

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME (P.N.L.P.)

EXTRAIT SITUATION DE LA PRISE EN CHARGE DU PALUDISME AU SENEGAL ET PERSPECTIVES

Introduction	2
OBJECTIFS GENERAUX DE ROLL BACK MALARIA.....	4
DONNEES TECHNIQUES SUR LE PALUDISME AU SENEGAL.....	4
Historique.....	4
La transmission du paludisme	5
Evolution de la morbidité et mortalité palustre de 1997 à 2000	10

INTRODUCTION

Le paludisme constitue encore un problème de santé majeur. A l'échelon mondial, il est à l'origine d'un décès toutes les 30 secondes. Neuf cas sur dix concernent la région africaine où un million de décès est enregistré chaque année.

Les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes payent le plus lourd tribut à cette maladie. Chaque année au moins 23 millions de grossesses sont menacées par le paludisme et plus de 200000 nouveau-nés souffrent des conséquences de cette maladie sur la grossesse.

En dehors du coût humain important, le paludisme affecte l'économie en réduisant le PIS et entrave la scolarité des enfants et le développement social. Il est considéré ainsi comme une maladie de la pauvreté et une cause de pauvreté.

Au Sénégal où il existe de manière endémique, le paludisme représente 35 % des motifs de consultation et constitue ainsi la première cause de morbidité et de mortalité.

Compte tenu de l'ampleur de la situation, les Chefs d'Etat et de gouvernement lors du 33ème sommet de l'OUA en juin 1997 à Harare, ont manifesté leur volonté de combattre avec beaucoup de détermination cette maladie.

L'initiative Africaine pour la lutte contre le paludisme a été marquée par la mise en oeuvre accélérée de la lutte contre le paludisme en 1997. En 1998, le Directeur

Déclaration d'Abuja, signée en avril 2000 à l'issue de cette conférence, approuvait une stratégie concertée de lutte antipaludique dans toute l'Afrique. Les pays se sont engagés à prendre des mesures appropriées et durables pour le renforcement des systèmes de santé et à fixer des objectifs intermédiaires pour 2005. Ces objectifs sont relatifs à l'accès au traitement et au moyen de protection et concernent essentiellement les enfants âgés de moins de 5 ans et les femmes enceintes.

L'engagement du Sénégal dans l'application des recommandations de la conférence d'Abuja s'est traduit par l'élaboration et l'adoption d'un plan stratégique quinquennal 2001-2005 dont la mise en oeuvre est facilitée par l'appui technique de l'Université, l'IRD et l'institut Pasteur qui interviennent essentiellement dans la recherche et l'appui financier et technique des partenaires comme L'IDA, l'OMS, l'USAID et l'UNICEF pour les études sur la chimiosensibilité, la bithérapie et le TPI.

Jusqu'à présent, la chloroquine est utilisée en première intention pour le traitement du paludisme simple et la chimioprophylaxie est préconisée chez la femme enceinte à raison de 600mg en deux prises hebdomadaires. Ces stratégies commencent à montrer leurs limites du fait de l'apparition de la résistance du parasite à la chloroquine et du défaut d'observance par les femmes enceintes.

C'est ainsi qu'en 2001, des études sur l'efficacité des antipaludiques usuels ont été réalisées dans 7 sites. Ces études montrent globalement que les niveaux d'échec thérapeutique à la chloroquine sont élevés (supérieur à 25% à Kaolack, Dakar et Touba) et que le niveau d'échec parasitologique varie aussi entre 30 et 50%.

Devant cette situation des options de lutte nouvelles pouvant réduire la mortalité et la morbidité devront être étudiées. La bithérapie pour la prise en charge des cas, le traitement préventif intermittent par la SP au cours du deuxième et troisième trimestres lors des consultations prénatales, la prise en charge du paludisme chez l'enfant, et une bonne couverture des femmes enceintes en moustiquaires imprégnées offriront des bases factuelles pour la réduction de la mortalité palustre.

OBJECTIFS GENERAUX DE ROLL BACK MALARIA

Les chefs d'Etat et de gouvernement ratifiant la Déclaration d'Abuja sur le Projet Faire Reculer le paludisme en Afrique, s'engagent à prendre des mesures appropriées et durables pour le renforcement des systèmes de santé afin que d'ici 2005:

- ?? Au moins 60% des femmes enceintes et des enfants de moins de cinq ans, bénéficient de la combinaison la plus appropriée de mesures de prévention personnelles et collectives, tels que les moustiquaires imprégnées et autres interventions qui sont accessibles et abordables, pour prévenir l'infection et la souffrance;
- ?? Au moins 60% de toutes les femmes enceintes à risque de paludisme, particulièrement les primigestes, ont accès à la chimioprophylaxie ou au traitement préventif intermittent
- ?? Au moins 60% des paludéens aient accès à un traitement rapide, adéquat et abordable dans un délai de 24 H après l'apparition des symptômes.

observées sur la côte ouest de Saint-Louis et qui discute de la médication préventive à base de sulfate de quinine et des conseils hygiéniques donnés aux européens. C'est dire que les premières descriptions cliniques du paludisme au Sénégal, que ce soient celles de l'accès palustre simple, de l'accès perniciosus ou de la fièvre bilieuse hémoglobinurique sont antérieures à la découverte du parasite par LAMBERT en 1880 et à celle du vecteur par ROSS en 1897. CLARAC en 1898, dans ses " Notes sur le paludisme observé à Dakar (Sénégal) " s'intéresse uniquement à la population européenne. Mais par la suite, de nombreuses publications ont été consacrées à la pathologie palustre dans différentes régions du Sénégal par les grands noms de la médecine coloniale (LAMBERT, PELLETIER,...), relayés par les premiers maîtres sénégalais de la Faculté de Médecine de Dakar. Jusque vers les années 1980 les études sur le paludisme faites au Sénégal, visaient surtout à évaluer l'endémicité dans les différentes régions. Ainsi, de nombreuses enquêtes ont été effectuées par le SLAP et par le Service de Parasitologie de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar (LARIVIERE et al., 1961; DIALLO et al., 1977, 1979a, 1979b.). Ces travaux et ceux plus récents (VERCRUYSSSE & JANCLOES, 1981; VERCRUYSSSE, 1985; PARENT et al., 1987; DIALLO et al., 1983, 1984, 1986, 1991) ont révélé la grande diversité des niveaux d'endémicité.

La transmission du paludisme

Les vecteurs

Au Sénégal, la faune anophélienne est composée de 20 espèces (DIAGNE et al, 1994) dont 3 seulement assurent l'essentiel de la transmission du paludisme: *Anophèles gambiae* GILES, *An. arabiensis* DATTON et *An. funestus* GILES

populations (SIMARD et *al.*, 1996). Parmi les échantillons d'*An. gambiae* identifiés, la forme savane prédomine, la forme Bissau n'est représentée qu'au sud, en Gambie et en Basse Casamance (BRYAN et *al.*, 1982; PETRARCA et *al.*, 1987).

La distribution des espèces du complexe *An. gambiae* au Sénégal est classique. *An. gambiae* ss. et *An. arabiensis* sont sympatriques dans tout le pays et leur fréquence relative dépend des conditions climatiques. Dans la région de Dakar et la zone côtière des Niayes, entre Dakar et Saint-Louis, on trouve essentiellement *An. arabiensis* (FAYE et *al.*, 1991a; FONTENILLE et *al.*, 1993a; TRAPE et *al.*, 1992; VERCRUYSSSE & JANCLOES, 1981). *An. arabiensis* est mieux représenté dans les savanes sèches (zones sahéliennes et soudano-sahéliennes) alors qu'*An. gambiae* prédomine dans les zones de savane humide (BRYAN et *al.*, 1982; FONTENILLE et *al.*, 1993a; PETRARCA et *al.*, 1987; SOKHNA et *al.* 1998). Mais *An. arabiensis* est rencontré dans la zone sahélienne le long du fleuve Sénégal et il est représenté sur le littoral. Dans cette région du fleuve Sénégal, la proportion d'*An. arabiensis* a tendance à rejoindre celle d'*An. gambiae* (FAYE et *al.*, 1993a; FONTENILLE et *al.*, 1993a).

An. melas est localisé dans la zone côtière allant du Delta du fleuve Sénégal à la limite sud du pays et à l'intérieur le long de certains cours d'eau jusqu'aux limites atteintes par la remontée des eaux salées marines (BRYAN, 1983; PETRARCA, et *al.*, 1987). Les proportions d'*An. melas* sont très variables. A Pikine, il représente 1% (VERCRUYSSSE & JANCLOES, 1981). Dans le Delta du Saloum, il représente 39 à 54% (DIOP, 1998). Il est plus zoophile et plus exophile que les espèces d'eau douce et n'assure qu'un rôle mineur dans la transmission du paludisme (FAYE, 1987).

s.l. diminuent. Il prend ainsi le relais de la transmission du paludisme (GILLIES & DE MEILLON, 1968; GUEYE, 1969; HAMON et al., 1955). Les gîtes larvaires de cet anophèle sont constitués par des collections d'eau permanentes ou semi permanentes en savane comme en forêt, souvent avec une végétation émergente qui ombrage la surface de l'eau: ruisseaux, bords des rivières, rivières, etc.

Malgré l'importance qu'il joue dans la transmission du paludisme, peu d'études récentes ont porté sur *An. funestus* en Afrique. Des études effectuées sur la bioécologie de cette espèce au Sénégal en 1993 ont montré des différences d'indices sporozoïtiques par ELISA entre différentes populations (FONTENILLE et al., 1993b) ainsi qu'un comportement trophique inhabituel (FAYE et al., 1995). Ces observations ont ainsi conduit à entreprendre une étude bioécologique et cytogénétique de cette espèce dans plusieurs localités du Sénégal (DIA, 1999). Les résultats de cette étude ont montré une hétérogénéité d'*An. funestus* ayant trait à des différences d'anthropophilie, d'infection et de structure génétique (LOCHOUARN et al., 1998, DIA, 1999).

3. *Anopheles pharoensis*

An. pharoensis a été rencontré dans la plupart des localités étudiées mais en faible abondance, sauf à proximité des rizières irriguées de la vallée du fleuve Sénégal (Delta et Moyenne vallée). Il y est présent toute l'année avec des fluctuations de densité en relation avec les cycles de culture du riz (FAYE, 1993). Dans cette zone du

période où la densité des populations vectorielles est importante. Ce type de transmission saisonnière est classique en zone de savane africaine où la transmission est étroitement liée au rythme des pluies. Dans les localités situées en zones marécageuses ou à proximité d'un cours d'eau permanent ou temporaire, la transmission peut se poursuivre durant une partie plus ou moins importante de la saison sèche. VERCRUYSSSE & JANCLOES (1981) et TRAPE *et al.* (1992) ont constaté à Pikine (banlieue de Dakar), une transmission de septembre à janvier. A Dielmo, village situé à proximité d'une rivière, la transmission est permanente et est assurée par *An. gambiae*, *An. arabiensis* et *An. funestus* dont des femelles ont été régulièrement trouvées infectées (KONATE *et al.*, 1994; FONTENILLE *et al.*, 1997a). En Basse Casamance et dans les villages riverains de cours d'eau dans la région du Boundou, DIALLO *et al.* (1984, 1986) ont suspecté une transmission en saison sèche sur la base des indices plasmodiques enregistrés au début de la saison des pluies chez les nourrissons de 0 à 6 mois.

Dans la presque totalité des zones étudiées au Sénégal, la transmission du paludisme s'effectue tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des habitations (TRAPE *et al.*, 1992; 1994; KONATE *et al.*, 1994, FONTENILLE *et al.*, 1997a, 1997b; LEMASSON *et al.*, 1997; SOKHNA *et al.*, 1998; DIALLO *et al.*, 1998a). Mais du fait de la tendance à l'endophasie observée dans de nombreuses zones et de l'agressivité des vecteurs plus élevée dans la seconde partie de la nuit quand les habitants sont à l'intérieur, on peut penser que la transmission est plus importante dans les maisons qu'à l'extérieur. Il faut néanmoins rappeler que le lieu de transmission dépend de celui de piqûre qui est fonction de la localisation de l'hôte. Dans la vallée du fleuve Sénégal, les habitants dorment dehors et la transmission bien que très faible s'effectue à l'extérieur (FAVE *et*

1969; PARENT *et al.*, 1987; FAYE *et al.*, 1993b; TRAPE *et al.*, 1994; FAYE *et al.*, 1995).

Selon la classification de Yaoundé (OMS, 1963) basée sur les indices plasmodiques, le paludisme est hypoendémique à mésoendémique dans la zone \ des Niayes (FAYE, 1993), dans celle du delta du fleuve Sénégal (DIALLO *et ali.*,

1991; FAYE, 1993) ainsi que dans la moyenne vallée du fleuve Sénég~1 I (PARENT *et al.*, 1987; DIALLO *et al.*, 1991; FAYE *et al.* 1993b). Il est mésoendémique à hyperendémique en zone de mangrove et hyperendémique hors de la mangrove en Basse Casamance (DIALLO *et al.*, 1986). Dans la région du Boundou et à Dielmo (TRAPE *et al.*, 1994), le paludisme est hyperendémique à holoendémique.

Faciès épidémiologiques

Au Sénégal, on distingue deux principaux faciès épidémiologiques, le faciès tropical et le faciès sahélien. Dans chacun de ces faciès, on peut noter des modifications locales liées à la présence d'une mangrove, d'un cours d'eau ou des modifications anthropiques (irrigation ou urbanisation).

Dans le faciès tropical, la transmission est saisonnière et longue, pendant 4 à 6 mois de saison des pluies et au début de la saison sèche. Elle est assurée essentiellement par *An. gambiae* à qui peuvent s'ajouter par endroits *An. arabiensis* et/ou *An. funestus*. Le taux d'inoculation entomologique variable d'une année à l'autre est supérieur à 100 piqûres d'anophèles infectés par homme et par an. La morbidité palustre est élevée surtout pendant la période de transmission (>20% de l'ensemble

cours des années où la pluviométrie est particulièrement importante. Ce faciès est observé dans les régions du centre et du nord.

EVOLUTION DE LA MORBIDITE ET MORTALITE PALUSTRE DE 1997 A 2000

La collecte active des données de 1997 à 2000 sur la morbidité et mortalité palustre a été effectuée au niveau des structures sanitaires publiques en 2001 par le PNLP en relation avec les régions médicales.

Elle a permis d'obtenir des informations détaillées sur la morbidité et la mortalité due au paludisme avec un aperçu global sur les consultations externes et les hospitalisations toutes causes confondues. Plus de 85% des postes, centres de santé et hôpitaux ont contribué à l'opération.

Données relatives à la consultation externes

Le tableau ci-après donne un aperçu global sur les données relatives à la consultation externe:

DONNES BRUTES	EXTERNES			
	1997	1998	1999	2000
MOINS 5				
Consultants	910632	987745	110427	109668

Cas de confirmés	30667	33622	23471	33750
FEMMES ENCEINTES				
Consultants	279414	323640	333025	344848
Cas de paludisme présumés	27762	28644	30281	29740
Cas de confirmés	533	615	775	806
ENSEMBLE POPULATION				
Consultants	2884857	3197943	3582865	3463849
Cas de paludisme présumés	865298	952932	1148854	1123377
Cas de confirmés	39337	43504	34091	44959
INDICATEURS	1997	1998	1999	2000
MOINS 5				
Morbidité proportionnelle	26%	25%	28%	27%
% Cas de paludisme confirmés	3%	4%	3%	3%

Morbidité proportionnelle	10%	9%	9%	9%
% Cas de paludisme confirmés	2%	2%	3%	3%
ENSEMBLE POPULATION				
Morbidité proportionnelle	30%	30%	32%	32%
% Cas de paludisme confirmés	5%	5%	3%	4%

Il ressort du tableau ci-dessus que plus de 850.000 cas de paludisme ont été enregistrés chaque année de 1997 à l'an 2000.

La lecture des indicateurs de base comme la morbidité proportionnelle, permet de constater une certaine constance de la part du paludisme dans les causes de consultation au tour de 30% avec une légère tendance à la hausse en 1999 et 2000.

Le nombre de cas confirmé reste très faible montrant de ce fait les insuffisances de notre réseau de laboratoire au niveau périphérique.

2. Données relatives à l'hospitalisation et au décès.

Le tableau ci-après donne un aperçu global sur les données disponibles sur l'hospitalisation et les décès de malades hospitalisés.

ZZ TOTAL HOSPITALISÉS	15099	13869	18150	18629
hospitalisés pour paludisme	4063	4179	5106	5365
hospitalisés pour neuropaludisme	492	418	1002	1068
hospitalisés pour anémie liée au paludisme	431	452	424	314
ZZ TOTAL HOSPITALISÉS DÉCÉDÉS	1297	1133	1333	1379
hospitalisés décédés pour paludisme	376	373	442	477
hospitalisés décédés pour neuropaludisme	185	147	184	193
hospitalisés décédés pour anémie liée au paludisme	80	86	88	102
5 ET PLUS				
ZZ TOTAL HOSPITALISÉS	28251	30801	56263	58156
hospitalisés pour paludisme	11424	10668	20126	24794
hospitalisés pour neuropaludisme	881	569	1464	1843

hospitalises décédés pour neuropaludisme	315	264	331	382
hospitalises décédés pour anémie liée au paludisme	109	81	77	87
FEMMES ENCEINTES				
ZZ TOTAL HOSPITALISÉS	20370	16515	21147	19562
hospitalisés pour paludisme	2064	2214	2974	3306
hospitalisés pour neuropaludisme	101	67	33	74
hospitalises pour anémie liée au paludisme	199	179	364	410
ZZ TOTAL HOSPITALISÉS DÉCÉDÉS	339	279	301	265
hospitalisés décédés pour paludisme	149	82	112	127
hospitalises décédés pour neuropaludisme	63	52	58	56
hospitalises décédés pour anémie liée au paludisme	34	18	38	44

hospitalises pour anémie liée au paludisme	956	902	1252	1134
2/2 TOTAL HOSPITALISÉS DÉCÈDES	3356	2961	3494	3441
hospitalisés décédés pour paludisme	1153	994	1168	1275
hospitalises décédés pour neuropaludisme	563	463	573	631
hospitalises décédés pour anémie liée au paludisme	223	185	203	233

INDICATEURS	1997	1998	1999	2000
MOINS 5				
mortalité proportionnelle (% décès dus au palu)	29%	33%	33%	35%

% décès dus a l'anémie liée au paludisme <i>i</i> décès dus palu	21%	23%	20%	21%
5 ET PLUS				
mortalité proportionnelle (% décès dus au palu)	37%	35%	33%	37%
taux de létalité hospitalière générale	6%	5%	3%	3%
taux de létalité hospitalière palustre	5%	5%	3%	3%
% décès dus au neuropaludisme <i>i</i> décès dus palu	50%	49%	54%	57%
% décès dus a l'anémie liée au paludisme <i>i</i> décès dus palu	17%	15%	13%	13%
FEMMES ENCEINTES				

% décès dus au neuropaludisme / décès dus palu	42%	63%	52%	44%
% décès dus a l'anémie liée au paludisme / décès dus palu	23%	22%	34%	35%
ENSEMBLE POPULATION				
mortalité proportionnelle (% décès dus au palu)	34%	34%	33%	37%
taux de létalité hospitalière générale	5%	5%	4%	4%
taux de létalité hospitalière palustre	7%	6%	4%	4%
% décès dus au neuropaludisme / décès dus palu	49%	47%	49%	49%
% décès dus a l'anémie liée au paludisme / décès dus palu	19%	19%	17%	18%

populations. Il faut relever que les cas de neuropaludisme et d'anémies liées au paludisme représentent environ plus de 65% des cas de décès attribués au paludisme.