

MORTALITE ET MORBIDITE LIEES AU PALUDISME DANS LA ZONE "PILOTE" DE KINKALA
 ESSAI DE CHLOROQUINISATION A MINIMA ET CHIMIOPROPHYLAXIE COLLECTIVE
 CHEZ LES ENFANTS.

par

P. PEELMAN*, B. MORAUPT*, P. DUBOZ*, J. MOUSSOKI* et P. CARNEVALE*

L'enquête épidémiologique réalisée dans la région de Kinkala (à 70 km au Sud-Ouest de Brazzaville) en République Populaire du Congo s'inscrit dans un vaste programme de recherche tendant à apprécier la part du Paludisme dans la pathologie générale en zone tropicale.

Nous exposerons successivement :

- les conditions d'étude dans les différentes zones prospectées ;

- les problèmes diagnostics posés par le paludisme ;

- la part du paludisme dans la pathologie générale et l'impact d'une chimioprophylaxie "a minima" chez les enfants de 0 à 5 ans.

D'autres volets s'ouvriront ensuite :

- une étude entomologique portant sur les villages prospectés ;

- une enquête démographique ;

- et une étude séroimmunologique.

Des consultations hebdomadaires ont été instaurées dans Kinkala et sa région (cf. carte) et dans certains villages nous avons introduit un système de Prévention de la Mortalité Palustre par chimioprophylaxie des groupes cibles (à

partir du Programme OMS en cours) ou chimiothérapie systématique des cas fébriles.

ZONES ETUDIEES.

Trois zones ont été "établies" selon la présence, permanente ou temporaire, ou l'absence (officielle) de Nivaquine(R) (tableau) et elles se répartissent ainsi :

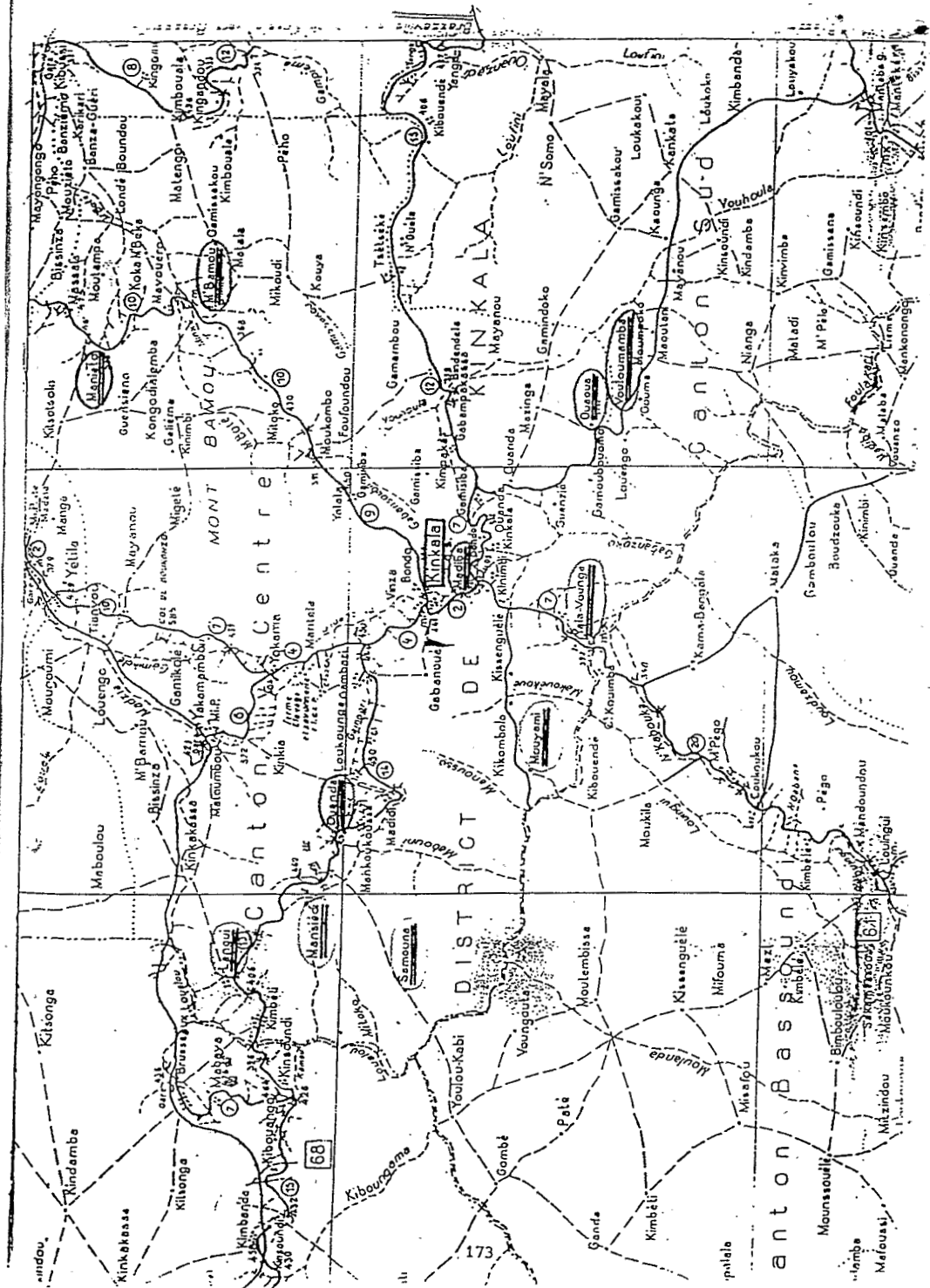
A)- Zone de chimioprophylaxie et chimiothérapie :

Depuis 1977, l'OMS mène une action médicale générale dans la zone "Pilote" de Kinkala avec, notamment, une distribution, à titre préventif, de la chloroquine aux enfants d'âge préscolaire et scolaire (50 à 200 mg selon le poids de l'enfant).

Cette distribution est régulière au chef lieu de district (Kinkala) mais beaucoup plus erratique dans des villages difficiles d'accès. Pour réaliser une chimioprophylaxie effective et a minima (afin de ne pas "altérer" les mécanismes immunitaires) nous avons utilisé le Service d'Agents de "Soins de Santé Primaires" (à YALAVOUNGA par exemple).

Tous les dimanches matin, les enfants de 0 à 6 ans recevaient 1 comprimé de Nivaquine(R) et les accès fébriles ont été traités à la dose de 10 mg/kg/j. de chloroquine pendant 5 jours. Chaque semaine l'Agent rapportant au Médecin la liste des enfants ayant présenté un accès thermique et ayant reçu la Nivaquine (R).

* CENTRE ORSTOM DE BRAZZAVILLE, Laboratoire d'Entomologie Médicale et Parasitologie, Département du Paludisme - B.P. 181 - BRAZZAVILLE - République Populaire du Congo.



3 nov. 85
 O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
 No : 18 758
 Cote : R.

B)- Zone de chimiothérapie : village de M'BAMOU :

(PEELMAN), MOUYAMI (MOUSSOKY) et WANDA-MANTSIEDI.

La présence d'un dispensaire ou d'une infirmerie avec un responsable permet aux villageois d'avoir régulièrement accès à la chloroquine et un traitement curatif est donc systématiquement instauré à chaque cas fébrile.

C)- Zone témoin : villages de OUAOUA et M'VOULOUAMBAMBA (Dr PEELMAN), NSAMOUNA et

YANGUI (Dr MOUSSOKY).

Les accès palustres, et autres maladies, des personnes se présentant aux consultations bimensuelles sont traités mais ces villages ne disposent d'aucune infrastructure "médicale" permanente.

D)- Zone de chimioprophylaxie : village de MANIETO :

On a une "Nivaquinisation" à minima seule, non associée à une chimiothérapie des accès hyperthermiques.

Répartition des villages selon l'action médicale qui est apportée

Villages ou quartiers	Chimio-prophylaxie	Chimio-thérapie	Groupe
MISSION	Oui	Oui	1
MADIBA	Oui	Oui	1
YALAVOUNGA	Oui	Oui	1
MOUYAMI	Non	Oui	3
WANDA MANTSIEDI	Non	Oui	3
YANGUI	Non	Non	4
NSAMOUNA	Non	Non	4
OUAOUA	Non	Non	4
MVOULOUAMBAMBA	Non	Non	4
MBAMOU	Non	Oui	3
MANIETO	Oui	Non	2

1.2. RESULTATS.

A)- Résultats généraux :

Dans tous les villages chaque "cas fébrile" a fait l'objet d'une fiche particulière dont l'exploitation informatique sera prochainement réalisée à BORDEAUX.

Une première analyse des observations faites entre Mai et Octobre 1981 fait néanmoins apparaître un certain nombre d'éléments :

- 5 025 consultations ont été effectuées par les Docteurs PEELMAN (3 858) et MOUSSOKY (1 167) dans les villages des trois zones considérées.

- La pathologie fébrile a représenté 8,8 % des consultations de PEELMAN (339 cas) et 24,9 % des consultations de MOUSSOKY.

- Le paludisme a représenté 32,5 % des cas d'accès thermique (111 cas) dans les zones prospectées par PEELMAN et 36,4 % (106 cas) dans les zones pros-

pectées par MOUSSOKY. Cette similitude de la part du paludisme dans la pathologie fébrile enregistrée par les deux médecins est tout à fait remarquable et permet donc d'estimer dans la région considérée la morbidité palustre à environ 1/3 des consultations pour hyperthermie.

- Parmi les autres causes d'accès thermiques enregistrés, nous avons noté essentiellement les pneumopathies (16%) et rhinopharyngites (15 %) puis les

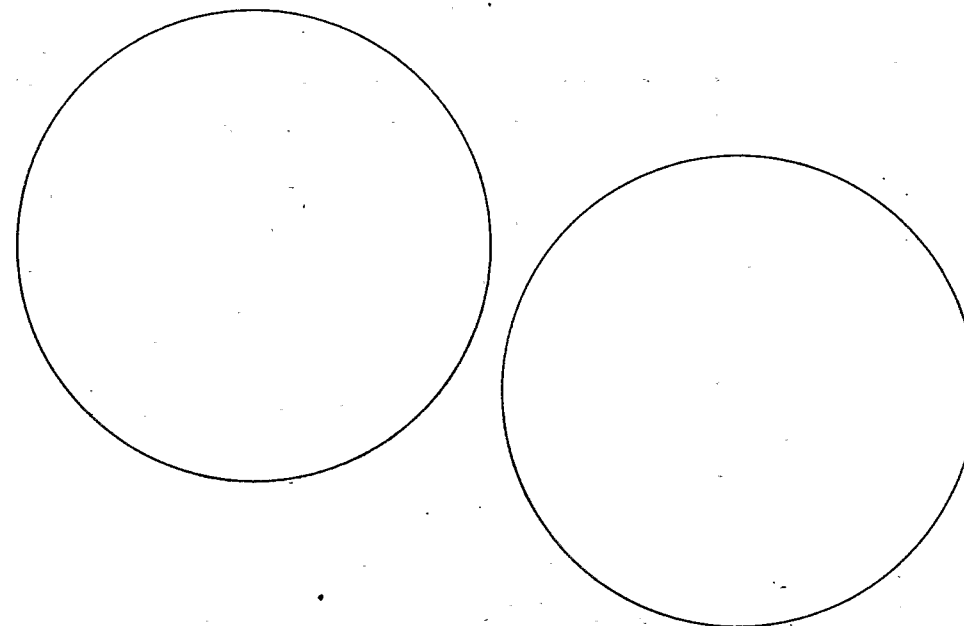
otites (6 %), rougeoles (4 %) ... PEELMAN a également noté :

- Aucun accès pernicieux diagnostiqué (en 8 mois de consultations).

- 53 % des 111 cas palustres observés concernant les jeunes enfants de 0 à 5 ans.

- 15 % des 111 accès palustres concernaient des adultes.

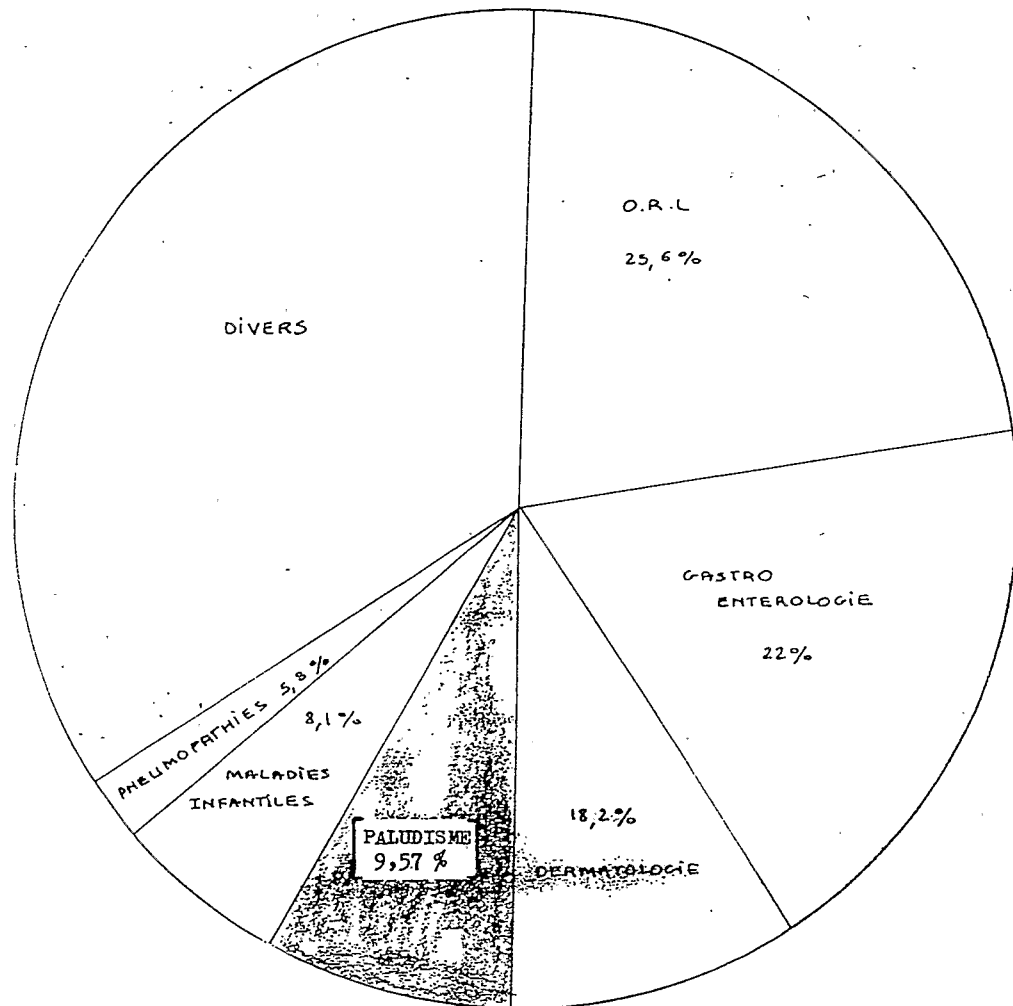
Pathologie générale entre 0 - 5 ans.



Pathologie générale entre 5 et 15 ans.

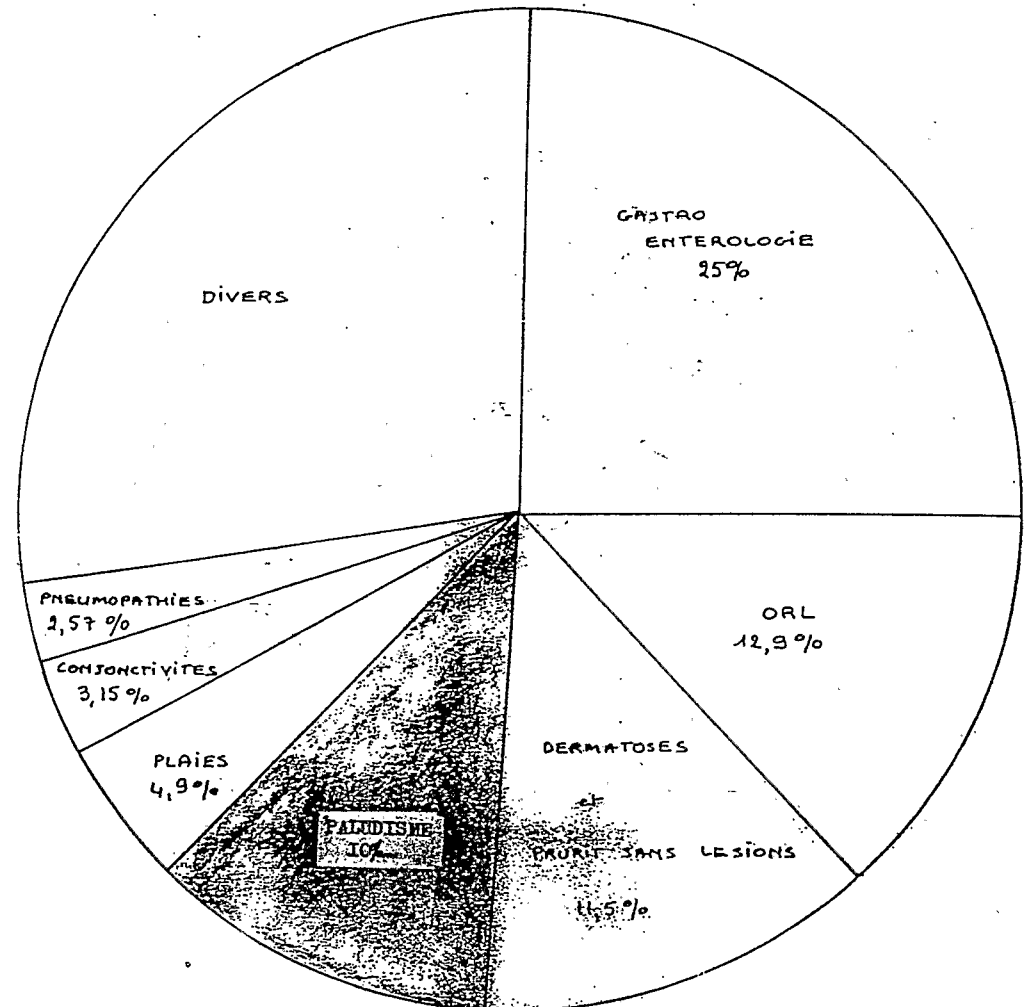
Chez les petits enfants et les adolescents, le paludisme et les rhinopharyngites sont les plus fréquents. Suivant les pneumopathies; les otites et les

maladies infantiles. Les fièvres "inexpliquées" sont plus nombreuses chez les adolescents, l'absence de la mère rendant souvent l'interrogatoire difficile.

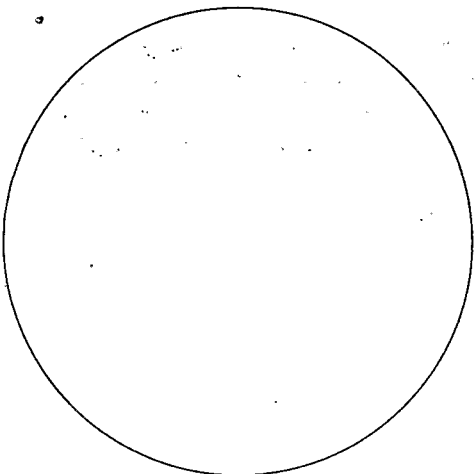


PATHOLOGIE GENERALE
ENTRE 0 ET 5 ANS

Chez les petits enfants et les adolescents le paludisme et les rhinopharyngites sont les plus fréquents. Suivent les pneumopathies, les otites et les maladies infantiles. Les fièvres "inexpliquées" sont plus nombreuses chez les adolescents, l'absence de la mère rendant souvent l'interrogatoire difficile.



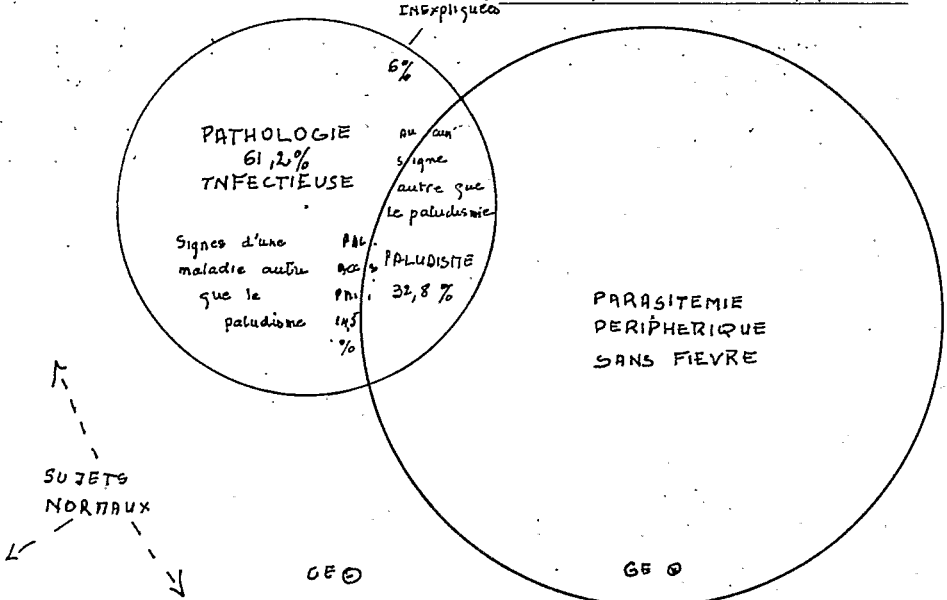
PATHOLOGIE GENERALE
ENTRE 5 ET 15 ANS



Pathologie générale des sujets adultes.

Chez les adultes, le paludisme est moins souvent rencontré.

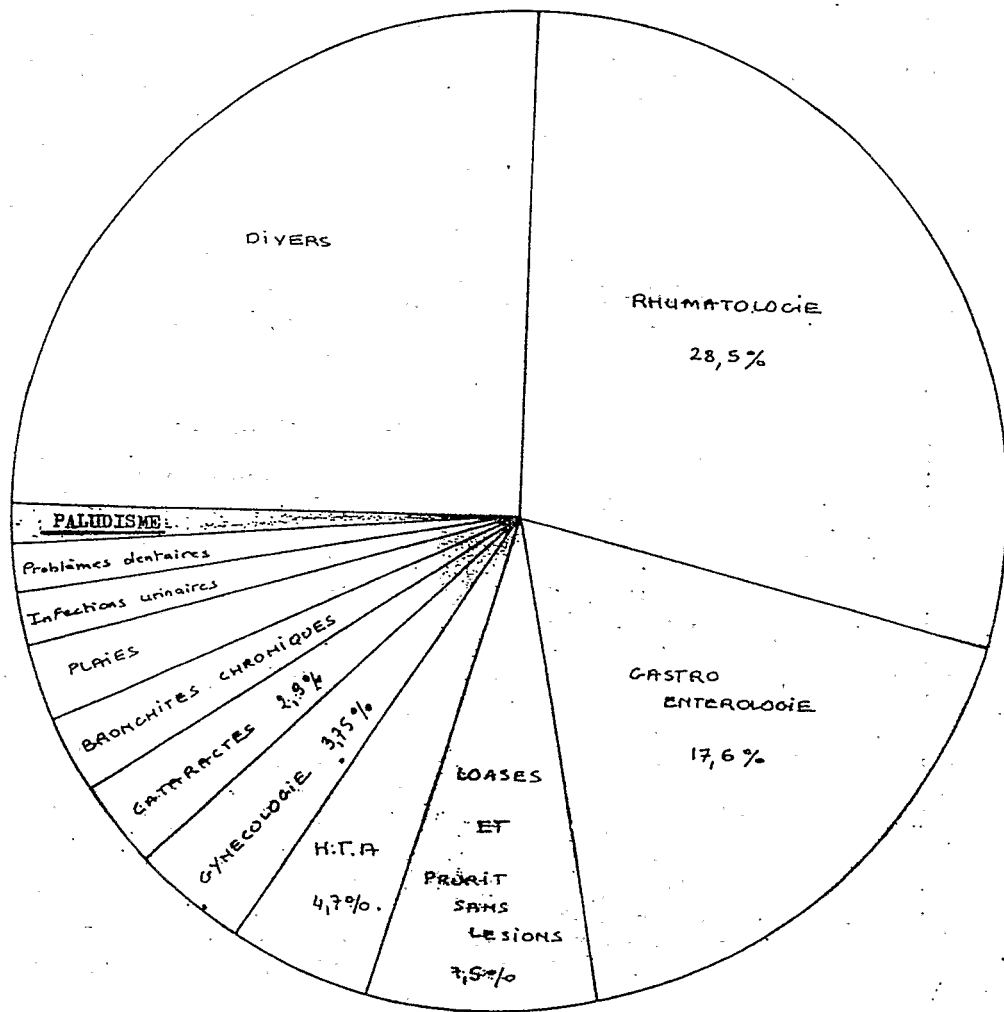
Part du paludisme dans la population.



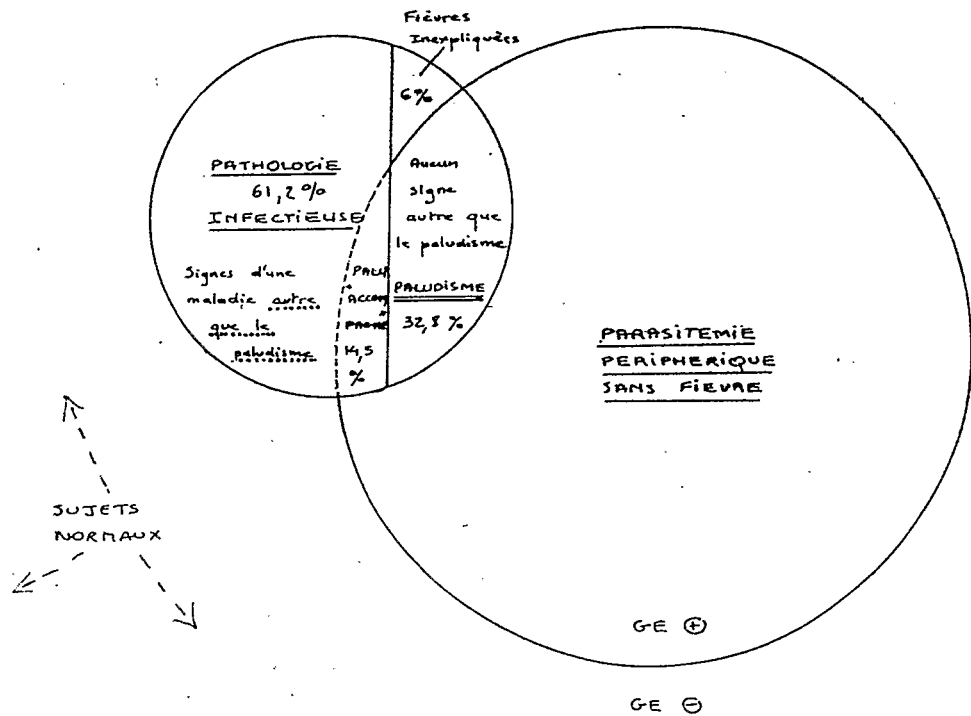
- Clinique : aucun accès pernicieux n'a été observé ni même décrit en huit mois de consultations. Un seul enfant a

souffert de convulsions fébriles rapidement regressives, dans le cadre d'un accès simple.

Chez les adultes, le paludisme est moins souvent rencontré



PATHOLOGIE GENERALE DES SUJETS ADULTES

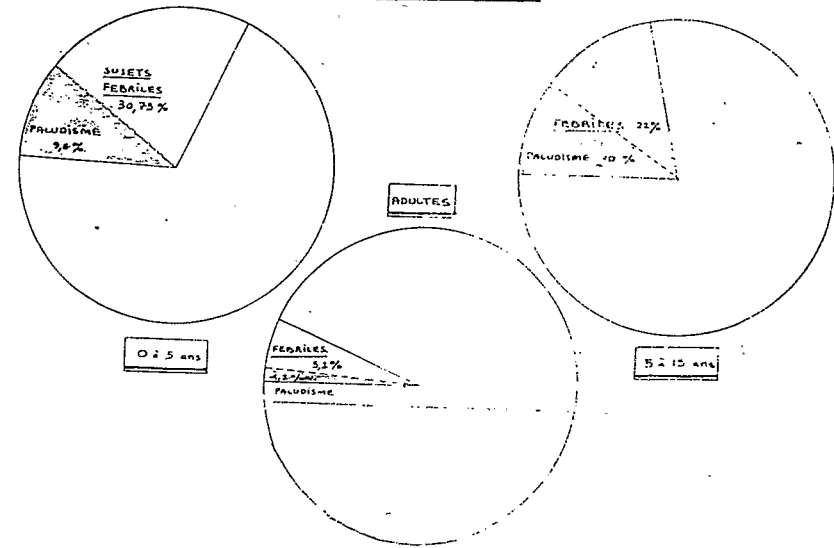


PART DU PALUDISME DANS LA POPULATION

(G E = Goutte Epaisse)

- Clinique : aucun accès pernicieux n'a été observé ni même décrit en 8 mois de consultations. Un seul enfant a souffert de convulsions fébriles rapidement regressives, dans le cadre d'un accès simple.

PART DU PALUDISME DANS LA PATHOLOGIE GENERALE



- MOTIFS DE CONSULTATIONS DES ENFANTS

De 0 à 5 ans fébriles :

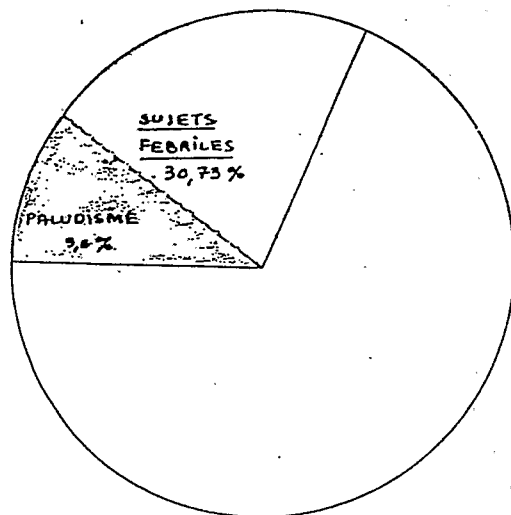
- 1- PALUDISME : 31,2 %
- 2- Rhino-pharyngites : 18,5 %
- 3- Pneumopathies aiguës : 15,3 %
- 4- Maladies infantiles : 12,2 %
- 5- Otites aiguës : 7,4 %
- 6- Gastro entérites fébriles : 5,8 %
- 7- Fièvres inexpliquées : 4,2 %
- 8- Angines : 2,1 %
- 9- Infections cutanées : 2,1 %

De 5 à 15 ans fébriles :

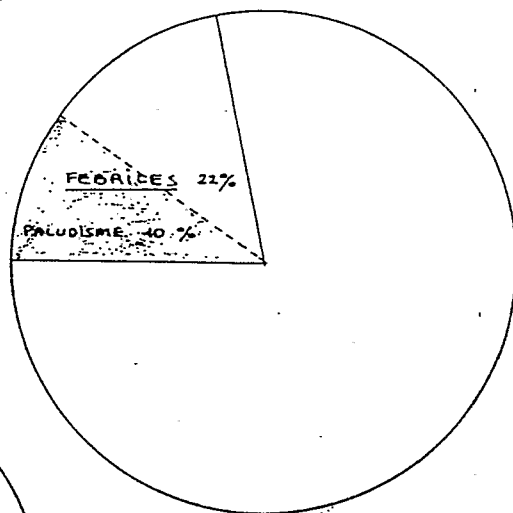
- 1- PALUDISME : 45,5 %
- 2- Rhino-pharyngites : 10,4 %
- 3- Pneumopathies aiguës : 7,8 %
- 4- Maladies infantiles : 7,8 %
- 5- Fièvres inexpliquées : 7,8 %
- 6- Otites aiguës : 6,5 %
- 7- Angines : 3,9 %

- MOTIFS DE CONSULTATIONS DES SUJETS ADULTES FEBRILES :

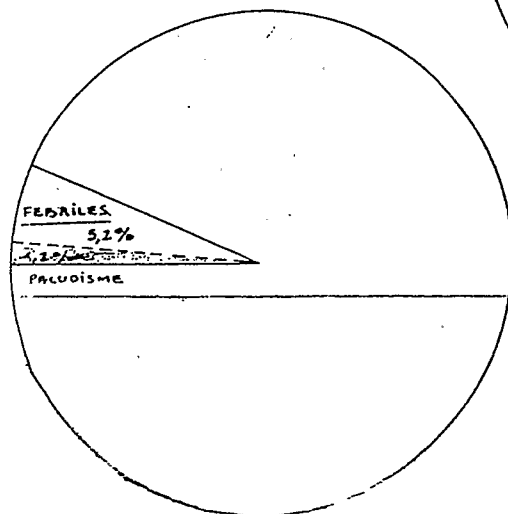
- 1- Pneumopathies aiguës : 26,4 %
- 2- PALUDISME : 23,6 %
- 3- Rhino-pharyngites fébriles : 9,7 %
- 4- Infections cutanées (plaies, érysipèle, myosites, abcès, ...) : 8,3 %
- 5- Fièvres inexpliquées : 8,3 %
- 6- Angines : 5,6 %



0 à 5 ans



5 à 15 ans



ADULTES

PART DU PALUDISME DANS LA
PATHOLOGIE GENERALE

MOTIFS DE CONSULTATIONS DES SUJETS ADULTES FEBRILES:

1- Pneumopathies aiguës	26,4 %
2- PALUDISME	23,6 %
3- Rhino-pharyngites fébriles	9,7 %
4- Infections cutanées (plaies, érysipèle, myosites, abcès, ...)	8,3 %
5- Fièvres inexpliquées	8,3 %
6- Angines	5,6 %

MOTIFS DE CONSULTATIONS DES ENFANTS DE 5 A 15 ANS FEBRILES:

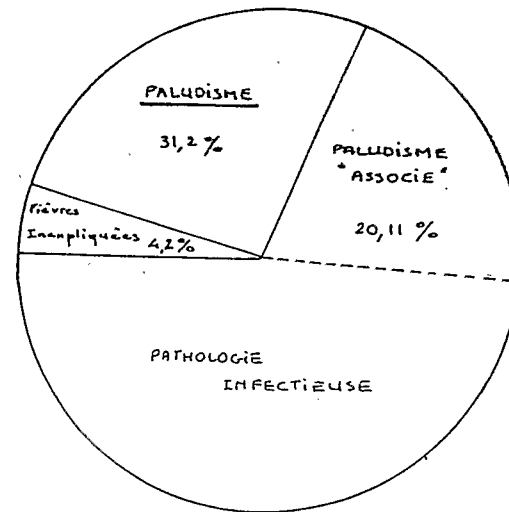
1- PALUDISME	45,5 %
2- Rhino-pharyngites	10,4 %
3- Pneumopathies aiguës	7,8 %
4- Maladies infantiles	7,8 %
5- Fièvres inexpliquées	7,8 %
6- Otites aiguës	6,5 %
7- Angines	3,9 %

MOTIFS DE CONSULTATIONS DES ENFANTS DE 0 A 5 ANS FEBRILES:

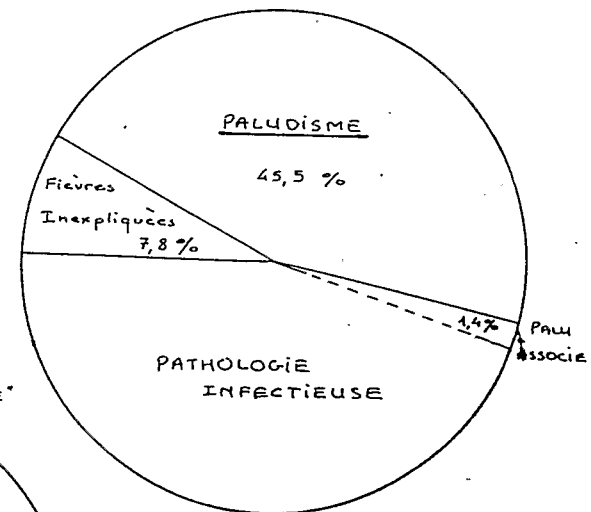
1- PALUDISME	31,2 %
2- Rhino-pharyngites	18,5 %
3- Pneumopathies aiguës	15,3 %
4- Maladies infantiles	12,2 %
5- Otites aiguës	7,4 %
6- Gastro enterites fébriles	5,8 %
7- Fièvres inexpliquées	4,2 %
8- Angines	2,1 %
9- Infections cutanées	2,1 %

Age	0 à 5 ans	5 à 15 ans	16 ans et plus
<u>% des cas fébriles dans les consultations</u>	31 %	22 %	5,2 %
<u>% des accès palustres dans les consultations</u>	9,6 %	10 %	1,2 %
<u>% des accès palustres dans les cas fébriles</u>	31,2 %	45,5 %	23,6 %

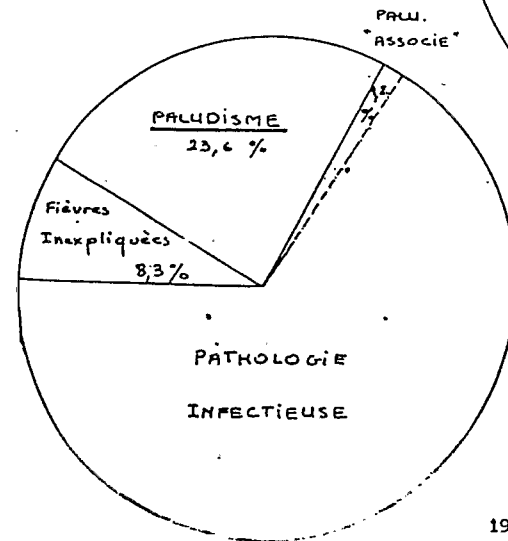
LE PALUDISME SELON L'AGE



0 à 5 ans



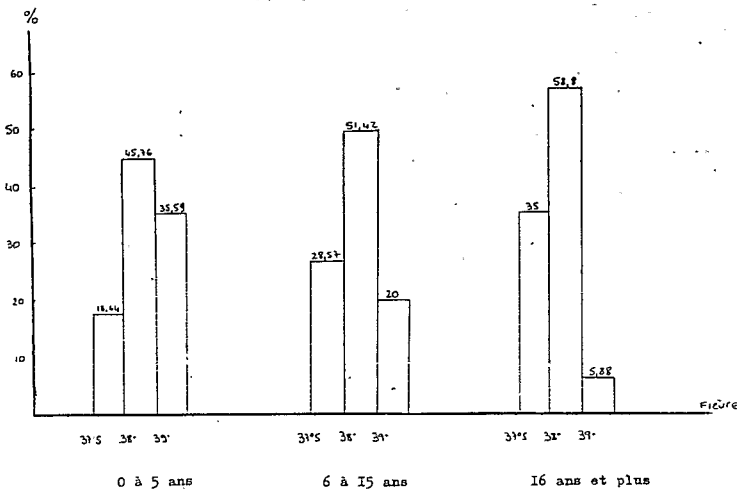
5 à 15 ans



ADULTES

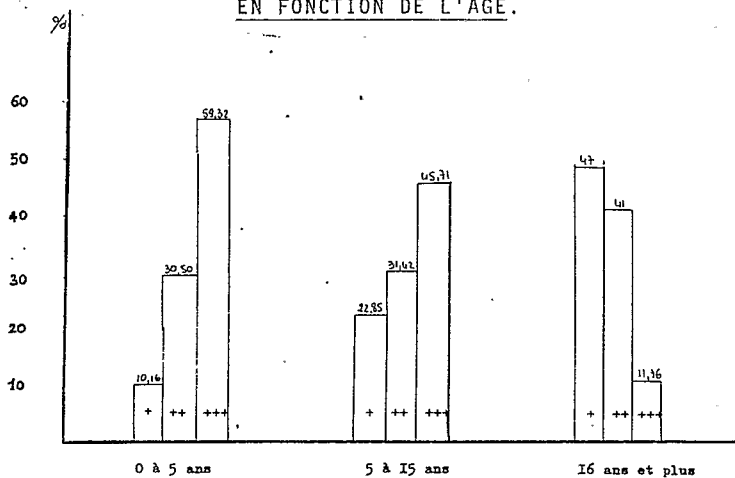
PART DU PALUDISME DANS LA PATHOLOGIE FEBRILE

LA FIEVRE DANS L'ACCES SIMPLE
EN FONCTION DE L'AGE.



La fièvre est généralement très élevée (> 39° ds 35,6 % des cas) chez les jeunes enfants (0 - 5 ans) alors que seuls 5,88 % des adultes ont une température supérieure à 39° au cours d'un accès simple.

LA PARASITEMIE PERIPHERIQUE
EN FONCTION DE L'AGE.



- La parasitémie périphérique, l'intensité de la parasitémie périphérique diminue avec l'âge.

- Nous n'avons pas noté de relation nette entre l'intensité de la parasitémie

périphérique et l'importance de la splénomégalie.

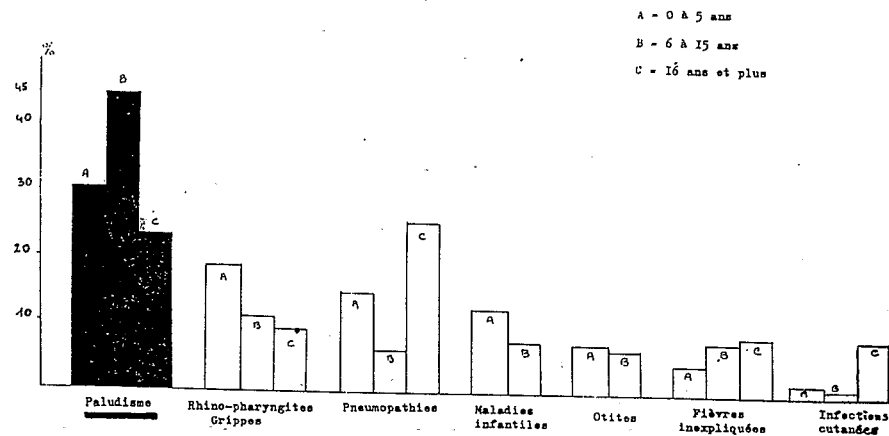
- Les sujets ayant une faible parasitémie présentent une fièvre moins élevée que ceux ayant un GE à ++ ou +++.

LA RATE EN FONCTION DE LA PARASITEMIE
CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 15 ANS

Rates \ G.E.	0	I	II	III
+++	12 62,7%	6 11,7%	11 21,5%	2 3,9%
++	14 48,2%	5 17,2%	9 31%	1 3,4%
+	10 71,4%	2 14,2%	2 14,2%	0 0%

La rate : 47,5 % des enfants de 0 à 5 ans avaient une splénomégalie au moment de l'examen, contre 28,5 % des 5 à 15 ans et 5,88 des sujets adultes.

LA PATHOLOGIE FEBRILE EN FONCTION DE L'AGE
ET DE LA CLINIQUE



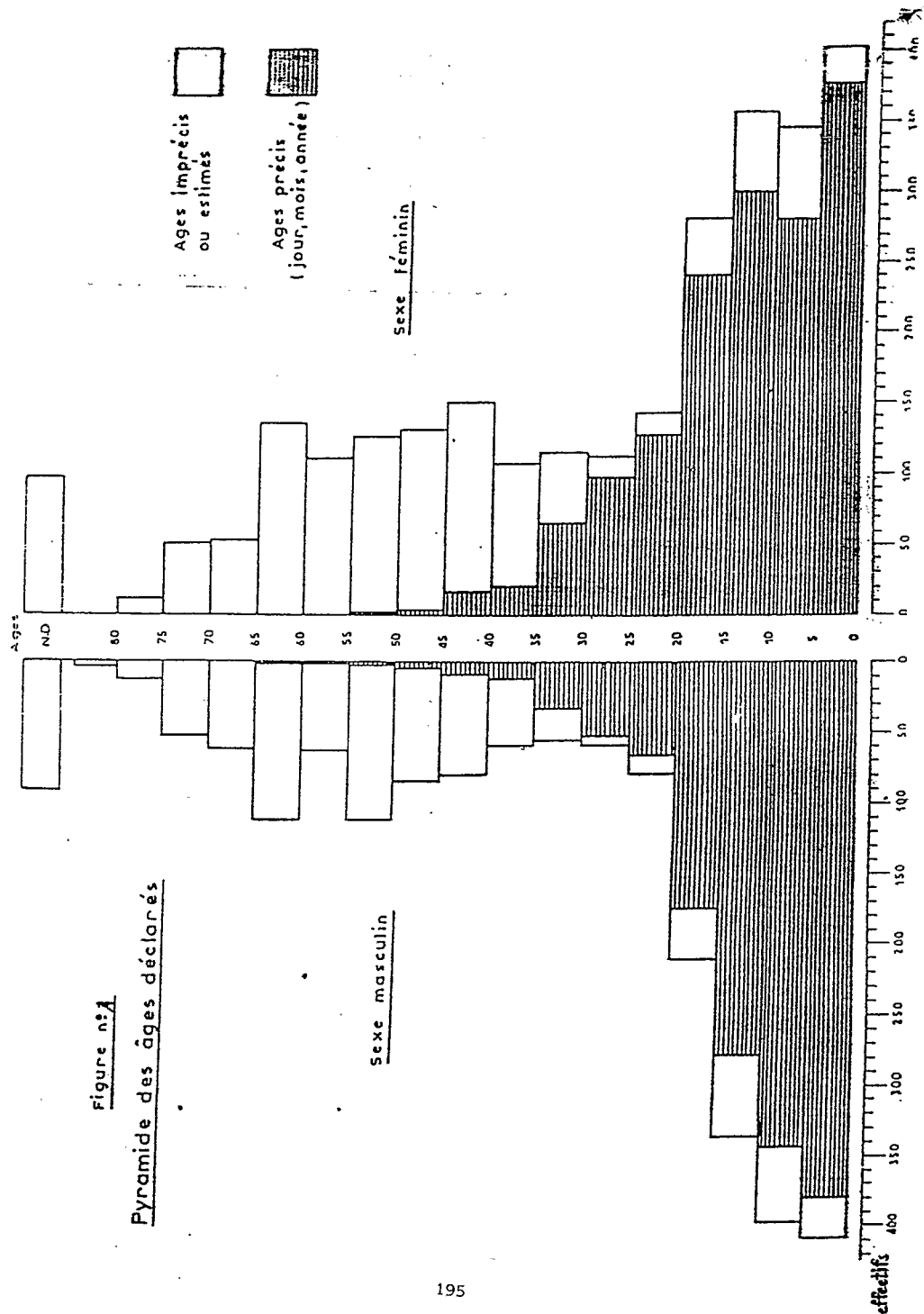
LA PATHOLOGIE FEBRILE
EN FONCTION DE L'AGE
ET DE LA CLINIQUE

% d'enfants atteints d'un accès Palustre dans les villages

	Ouaoua (Témoïn)	M'youloumanba (Témoïn)	M'bamou (Thérapie)	Yalavounga (Prophylaxie) + Thérapie
0 à 5 ans	26,5	59,9	7,5	12,1
5 à 15 ans	5,1	37,5	5,3	5,7

- Dans la catégorie d'âge 0 à 5 ans, de 2 à 6 fois plus d'accès simples dans les zones témoins (OUAOUA et M'VOULOUMAMBA) que dans les zones de chimiothérapie et de chimioprophylaxie (M'BAMOU et YALAVOUNGA).

- Dans la catégorie d'âge 5 à 15 ans, nous observons 6 fois plus d'accès simples dans le village de M'VOULOUMAMBA que dans les autres villages.



B)- La pathologie fébrile dans les différentes zones :

En regroupant sommairement les résultats (tableau), on constate que :

a)- dans la classe d'âge 0 à 5 ans : il y a eu 2 à 6 fois plus d'accès simples

dans les zones que dans les zones de chimiothérapie et chimioprophylaxie.

b)- dans la classe d'âge 5 à 15 ans : il y a eu 6 fois plus d'accès simples dans la zone témoin de M'VOULOUMAMBA que dans les autres zones ;

		OUAOUA (Groupe 4)	M'VOULOUMAMBA (Groupe 4)	M'BAMOU (Groupe 3)	YALAVOUNGA (Groupe 1)
Pourcentage					
d'enfants atteints	de 0 à 5 ans	26,5	59,9	7,54	12,11
d'un accès simple sur	de 5 à 15 ans	5,07	37,5	5,33	5,67
20 consultations	de 0 à 15 ans	15,56	47,23	6,15	8,34

c)- il y a eu pratiquement le même pourcentage d'enfants présentant un accès palustre dans la zone avec chimioprophylaxie que dans la zone à chimiothérapie systématique.

Exemple du type d'action menée :

INCIDENCE DE LA CHIMIOPROPHYLAXIE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 5 ANS DANS LE VILLAGE DE YALAVOUNGA :

Dans le village de YALAVOUNGA (cf. carte), la chimioprophylaxie a minima (1 comprimé par semaine), menée par une personne bénévole du village, et consacrée aux enfants de 0 à 6 ans, a permis en 5 mois d'observations, de réduire de

moitié le pourcentage d'enfants présentant un accès palustre simple (cliniquement et parasitologiquement diagnostiqué)

La chimioprophylaxie a été instituée dans le village le 13/5/81. Sur les 45 enfants de 0 à 5 ans intéressés, 38 ont été régulièrement suivis. Depuis cette date, 2 enfants ont souffert, en cours de chimioprophylaxie d'un accès simple. 2 enfants ont eu un accès palustre alors qu'ils avaient transitoirement arrêté de prendre leur nivaquine. Enfin, un enfant parmi les 7 n'ayant jamais

suiwi la chimioprophylaxie a souffert d'un accès simple.

Si nous estimons sur 10 consultations le pourcentage d'enfants atteints d'un accès simple, nous constatons deux fois moins d'accès après l'instauration de la chimioprophylaxie dans le village.

C)- Morbidité palustre en fonction des conditions saisonnières :

En comparant les consultations faites, au cours de la saison des pluies et de la saison sèche, à NSAMOUNA (groupe 4, Témoin), MANTSIEDI et MOUYAMI (groupe 3) et KINKALA (groupe 1), MOUSSOKY note :

- dans le groupe Témoin : le pourcentage d'accès thermiques a pratiquement doublé de la saison des pluies (9 %) à la saison sèche (17 %) mais le pourcentage d'accès palustres dans ces hyperthermies est resté pratiquement le même (35 et 29 %).

- dans le groupe 3 : le pourcentage d'accès thermique a également pratiquement doublé de la saison des pluies (31 % des consultations) à la saison sèche (61 %) tandis que le pourcentage d'accès palustres dans ces hyperthermies est demeuré pratiquement le même (45 et 53 % respectivement).

- dans le groupe 1 : à KINKALA même (où la nivaquine (R) est distribuée) le pourcentage d'accès thermiques a légèrement diminué de la saison des pluies à la saison sèche (respectivement 27 % et 18 %) tandis que la part du paludisme dans ces hyperthermies a quasiment doublé : de 23 % en saison des pluies à 41 % en saison sèche. Cette recrudescence apparemment paradoxale du paludisme en saison sèche peut s'expliquer par le relâchement des mesures prophylactiques avec les vacances scolaires (au Congo la saison sèche dure de mi-Juin à fin Septembre).

Cette constatation met remarquablement en relief les problèmes de la chimioprophylaxie complète et le retentissement de ces mesures sur les mécanismes immunitaires d'où tout l'intérêt :

- soit d'un maintien à très long terme de telles mesures,

- soit d'une chimioprophylaxie a minima qui doit permettre d'éviter ce tel hiatus immunologique tout en évitant l'accès clinique (cas de YALAVOUNGA)

D)- Enquête démographique :

Cette étude de la morbidité a été complétée par une enquête démographique (toujours en cours) afin de préciser la part du paludisme dans la mortalité infantile et générale par l'analyse des structures des populations dans les zones plus ou moins régulièrement chimioprophylactisées.

Il s'agit donc de réaliser une enquête à passages répétés dans 11 villages (cf. carte) également intéressés par l'étude de la morbidité (groupes 1, 2 et 3 cf. supra).

Après une période de choix des villages et de formation des "enquêteurs" le 1er "passage" a eu lieu en Février 1981 et il y aura 10 passages (Février-Juin-Octobre) jusqu'à la fin de l'année 1983.

Au cours des différents passages, 3 séries de questionnaires sont remplis :

- un questionnaire collectif relatif au ménage,

- un questionnaire individuel pour les femmes de 15 ans et plus,

- un questionnaire individuel pour les enfants de 0 à 4 ans.

A titre comparatif, la mortalité infantile est également évaluée dans 20 autres villages ne figurant pas dans la zone des actions médicales ou paramédicales. Dans ces villages, un "résident" est simplement chargé de noter les décès et naissances pour qu'une estimation de la dynamique des populations puisse être faite dans des zones où la lutte antipalustre est réduite au minimum habituel.

Après le 1er passage (5 010 personnes enquêtées), il a été possible d'établir une pyramide des âges (cf. graphe) qui montre une structure de la population caractéristique des centres urbains secondaires avec :

- une base large correspondant à un effectif important de jeunes (50 % de moins de 15 ans dans la population totale) ;

- une forte proportion de plus de 60 ans (10 % de la population enquêtée) qui peut être due au "retour" à KINKALA de la population "active" en fin de carrière et à l'action permanente du Service Hospitalier implanté à KINKALA même (avec notamment un service de chirurgie, un service obstétrique gynécologique...);

- un important "creux" entre 20 et 40 ans, plus accentué pour les hommes que pour les femmes et qui résulte d'une forte émigration vers les grandes villes (Brazzaville, Pointe-Noire). Le taux de fécondité a pu être estimé de l'ordre de 191 ‰, soit un chiffre très voisin de celui enregistré à Brazzaville lors des recensements de 1974 (186,9 ‰) et de 1977 (189 ‰).

Le taux de mortalité ne pourra être estimé qu'après plusieurs passages réalisés en saison sèche et en saison des pluies mais l'estimation de ce taux devrait être possible grâce au fait qu'en République Populaire Congo tous les enfants possèdent un acte de naissance et que l'âge précis des enfants 0 - 1 an peut donc être bien connu.

En première estimation, après 3 passages, il semblerait que le taux général de mortalité pourrait être estimé de l'ordre de 10 ‰.

Deux enquêtes ont été réalisées dans la région de LINZOLO (30 km de Brazzaville) par un étudiant en médecine Hervé GUILLO DU BODAN, qui constate dans sa thèse :

- l'enquête longitudinale portait sur une cohorte de 1 003 enfants nés entre le 1er Janvier et le 31 Décembre 1976. L'enquête à domicile effectuée

en décembre 1981, a fourni des données exploitables pour 555 enfants.

- sur 100 naissances vivantes, 93 enfants atteignent l'âge de 1 an, et 88, l'âge de 5 ans.

- la mortalité infantile est de 7,12 ‰.

Les informations recueillies par le questionnaire démographique auprès des parents sont intéressantes à comparer à celles recueillies directement par les médecins lors des consultations:

a)- dans les villages considérés comme Témoins (groupe 4) :

. 32 % des personnes interrogées déclarent réaliser au niveau de leurs enfants (0 - 5 ans) une chimioprophylaxie régulière.

. 51 % des personnes interrogées déclarent ne pas réaliser de chimioprophylaxie.

b)- il est extrêmement curieux de constater que dans les villages où fonctionne correctement un système de chimiothérapie :

. 8 % des personnes interrogées déclarent se soumettre à une chimioprophylaxie régulière et (15 % à une chimioprophylaxie irrégulière).

. 66,5 % des personnes interrogées déclarent ne pas réaliser de prophylaxie.

Le traitement systématique des hyperthermies n'est donc pas considéré par la population comme une prévention de l'atteinte palustre.

c)- dans les villages où la chimioprophylaxie est officiellement, et pratiquement, régulière :

90 % des personnes interrogées déclarent qu'effectivement leurs enfants sont régulièrement soumis à la chimioprophylaxie (et 4 % à une chimioprophylaxie irrégulière).

6 % des parents déclarent que leurs enfants ne prennent rien à titre préventif.

d)- toujours selon les déclarations des parents aux enquêteurs, dans les zones "chimioprophylactisées" 28 % des enfants auraient eu un accès fébrile (assimilé par les parents au Paludisme) au cours des 8 premiers mois de l'étude tandis que dans les zones "non" chimioprophylactisées" 54 % des enfants auraient eu un accès thermique (palustre).

Les familles ont donc une très "haute idée" de la Nivaquinisation préventive" et de son influence sur la réduction de la morbidité palustre infantile tout en assimilant quasi-systématiquement toute hyperthermie à un accès palustre.

En Afrique, dès qu'un sujet est fébrile, il est a priori considéré comme atteint d'une crise de paludisme et soumis à une chimiothérapie par la chloroquine ou les sels de Quinine injectables. En fait, la chloroquine ne traitera qu'un quart des adultes fébriles.

Une poursuite de la surveillance médicale est nécessaire pour "corriger" l'impact du paludisme tel qu'il est "vu" par les familles et souvent admis en tant que tel par les statistiques officielles.

Le discrédit porté sur la chloroquine par l'existence d'éventuelles résistances et l'allergie (prurit) fréquente qu'elle provoque (facilement combattue par l'utilisation simultanée d'antihistaminiques) conduit à un usage intempestif des sels de Quinine injectables ou du Fansidar, sources de complications secondaires. A tel point que de nombreux dispensaires ne sont approvisionnés qu'en Quinimax^(R) et ne possèdent aucun comprimé de Nivaquine^(R). Le paludisme représente une très faible proportion du budget santé d'une famille. Compte tenu de son utilisation fréquente, de son efficacité et de son

inocuité, l'approvisionnement des dispensaires en Nivaquine^(R) ou en Flaviquine^(R) devrait être un objectif prioritaire.

La symptomatologie de l'accès palustre présente rarement un caractère de gravité (une convulsion fébrile, 4 cas d'anémie). Nous n'avons jamais dû faire face à des formes pernicieuses, jamais on ne nous en a décrites.

La fièvre comme la parasitémie périphérique sont beaucoup plus élevées chez les jeunes enfants. Les troubles digestifs dominent la symptomatologie infantile (gastro-entérites chez les plus jeunes, douleurs abdominales, nau-sées, vomissements ensuite). Les adultes se plaignent surtout de céphalées.

Les conclusions que nous venons de tirer portent sur l'ensemble des consultations que nous avons pratiquées, sans tenir compte de l'origine du malade (village possédant ou non un dispensaire). Si nous comparons les zones où circule la Nivaquine^(R) (comme M'BAMOU et YALAVOUNGA) aux zones éloignées de tout centre de soins (OUAOUA et M'VOU-LOUMAMBA), nous constatons une morbidité liée au paludisme deux fois moins importante dans les zones où la Nivaquine^(R) est utilisée.

L'association de la poursuite de l'étude démographique, et des analyses médicales concomitantes, constitue une approche coordonnée du problème du paludisme et devrait alors permettre une évaluation relativement précise de la part de cette parasitose dans la morbidité et la mortalité infantiles en de forte endémie permanente.-

OCEAC

Organisation de Coordination
pour la lutte contre les Endémies
en Afrique Centrale

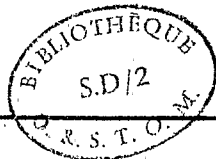
XIV^e Conférence Technique

Yaoundé 20 - 23 avril 1982

Secrétariat Général
B. P. 288 - Yaoundé - République Unie du Cameroun
Tél. 23-22-32

26 JUL 1985

18747 → 18767
B H 11



16.929