

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

Année 1979

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

N° 24

Situation actuelle de la Santé Scolaire en Milieu Rural : et Recherche d'une Stratégie.

THESE

Présentée et soutenue publiquement le Novembre 1979
devant l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

par: Sékou-Victor SANGARE
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Examinateurs :

Professeur Marc SANKALE

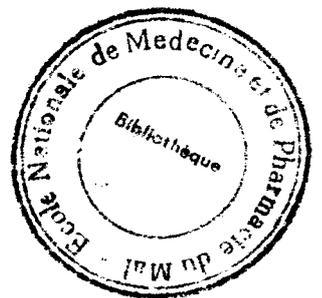
Professeur Aliou BA

Docteur Bakary COULIBALY

Docteur Hubert BACIQUE

Président

Juges



ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

SITUATION ACTUELLE DE LA SANTE SCOLAIRE EN MILIEU RURAL
ET RECHERCHE D'UNE STRATEGIE

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 127 NOVEMBRE 1979
DEVANT L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

PAR

MONSIEUR SEKOU VICTOR SANGARE

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MEDECINE

EXAMINATEURS:

Professeur	Marc SANKALE.....	Président
Professeur	Aliou BA) Juges
Docteur	Bakary COULIBALY.....	
Docteur	Hubert BALIQUE	

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE ACADEMIQUE 1978 - 1979

Directeur Général	: Professeur Aliou BA
Directeur Général Adjoint	: Professeur Bocar SALL
Secrétaire Général	: Monsieur Godefroy COULIBALY
Econome	: Monsieur Dionkounda SISSOKO
Conseiller technique	: Professeur Philippe RANQUE

PROFESSEURS MISSIONNAIRES.

Professeur	Bernard BLANC	Gynécologie -Obstétrique
-	Sadio SYLLA	Anatomie -Dissection
-	André MAZER	Physiologie
-	Jean -Pierre BISSET	Biophysique
-	Francis MIRANDA	Biochimie
-	Michel QUILICI	Immunologie
-	Humbert -Giono-BARBER	Pharmacodynamie
-	Jacques JOSSELIN	Biochimie
-	Oumar SYLLA	Pharmacie Chimique-Chimie organique
-	Georges GRAS	Toxicologie-Hydrologie
Doc+cur	Alain DURAND	Toxicologie
-	Bernard LANDRIEU	Biochimie
-	J.P. REYNIER	Pharmacie galénique.
-	Mme P. Giono-BARBER	Physiologies-Humaines
-	Mme Thérèse FARES	Anatomie-physiologie Humaines
-	Emile LOREAL	O.R.L.
-	Jean DELMONT	Santé Publique
-	Boubacar CISSE	Toxicologie-hydrologie.

PROFESSEURS TITULAIRES RESIDANT A BAMAKO.

Professeur	Aliou BA	Ophtalmologie
-	Bocar SALL	Orthopédie-Traumatologie-Anatomie-Secourisme
M	Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale.
-	Mohamed TOURE	Pédiatrie
-	Souleymane SANGARE	Pneumo-physiologie
-	Mamadou KOUMARE	Pharmacologie-Matières Médicales-Physo & Zoopharmacie.
-	Pierre SAINT ANDRE	Dermatologie-Vénérologie-Lèprologie.
-	Philippe RANQUE	Parasitologie
-	Bernard DUFLO	Pathologie médicale-Trérapeutique
-	Oumar COULIBALY	Chimie Organique
-	Adama SISSOKO	Zoologie.

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur	Aly GUINDO	: Sémiologie digestive
-	Abdoulaye AG. RHALY	: Sémiologie Rénale
-	Sory KEITA	: Microbiologie
-	Yaya FOFANA	: Microbiologie
-	Moctar DIOP	: Sémiologie chirurgicale
-	Balla COULIBALY	: Pédiatrie- Médecine du Travail
-	Bénitiéni FOFANA	: Obstétrique
-	Mamadou Lamine TRAORE	: Gynécologie-Obstétrique-Médecine Légale
-	Boubacar CISSE	: Dermatologie
-	Yacouba COULIBALY	: Stomatologie
-	Sidi Yaya SIMAGNE	: Santé Publique
-	Sanoussi KONATE	: Santé Publique
-	Issa TRAORE	: Radiologie
-	Mamadou Kouréissi TOURE	: Sémiologie Cardio Vasculaire
-	Siné BAYO	: Histologie-Embryologie - Anapath.
-	Mme KEITA (Oulématou BA	: Biologie Animale
-	Cheick Tidiani TANDIA	: Hygiène du Milieu.

CHARGES DE COURS.

Docteurs	L. AVRAMOV	: Psychiatrie
-	Christain DUMAT	: Microbiologie
-	Mme SY(Assitan) SY	: Gynécologie
-	Isack Mamby TOURE	: Microbiologie
-	Gérard TRUSCHEL	: Anatomie-Traumatologie-Sémio Chirurgicale
-	Henri DUCAM	: Pathologie Cardio-Vasculaire
-	Boukassoum Haidara	: Galénique-Chimie organique-Diététique et Nutrition.
-	Philippe JONCHERES	: Urologie
-	Hamadi Modi DIALL	: Chimie Analytique
-	Mme Brigitte DUFLO	: Sémiologie digestive
-	Mr. Martin	: Chimie Analytique
Professeur	Tiémoako MALLET	: Mathématiques
-	Amadou Baba DIALLO	: Physique
-	N'Golo DIARRA	: Botanique-Cryptogamie-Biologie Végétale
-	Lassane KEITA	: Physique
-	Souleymane TRAORE	: Physiologie Générale
-	Daouda DIALLO	: Chimie Générale - Minérale.

JE DEDIE CETTE THESE

A TOUTES LES POPULATIONS RURALES
DU MALI, PUISSENT ELLES VOIR EN CE TRAVAIL,
LE TEMOIGNAGE DE NOTRE FIDELITE A LEURS CAUSES.

" IN MEMORIUM "

A NOTRE MÈRE

Mère toi que nous n'avons pas connue, enlevée très tôt à notre affection, puisse ce modeste travail, te dire que tu n'as pas perdu - Puisse faire le Bon Dieu que tu puisses reconnaître en ce travail, la force de notre profond amour maternel ; sois assurée que nous donnerons le meilleur de nous même pour éviter aux autres femmes et à leurs enfants ce que toi et nous avons connu : la mort et l'orphelinat à 3 ans.

A NOTRE GRAND-MÈRE

Tu as su concilier ton rôle de grand-mère et celui de tutrice, après le décès de notre mère, quand alors on nous a confiés notre petite soeur de huit jours et et nous à ton élevage. Toi aussi tu devais t'éteindre sans partager la joie de ces instants.

A TOUS CEUX TOMBES SUR LE CHEMIN DE L'ÉCOLE.

Nos amis Anselme KEITA, Jean Louis KONE, Etienne DEMBELE et tous ceux qui dans l'ombre se sont éteints. Puisse ce modeste travail **apporter** une meilleure surveillance sanitaire à vos cadets.

Que reposent en paix vos âmes.

A MON PERE

Tu as eu le courage de scolariser ton seul enfant
alors qu'il devait prendre le chemin des champs.
Pour les sacrifices que tu t'es imposés.
Pour l'affection dont tu nous a entourés. Nous croyons
n'avoir pas trahi ta confiance et ton espoir.

A MON FILS

Tu es venu au meilleur moment pour me donner courage
et espoir. Profond amour paternel.

A TOUS NOS PARENTS DE KOUMAKIRE ET DE FANGALACOUTA

En espérant que vous comprendrez enfin que les longues études
ne sont pas une perte de temps. Reconnaissances.

A MES ONCLES ET COUSINS

En particulier:

A Mr Gabriel SANGARE - Directeur à Kassama-

A Mr Balla SANGARE - Direction, DOUANES, BAMAKO-

A Mr Soriba DEMBELE - Hopital P POINT G.-

Il/^{nous} est agréable de vous dédier ce modeste travail, il est vôtre

Merci pour tout.

A TOUS LES PRETRES MISSIONNAIRES

En particulier

R.P. WATCHERS J. ; R.P. LARRAILLET J.

R.P. CAVROIS, H. ; R.P. FAILLIE

R.P. MARTIN ; R.P.P. NICOLAS, VILLIERS, FRESNEAU, VANHOUT

ET à tous les prêtres qui tra

Vous n'avez rien ménager pour nous assurer un bon départ
sur le chemin de la vie. Recevez ici un modeste témoignage
de notre reconnaissance et de notre sympathie.

A KANI KEITA

Pour ton amour et ton soutien permanent, truves ici l'expression
de mon devouement et de toute ma tendresse.

A MA COUSINE Mme DIARRA KADIATOU KEITA ET A LA PETITE "MATOU"

Tu as assuré le secrétariat de cette thèse depuis les
questionnaires, ~~sois~~ assurée de ma profonde gratitude.

A DRAMANE KASSAMBARA ET FAMILLE

Pour ton soutien total en mes penibles moments
et pour te dire que la manière de donner vaut ce que l'on
donne alors merci "KASSS"

A NENE E. DEMBELE

Pour ta tendresse , ta douceur et ta compréhension
que tu as su mélanger et nous servir généreusement
aux meilleurs moments de ce travail, nous t'espérons.

A TOUS NOS AMIS ET AMIES

La mémoire humaine est courte, aussi nous ne nous permetons
pas de citer les noms.

A CHEICK SADIBOU KEITA

ALEXIS LAMINE DEMBELE

DRAMANE KOUNTA

SIRIMAN KNISSOKO.

DOUNDEY A; MAIGA

SOMA COULIBALY

Pour vous dire que le meilleur ami est celui des moments
difficiles, et que même en amitié tant qu'on n'a pas tout
donner on n'a rien donner.

AUX DOCTEURS:

Sory KEITA , Balla COULIBALY

Fodé COULIBALY, Moussa S. MAIGA

Mamadou DEMBELE, Mamadou-lamine KEITA

Profonde gratitude pour les nombreux services rendus.

AU PERSONNEL

De la D.G.E.F.; en particulier

AU DIRECTEUR Mr BA.

DE L' I.P.N.; en particulier

Mr MOUSSA ET Mr ZANBLE.

Vous avez contribué à l'élaboration de ce travail. Merci.

A TOUS NOS PROMOTIONNAIRES ET ENSEIGNANTS

De l'école fondamentale, du lycée,

A TOUS NOS AINES ; A TOUTE LA PROMOTION 1974-1979; A TOUS LES
ETUDIANTS DE L'E.N.M.P.

Nos meilleurs souvenirs et l'assurance de notre
amitié. Bonne chance et courage.

AU DOCTEUR SANOUSSI KONATE. DIRECTEUR GENERAL ADJOINT DE LA SANTE.

Votre intérêt pour les problèmes de Santé Publique vous a valu l'admiration de tous ceux qui vous ont approché.

Vous avez proposé et participé à la réalisation de ce travail

Hommages respectueux.

AU PROFESSEUR AGREGE RANQUE, P. CONSEILLER TECHNIQUE A L' E.N.M.P.

La clarté de votre enseignement, votre expérience du terrain nous toujours émus.

Profonds respects.

A TOUS CEUX qui ont collaboré à la réalisation de cette thèse, notamment au cours de nos tournées dans le cercle de Kolokani.

A toute la direction de l'école de médecine et de pharmacie du Mali.

A tout le corps professoral de l'école.

A NOTRE PRESIDENT DE JURY
MONSIEUR LE DOYEN MARC SANKALE,
DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE DE DAKAR.

Pour tout l'interêt que vous accordez aux problèmes
de Santé Publique, et particulier, à ceux de Santé
Scolaire

Pour l'honneur que vous faites, malgré vos multiples
occupations, de patronner notre modeste travail.

Soyez, Monsieur le Professeur assuré de notre grati-
tude.

A NOS JUGES /

MONSIEUR LE PROFESSEUR Aliou BA,

DIRECTEUR GENERAL DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE

Vous avez dirigé les premiers pas de notre jeune école
vous lui avez donné une audience internationale.
Vos enseignements directs clairs emprunts d'une
grande bonté nous armés pour le travail sur le terrain
de cette thèse. Vous nous faites l'honneur de juger
ce modeste travail.

MESSIEURS LES DOCTEURS:

BAKARY COULIBALY , MEDECIN INSPECTEUR DES ECOLES DU MALI.

NOUS savons tous les soucis que vous avez pour la
promotion de la santé scolaire au Mali.

Pour l'entière disponibilité à ma cause et pour
l'honneur que vous nous faites de juger notre travail
nous vous en sommes reconnaissants.

HUBERT BALIQUE, AU C.R.S.R. KOLOKANI.

Vos qualités de chercheur infatigable, votre ardeur au
travail, votre générosité joints à votre modestie, cachent
d'éminentes qualités humaines.

Pour avoir accepté de parrainer ce travail, pour
l'honneur que vous nous faites de plaider ce travail
accepter cher Maître l'expression de notre profonde re-
connaissance.

" Il n'ya pas de grande decouverte ni de
grands progrès tant qu'il y aura un enfant malheureux sur la
terre."

A. EINSTEIN.

" Si vous donnez un poisson à manger à un homme
il sera nourri un jour. Si vous lui apprenez à pêcher, il pour-
ra être nourri toute sa vie."

DICTON CHINOIS."

=====
=====
=====
==
=
=

TABLE DES MATIERES.

	<u>Pages.</u>
I. INTRODUCTION	I
2. QU'EST CE QUE LA SANTE SCOLAIRE?	3
2.1 Essai de définition.	4
2.2 Objectifs	4
2.3 Méthodes	4
2.3.1 Les visites systématiques	5
2.3.2 Les soins aux malades et aux blessés	66
2.3.3 Les vaccinations	7
2.3.4 L'hygiène alimentaire	8
2.3.5 L'hygiène du milieu	8
2.3.6 L'hygiène individuelle	9
2.3.7 Les traitements de masse	9
2.3.8 La chimioprophilaxie	9
2.3.9 Eviction scolaire	10
2.3.10 Education pour la santé	10
2.4 Modalités spéciales	10
3. LA SANTE SCOLAIRE AU MALI	II
3.1 Le Mali	I2
3.1.1 Généralités....	I2
3.1.2 Situation sanitaire	I2
3.2 La scolarisation au Mali	I4
3.2.1 La politique nationale en matière d'éducation ...	I4
3.2.2 La scolarisation	I6
3.2.3 Les programmes scolaires	23
3.3 La santé scolaire au Mali	24
3.3.1 Historique	24
3.3.2 Objectifs	25
3.3.3 Description	25
3.3.4 Activités de santé scolaire	26
4 ENQUETE PERSONNELLE: CERCLE DE KOLOKANI	29
4.1 Cadre d'étude: le cercle de Kolokani	30
4.1.1 Généralités	30
4.1.2 Education	32
4.1.3 La situation sanitaire du Cercle de Kolokani	32
4.2 Enquête	34
4.2.1 Modalités de l'enquête	34
4.3 Résultats de l'enquête	37

4.3.1	Démographie.....	37
4.3.2	Etat nutritionnel	40
4.3.3	Le Paludisme	46
4.3.4	Etude du trachome	49
4.3.5	Etude des cicatrices vaccinales	54
4.3.6	Etude de la tension artérielle	54
4.3.7	Autres pathologies rencontrées	57
4.3.8	Hygiène du milieu	63
4.3.9	Actions de santé dans les écoles visitées	66
4.4	Conclusions de l'enquête	67
4.4.1	Santé des élèves	67
4.4.2	Hygiène du milieu	68
4.4.3	Actions de santé	68
5.	ANALYSES ET PROPOSITIONS	69
5.1	Analyses	70
5.2	Propositions	71
5.2.1	Description des activités de santé scolaire pouvant être entreprises	71
5.2.1.1.	Protection de la santé des élèves	71
5.2.1.2.	Education pour la santé à l'école	75
5.2.2	Modalités pratiques de mise en place de ces activités	76
5.2.2.1.	Au niveau local	76
5.2.2.2.	Au niveau national	76
6.	CONCLUSIONS	79
7.	BIBLIOGRAPHIE	81

I-- INTRODUCTION.

Vu sous l'angle de la santé publique,

- Le milieu scolaire constitue un secteur privilégié, car la population qu'il recouvre est parfaitement identifiée, localisée, et encadrée.

- C'est ensuite un domaine prioritaire, car l'état y investit une grosse partie de ses ressources et le capital ainsi constitué demande à être particulièrement protégé.

- C'est enfin un carrefour essentiel, car sa raison d'être est l'éducation, support principal de l'action sanitaire dans notre pays.

Pourtant, lorsqu'on visite une école rurale, que l'on rencontre un enseignant ou que l'on croise un ancien élève dans le village où il vit, on est très rapidement amené à se demander s'il existe au Mali des activités de Santé Scolaire.

C'est afin de mieux répondre à cette question que nous avons abordé un tel sujet. Nous avons voulu par ce travail:

- 1- Préciser la place de la scolarisation dans le contexte national
- 2- Donner un aperçu de l'organisation actuelle de la Santé Scolaire.
- 3- Mettre en évidence certains problèmes qui se posent réellement sur le terrain.
- 4- Faire quelques suggestions susceptibles d'améliorer cette situation.

...../.....-

2- QU'EST CE QUE LA SANTE SCOLAIRE ?

2.1 Essai de définition.

La santé scolaire est l'ensemble des activités de santé, qui conduites dans le cadre de l'école, s'efforcent :

- d'une part d'amener la population scolaire au meilleur état de santé (+) possible.

- d'autre part d'utiliser au mieux les possibilités éducatives de l'école pour introduire chez les élèves le maximum de comportements souhaités par la politique sanitaire nationale.

Son intérêt dans les pays en voie de développement est quadruple:

1)- La santé scolaire est une activité logique, si l'on considère le coût de la scolarisation, ne serait ce que pour protéger autant que faire ce peut les sommes qui y sont investies par l'état.

2)- La santé scolaire est une activité facile, car il s'agit de sujets identifiés (Ethnie, alimentation, etc ...) répertoriés et localisés. Les enquêtes y sont alors aisées et les actions de santé d'autant plus réalisables que les maîtres peuvent parfois tenir le rôle d'agents paramédicaux.

3)- La santé scolaire est rentable, car valorisée par le maître, elle peut sensibiliser le milieu familial et transmettre des notions élémentaires mais capitales (prévention des maladies, nutrition, etc ...) aux futurs cadres du pays.

4)- La santé scolaire fait enfin partie des actions possibles de santé publique. Elle est en effet à la portée de nos pays et d'une faisabilité immédiate.

2.2 Objectifs.

Nous reprenons les termes de la définition pour rappeler que la santé scolaire a pour objectifs :

1)- d'amener la population scolaire au meilleur état de santé possible.

2)- d'utiliser au mieux les possibilités éducatives de l'école pour introduire chez elle le maximum de comportements souhaités par la politique sanitaire nationale.

2.3 Méthodes.

Elles sont particulières aux types de pays auxquels elles s'appliquent. Et les priorités que l'on rencontre dans les pays industrialisés n'ont rien à voir avec celles qui prévalent dans un

Notre étude se limitera donc aux méthodes pouvant être utilisées en Afrique de l'Ouest. Nous en avons recensé 10 (dix).

2.3.1 Les visites systématiques.

a)- Définition :

Ce sont les examens périodiques cliniques et paracliniques de l'ensemble des élèves et enseignants d'une école.

b)- Objectifs :

1- identifier les problèmes de santé dont souffre la population scolaire étudiée.

2- dépister les cas pathants dont souffrent les éléments de celle-ci.

c)- Les différents types de visites systématiques

I- Les visites d'incorporation

Elles interviennent avant l'entrée de l'élève à un certain niveau de leur scolarité.

Elles ont pour objectifs:

+ de sélectionner les élèves capables de suivre la formation programmée; ils sont alors classés en 3 catégories:

- Aptes
- Inaptes
- "A surveiller".

+ d'obtenir un cliché instantané du profil sanitaire des futurs élèves, avant même qu'ils n'entrent dans le nouveau milieu qui sera le leur.

2- Les visites de surveillance.

Qui sont effectuées suivant une périodicité pré-établie. Elles ont pour objectifs :

+ de procéder à une évaluation continue :

- de la situation sanitaire du milieu scolaire.
- des actions de santé entreprises dans le cadre de ce même milieu.

+ de dépister les cas nouveaux des diverses affections dont peuvent souffrir les élèves.

+ de suivre l'évolution clinique et paraclinique des cas dépistés au cours des visites précédentes.

d)- Les différentes techniques utilisées.

I- Examen clinique

Appareil par appareil, en insistant sur:

- Etat Général.

... - Appareil respiratoire : avec recherche de signes

de tuberculose, d'une affection cardiaque.

- Neurologique.
- Dermatologique : avec recherche de la lèpre.
- Urogénital : avec recherche de la bilharziose.
- Opthalmologique : à la recherche d'un trachome.
Etc...

2- Examen Anthropométrique

du poids et de la taille permettant de suivre l'évolution de la croissance de l'enfant.

3- Mesure de l'acuité visuelle et auditive

Afin de dépister les malvoyants (myopes, daltoniens, etc...) et malentendants, dont en particulier l'ignorance par les maîtres est souvent la cause d'une mauvaise scolarité.

4- Interrogatoire :

portant sur le contexte socio-économique d'où est issu l'élève; les antécédents sanitaires ^{et} scolaires; les déplacements éventuels à travers le territoire (pour préciser l'origine de certaines affections).

e)- Fréquence de ces visites.

Elles doivent avoir lieu :

- Avant l'entrée des élèves à l'école
- Au moins une fois par an.

f)- Résultats de ces visites.

Ces visites systématiques permettent par exemple :

- de prendre les mesures diagnostiques ou thérapeutiques ou'imposent certains cas dépistés (traitement d'un malade, orientation sur un centre diagnostic équipé).

- de recommander de faire assoir au 1er rang les malvoyants et les malentendants.

- de prescrire des lunettes.

- de déterminer les problèmes prioritaires dont souffre la population des enfants examinés, à partir d'indicateurs sanitaires simples tels que : prévalence du trachome, index splénique; Pour apporter les mesures adéquates : traitement de masse, chimio prophylaxie.

2.3.2 Les soins aux malades et aux blessés.

a)- Définition.

Structure permanente destinée à :

1- Intervenir le plus rapidement possible devant toute affection nouvelle.

2- Assurer le traitement au long cours de certaines affections (anémie ferriprive, Rhumatisme articulaire aigu).

b)- Objectifs

Permettre à tout élève de recevoir les soins qu'il est en droit d'attendre malgré l'éloignement de sa famille ou d'une formation sanitaire.

c)- Importance

Leur importance n'est pas à démontrer. En effet, tel élève qui suit sa scolarité loin de son village n'a pas les moyens financiers pour traiter l'accès de paludisme, ou la diarrhée dont il peut souffrir à tout moment et qui l'empêchent de suivre correctement l'enseignement qui lui est dispensé.

Tel autre élève qui a commencé un traitement pendant ses vacances ne doit pas l'interrompre par suite de son départ en classe.

Tout accident enfin doit être suivi des premiers soins sur place, afin que les mesures qui s'imposent soient prises.

d)- Modalités pratiques.

Ces soins aux blessés et aux malades peuvent se faire :

1- Au niveau du Centre de santé.

S'il en existe un dans la même localité (celui-ci peut disposer d'une dotation en matériels et en produits pharmaceutiques propres à l'école), il tient à jour un registre spécial pour les cas qu'il a eu à traiter.

2- A l'école.

En l'absence de Centre de santé suffisamment proche, on pourra créer selon l'importance des lieux, soit, une simple pharmacie avec les spécialités les plus courantes (Nivaquine, aspirine, ganidam , etc...) soit une véritable infirmerie.

2.3.3. Les vaccinations.a)- Objectifs.

Protéger la population scolaire contre certaines affections transmissibles ; telles que :

- la variole
- la tuberculose
- la poliomyélite
- le tétanos.

b)- Importance

Il est regrettable devoir mourrir un enfant scolarisé de tétanos, alors que d'une part il existe un vaccin d'une efficacité indiscutable et d'autre part les problèmes logistiques propres au milieu scolaire sont des plus facile à résoudre.

c)- Modalités

Un enregistrement des vaccinations déjà faites est ouvert pour chaque nouveau lors de la visite d'incorporation. Il sera aisé par la suite de compléter les lacunes constatées.

2.3.4. L'hygiène alimentaire.

a)- Définition.

Ensemble des mesures qui permettent d'offrir à une collectivité une alimentation:

- Complète, quant à sa composition (proportion convenable entre les différents constituants; présence de l'ensemble des substances indispensables).

- Préparée et servie dans des conditions de propreté satisfaisante.

b) Objectifs.

Garantir à chaque élève une alimentation conforme aux normes quantitatives et qualitatives dont il a besoin.

c)- Importance.

Les enfants d'âge scolaire ont une croissance inachevée qui exige encore des apports nutritifs.

d)- Modalités.

Lorsque une évaluation a mis en évidence une insuffisance dans ce domaine deux possibilités sont offertes:

I- Créer un service de cantine scolaire destiné à offrir aux élèves sans logeurs au moins un repas par jour.

2- Offrir un "petit quelque chose " comme complément alimentaire à l'école.

2.3.5. L'hygiène du milieu.

a)- Définition.

Ensemble des mesures qui permettent de supprimer tout caractère pathogène au milieu au sein duquel les élèves ont à vivre dans le cadre de leur scolarité.

b)- Objectifs .-

I- Eviter la contamination des élèves par un milieu malsain.

2- Apprendre aux élèves à vivre dans un milieu assaini afin qu'ils puissent eux même appliquer le même principe au sein de leurs communautés villageoise et familiale.

c)- Modalités.

Elles sont de quatre ordres:

I- Fourniture d'une eau potable par forrage d'un puits protégé par exemple.

2- Propreté des locaux, de la cours et des environs de l'école, assurée par les élèves eux mêmes.

3- Construction des locaux suivant des normes satisfaisan-

4- Elimination convenable des déchets: fécès, urines, ordures ménagères.

2.3.6. L'hygiène individuelle.

a)- Définition

Ensemble des mesures qui aboutissent à faire d'un individu une personne "propre " et non infectante.

b)- Objectifs.

I- Supprimer toutes les sources de contamination pour la personne elle-même et pour son entourage, à partir du corps humain, et, des vêtements dont il est vêtu.

c)- Modalités.

- I- Toilette bi-quotidienne de l'ensemble du corps.
- 2- Brossage des dents avec "curés-dents" (brosse locale faite d'un morceau de bois) et des cheveux plusieurs fois par jour.
- 3- Lavage des mains après les selles, avant de manger, et après les récréations.
- 4- Propreté des habits (même si ceux-ci sont usés) pour les préserver de la "vermine ".
- 5- Port de chaussures.

2.3.7 Les traitements de masse.

a) Définition.

Distribution à la totalité, ou à une partie d'une population d'un produit chimique ou pharmaceutique.

b)- Objectifs.

Reduire la prévalence d'une affection dans une zone endémique.

c)- Modalités.

Ils peuvent s'appliquer aux parasitoses intestinales, à la bilharziose, et surtout au trachome.

2.3.8. La chimioprophylaxie

a)- Définition.

" Méthode. qui introduisant dans l'organisme une quantité relativement faible d'un produit chimique défini, provoque chez cet organisme un état réfractaire, tel qu'il soit à l'abri pendant de longs mois, contre une infection déterminée". Elle concerne les protozoaires.

b)- Modalités.

- I - Administration régulière, selon un rythme défini d'une substance chimique (paludisme) exceptionnelle
- 2- Administration/de produits chimiques, ou pharmaceutiques

2.3.9 Eviction scolaire

a) - Définition

C'est le fait d'écartier de l'école un enfant pour raison de santé pendant la durée de contagion.

b) - Remarques

Ce problème est délicat. En effet, il est difficile de dispenser des élèves en cas de maladie contagieuse: non seulement on ne pourra plus les traiter s'ils ont été contaminés, mais encore ils pourront disséminer la maladie autour d'eux.

L'éviction des malades et leur isolement; quant à eux s'imposent.

2.3.10 Education pour la santé

a) - Le rôle de l'éducation pour la santé n'est plus à démontrer dans la promotion de la santé en général et celle de la population scolaire en particulier.

b) - Objectifs

Utiliser le temps de passage des enfant à l'école pour:

1- Leur apprendre pourquoi on est malade, ce qu'il faut faire pour se protéger ou pour guérir.

2- Leur inculquer des comportements nouveaux qu'ils pourront promouvoir au sein de leur famille et de leur village.

c) - Importance

L'écolier est l'élément de la communauté le plus apte à recevoir les idées nouvelles concernant la santé, à les comprendre, à les répandre autour de lui.

d) - Modalités

Pour atteindre les objectifs précités il faut élaborer un programme national qui se penchera sur :

- L'adaptation des programmes scolaires
- La préparation des formateurs à l'éducation pour la santé
- La définition de méthodes pédagogiques nouvelles.
- La sélection et confection des documents (livres, brochures, fichiers pédagogiques, etc ...)

2.4 Modalités spéciales

Dans la plus part des pays la santé scolaire constitue un service à part disposant de moyens qui lui sont propres : instances nationales, régionales et locales. Les contacts entre la médecine scolaire et les autres services sanitaires se limitant à un bulletin de liaison adressé au médecin traitant. Il s'agit, en fait dans ces pays à gros moyens, de service de médecine scolaire plus que de santé scolaire.

En ce sens, nous dirons que la santé scolaire est une activité de santé publique qui en fait partie intégrante.

3 - LA SANTE SCOLAIRE AU MALI

3.I LE Mali.

3.I.1 Généralités.

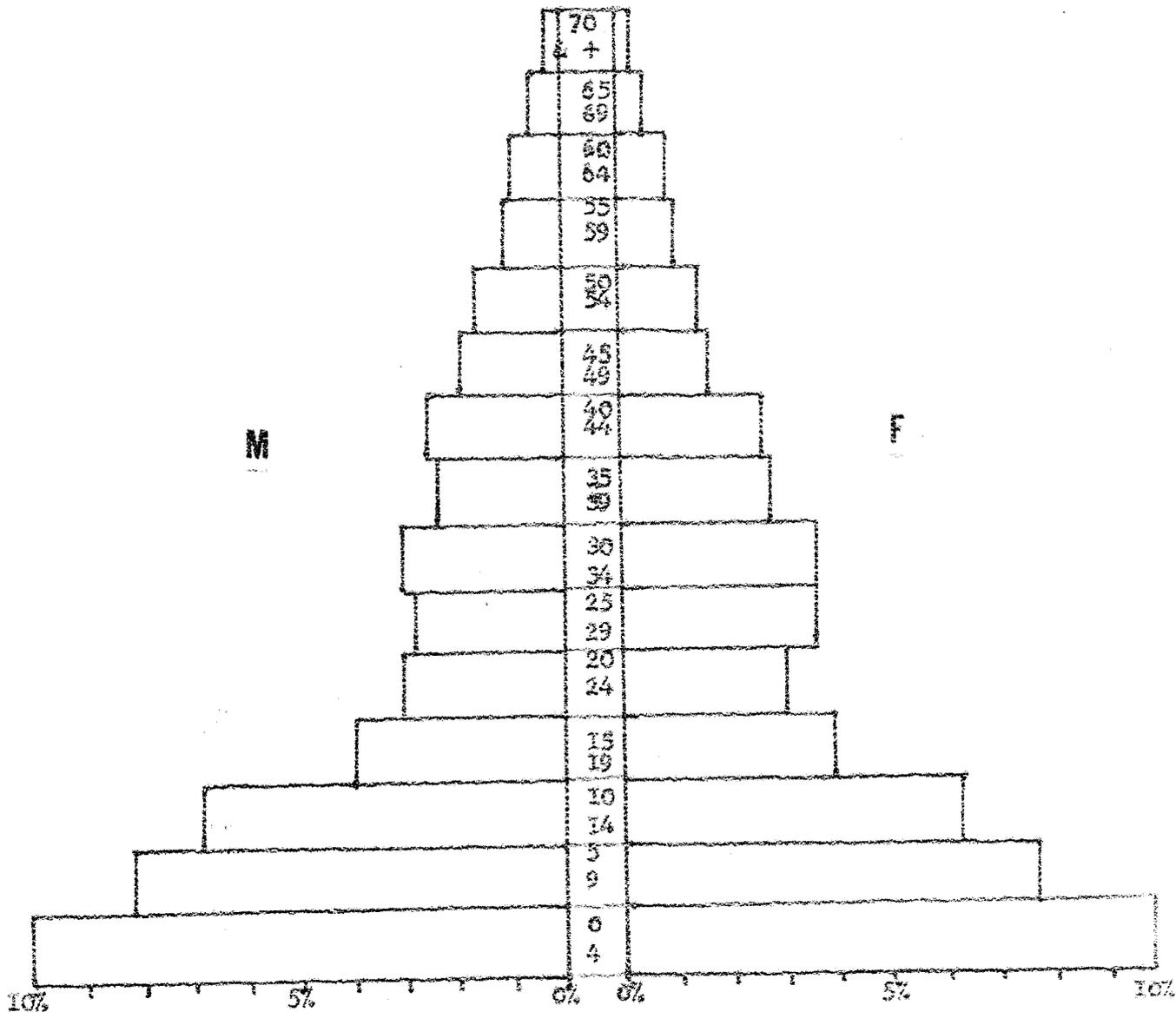
Le Mali est un des pays les plus pauvres du monde (P.N.B. - 100 \$ par habitant et par an), caractérisé par:

- SA CONTINENTALITE, et la dispersion de ses 6.200.000 habitants à travers un territoire immense de 1.204.000 Km².
- UNE POPULATION:
 - Jeune, comme l'atteste, la pyramide des âges.
 - Rurale, 10 % seulement en zone urbaine, et plus de 6% occupent la seule ville de Bamako la capitale.
 - Hétérogène, composée de plusieurs ethnies parmi lesquels on peut citer : Bambaras , Malinkés, Peulhs, etc ...)
 - Elle comprend par ailleurs plus de 60 % de musulmans le reste étant des animistes, ou des chrétiens (1%).
- SA ECONOMIE essentiellement agropastorale malgré des grands efforts d'industrialisation, mais dont les résultats sont plus que timides étant donné la quasi-absence de richesse minière exploitée, le manque de débouchés sur la mer et l'extrême pauvreté des réseaux routiers et ferroviaires.
- SA DIVISION ADMINISTRATIVE en 7 régions, elles-mêmes divisés en 46 cercles, 280 arrondissements et 10.000 villages.

3.I.2 Situation sanitaire.

Elle est caractérisé par:

- Une PATHOLOGIE à prédominance parasitaire (Paludisme, Onchocercose, etc...), infectieuse (Rougeole, méningites, etc...), et nutritionnelle (sous nutrition, et malnutrition protéino calorique etc ...)
- Par UNE POPULATION encore fortement marquée par ses croyances ancestrales et, vivant dans des conditions d'hygiène, responsables d'une grande part de la morbidité.
- Par UNE MORTALITE qui peut se résumer dans le chiffre de 400 décès sur 1.000 naissances vivantes avant l'âge de 5 ans.
- Par UNE SOUS MEDICALISATION manifeste, avec en moyenne, 1 médecin pour 30.000 habitants. En fait les 3/4 du pays ne disposent que d'un seul médecin pour 100.000 habitants, de part une forte concentration du personnel dans la capitale et les chefs lieux de régions .
- Par UN BUDGET DE LA SANTE presque inexistant : 500 FM par habitant et par an dont moins de 170 FM par habitants et par an pour l'approvisionnement en médicaments des formations d'état dans un pays où la médecine est dite "graduée".
- Par UNE POLITIQUE SANITAIRE résolument orientée vers



GRAPHIQUE N°1 : PYRAMIDE DES AGES DE LA POPULATION MALIENNE.

3.2. La scolarisation au Mali.

Le taux des personnes non alphabétisées est estimé à 80 %, mais de gros efforts d'éducation ont été entrepris depuis l'indépendance. Ils ont permis d'atteindre un taux de scolarité de 25 % et de débuter une alphabétisation fonctionnelle des adultes dans les langues nationales, des plus prometteuses.

3.2.1. La politique Nationale en matière d'éducation.

Dans le préambule de la résolution finale du Séminaire National sur l'éducation (18-24 Déc. 1978), il est écrit : " un système éducatif donné, quelque qu'il soit est toujours l'émanation et le reflet des d'un type de société donnée... Dans son organisation, dans ses principes et méthodes aussi bien que dans les choix des moyens à mettre en oeuvre, le système varie selon le type d'homme à former et le souhait de tout éducateur conséquent est que le type d'homme qu'il est appelé à former soit un élément modèle du type de société dans lequel doit s'opérer son insertion..."

Le gouvernement quant à lui considère depuis l'indépendance l'éducation comme une des grandes priorités nationales: le 1/4 du budget de l'état qui lui est consacré suffit à confirmer une telle intention.

C'est ainsi qu'au sortir de la colonisation, en 1962, une réforme de l'enseignement devait doter notre pays de ses structures éducationnelles actuelles, un rêve issu du plan établi en août 1944 par le Gouvernement Général des Colonies stipulent une scolarisation totale pour 1995. Ce rêve l'ensemble des nouveaux états devait se l'approprier, et, sans se fixer une date aussi impérative, voulaient en faire une réalité et ce ; aussi rapidement que possible. C'est pourquoi juste après l'indépendance du Mali, le Ministère de l'Education Nationale devait avoir pour objectifs:

- Dispenser un enseignement de masse et de qualité en instituant la scolarisation obligatoire.

- Lier l'école à la vie en vue de fournir avec une économie maximale de temps et d'argent tous les cadres dont le pays a besoin.

Pour atteindre ces objectifs les structures suivantes ont été prévues (voir tableau n° 2):

I- Un enseignement fondamental.

(Régie par le décret n° 57 du 2 Avril 1970 modifiant le décret n° 235 du 4 Octobre 1962).

Mixte, obligatoire, laïc et théoriquement gratuit, il comprend deux cycles organiquement liés et dure 9 ans. Cet enseignement fondamental est sanctionné par le Diplôme d'Etude Fondamentale (DEF) qui permet à un candidat remplissant les conditions d'âge et de scolarité d'être orienté dans le cycle suivant.

Il forme les cadres moyens et prépare à l'enseignement supérieur les élèves titulaires du D.E.F.

Sa durée est de 3 ans.

Il est dispensé dans des 18 lycées, chacune des régions, possède au moins le sien.

3- Un enseignement Technique et Professionnel.

(créé par le décret n° 238/PG-RM du 4 Octobre 1962)

Il forme les cadres techniques pour les multiples tâches de notre économie nationale naissante (secrétaire, techniciens supérieurs etc)

4- Un enseignement normal

Confié à l'Institut Pédagogique National (I.P.N.). Il forme les enseignants du 1er cycle fondamental dans 4 Instituts Pédagogique d'Enseignement Général ou I.P.E.G. dont un seul est à Bamako.

Ceux du second cycle fondamental sont formés dans des Ecoles Normales Secondaires au nombre de 3, dont une ruralisée de création récente (1979).

5- Un enseignement supérieur.

(Regi par le décret n° 237 du 4 Octobre 1962.)

Sept établissements forment actuellement les cadres supérieurs dans des domaines tels que, le domaine agropastoral (ex. I.P.R. de Katiougou), le domaine sanitaire (E.N.M.P.), le domaine de l'industrie (E.N.I.) et celui de l'éducation (E.N.S.P.P.)

Cette formation est suivie par un enseignement "poste universitaire" assurée par l'I.P.G.P. et le C.P.S.

Cet effort impressionnant de scolarisation, a permis de multiplier, maîtres et écoles à travers l'ensemble du territoire.

Le dernier Sinaire National de l'Education a enfin défini les grandes lignes d'une politique nouvelle. Celle-ci repose en particulier sur :

- l'introduction des langues nationales jusqu'à présent non reconnues à l'école, pour que les enfants bénéficient aux mieux de l'enseignement qui leur est dispensé.

- la ruralisation des écoles afin que l'enseignement devienne plus proche de la vie, qu'il bénéficie de supports pédagogiques concrets et qu'il débouche sur une application directe des notions enseignées.

- l'institutionnalisation de l'enseignement préscolaire.

3.2.2. La Scolarisation.

L'objectif de la réforme de 1962 visait la scolarisation à 100 %. S'il est vrai que cet objectif est loin d'être atteint, il est aussi évident que le chemin a été fait dans ce sens. Depuis 1961 le taux de sco-

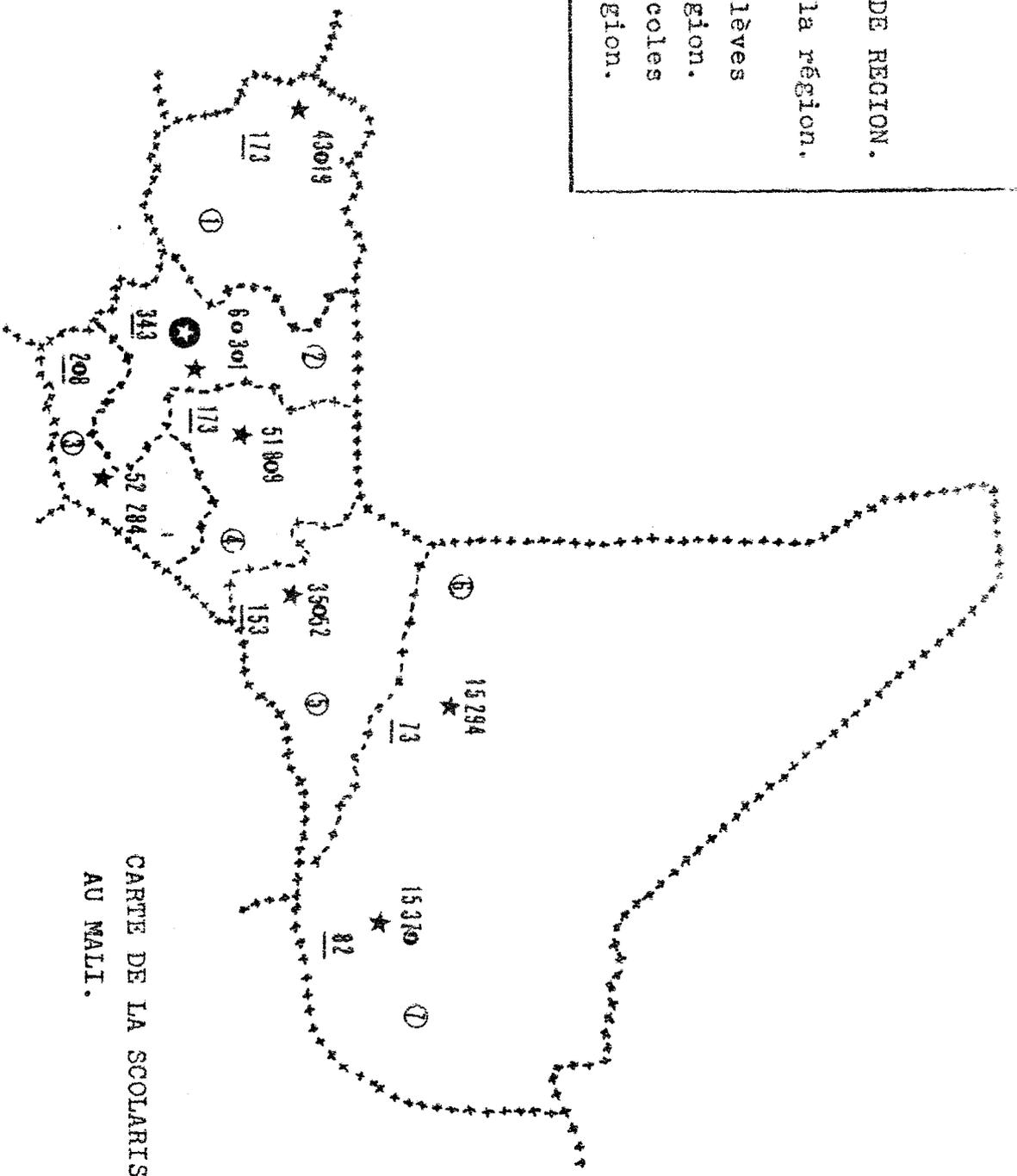
● BAMAKO

★ CHEFS LIEUX DE REGION.

① Numéro de la région.

32254 Nombre d'élèves dans la région.

18 Nombre d'écoles dans la région.



CARTE DE LA SCOLARISATION
AU MALI.

... Ce taux ^{est} passé à 24 % en 1972 pour atteindre 25 % actuellement en 1979.

En 1972 la population scolarisable (5 - 19 ans) représentait 41,03 % de la population totale du Mali . Environ 24 % de ce groupe étaient scolarisés à la même époque (Tableau 3 a)

Tableau 3 a: Pourcentage de la population par tranche d'âge.

Tranches d'âge		Pourcentage.
Moins de	1 an	4,15 %
1	à 4 ans	15,74 %
5	à 14 ans	29,53 %
15	à 19 ans	11,50 %
20	à 24 ans	7,0 %
25	à 59 ans	28,75 %
60 ans et plus		3,33 %
Ensemble		100 %

Source : Annuaire statistique 1972.

Une étude prospective récente (plan quinquenal 1974-1978) montre que l'effectif de ce groupe ira en bondissant (tableau 3 b).

Malgré les chiffres élevés qui la caractérisent, la population scolaire s'accompagne d'une perte en effectif non négligeable : de 5,74 % (soit 4,64 % au 1er cycle et 1,09 % au second cycle) en 1977 -1978, cette perte se chiffrait à 4,8 % en 1976 -1977.

Cependant comme le montre le tableau n° 5, il existe une nette disparité au sein de la répartition de cette population scolaire. En effet le district de Bamako abrite 19,15 % de l'ensemble des élèves de l'école fondamentale du Mali, ainsi le district de Bamako peuplé de 400.000 habitants, a plus d'élèves que l'ensemble des écoles de la première région, qui quant à elle, rassemble 800.000 personnes.

Il existe aussi un déséquilibre structurel : le tableau n° 6 nous montre que la scolarisation se fait à la faveur des garçons au détriment des filles.

A cette population scolaire correspond un nombre non moins important de personnel enseignant, insuffisant en nombre, et par ailleurs inégalement réparti à travers l'ensemble de notre pays. (tableau n° 7).

Il existe enfin une faiblesse de l'équipement scolaire la moyenne nationale est de 50 élèves par classe. Les chiffres maxima se situent

Tableau 3b : Projection decennale de la population scolaire du Mali
1976-1985

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1er cycle	252 234	261 011	268 197	275 836	283 821	293 267	318 767	318 767	335 905	356 489
2ème cycle	36 786	40 278	44 874	50 438	56 854	63 658	69 639	75 526	80 081	83 599
Sous-Total	289 020	301 289	313 071	326 274	340 675	356 925	388 406	394 293	415 986	440 088
Enseignement secondaire court	4 255	4 883	5 549	6 008	6 668	7 401	8 215	9 118	10 120	11 233
Lycée	6 303	6 320	6 440	6 723	6 857	6 924	7 139	7 282	7 428	7 571
Enseignement supérieur	3 020	3 171	3 324	3 495	3 665	3 852	4 044	4 246	4 454	5 349
GRAND TOTAL	302 598	315 663	328 384	342 500	357 865	375 172	407 804	414 939	437 988	464 247

Estimations établies lors de l'établissement du plan quinquennal. Elles peuvent être sujettes à des modifications du fait que les effectifs ne sont pas contrôlés de façon rigoureuse surtout au niveau fondamental.

Tableau 4 : Retrospective : Nombre de classes et nombre d'élèves dans l'enseignement fondamental de 1975 - 1978

Année scolaire	1 ^{re} Année			2 ^e Année			3 ^e Année			4 ^e Année			5 ^e Année			6 ^e Année		
	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.
1975-76	1052	65597	62	980	50786	51	1025	46253	45	762	34270	44	966	31690	32	883	23797	27
1976-77	997	63665	63	1054	55809	54	988	47208	47	994	3901	39	907	31582	34	968	27221	28
1977-78	1141	71337	62	1033	54999	53	1077	51877	48	1001	39917	40	1033	34643	33	812	27716	34
Année Scolaire	7 ^e Année			8 ^e Année			9 ^e Année											
	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.	Classes	Elèves	Rat.									
1975-76	386	14160	37	348	11384	33	336	10569	31									
1976-77	415	17964	43	366	12944	35	320	12752	40									
1977-78	447	20504	46	399	16007	40	387	15540	40									

Sources: Billet in annuel du Bureau des Statistiques du Ministère de l'Education nationale.

Tableau 5 : Nombre d'élèves par Inspection et par Région

1978-1979 : Sources : Bureau des statistiques (M.I)

Régions	Inspections	1er cycle	2e Cycle	Total par région	%
BAMAKO - District	Bamako I.....	11042	2956	13998	19,15%
	Bamako II.....	13483	3905	17388	
	Bamako III.....	11267	3311	14578	
	Bamako IV.....	13177	3321	16509	
	Bamako Privée...	2127	1491	3618	
TOTAL	5	51096	14995	66091	
KAYES	Kayes.....	12457	2707	15164	19,46%
	Kita.....	10648	1947	12595	
	Nioro.....	6353	755	7108	
	Bafoulabé.....	6983	1169	8152	
TOTAL	4	36441	6578	43019	
MOULIKORO	Bamako-Est.....	11306	1388	12694	19,22%
	Bamako-Ouest...	17062	2918	19980	
	Bamako-Nord...	10917	1156	12073	
	Bamako-Sud.....	8906	674	9580	
	Bamako-Fleuve..	10428	1223	11651	
TOTAL	5	58619	7359	65978	
SIKASSO	Sikasso.....	20329	4265	24594	15,13%
	Bougouni.....	11202	3465	14667	
	Koutiala.....	10820	2124	12944	
TOTAL	3	42351	9854	52205	
SEGOU	Ségou I.....	12500	3618	16118	15,01%
	Ségou II.....	8897	1549	10446	
	Niono.....	9135	1800	10935	
	San.....	12045	2265	14310	
TOTAL	4	42577	9232	51809	
MOPEI	Sévaré.....	13874	-	-	10,25%
	Téninkou.....	4256	-	-	
	Bandigara.....	12544	-	-	
TOTAL	3	30674	4578	35252	
TOBOUCOUCO	Tombouctou....	4378	828	5206	4,43%
	Diré.....	8716	1373	10089	
GAO	Gao.....	9955	2290	12245	4,45%
	Bourème	2658	467	3125	
REPUBLICAINE	28	287465	57554	345019	100%

Tableau 6 / Population scolarisable et population scolarisée
De 1970 à 1973.

Année Scolaire	Population de 5 à 14 ans (en 1000)		Effectifs des enfants de 5 à 14 ans, Scolarisés (en 1000)			Taux de scolarisation		
	G	F	G	F	T	G	F	T
1970-1971	762,7	732,9	131	72,7	203,7	28,6	16,5	22,7
1971-72	767,6	736,8	139,6	77,4	217	30,3	17,5	24
1972-73	767,7	747,3	139,4	85,2	224,6	30,1	19	24,6

TABLEAU 7 : Répartition du personnel enseignant par sexe;
grade et par région avec nombre d'écoles.
1er et 2è cycle.

R EGIONS	M . S . C . "			M . P . C			M . A			T O T A L			ECOL
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	
KAYES	357	26	383	718	100	818	5	2	7	1.080	128	1.208	17
KOULIKORO	507	72	579	769	171	940	0	0	0	1.276	243	1.519	34
SIKASSO	569	62	631	608	131	731	5	0	5	1.182	193	1.375	20
SEGOU	460	56	516	573	150	723	5	3	8	1.038	209	1.247	17
MOPTI	368	35	403	461	76	537	8	1	9	837	112	949	15
TOUMBOUCTOU	201	12	213	318	27	345	20	0	20	539	39	578	7
G A O	177	16	193	329	31	360	4	1	5	510	48	558	8
REPUBLI- QUE.	2.739	279	3.018	3.776	686	4.462	47	7	54	6.562	972	7.534	1.205

Sources: Bureau statistique Ministère de l'Education National.

M. S. C. - Maîtres du second cycle; M. P. C. - Maîtres du premier Cycle; M. A. - Maîtres auxiliaires

... 2^e année 60 élèves, 3^e année 55 élèves, 4^e année 50 élèves, 5^e année 45 et en 6^e année 40 élèves, en moyenne.

Le mouvement récent de scolarisation du monde rural a été entrepris grâce à :

1- La création d'une taxe de parents d'élèves, obligatoire pour tout imposable et de l'ordre de 750 FM à 1.000 FM.

2- Aux fonds ~~recrutés~~ ~~recrutés~~ et

3- A la main d'oeuvre "bénévole" fourni par les collectivités a été entrepris.

Ainsi des centaines d'écoles ont pu voir le jour. Malheureusement construites pour la plupart en banco, et souvent inachevées, elles sont dans un état d'autant plus regrettable que chaque classe est revenue à plus d'un million de francs maliens l'unité.

3.2.3. Les Programmes scolaires.

D'une utilité certaine en Pédagogie, ils sont repartis par degré d'enseignement.

a) - Au premier cycle de l'enseignement fondamental

Ce cycle est repartit en :

1- 2 classes d'initiation (1^{ère} et 2^e année de scolarité)

Durant lesquelles l'enfant est initié aux exigences de la réalité scolaire.

Il y apprend les éléments de base, et les connaissances instrumentales du savoir, et y acquiert des habitudes intellectuelles. Il est âgé de 6 à 8 ans au moment du recrutement.

2- 2 classes d'aptitude (3^e année et 4^e année de scolarité)

L'adaptation à la vie scolaire se poursuit ainsi que l'acquisition des connaissances élémentaires. Le maître aide l'élève à s'intégrer, et apprécie ses chances de poursuivre ses études.

3- 2 classes d'orientation (5^e année et 6^e année de scolarité)

Où les élèves revêtent un caractère plus pratique, pendant lesquelles le maître décèle, et confirme les aptitudes.

Ainsi le programme du premier cycle comprend obligatoirement :

- L'éducation morale et civique
- La langue française, la lecture et l'écriture,
- Le calcul et l'initiation mathématique
- L'histoire et la géographie,
- Les exercices sensoriels, les sciences d'observation, et les premières notions scientifiques.
- Le dessin, le travail manuel, la musique, et l'enseignement artistique.
- Les travaux pratiques et l'initiation à la vie active ur-

b)- Au second cycle de l'enseignement fondamental
Le second cycle dure 3 ans (de la 7^e année à la 9^e année de
scolarité)

Il existe un agencement des programmes du premier cycle avec ceux du second cycle. Au second cycle on a une spécialisation des matières et l'introduction d'une langue vivante: Anglais ou Arabe.

Dans ce cycle, le but n'est pas seulement de faire acquérir un certain nombre de connaissances fondamentales, mais on se propose aussi d'initier l'élève à des techniques et des méthodes de travail facilitant l'acquisition ultérieure d'une formation professionnelle moderne, et préparant l'élève à exercer une action efficace sur le milieu.

- Le programme comporte :

- Français
- Mathématiques
- Physique et chimie
- Sciences Naturelles
- Histoire et Géographie
- Economie familiale
- Musique et dessin
- Education physique
- Anglais ou Arabe.

Les programmes des deux cycles, il faut le reconnaître, en dépit du sérieux travail de réajustement, demeurent trop abondants, trop fournis et exigent souvent des élèves un véritable travail de bachotage.

3.3. La santé scolaire au Mali

3.3.1 Historique.

La création de l'Inspection Médicale Scolaire remonte à 1942. Jusqu'à cette époque la médecine scolaire était assurée par le service d'hygiène sous la forme d'une inspection mobile, et grâce à la collaboration des services de l'enseignement.

L'arrêté n° 3521/SSM du 7 Octobre 1942 porte organisation de l'inspection médicale des écoles, et la création de l'inspection médicale scolaire avec son siège à Dakar. Ce service relevant directement du Gouverneur Général, est placé sous l'autorité technique de l'Inspecteur Général des services sanitaires. Chaque pays a son service de l'I.M.S. intégré au service d'hygiène dont le responsable est son médecin contrôleur.

C'est en 1956 qu'un service médical autonome des écoles est créé à Bamako, avec un médecin inspecteur des écoles à sa tête.

Le décret portant réorganisation des services médicaux-sanitaires du Mali (n° 263/PG-RM du 21 Juillet 1961) place l'I.M.S. des écoles dans la division de médecine socio-préventive, avec pour section : l'hygiène de la maternité et de l'enfance; sans préciser les activités relatives aux activités scolaires.

3.3.2 Objectifs .

(Définis, par l'arrêté n° 678/MSP/AS du 29 Octobre 1968; et le décret n° 80/PG-RM du 16 Mai 1968).

Ils sont :

- La surveillance sanitaire des élèves et du personnel enseignant et des établissements scolaires et annexes.
- Visites systématiques de recrutement.
- Visites périodiques des élèves et du personnel enseignant
- Les vaccinations.
- La surveillance de l'alimentation dans les internats scolaires
- La surveillance de l'hygiène des locaux.
- Veiller en relation avec les directeurs à la tenue particulière des fiches individuelles des élèves.

3.3.3 Description .

Le service médical des écoles est rattaché à la division de la médecine socio-préventive qui dépend elle-même de la direction nationale de la santé publique.

Le service central siège à Bamako où il ne comporte que les locaux nécessaires et adaptés au genre de travail qui lui est propre:

- Un bureau pour le médecin-chef
- Un bureau de triage réservé à l'infirmier adjoint
- Un Secrétariat.
- Une salle de radioscopie
- Un laboratoire permettant de faire les analyses simples
- Une salle pour les assistantes sociales
- Une salle pour la sage-femme
- Il dispose par ailleurs de deux voitures automobiles, six cyclomoteurs (usagés) et deux bicyclettes.

En plus du service central on trouve à Bamako, 13 infirmeries d'établissements secondaires, 5 dispensaires de quartier qui ont dans leurs activités les soins et visites systématiques des élèves de l'enseignement fondamental des quartiers du même secteur.

Le centre médico-scolaire est dirigé par un médecin chef (médecin inspecteur des écoles du Mali), secondé par :

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| - 7 infirmiers d'Etat | - Une sage -femme |
| -14 infirmiers du 1er Cycle | - 3 assistantes sociales |
| -12 infirmiers auxiliaires | - Une aide sociale |
| - 3 filles de salle | - 7 manoeuvres |
| - 1 Secrétaire Dactylo | - Un Chauffeur. |

Le tout résidant à Bamako, il n'est que théoriquement indiqué que les directeurs régionaux de la santé, les médecins-chefs de Cercle, sont ...

... les représentants des services de santé scolaire à leur niveau respectif et doivent assumer en conséquence les responsabilités qui sont liées à un tel état.

Aucune autre structure spécifique n'existe sur l'ensemble du territoire, l'exercice de la santé scolaire faisant partie des tâches de tout agent de santé travaillant en dehors de Bamako. Mais quelles tâches ?

Comment coordonner ces activités ? Les textes restent muets sur ces points, et la conséquence est que l'organisation actuelle n'est ni fonctionnelle ni rentable.

3.3.4. Activités de santé scolaire.

Comme les infrastructures elles sont toutes concentrées à ~~Bamako~~ Bamako, et là, se résument seulement à quelques gestes de dispensaire.

On ne peut pas analyser la situation actuelle mieux que le médecin inspecteur actuel, dans ses différents écrits.

Ainsi dans sa lettre n° 54/IMS du 6 Juin 1979 au Directeur Général de la santé, il fait le point de la situation : " ... les activités sont jusqu'ici limitées pratiquement aux seuls établissements de Bamako qui comptent actuellement 80.000 élèves et étudiants, même à ce niveau les objectifs sont difficilement atteints ... Notons qu'à l'heure actuelle, aucun élève, aucun étudiant, aucun enseignant au Mali n'a un dossier médical correct reflétant son état de santé." Et le Directeur Général de l'enseignement supérieur confirme à son homologue de la santé en ces termes " ... Ne disposant d'aucun " suivi médical" des élèves bacheliers, il nous arrive d'orienter vers l'enseignement ou dans les pays étrangers des bégues, des borgnes, des tuberculeux, des asthmatiques... cela entraîne des rapatriements douloureux, d'étudiants, et des échecs professionnels qui pourraient être évités! (lettre n° 60/DNE-SRS).

En effet actuellement le centre médico-scolaire ne dispose ni de salle de radioscopie, ni même de laboratoire, les salles requises ayant été transformées en salles d'injection, si ce n'est pas, en salle commune pour le personnel. La santé scolaire n'existant, de plus, que sous forme de médecine scolaire, est paralysée; si nous croyons ~~aux~~ déclarations de l'inspecteur médical des écoles: " ... le médecin inspecteur ainsi absorbé par une médecine curative au niveau du seul district de Bamako, n'a plus le temps de se déplacer à l'intérieur, où presque tous les problèmes médico-scolaires lui échappent."

Toutes les activités ayant lieu à Bamako seulement ou elle situation sanitaire les écoles/^{situées hors} de la capitale présentent -elles ?

Nous reprendrons les conclusions des rapports S.M.E de la période 1954- 1968 (les seuls d'ailleurs qui existent), rapportées par Mme Dolo dans sa thèse (41) ; qui donnent comme éléments majeurs de morbidité en milieu scolaire:

a) Les causes les plus fréquentes des consultations:

- Paludisme
- Affections gastro intestinales notamment parasitoses
- Affections broncho pulmonaires
- Bilharziose vésicale (l'index parasitologique oscillant entre 28 et 30% en 1968).
- Affections oculaires endémiques : trachome, et onchocercose
- Affections bucco-dentaires.
- Affections cardiaques, généralement mineures sous forme d'éréthisme, et d'algies précordiales.

b)- La santé mentale.

Elle devient importante à partir des Examens du D.E.F. et s'accroît au lycée, surtout, si aux programmes surchargés, s'ajoute le dépaysement de l'enfant.

Les motifs de consultation sont en général :

- " je n'arrive plus à apprendre mes leçons"
- " je n'arrive plus à me concentrer, j'ai des maux de tête constants"
- Il n'est pas rare de voir des hospitalisations en neurologie pour surmenage.

c)- Affections bucco-dentaires

Elles méritent une attention particulière. Une enquête en 1967-1968 dans six écoles fondamentales de la ville de Bamako, et portant sur 3.042 élèves de 6 à 18 ans, a montré que le pourcentage moyen de porteur de carie était de 20,38 % pour l'ensemble, dépassant 50 % dans certains groupes d'âge.

d)- La salubrité des écoles.

Une enquête en 1971 dans 30 groupes scolaires de Bamako sur la salubrité de leur environnement physique, a donné les résultats suivants (qui restent à notre avis valables encore aujourd'hui):

- L'état matériel des classes laisse à désirer. Si les mieux bâties remontent à 1958, avec dernier badigeonnage à 5 ou 10 ans, les plus récentes sont généralement inachevées et manquent de portes, de fenêtres, de plafonds, ou elles sont simplement en paille.

- Le manque de tables-bancs est aigu même au second cycle, et si les élèves ne sont pas trop serrés ils sont tout simplement assis par terre avec les genoux servant de table.

- L'enquête a montré que près des 2/3 des écoles manquaient de clôture. Et que sur 39 groupes scolaires, 13 ne sont pas desservis par l'adduction d'eau de la ville; ce qui représente le 1/3 des établissements. Dans les autres il y a un robinet pour 400 à 600 élèves.

- Plus de la moitié des écoles ont des installations inutilisées

L'enquête conclut que sur 39 groupes scolaires de Bamako:

11 avaient une salubrité suffisante

9 avaient une salubrité douteuse

19 étaient franchement insalubres.

soit, plus des 3/4 des écoles étaient dans des conditions inquiétantes de salubrité.

Ainsi on vient de passer en revue le bilan de fonctionnement de l'I.M.S. uniquement concentré à Bamako. La situation étant inquiétante dans la capitale, comment se présente celle des élèves dans un cercle par exemple?

Si on pense qu'en zone rurale tout reste à faire: lutte contre les maladies transmissibles, assainissement, et surtout santé de la mère et de l'enfant, on s'attendra au pire.

Est-ce là un jugement subjectif ? Et si cela s'avérait exact sur certains points, qu'elle est la politique la mieux adaptée ?

Afin de mieux connaître ces problèmes, nous avons entrepris au mois d'avril 1979 une enquête dans certaines écoles du Cercle de Kolokani.

4 - ENQUETE PERSONNELLE: CERCLE DE KOLOKANI.

4.I. Cadre d'Etude : Le Cercle de Kolokani

4.I.I Généralités.

Le Cercle de Kolokani est une zone charnière entre la savane sèche et le sahel, et fait administrativement partie de la région de Koulikoro (2ème région administrative du Mali).

Il est composé de 4 Arrondissements et de 270 villages:

Tableau n° 8:répartition de la population par Arrondissement avec densité.

! Arrondissements	! Population	! Superficie!	! Densité.
! Arrondissement Central.	! 46.987	! 3.300 Km ² !	! 14,2 ht/Km ² !
! " Didiéni.	! 23.530	! 5.300 " !	! 4,43 ht/Km ² !
! " Massantola	! 17.874	! 1.200 " !	! 14,18 ht/Km ² !
! " Nossombougou	! 24.874	! 1.100 " !	! 22,6 ht/Km ² !
! TOTAL	! 113.265	! 10.900 " !	! 10,4 ht/Km ² !

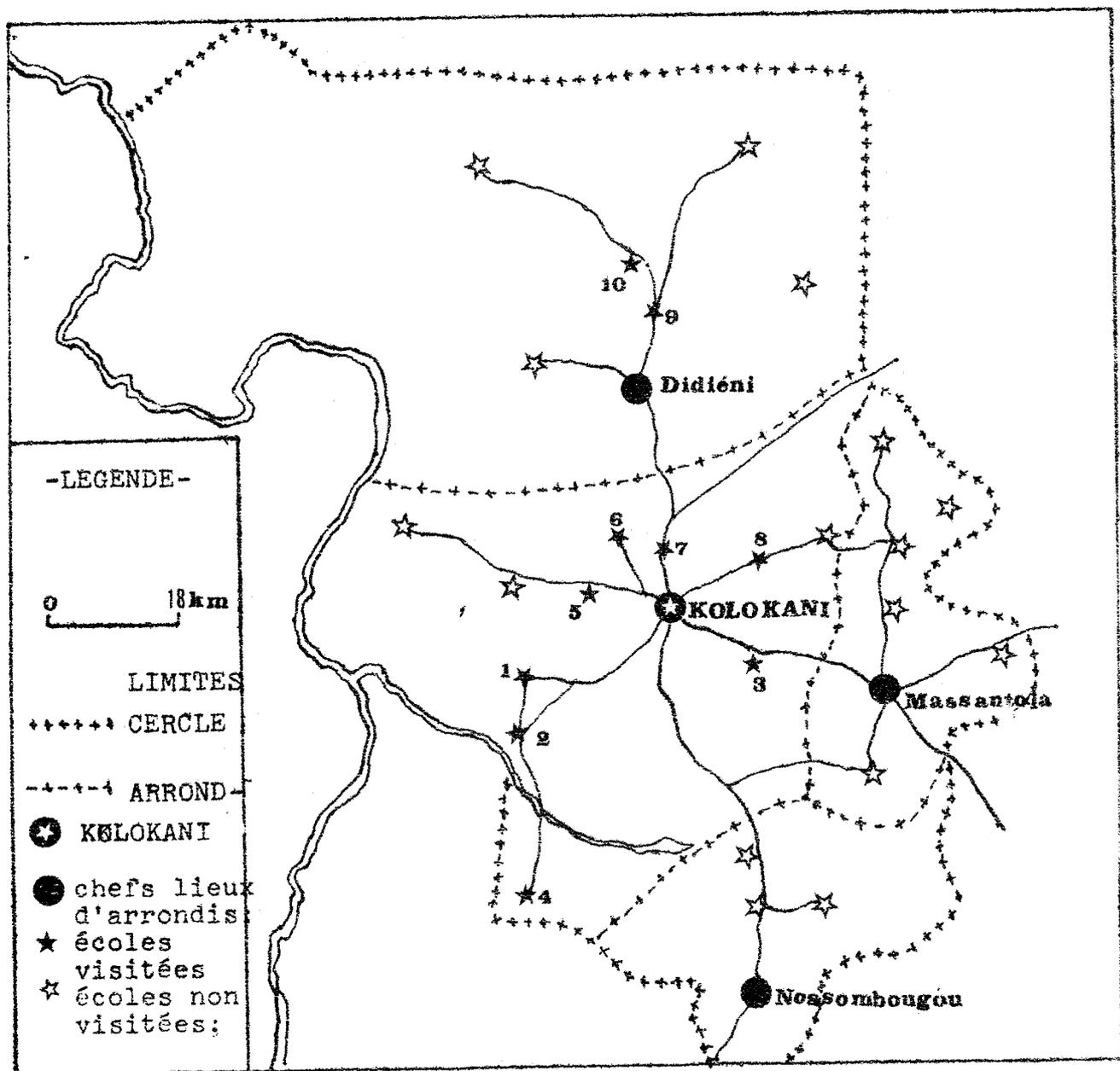
Tableau n° 9 : Répartition par tranches d'âge

! Tranches d'âge	! Masculin	! Féminin	! Total.
! Moins de 1 an	! 4,5 %	! 4,7%	! 4,6%
! 1 à 4 ans	! 20,1 %	! 17,9 %	! 18,9 %
! 5 à 9 ans	! 35,6 %	! 32,0 %	! 33,7 %
! 10 à 14 ans	! 45,6 %	! 45,0 %	! 45,3 %
! 15 à 19 ans	! 55,3 %	! 54,4 %	! 54,8 %
! 20 et plus	! 44,7 %	! 45,7 %	! 45,2 %

Sources: Résultats provisoires de Recensement Général 1976.

La population est à 90 % bambaras, le reste étant composé de peulhs ou de maures , qui se retrouvent en général à proximité des villages, et s'occupent du bétail.

Cette zone est exclusivement agro pastorale. Malgré les très grands efforts de l'Opération Arachides et Cultures Vivrières, l'agriculture s'y pratique encore de manière traditionnelle, et repose sur l'arachide et le mil, qui est la base de l'alimentation. La cueillette des noix de karité constitue un des activités maitichères s'y pratiquent timide-



- | | | | |
|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| 1 GUIHOYO | 4 NIOKHONA | 7 N'GALAROUGANI | 10 SAGABALA |
| 2 FASSA | 5 SEREOUALA | 8 DIANDIOLA | 11 KOLOKANI |
| 3 KOUMI | 6 M'PELLA | 9 METEMBOUGOU | |

CARTE DU CERCLE DE KOLOKANI ET DES ECOLES VISITEES

... dans quelques villages à la fin de la saison des pluies.

Dans le Cercle il existe des marchés qui se tiennent dans ~~certains~~ ^{Certains Gros Villages} ~~certains lieux d'arrondissement~~ chaque semaine.

4.I.2 Education.

Le Cercle de Kolokani appartient avec celui de Nara à l'Inspection Fondamentale de Bamako -Nord, dont le siège est à Kolokani-ville.

Le Cercle compte 42 écoles; et a reçu 6.542 élèves au 1er cycle et 769 au second cycle au cours de l'année scolaire 1978- 1979.

Cinq écoles possèdent un cycle fondamental complet, de la 1ère année à la 9è année de scolarité, et bénéficient d'un recrutement annuel; les trente sept autres ont, elles un recrutement biennal.

4.I.3 La situation sanitaire du Cercle de Kolokani.

4.I.3.I. Infrastructure sanitaire. (~~cf.~~ Cf. Tableau n° 10).

Le Cercle de Kolokani disposait ^{en} 1979

a)- En personnel:

- d'un médecin et d'une sage-femme pour 113.265 habitants
- d'un infirmier d'Etat pour 28.300 habitants
- d'un infirmier du 1er Cycle pour 11.300 habitants
- d'un aide soignant pour 4.900 habitants
- d'une matrone rurale pour 5.100 habitants.

b)- En formations sanitaires

- d'un Centre de santé de Cercle et d'une maternité pour 113.265 habitants.
- d'un dispensaire d'état ou poste médical pour 28.300 habitants.
- d'un dispensaire et d'une maternité ^{rurales} ~~rurale~~ pour respectivement 8.000 et 5.100 habitants.

c)- En budget.

- Un budget annuel de 7 millions de FM pour le matériel et les médicaments, soit 65 FM par habitant et par an.
- Un budget trimestriel de 190.000 FM pour les frais de fonctionnement de l'ensemble des formations (essence, pétrole, savon etc...)

d)- Du point de vue logistique.

- Une vieille land-rover en panne
- de cinq mobylettes et de vélos.

4.I.3.2 L'état de santé des populations.

Il est caractérisé par :

- Une très forte mortalité avant cinq ans :
250 enfants sur 1.000 naissances vivantes,
existant avant leur premier anniversaire ; 350 sur 1.000 avant cinq ans.

Tableau n° 10: Infrastructure sanitaire du Cercle de Kolokani (1978).

ARRONDIS- SEMENTS	Sect de base	Formations sanitaires						PERSONNELS							
		Centre de santé		Dispens.		Maternité		Doct.	Sag. fem.	Inf. d'Et	Inf. cycl.	Aide Soig.	Matr. Rur.	Gar. de sal.	
		Cerc.	Arr.	Etat	Rur.	Etat	Rur.								
Central	10	1	-	3	6	1	9	1	1	4	7	15	9	6	
Massanto- la.	5	0	1	1	3	-	4	-	-	-	1	4	4	2	
Nossombou- gou.	4	0	1	-	1	-	4	-	-	-	1	1	4	1	
Didiéni	6	0	1	1	4	-	5	-	-	-	1	3	5	-	
TOTAL	25	1	3	5	14	1	22	1	1	4	10	23	22	9	

- Une pathologie essentiellement parasitaire, infectieuse, et nutritionnelle, parmi laquelle on peut citer:

- Paludisme (70% des enfants de 1 à 9 ans ont une G.E. positive.)
- La rougeole
- Les affections gastro intestinales
- Les affections pulmonaires
- La malnutrition
- La lèpre y touche 1,6% de la population
- La tuberculose doit avoisiner 1%
- L'onchocercose existe dans près d'un village sur 6.

- Les populations y sont encore fortement marquées par leurs traditions, le Cercle de Kolokani est un des hauts lieux du fétichisme au Mali.

Ceci s'ajoute à leur très faible pouvoir d'achat, dans un pays où la santé est chère, et de peu de compétences du personnel, pour expliquer la pauvreté de la fréquentation des formations sanitaires.

Le nombre annuel des consultants (53.000 en 1978) représente seulement 46 consultants pour 100 habitants.

34 % seulement des accouchements se font à la maternité.

Les causes de consultation étaient les suivantes.

Tableau n° II Causes des consultations en 1978 dans le Cercle de Kolokani.

Causes	Nombre	Pourcentage.
Paludisme	11.000	20,7%
Aff. Pulmonaires	4.639	8,7%
Diarrhées	3.698	7,0%
Dysenteries	855	1,6%
Otitites	1.725	3,2%
Plaies	8.812	16,6%
Aff. Dermato.	1.753	3,3%
Urethrites	979	1,8%
Douleurs articulaires.	1.544	2,9%
Conjonctivites	5.863	11,0%
Autres	12.232	23,2%
Total	53.100	100 %

4.2. Enquête.

4.2.I Modalités de l'enquête.

Enquête transversale portant sur II écoles de deux arrondissements du Cercle de Kolokani : arrondissement central et celui de Bidiéni.

4.2.I.I Buts de l'enquête.

a)- Obtenir une image aussi précise que possible de la situation sanitaire présente dans les écoles visitées.

Celle-ci portera particulièrement sur:

l'état sanitaire des élèves

les conditions d'hygiène et de salubrité.

Et permettre de procéder à une étude comparative entre les écoles de Kolokani-ville d'une part et celles des villages périphériques, d'autre part.

b)- Analyser l'action éducative dans le domaine de la santé à l'école.

c)- Dégager parmi tous ces problèmes les priorités qui devront servir de base à une politique nationale de santé scolaire.

3.2.I.2 Informations à recueillir:

a)- Identification des élèves : Age, sexe, village d'origine.

b)- Prévalence des principales affections décelables par un examen clinique (interrogatoire, et examen physique). Cet examen a porté plus particulièrement sur les points suivants:

- Recherche d'affections aiguës

- Examen dermatologique

- Recherche du trachome

- Recherche d'hématurie

- Mesure de la tension artérielle

- Examen de la rate.

- Examen du foie

- Examen de la dentition

- Recherche du goitre endémique

- Auscultation cardiaque.

c)- Examen anthropométrique.

- Mesure du poids et de la taille.

d)- Etude de l'état d'assainissement des écoles.

- Nombre d'élève par classe

- Présence d'une cantine scolaire avec modalités de fonctionnement.

- Propreté de l'école et des environs

- Présence de latrines et de dépôts à ordure.

- Approvisionnement en eau potable.

4.2.I.3 Moyens disponibles.

a)- Personnel :

... Au nombre de 5 dont :

- I étudiant stagiaire seul fixe
- I infirmier diplômé d'état
- Le technicien sanitaire de Kolokani
- I médecin stagiaire
- I enseignant, de l'école visitée.

b)- Matériel:

- Un véhicule type baby brousse citroën pour le déplacement
- Une balance pèse-personne U.N.I.C.E.F.
- Une toise en acier.
- Un tensiomètre avec brassard pour adultes.

4.2.I.4 Choix des écoles.

L'objectif de départ était l'ensemble des 42 écoles, mais le départ en vacances des élèves ne nous a ~~pas~~ permis de n'en visiter que 11 dont deux n'ont subi qu'une enquête de salubrité. Les écoles ont été choisies au petit bonheur dans deux arrondissements (voir carte n° 2) *du cercle.*

4.2.I.5 Déroulement.

L'équipe d'enquête s'est rendu dans chaque école à l'improviste en présentant une lettre circulaire de l'inspecteur de l'enseignement fondamental de la circonscription.

Après avoir salué le chef de village, on se rendait à l'école où la visite se déroulait classe par classe selon les indications du directeur

Nous nous sommes répartis en cinq groupes de travail:

1- Un enseignant procédait à la mesure de la taille et du poids, et inscrivait sur une ardoise le nom et l'âge, avec les mesures effectuées.

2- L'infirmier d'état prenait ensuite la T.A. et recherchait les cicatrices vaccinales (B.C.G., V.A.V.).

3- Le médecin stagiaire effectuait un examen clinique complet à la recherche de signes pathants.

4- Nous étions nous même chargés de procéder aux examens nécessitant l'appréciation subjective d'un degré: palpation de la rate et du foie, recherche du trachome et du goitre.

5- Le technicien sanitaire était chargé de l'enquête de salubrité.

4.2.I.6 Date de l'enquête.

L'enquête a eu lieu du 3 au 30 Avril 1979, et a porté sur 833 garçons et 470 filles de 9 écoles (voir carte n° 2).

REMARQUES : - l'âge de nos élèves est approximatif, étant donné l'absence d'un enregistrement des naissances.

- La recherche du trachome, s'est effectuée à l'oeil nu, devant l'impossibilité d'obtenir une loupe binoculaire.

4.3. Résultats de l'enquête.

A partir des renseignements ^{recueillis} ~~recueillis~~ lors de la visite systématique, dans les 9 écoles, nous avons pu obtenir les résultats suivants:

4.3.I. Démographie.

4.3.I.I. Nombre d'élèves examinés.

Les tableaux I2 et I3 étudient la répartition par écoles, par classes d'âge, et par sexe, et la pyramide des âges des élèves examinés.

Sur un effectif de 1.485 élèves inscrits, 1.303 ont été examinés soit 87,75 %. Le taux d'absentéisme moyen a été de 12,25 %, pour atteindre plus de 35 % dans 3 écoles. L'enquête ayant été effectuée sans préavis, ces chiffres peuvent donner une idée de l'absentéisme dans les différentes formations. Il peut y avoir plusieurs causes: hostilité des parents vis à vis de l'école, villages éloignés du lieu d'implantation, et absence des cantines, maladies etc...

L'ensemble des élèves du Cercle de Kolokani est de 7.083 élèves; le nombre examiné en représente donc les 18,4%.

4.3.I.2 Origine des élèves. (En dehors de Kolokani).

Une étude de la variation de la fréquentation scolaire selon la distance séparant le village d'origine de l'école nous montre que celle-ci décroît de plus de la moitié au delà de 1 km (Tableau I4, et graphique n° 2). Ceci est dû en particulier à l'absence de cantines scolaires et aussi parce que seuls les enfants des villages environnants qui ont des correspondants peuvent être scolarisés.

4.3.I.3 Age et sexe des élèves.

Il figure sur la pyramide des âges (graphique n° I); qui permet avec le graphique n° 3, de constater la prédominance des garçons sur les filles et sa constance relative avec l'âge.

e13
Tableau n° 12 : Nombre de sujets examinés par école, sexe, et par tranches d'âge.

Ecole de:	Inscrit	Examinés			Taux d'abs.	Tranches d'âge	Examinés.		
		M	F	T			M	F	T
Fassa	43	18	19	37	15%	6 -7 ans	45	17	62
Guihoyo	120	61	16	77	36%	8 -9	205	117	322
Sérouala	107	66	40	106	1%	10 -11	173	118	291
Diandiola	56	40	21	61	0%	12 -13	116	54	170
N'Galafouga	63	36	23	59	4%	14 -15	86	51	137
M'Pella	146	76	32	108	38%	16-17	106	67	173
Métimbougou	63	44	4	48	15%	18 -19	71	34	105
Sagabala	145	73	30	103	42%	20 -21	30	11	41
Kolokani A	742	419	285	704	5,1%	22-23	1	1	2
TOTAL	1.485	833	470	1303	12,25%	TOTAL	833	470	1.303

Graphique I : Pyramide des âges, des élèves examinés

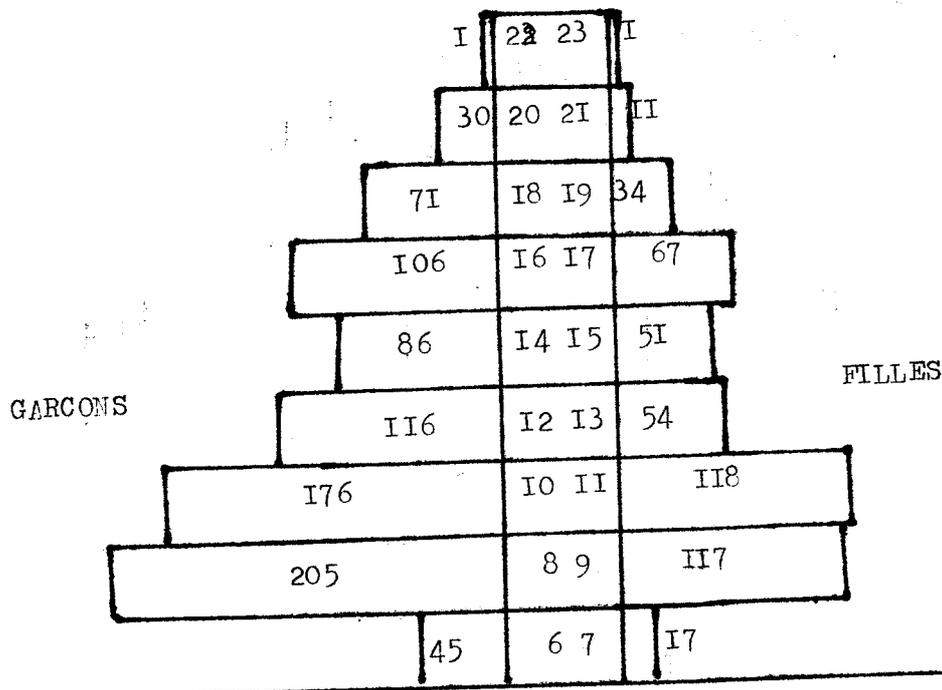
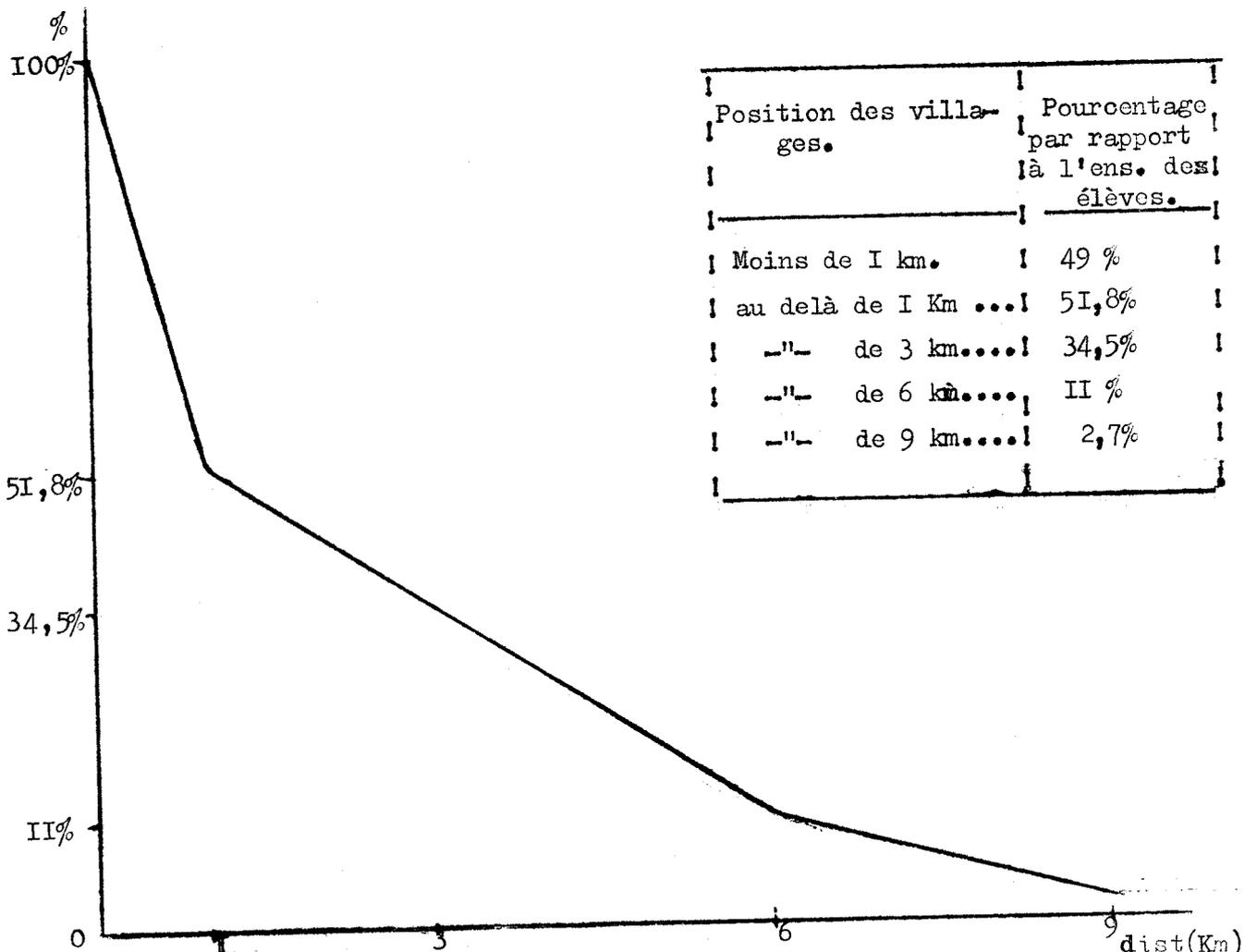


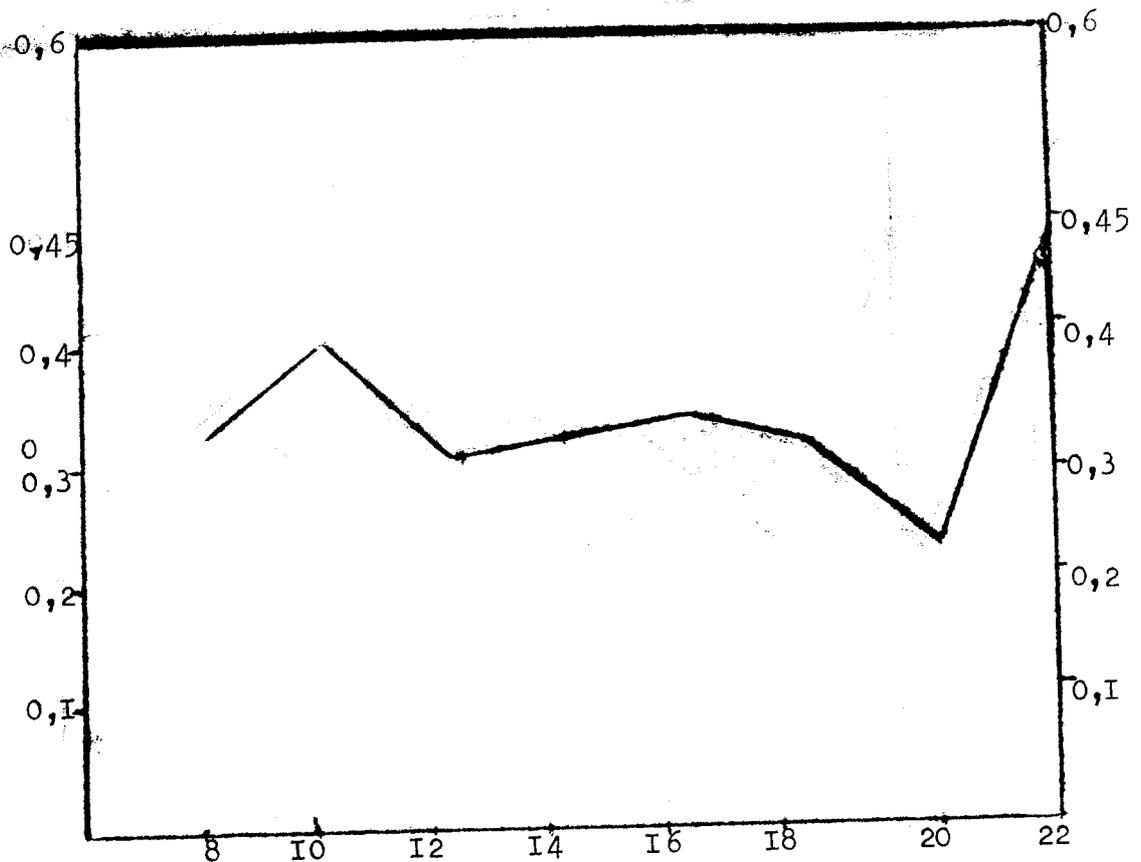
Tableau n° 4 : Origine des élèves : distances entre leur village et le lieu d'implantation des écoles.

Position des villages	Nombre de village	Nombre d'élèves	Pourcentage par rapport à l'ens. des élèves.
Moins de 1 Km	10	443	49,05%
1 à 3 km	12	148	16,4%
4 à 6 km	21	212	23,5%
7 à 9 km	14	75	8,3%
Plus de 9 km	6	25	2,75%
TOTAL	63	903	100 %



Graphique n° 2: Variation de la scolarisation en fonction de la distance séparant les villages d'origine de l'école.

Graphique n° 3 : Evolution du ratio garçons/ filles selon l'âge.



4.3.2. Etat nutritionnel

Il a été évalué à partir de l'étude du rapport poids/ taille, afin d'éviter les inconvénients dus à l'imprécision de l'âge.

4.3.2.1. Etude des courbes.

Les résultats ont été indiqués sous forme de courbes indiquant le poids des élèves par rapport à leur taille. (Graphique n° 4 et 5)

4.3.2.2. Recherche de l'insuffisance pondérale.

Malgré les réserves que nécessite l'utilisation des normes étrangères, nous avons pris comme référence celles proposées par Jelliffe : (31)
Quatre degrés d'insuffisance par rapport à la taille sont ainsi définis:

- 1er degré insuffisance du poids par rapport à la taille de 81 à 90 % de la norme.

- 2è degré Insuffisance du poids par rapport à la taille de 71 à 80 % de la norme.

- 3ème degré Insuffisance de 61 à 70 % de la norme.

- 4ème degré Insuffisance de moins de 60 % de la norme.

Pour l'ensemble des écoles, et tout âge compris, nous avons eu les résultats suivants:

Tranches d'âge	Nombre examiné	Degré d'insuffisance du poids / taille			
		I	2	3	4
6 à 23 ans	I.277	29,6%	5,6%	I,25%	0,4%

A titre de comparaison, nous rappelons les résultats trouvés en 1971 par LABROUSSE, dans la région de Bamako (21), enquête effectuée à la même époque que la notre (Mars - Avril). Pour les enfants d'âge scolaire, elle a trouvé :

20,7 %	d'insuffisance du 1er degré
3,8 %	" du 2ème degré
2,2 %	" du 3ème degré
0,3 %	" du 4ème degré.

L'étude détaillée par tranches d'âge de un an, par sexe, et par localité, est présentée dans les tableaux n° I7 ~~et suivants~~.

Tableau n° I5 : Valeurs des paramètres de position et de dispersion du poids par rapport à la taille des garçons.

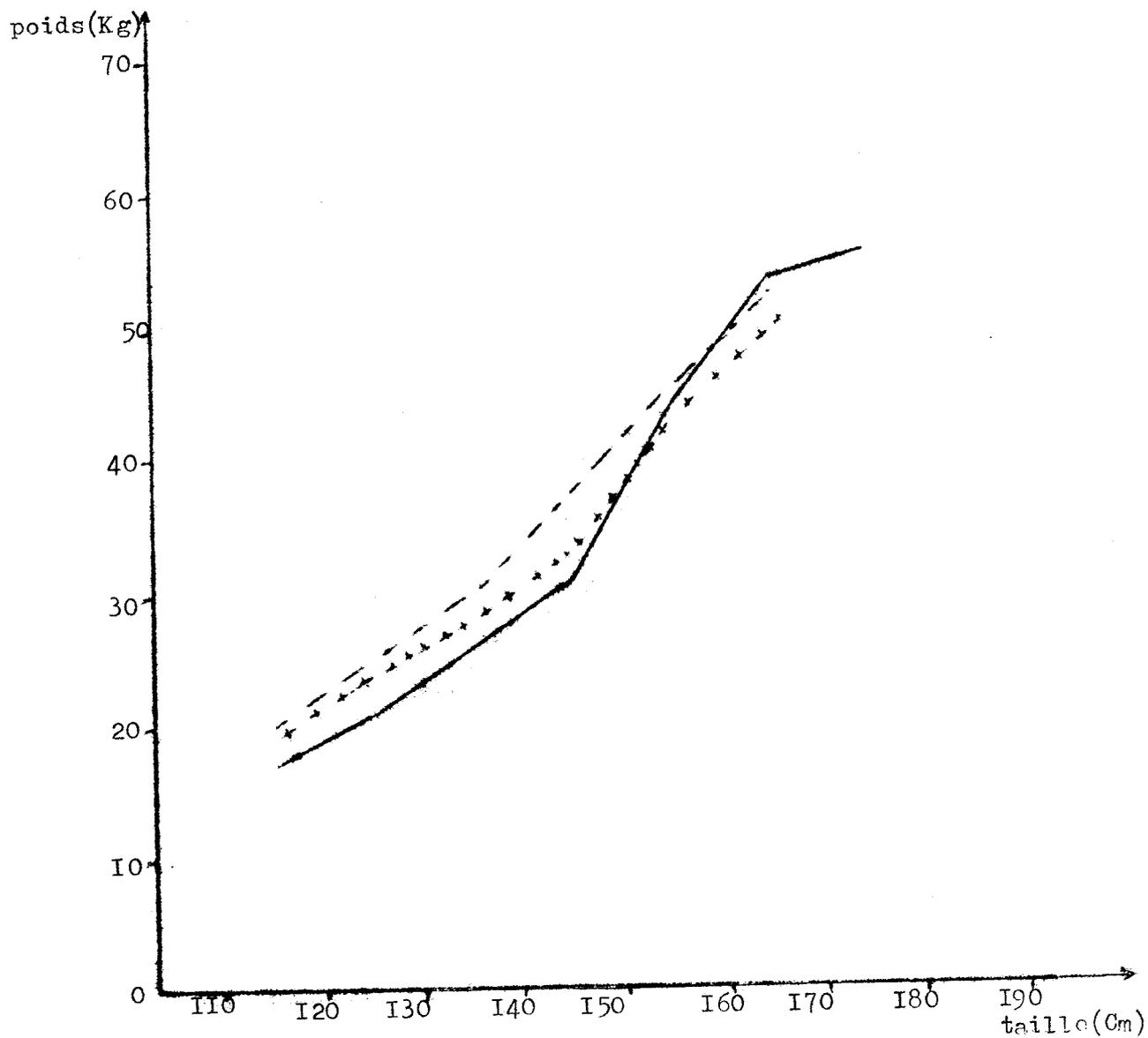
		I10-I19	I20-I29	I30-I39	I40-I49	I50-I59	I60-I69	I70-I79	I80-I89
K O	Moyenne	19,1	21,6	26,6	31,7	39,9	48,6	51,2	63,4
L	Ecart-type	1,5	3,4	2,9	3,6	4,9	6,3	6,1	5,5
θ									
K									
A NI									
PERL-PHERIE	Moyenne	20,43	24,1	28,4	33,6	39,7	47,9	54,3	-
	Ecart-type	1,85	3,01	3,28	2,98	4,83	5,49	2,45	-

Tableau n° I6 : Valeurs des paramètres de position et de dispersion du poids par rapport à la taille des filles.

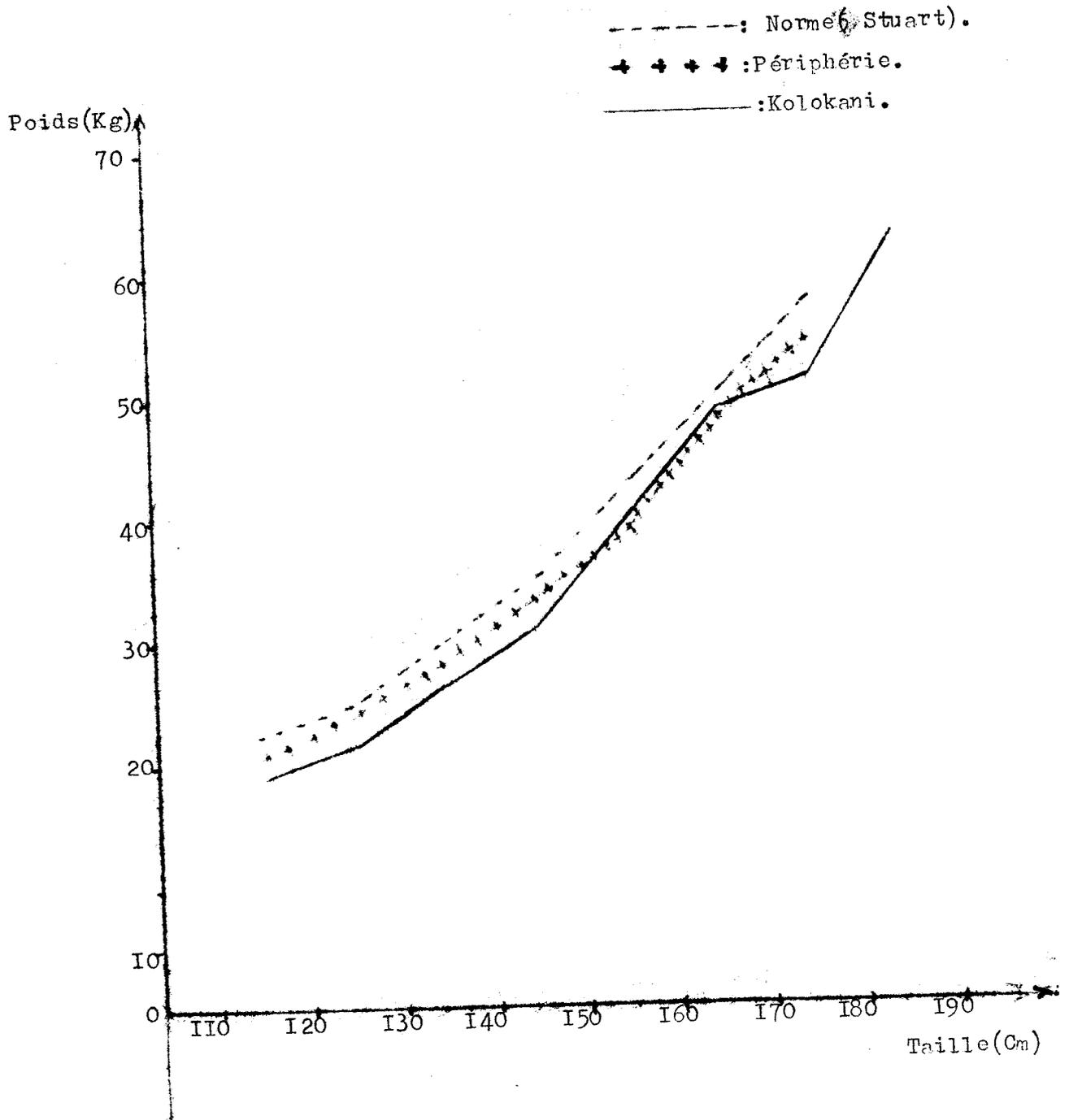
		I10-I19	I20-I29	I30-I39	I40-I49	I50-I59	I60-I69	I70-I79	I80-I89
KOLO-	Moyenne	17,2	20,8	25,8	31,1	44,3	53,4	55,6	-
KANI.	Ecart-type	2,4	3,9	2,5	4,1	8	7,1	6,9	-
PERL-	Moyenne	19,74	23,5	27,6	32,04	43,23	50,71	-	-
PHERIE	Ecart-type	1,42	2,78	3,74	4,83	4,10	10,14	-	-

Graphique n°5: Courbe du poids ~~par~~ rapport à la taille (filles)

-----: Norme (Stuart).
* * * * *: Périphérie.
—————: Kolokani.



Graphique n°4: Courbe du poids par rapport à la taille (garçons)



Tableaux n° 17 : Insuffisance pondérale par rapport à la taille
des élèves examinés.

Classe d'âge.	Nombre examiné	Degré d'insuffisance			
		I	2	3	4
6 - 7	16	37,5	6,25	6,25	6,25
8 - 9	46	41,3	10,8	0	6,5
10 -11	54	42,5	5,6	1,8	0
12 -13	48	37,5	2,1	0	0
14 -15	56	30,4	7,1	1,8	0
16 -17	96	29,2	12,5	5,2	0
18 -19	69	34,8	8,7	2,9	0
20 -21	30	16,6	13,3	0	0

Garçons de Kolokani.

Classe d'âge	Nombre examiné	Degré d'insuffisance.			
		I	2	3	4
6 - 7	9	44,4	11,1	11,1	0
8 - 9	40	37,5	15	10	5
10 -11	42	54,8	11,9	0	0
12 -13	39	41,02	12,8	2,6	0
14 -15	41	14,6	2,3	2,3	0
16 -17	56	16,1	8,9	0	0
18 -19	32	3,1	6,3	3,1	0
20 -21	11	0	0	0	0

Filles de Kolokani.

Classe d'âge	Nombre examiné.	Degré d'insuffisance			
		I	2	3	4
6 - 7	29	17,2	0	0	0
8 - 9	158	19	0,6	0	0
10 - 11	120	15	4,2	0	0
12 - 13	68	19,1	0	0	0
14 - 15	29	20,7	0	0	0
16 - 19	10	0	0	0	0

Garçons des villages.

Classe d'âge	Nombre examiné	Degré d'insuffisance			
		I	2	3	4
6 - 7	8	62,5	0	0	0
8 - 9	78	32,5	2,6	0	0
10 - 11	75	37,7	4	0	0
12 - 13	13	15,4	0	0	0
14 - 15	6	33,3	0	0	0
16 - 19	4	0	0	0	0

Filles des villages.

4.3.3 Paludisme

En milieu tropical la recherche d'une splénomégalie est un des premiers gestes de l'examen. Elle a chez l'enfant une étiologie palustre dans 95% des cas. Les rates palpables ont été cotées de I à 4 selon leur volume (classification de Hackett). Le tableau N° 18 étudie l'index splénique par sexe, par tranche d'âge, par catégorie et par localité.

4.3.3.I. Résultats selon le sexe.

L'étude statistique ne permet pas de mettre en évidence une différence significative entre les sexes. (Chi-carré= 0,38 pour d.d.l.= I).

4.3.3.2 Résultats selon l'âge.

L'étude statistique nous met en présence de 2 populations:
 -celle des enfants de 6 à 9 ans, dont l'index splénique moyen est de 21,5 %.
 -celle des enfants de 10 ans et plus, dont l'index splénique moyen est de 14,4%
 (Chi-carré = 14,57 pour d.d.l. = I).

Graphique n°6 : l'index splénique selon l'âge.

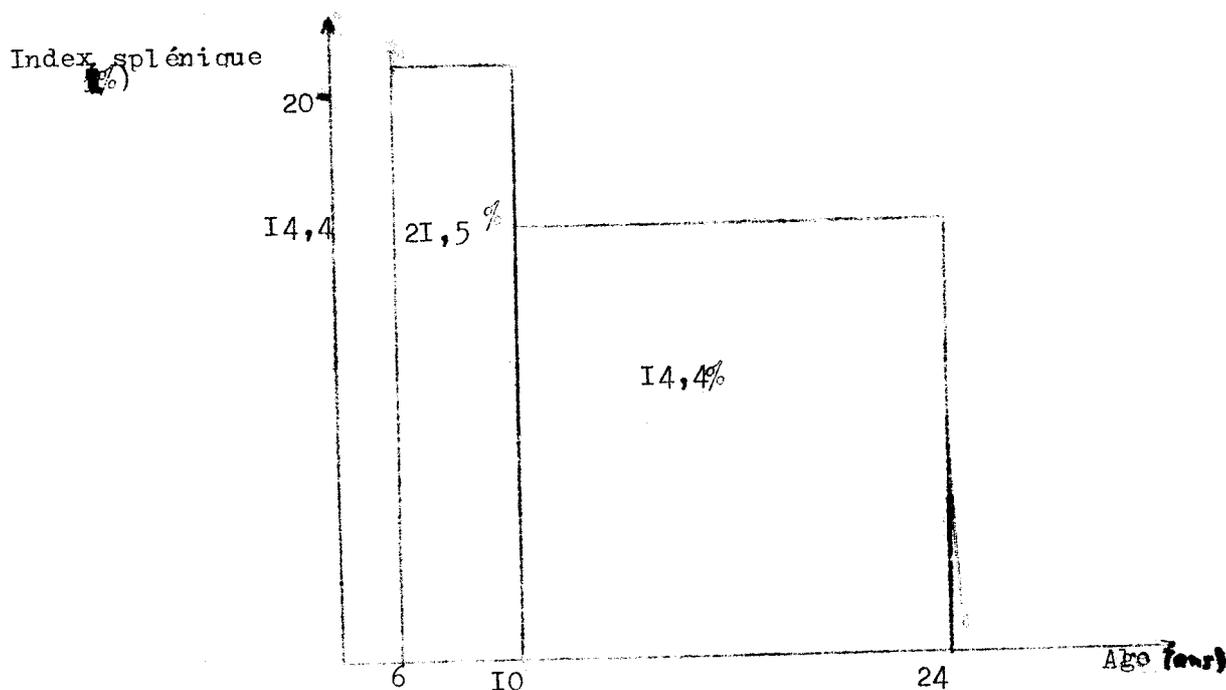


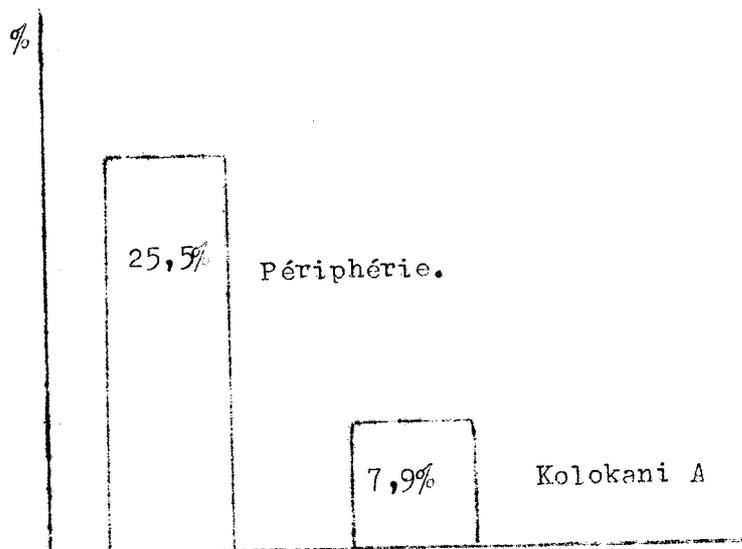
Tableau n° 18 Splénomégalie par tranches d'âge, sexe, et par localité.

tég.	Localité	6 - 9 ans			10 - 15 ans			16 - 19 ans			20 et plus			TOTAL		
		M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
1	Kolokani	52	42	94	145	118	263	155	93	248	31	12	43	383	265	648
	Périphérie	141	65	206	162	71	233	8	5	13	0	0	0	311	141	452
	TOTAL	193	107	300	307	189	496	163	98	261	31	12	43	694	411	1105
2	Kolokani	5	2	7	9	8	17	8	0	8	0	0	0	22	10	32
	Périphérie	10	4	14	22	7	29	0	0	0	0	0	0	32	11	43
	TOTAL	15	6	21	31	15	46	8	0	8	0	0	0	54	21	75
3	Kolokani	4	5	9	5	2	7	2	3	5	0	0	0	11	10	21
	Périphérie	31	17	48	23	15	38	2	0	2	0	0	0	56	32	88
	TOTAL	35	22	57	28	17	45	4	3	7	0	0	0	67	42	109
4	Kolokani	11	0	11	0	0	0	11	0	11	0	0	0	21	0	21
	Périphérie	5	0	5	9	1	10	0	0	0	0	0	0	14	1	15
	TOTAL	6	0	6	9	1	10	1	0	1	0	0	0	16	1	17
5	Kolokani	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	Périphérie	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
	TOTAL	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
T	Kolokani	10	7	17	14	10	24	12	3	15	0	0	0	36	20	56
	Périphérie	46	21	67	65	23	88	2	0	2	0	0	0	113	44	157
	TOTAL	56	28	84	79	33	112	14	3	17	0	0	0	149	64	213
I	Kolokani	16,1	16,6	15,3	8,8	7,8	8,3	7,2	3,1	5,7	0	0	0	8,5	7	7,9
	Périphérie	24,5	24,4	24,5	25,3	24,5	25	20	0	13,3	0	0	0	24,8	23,7	26,2
	TOTAL	22,4	20,7	21,8	18,3	14,8	17	7,9	2,9	6,1	0	0	0	16,7	13,6	16,3

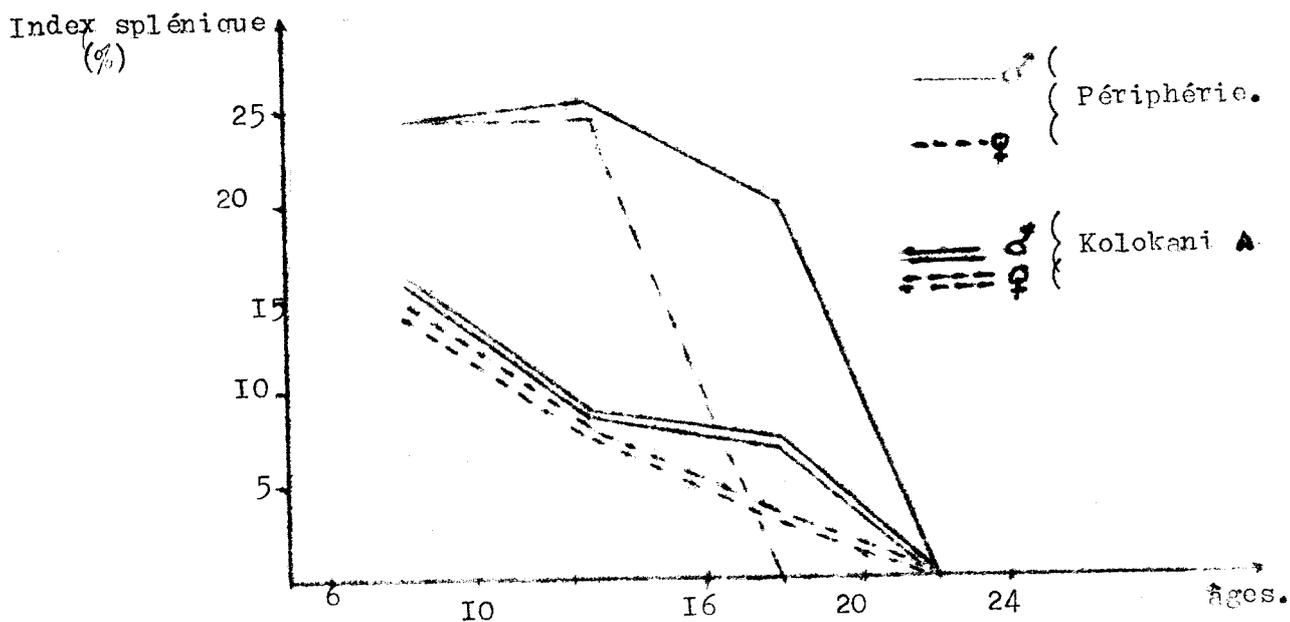
4.3.3.3 Résultats selon la localité.

L'étude statistique nous met en présence de 2 groupes:
 d'une part : Ecole de Kolokani A = 7,9 %
 d'autre part: Ecoles en dehors de Kolokani = 25,5%
 (Chi-carré = 74,26 pour d.d.l. = 1).

Graphique n° 7 Histogramme de l'index splénique selon la localité.



Graphique n° 8 Variation de l'index splénique avec l'âge et selon la localité.



Discussion:

A l'examen de ces résultats on peut avancer, pour expliquer cette différence entre la situation paludologique des écoles de la brousse, et celle de Kolokani, 3 hypothèses:

1- La proximité du Centre de santé de Cercle permet aux élèves de Kolokani, un contact plus fréquent avec les antipaludéens.

2- La faune anophélienne de Kolokani est différente de celle de la brousse.

3- Le niveau socio-économique des élèves de Kolokani est plus élevé que celui des élèves de la brousse.

4.3.4 Etude du Trachome.

Tous les enfants ont été systématiquement examinés du point de vue trachome. Nous avons adoptés la classification en quatre stades évolutifs:

Stade I à III : Trachome évolutif.

Stade IV : Trachome cicatriciel.

Le Diagnostic a été fait à l'oeil nu, par retournement de la paupière supérieure, selon les critères suivants:

Stades I à III	<p><i>La présence d'une hyperémie.</i> La présence d'une éruption conjonctivale. <i>La présence d'un follicule.</i> Présence de follicules et leur stade d'évolution.</p>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Stade IV La présence de cicatrice et l'absence de follicules.

L'analyse des résultats nous montre que le trachome est assez fréquent dans les établissements visités : son taux de prévalence est globalement de 31,5 % .Il peut atteindre 70 % dans certaines écoles. (Tableau N° 19).

4.3.4.I Résultats selon les écoles.

L'étude globale montre une différence significative entre les prévalences constatées dans les différentes écoles (Chi-carré =103,1 pour d.d.l. = 8).

L'analyse comparative nous met en présence de 3 groupes d'écoles:

Groupe n° 1 : Diandiola = 70,4 %

Groupe n° 2 : N'Galafouga, Métimbougou, M'Pella, Séréoula, Guihoyo avec 27,2 %.

Groupe n° 3: Kolokani, Fassa, Sagabala, avec une prévalence moyenne de 24,5%.

(Graphique n° 9).--

Tableau n° 19 : Trachome par tranches d'âge, sexe, et par localité.

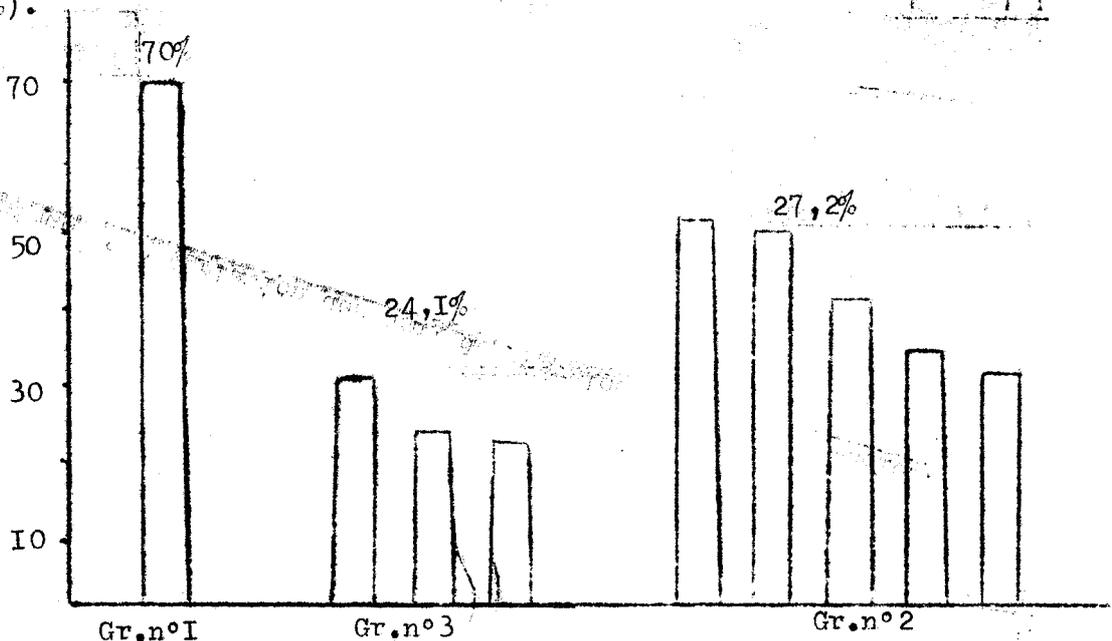
TRANCHES D'ÂGE	LOCALITÉS	Stade									TAUX DE PREVALENCE.		
		0			I à III			IV					
		M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
6-7 ans.	Kolokani	12	9	21	4	0	4	0	0	0	33,3	0	16
	Périphérie	20	5	25	9	3	12	0	0	0	31,3	37,5	32,4
	TOTAL	32	14	46	13	3	16	0	0	0	28,9	17,6	25,8
8-9 ans.	Kolokani	33	27	60	13	13	26	0	0	0	28,2	32,5	30,2
	Périphérie	100	41	141	68	35	103	1	2	3	40,8	47,4	42,9
	TOTAL	133	68	201	81	48	129	1	2	3	38,1	42,3	39,6
10-11 ans.	Kolokani	46	36	82	8	6	14	0	0	0	14,8	14,3	14,6
	Périphérie	72	43	115	45	28	73	3	4	7	40	42,7	41,0
	TOTAL	118	79	197	53	34	87	3	4	7	32,2	32,5	32,3
12-13 ans.	Kolokani	42	33	75	6	8	14	0	0	0	12,5	19,5	15,7
	Périph.	44	9	53	24	4	28	1	0	1	36,2	30,8	35,4
	TOTAL	86	42	128	30	12	42	1	0	1	26,4	22,2	25,1
14-15 ans.	Kolokani	46	40	86	10	5	15	1	0	1	19,3	11,1	15,7
	Périph.	18	6	24	10	0	10	1	0	1	37,9	0	31,4
	TOTAL	64	46	110	20	5	25	2	0	2	25,6	9,8	19,7
16-17 ans.	Kolokani	56	57	113	43	6	49	0	1	1	43,4	10,9	30,7
	Périph.	6	3	9	3	1	4	1	0	1	40,2	25	35,7
	Total	62	60	122	46	7	53	1	1	2	43,1	11,8	31,1
18-19 ans.	Kolokani	50	24	74	19	8	27	2	1	3	29,5	27,3	28,8
	Périph.	-	1	1	-	0	0	-	0	0	0	0	0
	TOTAL	50	25	75	19	8	27	2	1	3	29,6	26,4	28,5
20-23 ans.	Kolokani	22	10	32	8	2	10	1	0	1	30	18,1	26,8
	Périph.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	22	10	32	8	2	10	1	0	1	30	18,1	26,8
TOTAL	Kolokani	303	236	539	111	48	159	4	2	6	27,5	17,4	23,4
	Périph.	243	110	353	162	70	232	9	5	14	41,3	40,5	41,1
	TOTAL	546	346	892	273	118	391	13	7	20	34,4	26,5	31,5

Tableau n° 20 Etude du trachome selon les écoles.

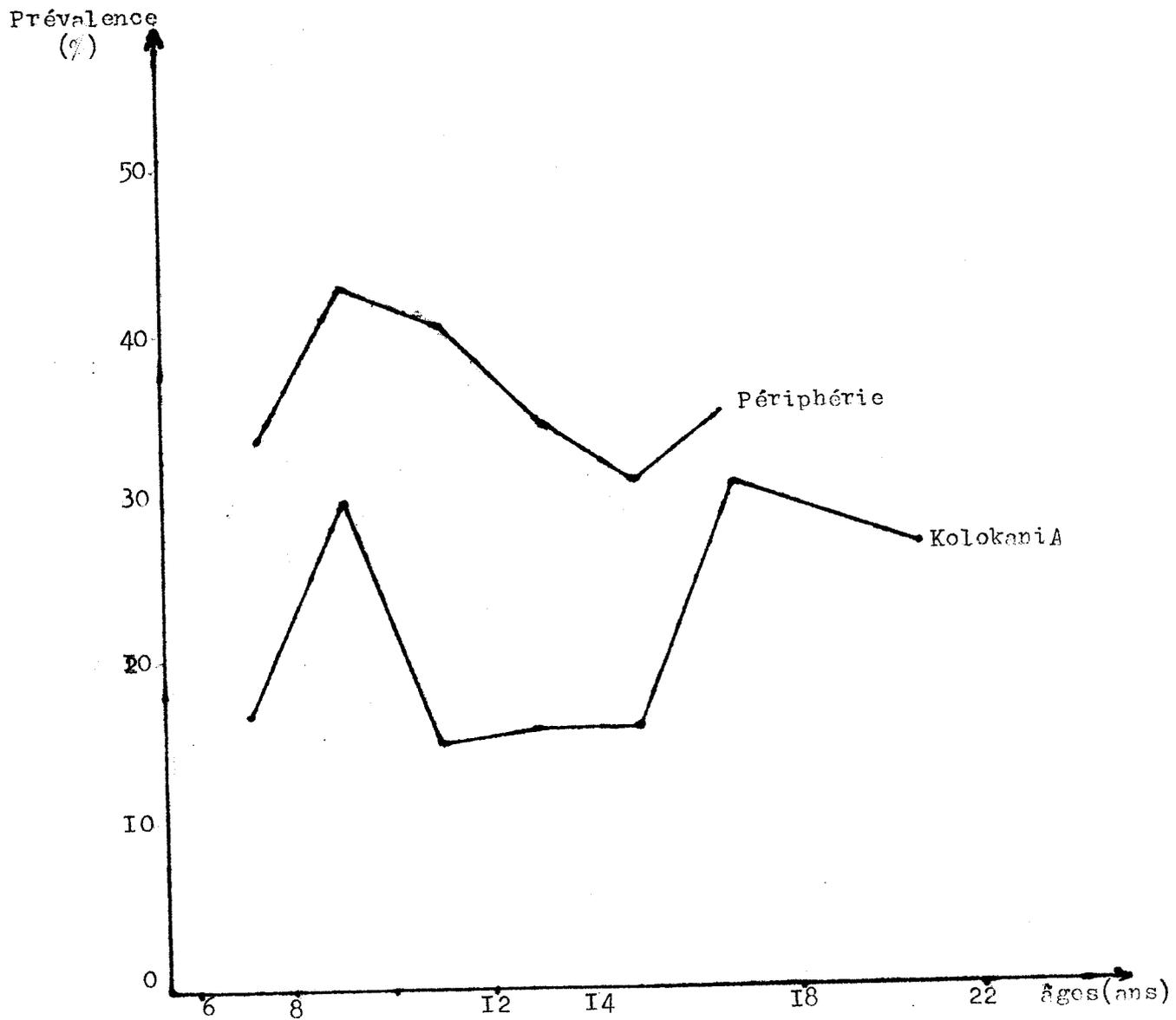
ECOLE DE :										TAUX DE PREVALENCE.		
	Stade 0			Stades I, à III			Stade IV			M	F	T
	M	F	T	M	F	T	M	F	T			
Fassa	14	15	29	4	4	8	0	0	0	25%	21%	21,6%
Guihoyo	41	12	53	16	3	19	4	1	5	32,8	25%	31,1%
Séréoula	32	21	53	34	17	51	0	2	2	51,5%	47,5%	50%
Diandiola	13	5	18	26	16	42	1	0	1	67,5	76,2	70,4%
N'Galafouga	20	9	29	16	13	29	0	1	1	44,4	60,8	34,2%
Métimbougou	25	3	28	18	1	19	1	0	1	43,1	25%	41,6%
Sagabala	51	21	72	20	9	29	2	0	2	30,1	30%	30,1%
Kolokani A	303	236	539	111	48	159	4	2	6	27,5	17,4	23,4%
TOTAL	546	346	892	273	118	391	13	7	20	34,4	26,5	31,5%

Graphique n° 9 Variation des taux de prévalence selon les écoles.

Prévalence (%).



Graphique n° 10: Prévalence du trachome selon la localité.



4.3.4.2 Résultats selon l'âge.

Globalement la différence entre les prévalences des différentes tranches d'âge est significative (Chi-carré = 33,25, d.d.l. = 8).

L'analyse statistique nous met en présence de quatre groupes d'âge:

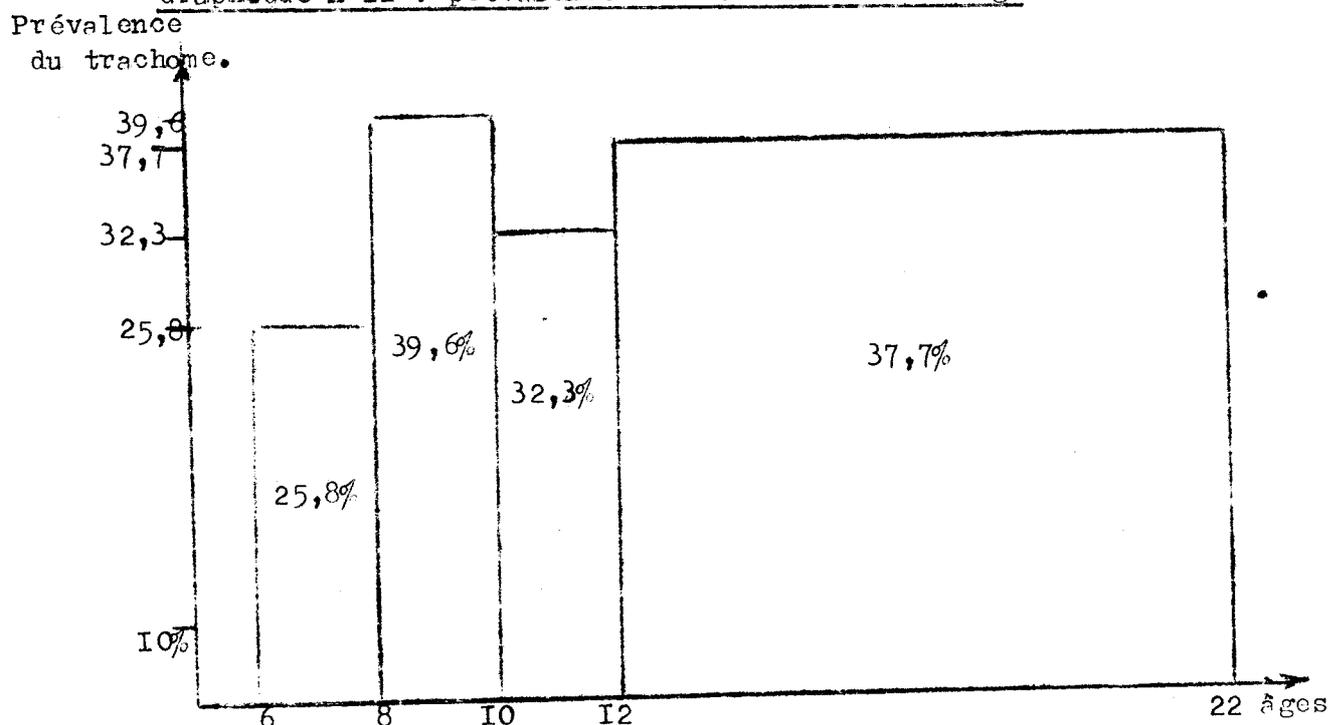
Groupe n° 1 : 6 à 7 ans : 25,8 %

Groupe n° 2 : 8 à 9 ans : 39,6 %

Groupe n° 3 : 10 à 11 ans : 32,3 %

Groupe n° 4 : 12 à 23 ans : 37,7 %

Graphique n° II : prévalence du trachome selon l'âge.



4.3.4.3 Etude selon le sexe.

La prévalence du trachome chez les garçons est plus élevée que chez les filles : Garçons = 34,4 % (Chi-carré = 8,53 pour d.d.l. = 1).
Filles = 26,5%

4.3.4.4 Etude selon le stade évolutif.

Les résultats sont :

- du stade I à III : on a

391/1303 dont:

- 118/391 chez les filles parmi lesquelles on enregistre : 48/118 à Kolokani et 70 sur 118 en dehors de Kolokani.

- 273/391 chez les garçons : dont 111/273 chez les garçons de Kolokani et 162/273 en dehors de Kolokani.

- Pour le stade IV on a
20/1303 dont :
 - 7/20 chez les filles avec 2/7 à Kolokani et 5/7 en dehors de Kolokani.
 - 13/20 chez les garçons avec 4/13 à Kolokani et 9/13 en dehors.

Discussion.

L'observation des résultats nous permet d'affirmer que le trachome est un problème réel dans les écoles de Kolokani, où il est lié à :

- L'âge
- Au sexe, et à la localisation géographique.

L'examen du graphique n° 10 laisse remarquer :

Une plus grande fréquence du trachome dans les écoles situées hors de Kolokani; mais le graphique n°9 nous montre que cette différence est due à certaines écoles seulement, en particulier à celle de diandiola.

4.3.5. Etude des cicatrices vaccinales. (Tableaux n°s 21 et 22 et graphiques n°s 12 et 13).

La recherche des cicatrices vaccinales (B.C.G. et V.A.V.) nous montre clairement, l'absence d'entretien de ces vaccinations, effectuées il y a bientôt 9 ans (grande campagne de vaccination). Cette situation est identique dans les écoles de Kolokani et dans celle des villages périphériques.

4.3.6. Tension artérielle. (Tableau N° 23 et graphique n° 14).

La prise systématique de la tension artérielle ne nous a pas permis de mettre en évidence de chiffres élevés.

Tableau n° 21: Etude de prévalence des porteurs de cicatrice vaccinale.

ECOLE	B . C . G			V . A . V .		
	Masculin	Feminin	Total	Masculin	Feminin	Total
DE	0 + %	0 + %	0 + %	0 + %	0 + %	0 + %
Fassa	2 13 86,7	2 12 86,4	25 86,6	9 60 13 17,1	19 10 34	
Guihoyo	0 28 100	0 4 100	0 32 100	0 28 100	0 4 100	0 32 100
Séréoula	1 61 98,4	30 88 51 91 95 0	62 100 1 33 97 1 95 99			
Diandiola	22 16 42 8	11 58 30 27 47 18 20 53 3 16 84 21 36 63				
Galafouga	18 21 54 5 16 76 23 37 61 38 1 3 21 0 0 59 1 2					
M'Pella	11 14 56 7 9 56 18 23 56 21 4 16 15 1 6 36 5 12					
Méhimboug	18 31 62 1 2 67 19 33 63 16 3 6 31 0 0 49 3 51					
Sagabala	9 65 88 3 27 90 12 92 89 6 68 92 3 27 90 9 95 91					
Kolokani	49 377 89 39 247 86 88 624 88 86 340 79 65 221 77 154 561 78					
TOTAL	130 628 82 69 356 84 199 976 83 223 535 71 122 303 71 345 838 71					

Graphique n° 21 : variation de la prévalence des porteurs de cicatrice vaccinale selon la localité.

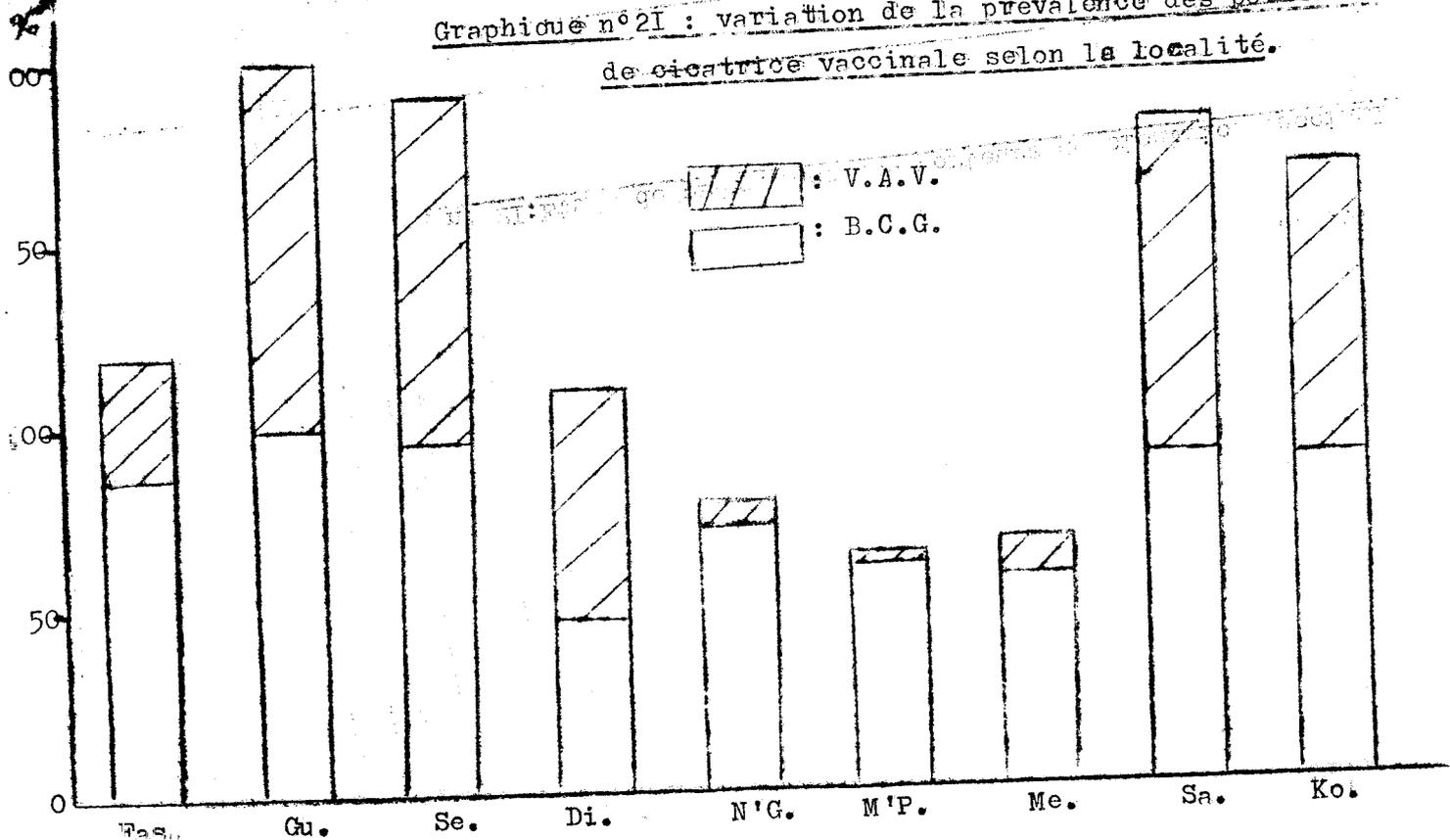


Tableau n° 22 Etude de prévalence des porteurs de cicatrice vaccinale par tranches d'âge.

	B . C . G .			V . A . V .														
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total												
	0 + %	0 + %	0 + %	0 + %	0 + %	0 + %												
6 - 7	19	19	50	8	10	56	27	29	52	30	8	21	12	6	33	42	14	25
8 - 9	66	116	64	30	65	68	96	101	65	106	76	42	44	51	54	149	127	46
10 - 11	30	126	81	23	72	76	53	198	79	63	93	59	47	48	51	110	141	56
12 - 13	6	70	92	4	47	92	11	117	91	16	60	79	15	36	71	31	96	76
14 - 15	3	80	96	2	34	94	5	114	96	4	79	95	3	33	92	7	72	94
16 - 17	6	106	195	2	73	97	8	179	96	3	109	97	1	74	99	4	183	98
18 - 19	0	82	100	0	42	100	0	124	100	1	81	99	0	42	100	1	123	99
20 - 21	0	29	100	0	12	100	0	40	100	0	28	100	0	12	100	0	40	100
22 - 23	0	1	100	0	1	100	0	2	100	0	1	100	0	1	100	0	2	100
TOTAL	130	628	831	69	356	84	199	976	93	223	535	71	122	1303	71	345	1838	711

Graphique n° 13 : Variation de la prévalence des porteurs de cicatrice vaccinale selon l'âge.

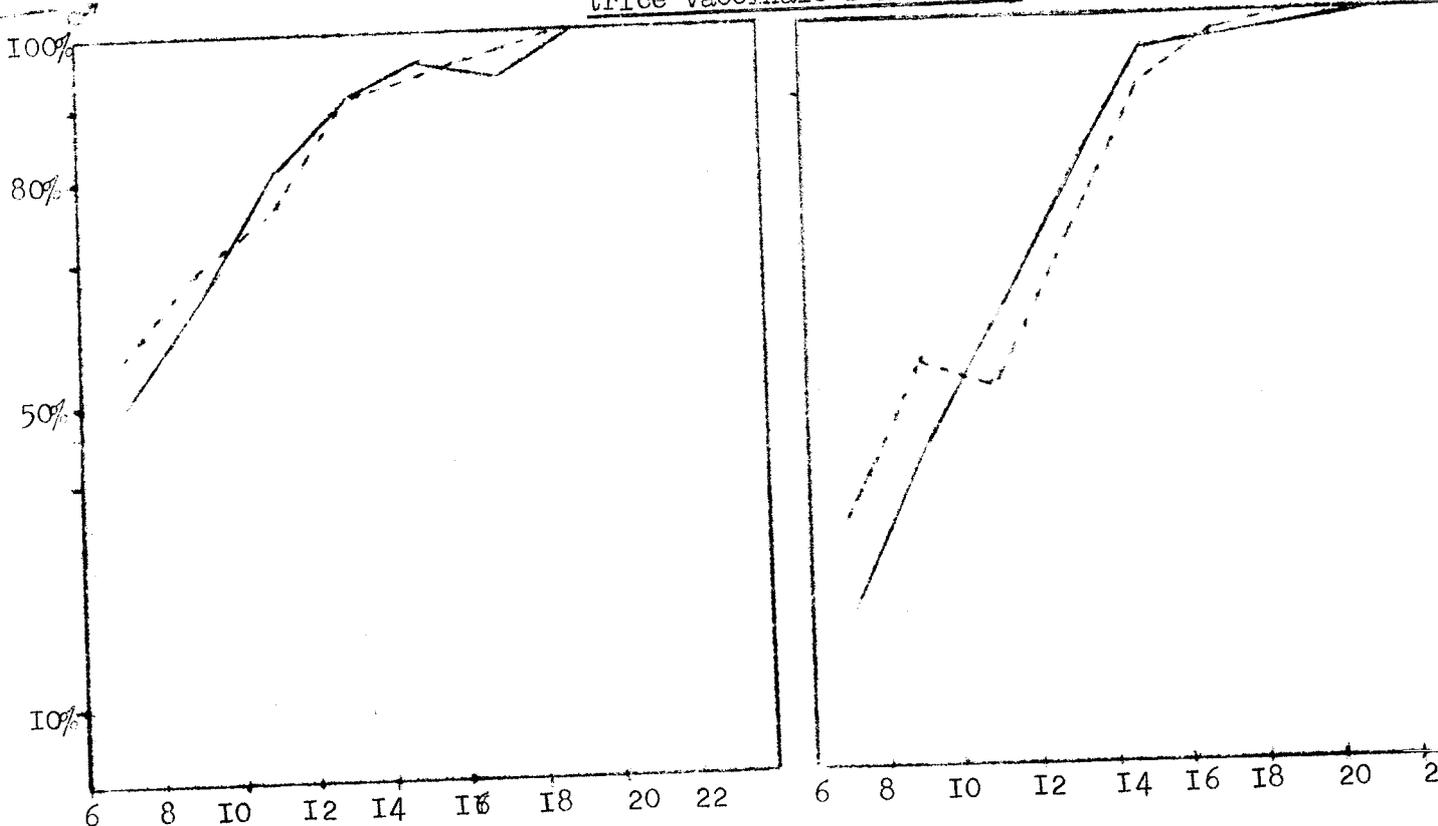
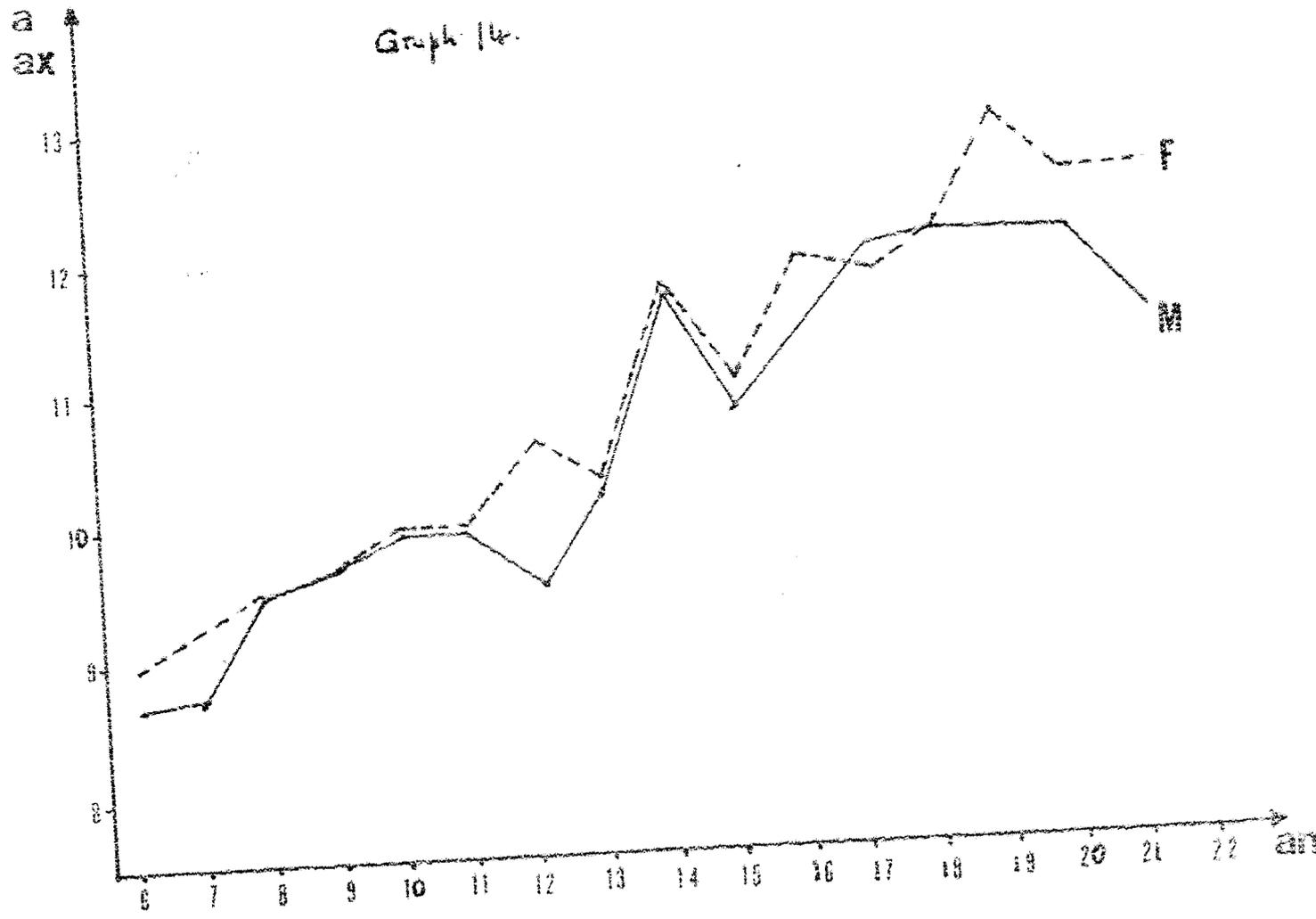


TABLEAU 23: VARIATIONS DE LA TENSION ARTERIELLE MAXIMALE SELON L'AGE

AGE	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
M	Minim.	8,7	7	7	7	7	8	7	8	10	7	9	9	10	10	10	10
	Maxim.	11	12	12	12	15	14	13	14	15	14	15	14	14	14	14	14
	Moyen.	8,7	8,8	9,6	9,7	9,9	9,9	9,6	10,2	11,7	10,8	11,4	12	12	12,1	12,1	11
	écart type	0,9	1,3	1	1,2	1,4	1,2	1,4	1,4	1,5	1,3	1,3	1,2	1,3	1	1,3	1,2
F	Minim.	7	8	8	7	7	8	7	8	10	9	10	10	10	11	10	12
	Maxim.	11	11	12	13	13	13	14	14	14	13	15	15	16	14	14	15
	Moyen.	9	9,3	9,6	9,7	10	10	10,6	10	11,7	11	11,9	11,8	12	12,9	12,3	12,
	écart type	1,2	1,1	0,9	1,3	1,3	1,3	1,6	1,9	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	-



4.3.7. Autres Pathologies rencontrées.

Elles sont représentées sur le le tableau suivant:

Tableau n°24:

AFFECTIONS.	MASCULIN.			FEMININ.			TOTAL.			
	O	+	%	O	+	%	O	+	%	
Conjonctivites.....	810	22	2,6	464	7	1,5	1.274	29	2,2	
Taie oculaire.....	829	3	0,5	470	1	0,2	1.299	4	0,3	
Orgelet.....	828	4	0,5	471	0	0	1.299	4	0,3	
Teignes.....	788	44	5,3	451	20	4,2	1.239	64	4,9	
Mollusc. cont.	828	4	0,5	470	1	0,2	1.298	5	0,4	
Suspects Lèpre	830	2	0,2	471	-	-	1.301	2	0,2	
Souffle syst.& bréth-	820	32	1,4	469	2	0,4	1.289	14	1,1	
Suspects tuberc. ...	829	3	0,4	471	-	-	1300	3		
Rhino-bronchites ...	772	60	7,2	449	22	4,6	1221	82	6,3	
Hépathomégalies	807	25	3,0	466	5	1,1	1273	30	2,3	
Hernies ombilicales.	800	32	3,8	463	8	1,6	1263	40	3,1	
Carie dentaire	738	94	11,2	403	68	14,4	1141	162	12,4	
Hématurie	699	133	15,9	435	36	7,6	1134	169	12,9	
Séq. polio	825	7	0,8	466	5	1,1	1291	12	0,9	
	GI	427	213	25,5	228	125	26,6	665	338	25,9
	GII	427	170	20,4	228	125	22,1	665	274	21,0
	GICI	427	23	2,8	228	13	2,7	665	36	2,8
	T OO T AL	427	406	48,7	228	242	51,5	665	648	49,7

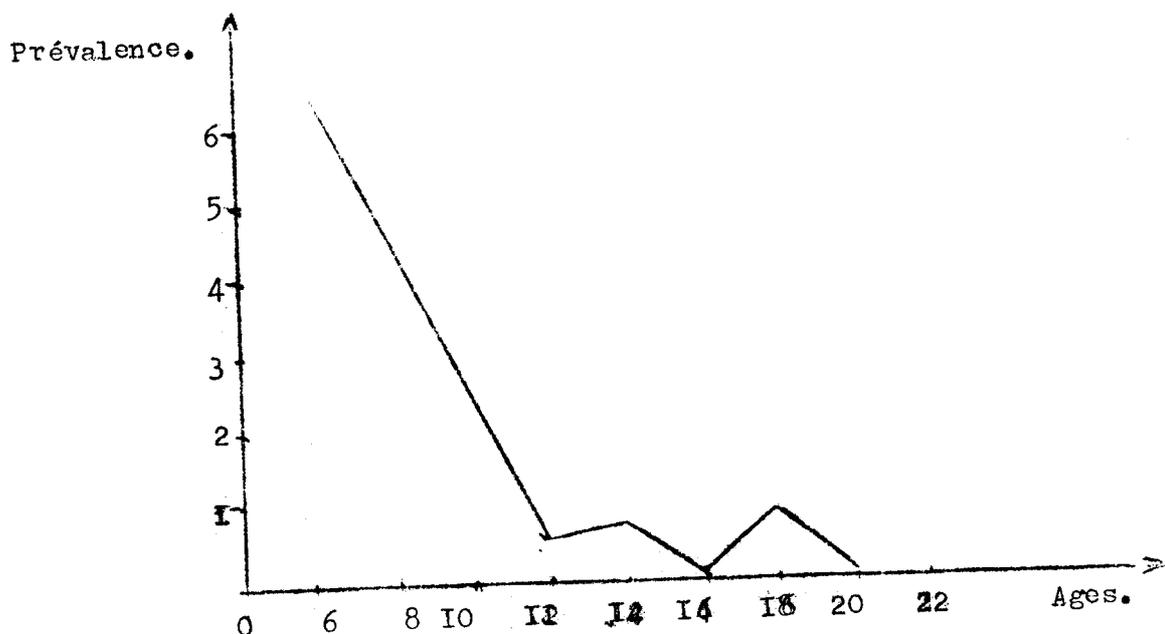
4.3.7.2. Etude de certaines affections selon l'âge et la localités.

a) Conjonctivites.

Tableau n° 25.

Tranche d'âge	Population examinée.			Kolokani			Périphérie			T O T A L.					
				M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	%	F
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	%	F	%	T	%
6-7	45	171	62	1	1	2	2	0	2	3	16,6	1	5,8	4	16,4
8-9	204	118	332	4	0	4	9	2	11	13	6,3	2	1,6	15	4,5
10-11	173	118	291	0	0	0	4	3	7	4	2,3	3	2,5	7	2,4
12-13	116	54	170	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1,8	1	10,5
14-15	86	51	137	0	0	0	1	0	1	1	11,1	0	0	1	10,7
16-17	106	67	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18-19	71	34	105	1	0	1	0	0	0	1	11,4	0	0	1	10,9
20-21	30	11	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22-23	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1832	471	1.303	6	1	7	16	6	22	22	2,6	7	1,5	29	2,2

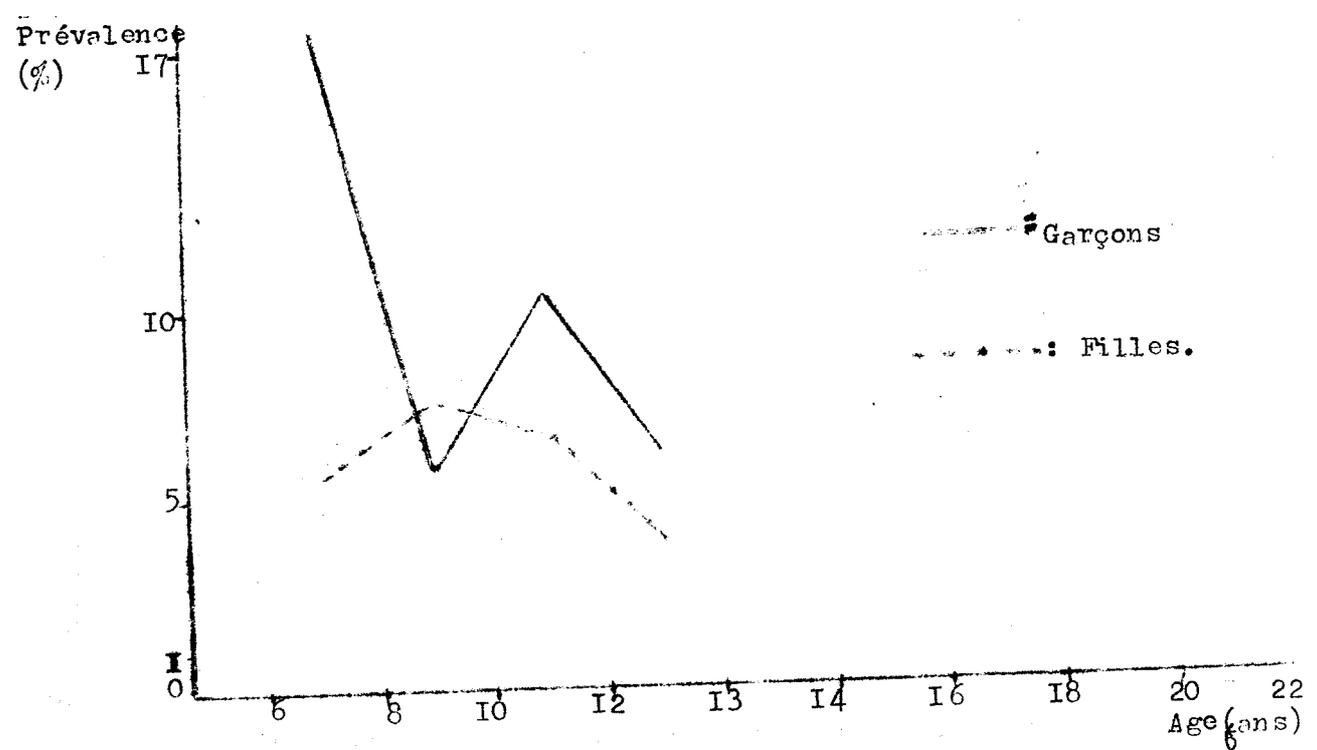
Graphique n° 15: Variation de la prévalence des conjonctivites/l'âge. suivant



b) Teignes.

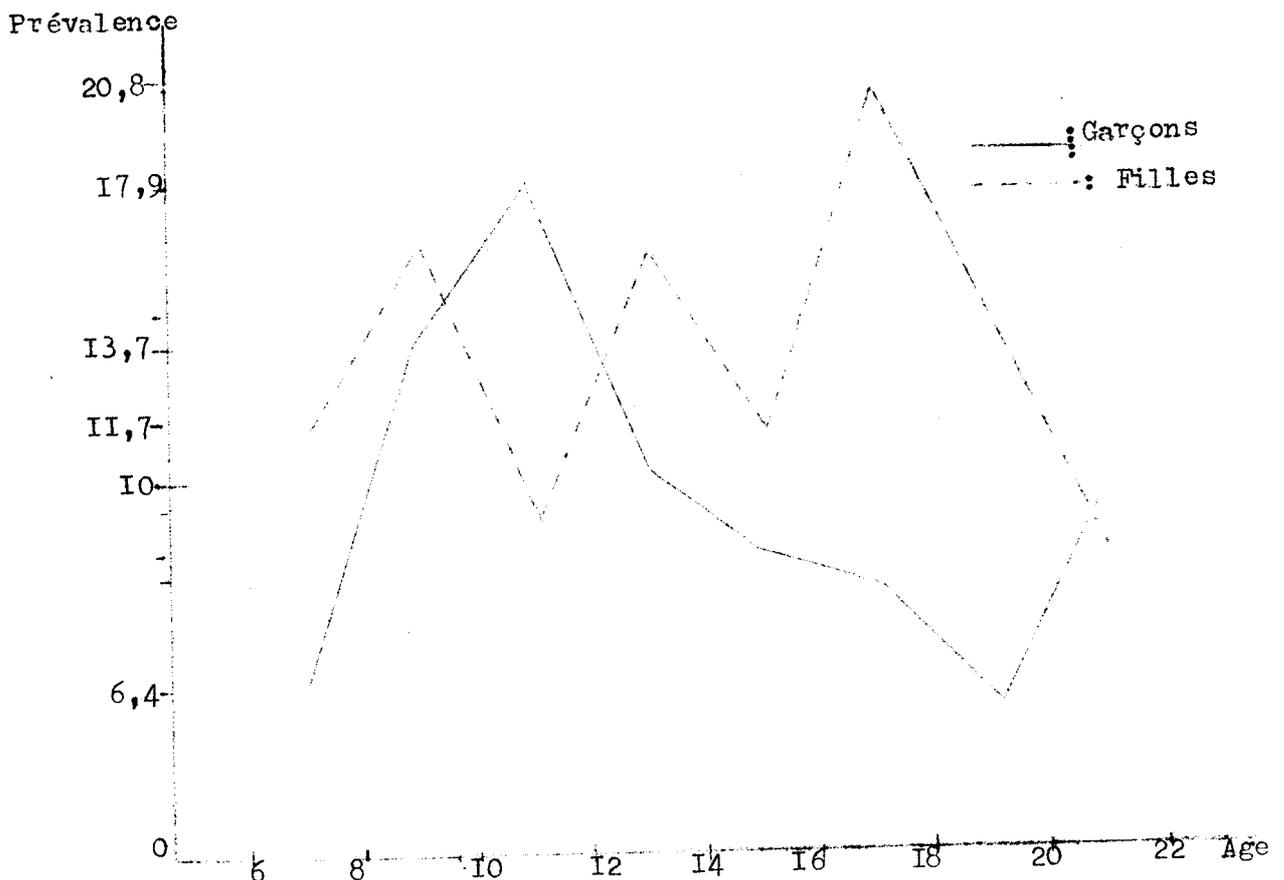
Tranches d'âge	Population examinée.		Kolokani			Périphérie.			TOTAL						
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	%	F	%	T	%
	6-7	45	17	62	6	11	7	2	0	2	8	17,7	11	5,8	9
8-9	205	117	322	5	5	10	4	4	8	9	5,8	9	7,7	18	5,4
10-11	173	118	291	3	1	4	15	7	22	18	10,4	8	6,7	26	8,9
12-13	116	54	170	1	0	1	6	2	8	7	6,0	2	3,7	9	5,3
14-15	86	51	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16-17	106	67	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18-19	71	34	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-21	30	11	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22-23	11	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	832	470	1302	15	7	22	27	13	40	42	5	20	4,2	62	14,7

Tableau n°26: Variation de la prévalence des teignes selon l'âge.



c) Carie dentaire.Tableau n°27: Prévalence de la carie selon l'âge et la local.

Tranches d'âge	Population examinée.			Kolokani			Périphérie.			T O T A L .					
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	%	T	%
6-7	45	17	62	2	2	4	0	0	0	2	4,4	2	11,7	4	6,4
8-9	204	118	322	16	10	26	12	10	22	28	13,7	20	16,9	48	14,9
10-11	173	118	291	17	6	23	14	5	19	31	17,9	11	9,3	41	14,1
12-13	116	54	170	8	9	17	4	0	4	12	10,3	9	16,7	21	12,4
14-15	86	51	137	7	4	11	0	2	2	7	8,1	6	11,7	13	9,5
16-17	106	67	173	7	14	21	1	0	1	8	7,5	14	20,8	22	12,7
18-19	71	34	105	3	5	8	0	-	-	3	4,2	5	14,7	8	7,6
20-21	30	11	41	3	1	4	-	-	-	3	10	1	9,1	4	9,7
22-23	1	1	2	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0

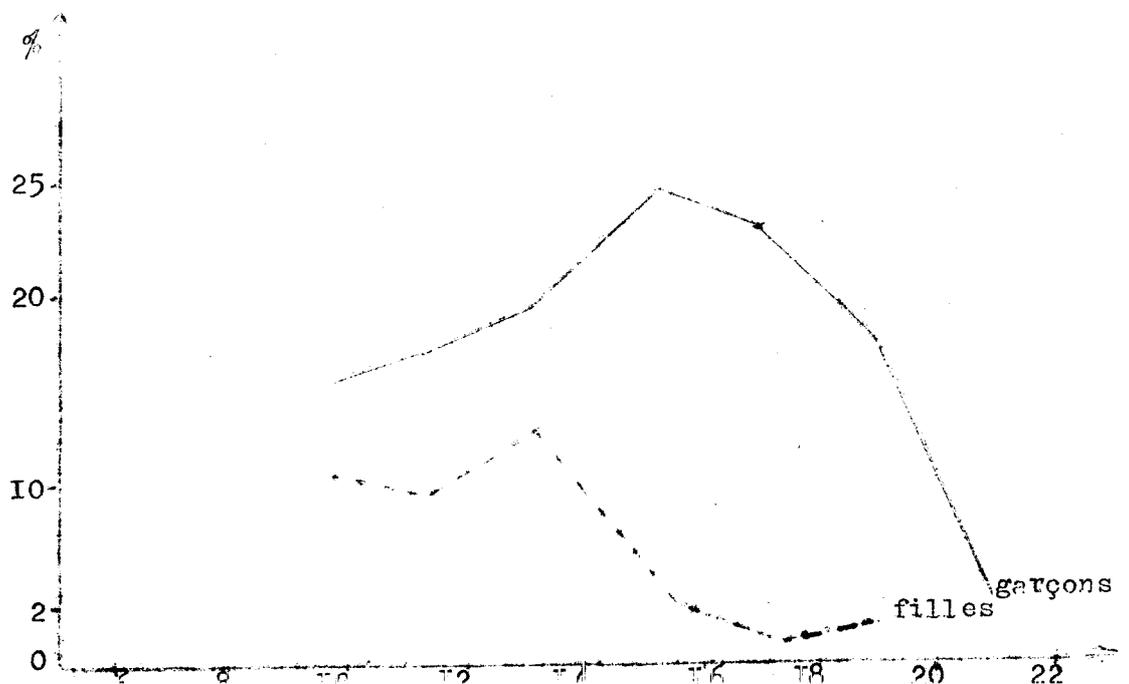
Tableau n°17: Variation de la prévalence des porteurs moyens de carie.

d) Hématurie actuelle.

Tableau n° 28: Prévalence de l'hématurie actuelle selon l'âge et la localité.

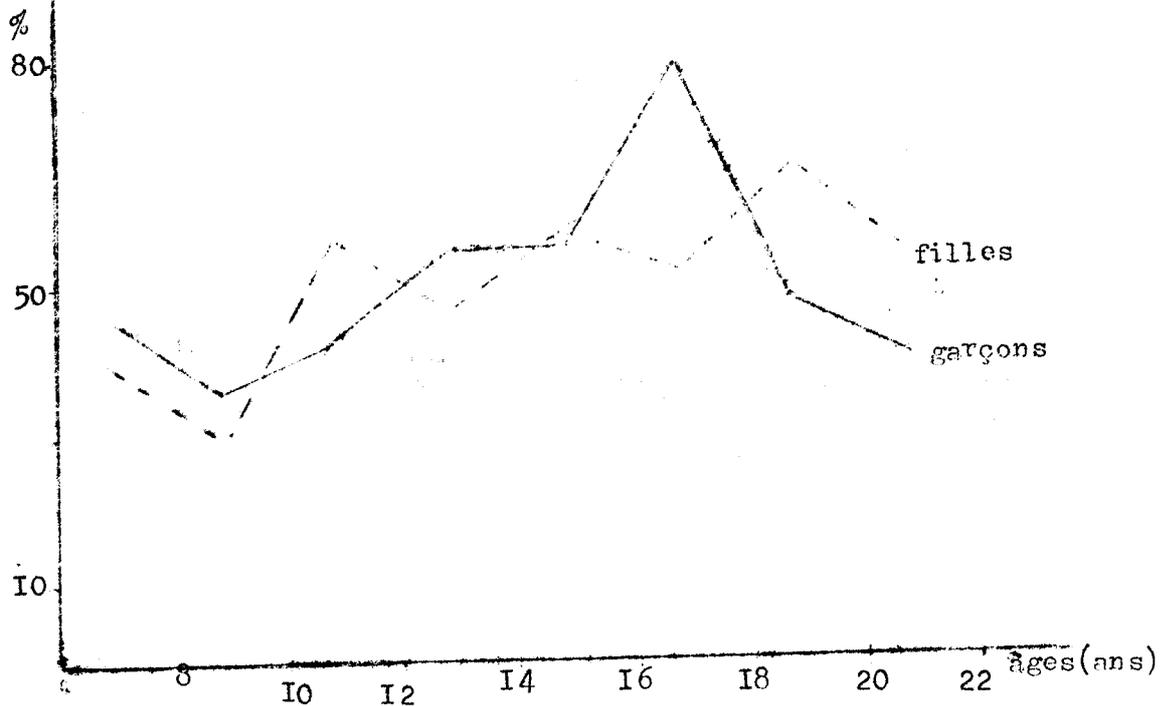
Tranches d'âge	Population examinée.			Kolokani.			Périphérie.			T O		T A		L.	
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	%	F	%	T	%
6-7	45	17	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8-9	204	118	322	1	0	1	30	12	42	31	15,2	12	10,2	42	13,4
10-11	173	118	291	1	1	2	28	10	38	29	16,7	11	9,3	40	13,7
12-13	116	54	170	8	5	13	15	2	17	23	19,8	7	12,9	30	18,6
14-15	86	51	137	9	2	11	13	1	14	22	22,5	3	5,8	25	18,2
16-17	106	67	173	22	1	23	3	0	3	25	23,5	1	1,5	26	15
18-19	71	34	105	12	1	13	-	0	0	12	16,9	1	2,9	13	12,4
20-21	30	11	41	1	0	1	-	-	-	1	3,3	0	0	1	2,4
22-23	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	833	470	1303	54	10	64	89	125	114	143	17,2	35	7,4	178	13,6

Graphique n° 18: Prévalence de l'hématurie selon l'âge et le sexe.



e) Göttes.

Tranches d'âge	MASCULIN						FEMININ						TOTAL					
	O	IGI	IGII	IGIII	T.G	%	O	IGI	IGII	IGIII	T.G	%	O	IGI	IGII	IGIII	T.G	%
6-7	27	16	2	0	18	40	9	5	3	0	8	47	36	21	5	0	26	41,5
8-9	148	42	18	0	60	28,8	75	28	14	2	44	36,9	223	70	32	2	104	31,8
10-11	81	56	54	3	113	58,2	67	34	14	3	51	43,2	148	90	68	6	164	52,5
12-13	60	40	15	1	56	48,3	24	21	9	0	30	55,5	84	61	24	1	86	50,5
14-15	39	24	22	4	50	58,7	19	12	12	4	24	55,3	58	36	34	8	78	56,9
16-17	48	13	44	5	53	53	9	19	32	4	55	79,5	57	32	76	9	117	67,2
18-19	23	21	26	1	48	67,2	22	6	15	0	21	48,8	45	27	41	1	69	60,5
20-23	14	5	9	3	17	54,8	7	0	5	0	5	41,6	21	5	14	3	22	51,2
TOTAL	427	213	170	23	406	48,7	228	125	104	13	242	51,5	655	338	274	36	648	49,7



4.3.8. Hygiène du milieu.

En plus des 9 écoles précédemment étudiées, nous avons procédé, dans 2 autres écoles: Koumi, et Niikhona, à l'enquête sur l'hygiène du milieu. Le total des écoles étudiées s'élève ainsi à 11.

4.3.8.1 Description des locaux.

Les écoles visitées, comme toutes celles du Cercle de Kolokani, ont été conçues selon un même plan :

Construites en banco, elles ont un toit de tôles ondulées soutenu par une charpente de ronier. Le sol des classes est en terre battue et les ouvertures se ferment grâce à une seule porte et deux fenêtres faites de tôle et montées sur un cadre en bois (pour ceux qui en ont, car en général ces portes et fenêtres manquent). Seule l'école de Kolokani bénéficie d'un sol dallé, et de fenêtres métalliques.

Les tables-bancs construits en bois et en lames métalliques sont en très mauvais états ou manquent le plus souvent. Les élèves assis alors dans la poussière à même le sol, se servent de leurs genoux comme table.

Les cours de récréation, ne sont ni nivelées, ni clôturées (on arrive à délimiter difficilement la cour, des champs environants).

Les animaux y logeant les rendent très sablonneuses; ainsi le vent qui souffle dans cette zone sahélienne, soulève un nuage de poussière qui s'abat sur les classes et les envahit très souvent.

4.3.8.2 Approvisionnement en eau .

L'examen du tableau n° 30 nous montre leur insuffisance.

4.3.8.3 Evacuation des excréments et ordures.

Leur quasi- inexistence apparait clairement à l'examen du tableau n° 31.

4.3.8.4 Propreté des écoles.

- Propreté des classes:

Dans six écoles, les classes étaient propres, car nettoyées tous les jours, alors que dans 5 écoles elles étaient sales.

- Propreté de la cour:

Six écoles sur 11 avaient leur cour propre.

- Propreté des environs

Trois écoles avaient des environs particulièrement sales, dont une laissait appercevoir des excréments humains.

- Appréciation d'ensemble.

Sur les 11 écoles, deux peuvent être considérées comme à l'abandon. Dans les 9 autres un certain effort peut être retrouvé.

Tableau n°30 Etude des puits par école.

Ecole de:	Nom- bre.	Marge- lle.	Fermeture.			Resp. Péri- mètre	Piqu- et.	Conclusion état.	
			Abs.	Corr.	Non corr.			Satis- fai.	Non satis
Guioyo	Ecole	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maître	1	1	1	0	0	0	0	1
M'Pella.	Ecole	1	0	1	0	0	0	0	1
	Maître	1	1	0	1	0	1	0	1
Koumi.	Ecole	1	0	0	0	0	0	0	1
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Niokhona.	Ecole	1	0	0	0	0	0	0	1
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérouala.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Fassa.	Ecole	1	0	0	0	0	0	0	1
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Diandiola	Ecole	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
N'Galafou ga.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Sagabala	Ecole	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Métimbou- gou.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolokania	Ecole	2	2	2	0	0	2	0	0
	Maître	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	Ecole	6	2	6	0	0	0	0	6
	Maître	2	2	1	1	0	1	0	1

Ecole = école et sa cours

Maître = logements privés des Enseignants.

Tableau n°31: Latrines et élimination des ordures.

Ecole de:		L A T R I N E S			ELIMINATION DES ORDURES			
		Nomb.	Satis	Non S.	Fosse	Tas	Sat.	Non S.
Guioyo.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	1	1	0	0	0	0	0
M'Pella.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	1	0	1	0	0	0	0
Koumi.	Ecole	0	0	0	0	1	1	0
	Maîtr.	1	0	1	0	1	1	0
Niokhona.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	0	0	0	0	0	0	0
Sérouala.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	2	1	1	0	0	0	0
Fassa.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	0	0	0	0	0	0	0
Diandiola.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	0	0	0	0	0	0	0
N'Galafouga.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	0	0	0	0	0	0	0
Sagabala.	Ecole	0	0	0	0	1	0	1
	Maîtr.	3	0	3	0	1	0	1
Metimbougou.	Ecole	0	0	0	0	0	0	0
	Maîtr.	0	0	0	0	0	0	0
Kolokani.	Ecole	2	0	2	0	1	1	0
	Maîtr.	2	0	2	0	0	0	0
	Ecole	2	0	2	0	3	2	1
	Maîtr.	10	2	8	0	2	1	1

Ecole = école et sa cours

Maître = logements privés des Enseignants.

4.3.9 Actions sanitaires dans les écoles visitées

4.3.9.1. Pharmacie d'école.

Aucune des écoles visitées ne possède de pharmacie.

Les enfants malades doivent se rendre au dispensaire le plus proche, qui ne dispose d'aucun médicament et ne peut que prescrire des ordonnances, or, les élèves n'ayant pas d'argent, il est aisé de comprendre l'absence totale de soins.

Ecole de:	Distance du dispensaire le plus proche.
Fassa	6 Km
Diandiola.....	6 Km
N'Galafouga.....	4 Km
Métimbougou.....	11 Km
M'Pella	0 Km
Koumi.....	0 Km
Niokhona.....	0 Km
Sagabala	0 Km
Séréoula.....	0 Km
Kolokani.....	0 Km
Guihoyo.....	0 Km

Remarques: 0km car l'école et le dispensaire, dans ce cas, se trouvent dans la même localité, mais ce dernier ne dispose d'aucun médicament et fonctionne sur ordonnance (à l'exception de Kolokani).

4.3.9.2 Comité de santé.

Aucune des écoles n'a mis sur pied de Comité de santé.

4.3.9.3 Enregistrement des décès

Le Tableau n° 33 nous donne le nombre de décès survenus par école chez les élèves.

Tableau n°33: Décès enregistrés chez les élèves.

Ecole de...	Période	Nombre	Causes
Sagabala.....	1965-78 1 7	7	1 par morsure De serpent. 6 non précisées
Kolokani.....	-	5	1 par morsure de serpent. 1 par rougeole 1 suspect Tub. 2 non précisées
Metimbougou.	1977-78	2	2 Tétanos.
Fassa.....	Déc. 78	1	1 Rougeole.
Koumi.....	/Déc 78	1	1 Rougeole.
Diandiola....	-	1	1 non précisée
Guihoyo.....	-	2	2 non précisées
M'Pella.....	-	1	1 après acci- dent.

4.4. Conclusions de l'enquête.

L'enquête effectuée dans 11 écoles du Cercle de Kolokani, nous a permis de tirer les conclusions suivantes :

4.4.1 Santé des élèves.

- Insuffisance pondérale du poids par rapport à la taille chez un enfant sur trois.
- Importance majeure du paludisme, l'index splénique moyen étant de 16,3%. On peut noter à ce sujet; le rôle favorable de l'urbanisme ; en effet, si dans des écoles périphériques, on a un index splénique moyen de 26,2%, à Kolokani, qui est semi-urbanisé on n'a que 7,9%.
- Importance majeure du trachome, la prévalence moyenne étant de 31,5%.
- Négligence de l'entretien de certaines vaccinations.
- Absence de possibilités de soins aux élèves, alors que les petits maux sont fréquents.
- Fréquence non négligeable de carie dentaire : 17,5% de porteurs moyens de carie; et présence de goitre endémique : 49,7%.

4.4.2 Hygiène du milieu.

- Elle est très nettement insuffisante :

- Mauvaise construction des locaux : mal situés, mal aérés et mal conçus pour la chaleur.

- De nombreuses écoles n'ont pas de puits et ceux que l'on rencontre ne sont pas protégés.

- Rares sont les écoles qui possèdent des latrines.

- Les logements des maîtres sont tout aussi déficients.

4.4.3 Actions de santé.

A l'exception de Kolokani-ville, l'état de santé des élèves, semble abandonné à leur triste sort. Les seules visites véritables sont limitées aux seuls élèves qui passent leurs examens de D.E.F.

5.- ANALYSES ET PROPOSITIONS .

5.I. Analyses

Notre étude nous amène à constater la quasi inexistence d'une santé scolaire en zone rurale au Mali.

Seules, Bamako et les grandes villes peuvent bénéficier d'un minimum de prestations: mais l'immensité des problèmes, et l'insuffisance des moyens disponibles, leur enlève toute véritable efficacité.

Quant aux écoles rurales elle sont livrées à elles-mêmes. Quelques visites systématiques les amènent à apercevoir exceptionnellement la blouse d'un médecin; ce passage très bref, et sans conviction, ne présente en fait aucune utilité car il est d'une part insuffisant et ne débouche d'autre part sur aucune mesure concrète.

La constatation la plus grave réside dans l'absence totale d'action éducative au niveau de l'école. Aucun effort n'est entrepris, ni pour apprendre aux élèves les règles d'une vie saine, ni pour les aider à vivre dans un milieu convenable, ni pour leur faire découvrir les petits gestes grâce auxquels on peut résoudre facilement une multitude de petits maux.

Lorsqu'on aborde ce sujet avec des cadres intéressés, on évoque toujours le manque de moyens: " Il n'y a pas assez de personnel, les médecins sont surchargés, nous n'avons pas de véhicules, et l'essence est rare etc..."

En fait nous sommes convaincus que si l'absence de moyens est un fait incontestable, l'absence de volonté de vouloir mieux faire est l'élément dominant.

L'école est un lieu privilégié car :

- La population scolaire est la plus facile à suivre.
- Les élèves sont étroitement encadrés par un maître qui peut diriger ou mener lui-même toute une série de petites tâches aptes à promouvoir la santé.
- L'école est un lieu d'éducation où les élèves se trouvent dans une position de réceptivité favorable à l'apprentissage.
- Les techniques de santé scolaire peuvent être simples sans affecter l'efficacité : elles s'inscrivent de plein droit au sein de ce que regroupe l'O.M.S. sous le concept de Soins de Santé Primaires.

Il est extrêmement regrettable:

- De voir de gros efforts entrepris pour l'éducation des villageois en matière d'assainissement, alors que les écoles ne possèdent pas le minimum requis: verra-t-on encore pendant longtemps, non seulement des anciens élèves vivent dans les conditions identiques à ceux qui n'ont pas eu la chance de profiter des structures scolaires, mais encore des enseignants perpétuer dans leur propre famille des habitudes néfastes, que l'on souhaiterait pourtant voir disparaître de la communauté.

- De voir des équipes de vaccinations ou de dépistage des Grandes Endémies parcourir la brousse en dépendant des fortunes pour ne toucher en définitive que 40% de la population alors que les écoles sont totalement disponibles et sont souvent négligées.

Il est nécessaire

- Qu'une méthodologie simple soit mise au point et adaptée par le Ministère de la Santé.

- Que l'ensemble du personnel de la santé et de l'éducation apprenne à la mettre en pratique.

- Que des objectifs soient fixés pour chaque circonscription sanitaire.

- Qu'une structure de supervision et d'évaluation soit mise sur pied, afin de suivre les activités réalisées.

5.2. Propositions .

5.2.I. Description des activités de santé scolaire pouvant être entreprises.

5.2.I.I. Protection de la santé des élèves.

a)- Assainissement du milieu scolaire.

- Par la construction de bâtiments adaptés aux conditions climatiques locales et permettant un entretien facile.

- Par la mise en place de tous les aménagements nécessaires, conformément aux normes:

- Forage de puits correctement protégés (margelle en ciment, fermeture métallique sur charnière, périmètre de protection etc...)

- Mise en place de latrines de bonne qualité et en nombre suffisant.

- Mise en place d'une fosse à ordures, où seront versés les déchets et qui permettra si possible la fabrication de compost et de fumier pour le jardin scolaire.

- Mise au point de mesures strictes de propreté: balayage quotidien des classes et de la cour, grand nettoyage hebdomadaire.

b)- Alimentation convenable des élèves.

Afin de garantir à chaque élève une alimentation convenable, les écoles devront être équipées d'une cantine scolaire. Si actuellement les cantines fonctionnelles sont peu nombreuses, c'est par suite d'un relâchement de la part des personnes chargées de leur encadrement.

Ces cantines ayant connu une période faste, il sera facile de les réorganiser. Construites sans frais en matériaux locaux, elles fonctionneront à partir d'une contribution des parents à l'approvisionnement en grains et en condiments.

... 72

Elles bénéficieront au mieux de l'apport en nature provenant:

- d'un jardin scolaire
- d'un verger
- d'un petit élevage (chèvres, poulets, lapins).

c)- Visites systématiques des élèves.

Elles seront faites:

- Au moment de l'intégration des élèves au sein de l'école.

- Chaque année, si possible au cours du premier trimestre. Dans l'état actuel des choses, les multiples tâches du médecin-chef de Cercle, ne lui permettent pas d'effectuer correctement les visites systématiques. En attendant qu'il ne soit rejoint par un second médecin, il confiera cette responsabilité à un de ses infirmiers diplômé d'Etat, à qui il aura ^{donné} confié le poste de délégué à la santé scolaire. Celui-ci se rendra dans chaque école pour y examiner l'ensemble des élèves. Il remplira pour chacun d'eux une fiche individuelle sur laquelle figureront notamment:

- Les données de l'état-civil (filiation, date et lieu de naissance).
- Les antécédents personnels et familiaux.
- Une description sommaire du milieu socio économique dans lequel vit l'enfant.
- L'état de ses vaccinations
- Le compte rendu de chaque visite parmi lequel figurera: L'examen de la vue; l'examen de l'ouïe; présence d'une infirmité; les mesures du poids et de la taille; les résultats de l'examen clinique.

Tous les cas posant un problème seront adressés au Centre de santé de Cercle, s'il y a urgence, ou convoqués le jour de la visite du médecin-chef (qui doit se rendre dans la localité de chaque école au moins quatre fois par an).

L'infirmier remplira également une fiche spécifique pour l'école sur laquelle figurera :

- Le nombre d'élèves par classe et par groupe d'âge.
- l'état d'hygiène des locaux.
- Les actions entreprises dans le domaine de la santé scolaire, et celles à prévoir.
- Les projets en cours
- Etat d'hygiène des dépendances: cour, latrines, puits, fosses à ordures etc...

Toutes ces fiches (individuelle et de l'école) seront centralisées au chef-lieu de Cercle pour y être exploitées. Un dossier sera constitué pour chaque école.

...43

L'infirmier délégué sera ainsi en mesure de fournir au médecin-
chef un rapport détaillé:

- Sur la situation sanitaire dans chaque école
- Sur l'état des actions en cours.

Il sera ainsi possible:

- De définir des stratégies propres à chaque école.
- De faire des propositions concrètes à l'inspecteur de l'enseignement fondamental, à l'administration locale et aux parents d'élèves.
- De suivre sur des courbes les progrès réalisés.

Les enseignants quant à eux, devront se soumettre à une visite annuelle qui sera faite par le médecin-chef dans son bureau, complétée éventuellement d'examens complémentaires: crachats, urines et selles.

d)- Les vaccinations.

Les écoles seront ~~inscrites~~ inscrites en priorité sur les programmes de tournée des équipes mobiles de vaccination. Par ailleurs le médecin-chef devra proposer chaque année un schéma de vaccination pour les élèves, qui sera soumis à l'Association des Parents d'Elèves. On insistera particulièrement sur la nécessité des vaccinations: B.C.G., anti-tétanique.

e)- Premiers soins et petites maladies

Une petite " Infirmérie " pourra être mise en place dans chaque école. Elle fonctionnera grâce au concours d'enseignants, ou de grands élèves volontaires qui auront subi une petite formation.

Ainsi pourront être donnés, les premiers soins aux blessés (depuis la désinfection des plaies jusqu'à l'immobilisation des fractures); pourront être traitées les petites maladies (accès de paludisme, diarrhée, conjonctivite, etc...); et n'iront au centre de santé que les cas les plus graves.

Les produits pharmaceutiques utilisés se limiteront aux spécialités courantes telles que :

- La nivaquine
- L'aspirine
- La sulfaquine
- Un antispasmodique en comprimés
- Un antitussif
- Un désinfectant cutané
- Des bandes, compresses et coton.

Un cahier sera tenu systématiquement à jour. Les élèves n'ayant pas de ressources propres, une coopérative scolaire devra permettre le réapprovisionnement en médicaments: une ou plusieurs journées de la santé pourront être organisées chaque année au cours desquelles chaque enfant devra fournir certains produits en nature: fagots de bois, noix de karité, nattes tressées etc ...

... qui seront vendus. Il sera utile de fixer un taux de participation par nature et par élève.

Le problème majeur résidera dans la bonne gestion de la boîte à pharmacie, afin qu'elle ne devienne pas l'affaire réservée des enseignants, une supervision stricte de ces pharmacies devra être effectuée par :

- Le service de la santé
- Et l'inspection de l'enseignement fondamental.

f) - Lutte contre les endemies.

Lors de leur passage les équipes mobiles de santé rurale (ou équipes des grandes endemies) seront invitées à examiner l'ensemble des élèves et de donner la liste de toutes les affections dépistées au médecin-chef du Cercle. Le medecin-chef prendra avec son infirmier délégué les mesures nécessaires:

- Les lèpreux seront traités:
 - soit au dispensaire le plus proche,
 - soit par un enseignant qui disposera des produits nécessaires et de la liste des enfants à traiter.
- Les tuberculeux seront dispensés de scolarité jusqu'à la

fin de leur traitement.

- Les autres endemies seront soumises à des traitements de masse. L'exemple le plus typique est celui du trachome:

- ◆ Dans les zones hypoendemicues, seuls les cas malades seront traités.

- ◆ Dans les zones d'endemie trachomateuse importante, le traitement sera systématique chez tous les élèves. Au cours d'un petit recyclage (lors du passage de l'infirmier délégué) les maîtres apprendront à appliquer correctement de la pommade ophtalmique (Auréomycine à 1%), à chacun de leurs élèves le matin avant le début des cours, et le soir à la sortie; et ceci en appliquant le protocole habituel : une application matin et soir, 6 jours par mois pendant 6 mois.

Ces traitements devront se situer dans le cadre de la lutte contre la cécité, et devront bénéficier en conséquence d'un approvisionnement gratuit en pommade ophtalmique.

Suivant les disponibilités locales en produits pharmaceutiques, des traitements de masse contre la bilharziose, ou les helminthiases intestinales pourront être conduits dans les zones de forte endemie: encadrée par une action éducative, l'école offre des garanties de réussites.

g) - Maladies Contagieuses.

Lorsqu'un cas de maladie contagieuse sera découvert dans une école il sera isolé et traité, les sujets contacts receptifs seront surveillés.

On évitera dans la majorité des cas de renvoyer les autres enfants chez eux afin :

- d'une part de pouvoir repérer plus facilement les nouveaux cas ;
- d'autre part d'éviter la dispersion de la maladie dans les villages.

Lorsqu'une chimio-prévention sera possible, elle sera appliquée de façon rigoureuse : par exemple prise de sulfamides au cours d'une épidémie de méningite.

5.2.1.2. Education pour la santé à l'école.

a) - Aménagement du milieu scolaire et de ses annexes.

afin qu'ils servent de modèles et aident à créer de nouvelles habitudes chez les élèves. Il est impensable que les écoles, lieu privilégié de l'éducation, n'appliquent pas les règles élémentaires d'hygiène. C'est en utilisant des canaris, filtres, des latrines propres, des fosses à ordures, que les élèves arriveront à transformer leur propre concession plus tard dans leur village. C'est en apprenant à utiliser certains compléments alimentaires qu'ils pourront assurer la vulgarisation au sein de leur famille de nouvelles habitudes.

b) Révision des programmes et de la pédagogie :

les élèves considèrent trop souvent les choses enseignées comme des notions "en soi", n'ayant pour rôle que d'être apprises pour avoir de bonnes notes. L'école africaine en général et l'école Malienne en particulier, souffre d'un problème pédagogique majeur : l'école y est trop loin de la vie. Constat fait aussi par le second séminaire national de l'éducation. Il est capital que le fossé, qui ne cesse de se creuser entre le village et le milieu scolaire se comble. Nous pensons que cela est possible par :

- Une refonte des programmes au niveau national, pour que l'on puisse aborder des réalités palpables, en limitant autant que faire se peut, l'apprentissage sur des réalités étrangères au pays.

- En mettant l'accent sur le pouvoir du concret, on peut ainsi concevoir les exercices suivants :

- Apprentissage de l'anatomie à partir de dissection ;

- Utilisation du microscope ;

- Travail d'un jardin scolaire ;

- Gestion d'un petit troupeau ou d'un poulailler avec étude de

leurs maladies, leur alimentation ;

- Gestion de la pharmacie de l'école ;

- Conduite d'enquête dans les villages sur la propreté des rues,

le nombre de latrines et l'hygiène de l'habitat.

c) - Formation stricte des maîtres.

Que ce soit au niveau de l'exemple à montrer, ou de celui de la pédagogie, l'enseignant reste l'élément principal de l'action éducative à l'école.

De nombreux stages de formation des maîtres devront donc être organisés dans chaque Cercle, afin que, d'une part ils puissent mettre en pratique dans leur famille ce qu'ils doivent enseigner, d'autre part, ils sachent utiliser la pédagogie appropriée pour une promotion de la santé à l'école.

5.2.2 Modalités pratiques de mise en place de ces activités.

5.2.2.1. Au niveau local.

a)- Au niveau de chaque école.

Création d'un comité de santé de scolaire comprenant : des maîtres, des parents d'élèves, des élèves, désignés par leurs collègues. Il bénéficiera de l'appui technique du personnel sanitaire qui prendra part à chaque réunion.

b)- Au niveau du Chef-lieu de Cercle.

Création également d'un comité de santé scolaire autour de l'inspecteur de l'enseignement fondamental, et du médecin-chef. Il comprendra des enseignants, des parents d'élèves. Il définira les actions à entreprendre et en assurera la supervision. C'est en particulier ce comité qui mettra au point les modalités de recyclage des maîtres en éducation pour la santé.

5.2.2.2 Au niveau National.

a)- Mettre au point un plan type de construction des locaux scolaires sur lequel figureront les équipements indispensables

b)- Réorganiser le Ministère de la santé
Suivant les principes de l'intégration.

Chaque niveau devra prendre en charge l'ensemble des problèmes de santé qui se situent dans les limites géographique de sa circonscription. Pour cela il s'avère nécessaire de procéder à une distinction entre les tâches de conception, de supervision, d'évaluation, de formation, et celles d'exécution. (voir organigramme proposé).

- Au niveau National.

Création d'une division de la santé scolaire qui sera regroupée avec les autres divisions (santé familiale, maladies transmissibles, hygiène et assainissement, etc...) au sein d'un Institut National de la Santé Publique dont le rôle sera :

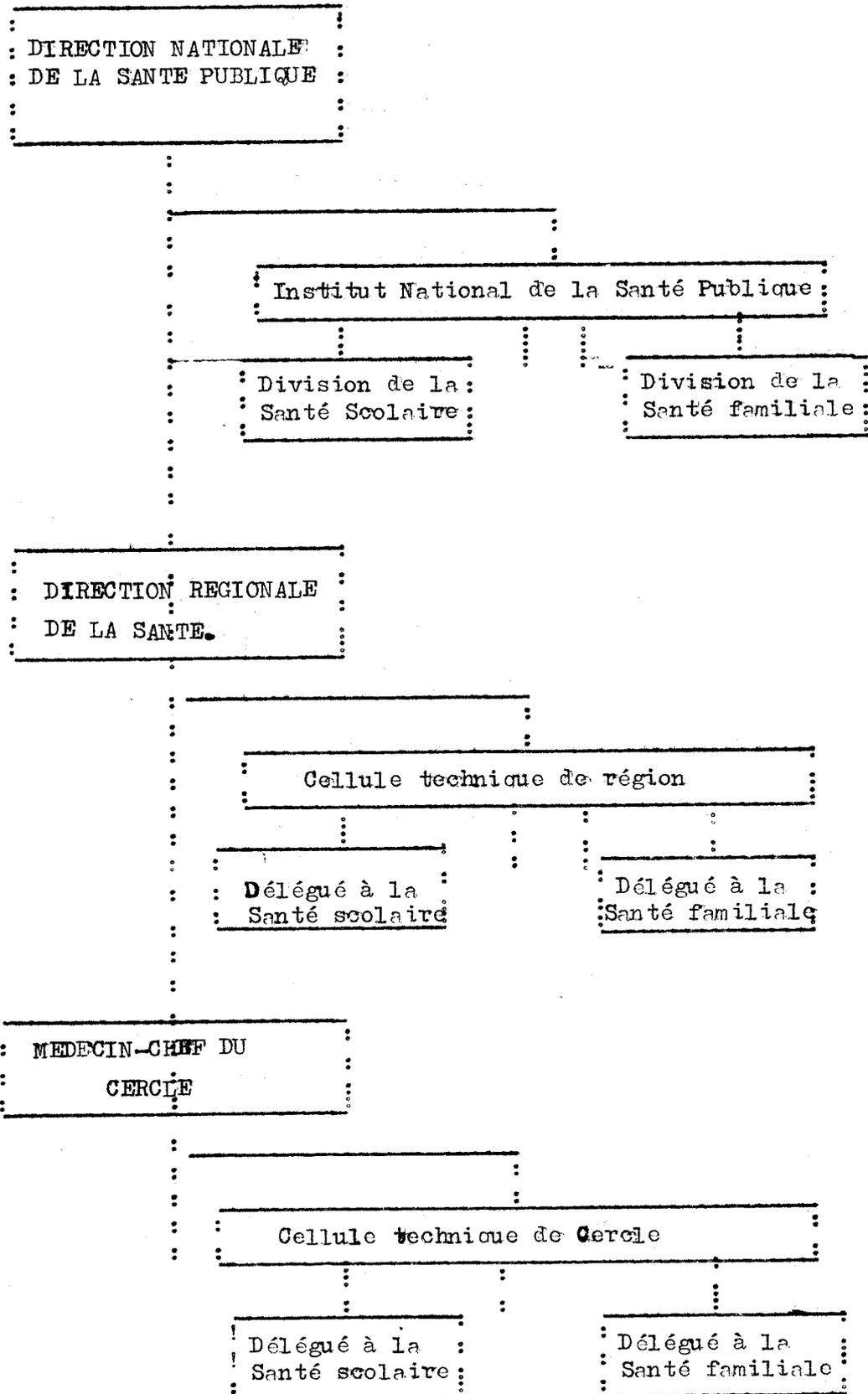
- Concevoir les modalités d'exécution de la politique nationale à travers des plans.

- Superviser l'ensemble des activités en cours au niveau national.

- Procéder à des évaluations périodiques de ces activités.

- Assurer la formation du personnel dans chaque domaine.

Figure n° : Organigramme proposé



- Les recommandations issues de chaque division seront coordonnées entre elles et soumises à la direction générale, qui veillera à leur exécution.

-AU niveau régional.

Une cellule technique sera mise sur pied, dont un des membres sera spécialement chargé de la programmation de la supervision, de l'évaluation et de la formation en matière de santé scolaire. Il devra suivre pas à pas la conduite des activités à travers sa région, afin d'apporter au directeur régional les informations nécessaires, pour qu'il puisse apporter les corrections éventuelles.

- Au niveau du Cercle.

Le médecin-chef sera chargé de l'exécution des activités de santé scolaire. Il sera aidé par ses collaborateurs dont l'un s'occupera plus précisément de certaines tâches: il tiendra à jour un dossier pour chaque école, qui comportera, les résultats de toutes les activités conduites au sein de cet établissement, et un fichier pour chaque élève. Il effectuera les visites systématiques lorsque le médecin-chef ne sera pas en mesure de les faire, et lui adressera les cas qui dépassent ses compétences. Il supervisera l'application des mesures d'hygiène et de salubrité dans les écoles du Cercle.

c) - Créer une commission de santé scolaire.

Qui permettra à la division nationale de travailler en collaboration étroite avec le ministère de l'éducation nationale, et tout autre ministère intéressé. Cette commission aura en particulier pour buts:

- de mettre au point une refonte des programmes afin que l'éducation pour la santé trouve sa place au sein de l'école.

- De coordonner les activités respectives de chaque ministère.

6.- CONCLUSIONS-

Parmi les actions de santé publique, la santé scolaire occupe une place de choix. Afin de situer la place qu'elle occupe actuellement au sein des réalités de notre pays, nous avons effectué une enquête en milieu rural; à l'issue de laquelle nous pouvons affirmer sa quasi quasi inexistence dans la zone étudiée.

Les constatations que nous avons faites sont graves, car elles donnent une idée générale de l'immense chemin qu'il reste à parcourir à notre pays, s'il veut garantir à sa population, la santé pour tous en l'an 2000:

1)- Les écoles ne disposent même pas de minimum d'hygiène. Comment peut-on espérer changer la situation de villages isolés, si l'on n'est pas capable de toucher des écoles, certaines qui sont pourtant organisées, et sur lesquelles il est facile d'intervenir. Est-il possible de se rendre dans un village pour y parler de latrines, lorsque certaines écoles sont entourées d'excréments? Est-il raisonnable de se battre pour la protection des puits, lorsque ceux des écoles n'ont même pas de margelles ?

2)- Les enseignants n'appliquent même pas pour leur famille les recommandations qu'ils sont censés faire à leurs élèves. Ces derniers seront-ils sensibles aux recommandations de leurs maîtres, si ces derniers n'ont même pas de latrines ou s'ils jettent par dessus le mur leurs ordures ménagères ?

3)- L'état dépense une fortune (plus de 20% de son budget) pour enseigner des élèves dont l'apprentissage est handicapé à tout moment par la survenue de petits maux (Diarrhée, Paludisme, maux de tête ou de dent) impossibles à traiter .

4)- Des élèves, ne font pas de progrès, parcequ'ils sont assis au fond de la classe malgré une myopie ou une surdité qui ne sera jamais décelée.

5)- Des affectations multiples se vivent au sein de la population scolaire, alors que grâce à des mesures très simples, il serait possible de les prévenir ou de les traiter. Il s'avère urgent par exemple de mener à bien une lutte contre le trachome par des une méthode qui a fait sa preuve dans d'autres pays

6)- Des élèves parcourent plus de dix kilomètres par jour afin de se rendre à l'école. Certains d'entre-eux restent même, le ventre vide à midi. Comment peuvent-ils être en bonne santé et travailler correctement en classe dans de telles conditions. La généralisation des cantines scolaires est une réalisation simple, qu'il faut envisager en priorité.

Il s'avère urgent que le Mali, qui a opté pour une politique de Soins de Santé Primaires, se penche sérieusement sur une santé scolaire abandonnée. Toutes les mesures préconisées sont parfaitement applicables dans le contexte actuel de notre pays: si la volonté politique existe, le problème qui reste à résoudre reste celui de l'organisation.

7- BIBLIOGRAPHIE.

- I- BA ,Abdoulaye.(1975) - Incidence du trachome au Sénégal (une enquête en milieu rural et hospitalier).- Thèse med.Dakar.
- 2 - BACON, W.(1977) - Epidémiologie de la carie dentaire dans une population scolaire de 6 à 22 ans du sud du Sénégal.- Rev. S E S D A, 17 : 23-27.
- B -BATHILY, Mamadou.(1969) -La splénomégalie en milieu scolaire à Thiès(Sénégal).- Thèse med.,Dakar;N°2.
- 4 - BERTHET, E.(1975) - La santé à l'école.- E.M.T., C I E Paris, 100: 7-10.
- 5 - BERTHET, E.(1975) - L'école dans la dynamique du développement.- E.M.T.,C I E; Paris, 100:11-17.
- 6 - BOUHAIRIE,T. et NADER,P.R.(1977)- An approach to school health in a developing country.- J.Trop.Pediat. 23 8:188-196.
- 7 - COMLAN,G.(1964) - Absentéisme scolaire à Dakar et dans une ville du Sénégal.-Laboratoire d'hygiène,Fac. de med.,Dakar.
- 8 - CONGRES(IIIè)INTERNATIONAL D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE. -(1959).- Doin et Cie,Paris.
- 9 - COUDREAU,H.(1964).- Introduction à l'éducation sanitaire à l'école primaire.- Med.d'Afr.Noire,Dakar, II , 4:11-16.
- 10 - DEBROISE,A; SY,I et STAGE,P.(1967).- LA rougeole en zone rurale.- E.M.T.,CIE,Paris, 38: 20-36.
- 11 - DIALLO,H(1976).- Medecine scolaire au Mali Passé,Présent,Avenir. -Thèse,med. Bamako.N°7
- 12 - DIALLO,J. - Mise à jour diagnostique:le trachome.- Afr.Med.,Dakar, III:514-515.
- 113 - DONNARD,J.F.(1977).- Soins de Santé Primaire.-E.M.T.,C I E,Paris, n°108-109.
- 14 - DUPIN,H (1965).- Experiences d'éducation sanitaire et nutritionnelle en Afrique. - Press. Univ. de France,PARIS;

- 15 - DUPIN, H et DIAWARA AYEVA, R. (1967). - Note sur les interdits alimentaires en Afrique noire. - E.M.T., CIE, Paris, 38:3-II.
- 16 - DUTERTRE, J. (1973). - Les vaccinations. - E.M.T. CIE, Paris, 85.
- 17 - GARNIER, P. (1978). - Bilan de la campagne de chloroquinisation dans le département de Sédhiou. - Afr. Med. 156:36-39.
- 18 - GUEYE, M. (1971). - Les goitres endémiques en Côte d'Ivoire. - Thèse med. Abidjan. N° 23.
- 19 - Institut Pédagogique National du Mali. (1978). - Second Séminaire sur l'éducation (18-24 Déc.), Tome 2. - IPN, Bamako.
- 20 - Institut Pédagogique National du Mali. (1974). - Programmes Officiels de l'Enseignement Fondamental. - IPN, Bamako.
- 21 - LABROUSSE-SERRANO, Renée (1971). - Enquête nutritionnelle d'une population d'enfants maliens de la région de Bamako. - Thèse med. Marseille.
- 22 - LABUSQUIERE, René. (1974). - Santé rurale et médecine préventive en Afrique. Stratégie à opposer aux principales affections. - Bar-le-Duc, Imprimerie Saint-Paul.
- 23 - LANOIX, J.N. et ROY, M.L (1976). - Manuel du technicien sanitaire. - Ed. O.M.S. Genève.
- 24 - LAPEYSSONNIE, L (1961). - Elements d'hygiène et de santé publique sous les tropiques. - Gauthier-Villars et Cie, Paris.
- 25 - LENORMAND, Annie. (1969). - Orientation actuelle de la médecine préventive scolaire. - Thèse, med., Reims.
- 26 - LOWEINSTEIN, F.W et O'CONNEL, D.E. (1977) - Health and nutritionnel status of village boys 6-11 years old in suthern Tunisia. - J. Trop. Pedie 23, 2/ 66-79.
- facteurs
- 27 - MAC GREGOR, I.A. (1968). - Quelques/influencent les manifestations cliniques et la sévérité de l'infection paludéenne. - E.M.T., CIE, Paris, 53.
- 28 - Ministère de l'Education Nationale. - Bulletin annuel de statistique, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979.

- 29 - MONNIER, J. et RAJON, A.M. (1978). - La Poliomyélite. - E.M.T. CIE, Paris, III: 3-13.
- 30 - Organisation Mondiale de la Santé. (1960). - Préparation des enseignants à l'éducation sanitaire. - Genève, O.M.S., RAPP. Tech. N°193.
- 31 - Organisation Mondiale de la Santé. (1969). - Appréciation de l'état nutritionnel des populations par JELLIFFE, D.B., - Genève, O.M.S., MONO. N°53.
- 32 - PAVISO, D. (1966). - L'expérience d'une volontaire à Darsalem, près de KODA (Sénégal). - E.M.T. CIE, Paris, 32:6-17.
- 33 - PENE, P; BERTRAND, Ed. et ALL. - (1970). - Enquête d'ATTIKWA: Données cliniques concernant les enfants de plus de 10 ans et les adultes. - Med. Afr. Noire, Dakar, 17, II:807-811.
- 34 - RAINBAULT, A.M. (1975) - Quelques activités sanitaires à l'école. - E.M.T., CIE, Paris, 100: 11-13.
- 35 - RAJAGOPALAN, S. et SCHIFFMAN, M.A. ⁽¹⁹⁷⁵⁾ - Mesures d'hygiène simples contre les maladies intestinales. - Ed. O.M.S., Genève(
- 36 - REY, M.; SECK, M. et ALL. (1971). - Coût et rentabilité de la vaccination contre la rougeole en Afrique tropicale (d'après l'expérience du Sénégal). - Afr. Med., Dakar, 18, 92:603-605.
- 37 - ROBERT, A. et DUBAS, A. (1964). - Hygiène scolaire et universitaire. - Masson et Cie, Paris.
- 38 - RUFF, J. et JENICEC, M. (1969). - L'hygiène scolaire dans les pays en voie de développement. - E.M.T. CIE, Paris, 59:13.
- 39 - SACCHARIN, H et VILAR, J.P. (1964). - Résultats d'une enquête alimentaire dans une commune de la Guyanne Française. - Med. Afr. Noire, Dakar, 11, 5
- 40 - SARR, A. K. (1975). - Enquête sur l'état nutritionnel des écoliers de Baguinéda. - Thèse, Med., Bamako.

- 41 - SAYT, I. (1975). Le jardin scolaire au service de la cantine.-
-E.M.T., CIE, Paris, 100:29-31.
- 42 - SCHUTTE, Ch.J. et ALLS (1977).- Parasitic infections in black
children in an endemic schistosomiasis area in Natal.
S. Afr. Med. J., 51, 9: 268-272.
43. -SEMINAIRE sur l'éducation en matière de santé et de nutrition
en Afrique au sud du Sahara.- CIE, Paris (1962).
- 44 - THIERS, G et TRABELSI, M. (1976).- Parasitoses intestinales en
milieu scolaire dans le Cap Bon.- Arch. INST. Pasteur,
Tunis, 53, 6:239-247.
- 45 - VILLOD, M.Th. - 5 (1978).- Reflection sur une stratégie d'éduca-
tion pour la santé.- E.M.T., CIE, Paris, n°113.
- 46 - WALKER, A.R.P. et RICHARDON, B.D. (1977).- Dietary Intervention
in children in less privileged populations.- Lancet, 2, 743.
- 47 - WALKER, A.R.P. et GAJJAR, D. - Gastro-intestinal transit time
and serum lipid levels in black school children.- S. Afr.
Med. J., 53, 8:677-679.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciplés, devant l'effigie d'hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle au lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.
