

Ministère d'Etat  
chargé de l'Education Nationale

République du Mali  
Un Peuple - Un But - Un Foi

Direction Nationale de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche Scientifique

## ECOLE NATIONALE DE MEDECINE

ET DE PHARMACIE DU MALI

### TITRE

Traitement Communautaire  
de l'onchocercose  
par l'ivermectine (Mectizan<sup>R</sup>)

A propos de 2020 cas en milieu rural  
au Mali

THESE

Présentée et soutenue publiquement

le.....1993

Devant

## ECOLE NATIONALE DE MEDECINE

ET DE PHARMACIE DU MALI

Par Massitan DEMBELE (Eponse SOUMARE)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

DIPLOME D'ETAT

JURY

Président :  
Directeur de Thèse :  
Membres :

Professeur Aliou BA  
Dr. Serge RESNIKOFF  
Dr. Pierre HUGUET  
Dr. Tiéman DIARRA

N° de Thèse 23

Promotion 1993

**LISTE DES PROFESSEURS DE L'E.N.M.P.  
ANNEE UNIVERSITAIRE 1991 - 1992**

**DIRECTION**

Professeur Issa TRAORE  
Professeur Boubacar CISSE  
Professeur Amadou DOLO  
Docteur Chanfreau  
Mr Bakary M. CISSE

Doyen  
Premier Assesseur  
Deuxième Assesseur  
Conseiller Technique  
Secrétaire Général

**D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1 Professeurs agrégés**

Professeur Abdel Karim KOUMARE  
Professeur Mamadou Lamine TRAORE  
Professeur Aliou BA  
Professeur Bocar SALL  
Professeur Sambou SOUMARE  
Professeur Abdou Alassane TOURE  
Professeur Amadou DOLO  
Professeur Djibril SANGARE

Chef de D.E.R Chirurgie  
Chirurgie Générale  
Ophtalmologie  
Ortho.traumato.Secourisme  
Chirurgie Générale  
Orthopédie-traumatologie  
Gynéco-Obstétrique  
Chirurgie Générale

**2 Assistants chefs de clinique**

Docteur Madame SY Aïda SOW  
Docteur Kalilou OUATTARA  
Docteur Mamadou Lamine DIOMBANA  
Docteur Salif DIAKITE  
Docteur Abdoulaye DIALLO  
Docteur Alhousseïni AG MOHAMED  
Docteur Madame DIANE F.S. DIABATE  
Docteur Abdoulaye DIALLO  
Docteur Sidi Yaya TOURE  
Docteur Gangaly DIALLO  
Docteur Sékou SIDIBE  
Docteur A.K. TRAORE dit DIOP

Gynéco-Obstétrique  
Urologie  
Odonto-stomatologie  
Gynécologie-obstétrique  
Ophtalmologie  
O.R.L  
Gynécologie-obstétrique  
Anesthésie Réanimation  
Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Générale  
Ortho Traumatologie  
Chirurgie Générale

## D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. Professeurs agrégés

Professeur Bréhima KOUMARE	Microbiologie
Professeur Siné BAYO	Anatomo-Pathologie
Professeur Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique
Professeur Yaya FOFANA	Hématologie
Professeur Ogobara DOUMBO	Parasitologie

### 2. Docteurs D'Etat

Professeur Amadou DIALLO	Chef de D.E.R SCES Fond.
Professeur Yéya Tiémoko TOURE	Biologie
Professeur Yénimégué A. DEMBELE	Chimie Organique

### 3. Docteurs 3ème cycle

Professeur Moussa HARAMA	Chimie Organique
Professeur Massa SANOGO	Chimie Analytique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale
Professeur Abdoulaye DABO	Malacologie, Bio.Animale
Professeur Mamadou CISSE	Biologie
Professeur N'yenigüe S. KOITA	Chimie Organique

### 4. Assistants chefs de clinique

Docteur Abderhamane Sidèye MAIGA	Parasitologie
Docteur Anatole TOUNKARA	Immunologie
Docteur Amadou TOURE	Histo-Embryologie

### 5. Maîtres Assistants

Docteur Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Docteur Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie

## D.E.R DE SANTE PUBLIQUE

### 1. Professeurs agrégés

Professeur Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique- Chef de D.E.R
Docteur Hubert BALIQUE	Maître de conf. Santé Publique
Professeur Moussa A MAIGA	Santé Publique

### 2. Assistants chefs de clinique

Docteur Bernard CHANFREAU	Santé Publique
Docteur Jean MICHEL	Santé Publique
Docteur Bocar Garba TOURE	Santé Publique
Docteur Sory I. KABA	Santé Publique

### CHARGES DE COURS

Docteur Madame CISSE A. GAKOU	Galénique
Professeur N'golo DIARRA	Botanique
Professeur Bouba DIARRA	Bactériologie
Professeur Salikou SANOGO	Physique
Professeur Daouda DIALLO	Chimie Gén. et Miné.
Professeur Bakary I. SACKO	Biochimie
Professeur Yoro DIAKITE	Maths
Professeur Sidiki DIABATE	Bibliographie
Docteur Aliou KEITA	Galénique
Docteur Boubacar KANTE	Galénique
Docteur Souleymane GUINDO	Gestion
Docteur Madame Sira DEMBELE	Maths
Mr. Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du milieu

## D.E.R DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### 1. Professeurs agrégés

Professeur Abdoulaye AG RHALY	Chef de D.E.R Médecine
Professeur Souleymane SANGARE	Pneumo-Phtisio
Professeur Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Professeur Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie
Professeur Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Professeur Eric PICHARD	Médecine Interne
Professeur Toumani SIDIBE	Pédiatrie

### 2. Assistants chefs de clinique

Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Ali DIALLO	Hémato.-Médecine Interne
Docteur Sominta M. KEITA	Dermato-Léprologie
Docteur Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Docteur Moussa Y. MAIGA	Gastroenterologie

## D.E.R DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. Professeurs agrégés

Professeur Boubacar CISSE	Toxicologie
Professeur Arouna KEITA	Matières Médicales

### 2. Maîtres Assistants

Docteur Boulkassoum HAIDARA	Législ. Gest. Pharma.
Docteur Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Drissa DIALLO	Matières Médicales
Docteur Ousmane DOUMBIA	Chef D.E.R SCES Pharma.

## ASSISTANTS

Docteur Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Docteur Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Docteur Drissa DIALLO	Matières Médicales
Docteur Nouhoum ONGOIBA	Chirurgie Générale
Docteur Sahari FONGORO	Néphrologie
Docteur Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Docteur Benoît KOUMARE	Chimie Analytique

## C.E.S

Docteur Georges YAYA (Centrafrique)	Ophthalmologie
Docteur Abdou ISSA (Niger)	Ophthalmologie
Docteur Amadou NDéné DIALLO (Sénégal)	Ophthalmologie
Docteur Askia Mohamed (Niger)	Ophthalmologie
Docteur Oumar BORE	Ophthalmologie
Docteur N'DJIKAM Jonas (Cameroun)	Ophthalmologie
Docteur Docteur DEZOMBE Djoro (Tchad)	Ophthalmologie
Docteur Aboubacrine A. MAIGA	Santé Publique
Docteur Dababou SIMPARA	Chirurgie
Docteur Mahamane TRAORE	Chirurgie
Docteur Mohamed AG BENDECH	Santé Publique
Docteur Mamadou MAIGA	Dermatologie

## PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur J.P. BISSET	Biophysique
Professeur F. ROUX	Biophysique
Professeur G. FARNARIER	Physiologie
Professeur G. GRAS	Hydrologie
Professeur E.A YAPPO	Biochimie
Professeur Ababacar FAYE	Pharmacodynamie
Professeur Mamadou BADIANE	Pharmacie Chimique
Professeur Issa LO	Législation

## PERSONNES RESSOURCES

Docteur Madani TOURE	H.G.T.
Docteur Tahirou BA	H.G.T.
Docteur Amadou MARIKO	H.G.T.
Docteur Badi KEITA	H.G.T.
Docteur Antoine NIANTAO	H.G.T.
Docteur Kassim SANOGO	H.G.T.
Docteur Yéya I. MAIGA	I.N.R.S.P.
Docteur Chompéré KONE	I.N.R.S.P.
Docteur Adama SANOGO	I.N.R.S.P.
Docteur BA Marie P. DIALLO	I.N.R.S.P.
Docteur Arkia DIALLO	P.M.I. CENTRALE
Docteur S. RESNIKOFF	I.O.T.A.
Docteur TRAORE J. Thomas	I.O.T.A.
Docteur P. BOBIN	I. MARCHOUX
Docteur A. DELAYE	H.G.T.
Docteur N'DIAYE F.N'DIAYE	I.O.T.A.
Docteur Hamidou B. SACKO	H.G.T.

## DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

- A tous ceux qui m'ont aidé de loin et de près à l'élaboration de cette thèse.

Trouvez ici toute ma reconnaissance.

- A mon père

Principalement à Feu mon père Mama DEMBELE. Grâce à l'éducation rigoureuse que tu m'as donnée, tu as su guider nos pas dans la vie. Tu nous a donné le sens du travail bien fait et l'amour de la profession que j'ai décidée d'exercer en me mettant au service des autres.

J'aurais voulu que tu sois là aujourd'hui parmi nous à partager la joie de ce jour tant attendu.

Cher père que la terre te soit légère. Dans ton repos éternel nous avons toujours besoin de tes bénédictions.

- A ma mère

Spécialement à ma mère Korotoumou DIABATE. Tu as été pour moi un modèle de courage. Grâce à cette qualité, tu m'as toujours encouragée et soutenue dans mes études. Ce travail est aussi le couronnement de tes efforts et sacrifices de mère toujours à notre écoute.

- A mon cher époux

Tu m'as toujours encouragée et soutenue moralement durant mes études universitaires.

Trouve ici toute ma reconnaissance.

- A mon fils Mohamed Soumaré

J'espère que ce travail sera pour toi un exemple et qu'il te donnera le courage et surtout la volonté de mieux faire tout ce qui t'attend dans la vie.

Avec tout mon Amour.

- A mes frères et soeurs et les membres de toute la famille DEMBELE

En témoignage de l'affection qui nous a toujours unis sous le toit paternel, je voudrais que vous trouviez dans ce travail le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard.

- A mes amis et amies

Trouvez ici l'expression de toute mon amitié.



- A mes camarades de promotion

Balamine KONE

Margueritte DEMBELE

Adama Balla COULIBALY

Mme Doukouré Mariam K. GARANGO

Idrissa CISSE

Trouvez ici le témoignage de mon attachement à vos conseils. Ce travail est aussi le vôtre.

## REMERCIEMENTS

A tout le corps professoral de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali.

Ce travail certes modeste n'aurait pas pu voir le jour sans la formation solide que vous m'avez donnée. Soyez en tous remerciés.

### Au Dr FABRE Pascal (ENMP)

Vous avez dirigé mes pas au début de cette étude et vos conseils ne m'ont jamais fait défaut jusqu'à votre retour en France. J'aurais voulu que vous soyez là jusqu'à la fin de ce travail qui ne serait pas sans votre appui technique. Trouvez ici l'expression de toute ma gratitude.

### A OCP. (Programme de Lutte contre l'Onchocercose).

J'ai bénéficié de votre appui matériel sans lequel le travail de terrain serait difficile. Trouvez ici mes remerciements les plus sincères.

### A OPC (Programme de Lutte contre la Cécité).

Votre appui financier ne m'a jamais fait défaut pendant l'exécution de ce travail. Trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

### Au Dr. Pierre GUILLET (OCP)

Vos conseils m'ont été fort utiles pour l'exécution de cette étude. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

### Au Dr. Jean Marc HOUGARD (OCP)

Vos conseils ne m'ont pas fait défaut tout au long de ce travail. Soyez en remercié.

### Au Dr. Issiaka NIAMBELE (OCP)

Vous avez été d'une disponibilité totale pendant cette étude et j'ai bénéficié de vos conseils. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

### A Monsieur Youssouf DIARRA (OCP) et Madame DIARRA (Bougouni).

Vous avez été un soutien pour moi tout au long du travail de terrain. Ce travail est le fruit des efforts que vous m'avez consentis. Je n'ai pas manqué des conseils de Mr DIARRA et de l'accueil chaleureux de Madame. Trouvez ici toute ma reconnaissance.

### A Monsieur Gouankan TRAORE

Vous avez accepté de dactylographier ce travail et vous l'avez fait avec la plus grande perfection. Soyez en remercié.

**REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY**

**Au Président du Jury**  
**Au Professeur Aliou BA**

Malgré vos multiples occupations, vous avez accepté de présider le jury de cette thèse, de lire ce travail qui n'est pas sans imperfection. Aussi vos observations toujours pertinentes me permettront de m'améliorer dans mes recherches futures.

**Au Dr. Serge RESNIKOFF (IOTA)**

Vous avez accepté de diriger cette thèse malgré vos multiples occupations et responsabilités. Ce travail a été réalisé non seulement grâce à votre appui technique, mais aussi grâce à votre apport matériel et financier qui l'ont facilité sur le terrain. Vous m'avez toujours conseillée tout au long de cette étude. Trouvez ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

**Au Dr. Tiéman DIARRA sociologue ISH**

Vous avez accepté d'être membre du jury. D'autre part vos conseils ne m'ont pas fait défaut tout au long de ce travail. Soyez en remercié.

Au Dr. HUGUET (IOTA)

Vous avez accepté d'être membre du jury malgré vos multiples occupations.

Je suis honorée de votre présence parmi les juges de ce travail, et vous prie d'accepter l'expression de ma profonde gratitude.

# SOMMAIRE

<u>INTRODUCTION</u> . . . . .	1
-------------------------------	---

## CHAPITRE I:

<u>EPIDEMIOLOGIE</u>	<u>ET</u>	<u>TRAITEMENT</u>	<u>DE</u>
<u>L'ONCHOCERCOSE</u> . . . . .			3
1.1. <u>Epidémiologie:</u> . . . . .			3
			3
1.1.1. <u>Le parasite</u> : . . . . .			4
1.1.2. <u>Le vecteur</u> : . . . . .			4
1.1.3. <u>L'hôte définitif</u> : . . . . .			4
1.2. <u>TRAITEMENT</u> . . . . .			5
1.2.1. <u>La Diéthylcarbamazine ou DEC (Notézine<sup>R</sup> ; Banocide<sup>R</sup> ; Metrazan<sup>R</sup>).</u> . . . . .			6
1.2.2. <u>La suramine sodique</u> : (Moranyl <sup>R</sup> ; Antropol <sup>R</sup> ) . . . . .			6
1.2.3. <u>Les Benzimidazolés</u> : (Exemple Vermox). . . . .			7
1.2.4. <u>Les Arsenicaux</u> : . . . . .			9
1.2.5. <u>Le Nifurtimox</u> : (Lampit <sup>R</sup> ). . . . .			9
1.2.6. <u>Le Levamisole</u> : (Ketraxa, Levatétramisole, . . . . .			9
1.2.7. <u>Le CGP 6140</u> : . . . . .			9
1.2.8. <u>L'Ivermectine</u> : (Mectizan <sup>R</sup> ). . . . .			9

## CHAPITRE II:

<u>ZONE D'ETUDE</u>	10
---------------------	----

## CHAPITRE III:

	<u>MATERIEL ET METHODE</u>	
1. <u>Objectifs</u> : . . . . .		11
1.1. <u>Elaboration d'une stratégie expérimentale de distribution de l'Ivermectine à base communautaire</u> : . . . . .		11
1.2. <u>Mise en place de cette stratégie</u> : . . . . .		12
1.3. <u>Evaluation</u> : . . . . .		12
1.3.1 <u>Enquêtes quantitatives</u> : . . . . .		12
1.3.2 <u>Enquêtes qualitatives</u> : . . . . .		13
2. <u>Mode de choix des villages</u> : . . . . .		13
3. <u>Traitement et analyse des données</u> : . . . . .		14

## CHAPITRE IV:

<u>STRATEGIE MISE EN OEUVRE POUR LA SENSIBILISATION</u>	<u>ET LE TRAITEMENT</u>	
1°) <u>La sensibilisation des villageois</u> : . . . . .		15
1.1. <u>Sur la maladie</u> : . . . . .		15
1.2. <u>A propos du vecteur</u> : . . . . .		15
1.3. <u>Sur le traitement dans le passé</u> : . . . . .		16
1.4. <u>Sur le mectizan et sa posologie</u> : . . . . .		16
1.5. <u>Sur l'OCP</u> : . . . . .		16



2.	<u>Choix et formation des distributeurs</u> :	16
2.1.	<u>Choix</u> :	16
2.2.	<u>Formation</u> :	16
2.2.1.	<u>Formation sur la distribution</u> :	17
2.2.2.	<u>Recensement</u> :	17
2.2.3.	<u>L'approvisionnement</u> :	17

#### CHAPITRE V :

##### EVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LA MALADIE ET SON TRAITEMENT

1.	<u>Avant la sensibilisation</u> :	18
1.1.	<u>Les connaissances des chefs de villages et notables sur la maladie</u> :	18
1.2.	<u>Les connaissances des chefs de villages et notables sur le traitement</u> :	18
1.3.	<u>Les connaissances des chefs de villages et notables sur le programme</u> :	18
2.	<u>Evaluation après la sensibilisation</u> :	19
2.1.	<u>Chefs de villages et notables de 20 villages</u> :	19
2.1.1.	<u>Connaissance sur la maladie</u> :	19
2.1.2.	<u>Connaissances sur le traitement</u> :	19
2.1.3.	<u>Connaissances sur OCP</u> :	20
2.2.	<u>Connaissances des 200 individus tirés au sort</u> :	20
2.2.1.	<u>La maladie</u> :	20
2.2.2.	<u>Le traitement</u> :	22
2.3.	<u>Connaissance des distributeurs (1 mois après la sensibilisation)</u> :	24
2.3.1.	<u>Connaissance sur la maladie</u> :	24
2.3.2.	<u>Connaissance sur le traitement</u> :	25

#### CHAPITRE VI :

##### EVALUATION DU TRAITEMENT

1.	<u>Evaluation du traitement de 200 personnes dans 20 villages</u> :	26
1.1.	<u>Taux de couverture et acceptation du traitement</u> :	26
1.2.	<u>Evaluation des effets secondaires chez les 200 personnes de l'échantillon</u> :	27
2.	<u>Observations faites en dehors de l'échantillon dans 24 villages</u> :	31
3.	<u>La distribution</u> :	32
3.1.	<u>Modalités de distributions</u> :	32
3.2.	<u>Les distributeurs face au traitement communautaire</u> :	34
3.2.1.	<u>Disponibilité des distributeurs face au traitement communautaire</u> :	34
3.2.2.	<u>Compétence des distributeurs</u> :	34
3.2.3.	<u>Gestion du stock de Mectizan par les distributeurs</u> :	35

3.2.4.	<u>Les perspectives du traitement communautaire.</u>	...
3.2.4.1.	<u>Dans les villages.</u>	...
3.2.4.2.	<u>Le personnel médical.</u>	...

**CHAPITRE VII :**  
**EVALUATION DU TRAITEMENT DANS DEUX VILLAGES VOISINS**  
**KARAKARA ET DIERILA SABOUDIEBOUGOU**

1.	<u>A propos du traitement à Karakara :</u>	...
2.	<u>Evaluation des doses reçues par les personnes positives à la biopsie</u>	...

**CHAPITRE VIII :**

**ANALYSE DE LA POSOLOGIE SELON**  
**LES AGES PROUVES**

1.	<u>Analyse par classe d'âge :</u>	...
2.	<u>Analyse par année d'âge.</u>	...

**CHAPITRE IX :**

**ANALYSE DE LA POSOLOGIE PROPOSEE SELON L'AGE**  
**A PARTIR DE LA CLASSE D'AGE ESTIME**

1.	<u>Analyse par village.</u>	4
2.	<u>Doses moyennes prises par les 1781 personnes traitées et pesées (Age estimé).</u>	6
2.1.	<u>Enfants de 5 à 10 ans.</u>	6
2.7.	<u>Les sous dosages :</u>	7
3.	<u>Analyse comparée des doses moyennes par classe d'âge chez les individus de moins de 20 ans. (groupe d'âge prouvé, VS groupe d'âge estimé)</u>	7

**CHAPITRE X :**

**DOSES MOYENNES PRISES PAR 2020 PERSONNES**  
**TRAITEES ET PESEES**

**CHAPITRE XI :**

**DISCUSSIONS DES RESULTATS**

**CONCLUSIONS**

**ET**

**RECOMMANDATIONS**

**RESUME**

**BIBLIOGRAPHIE**

## INTRODUCTION

La chimiothérapie de l'onchocercose humaine, jusqu'à un passé récent, reposait principalement sur deux produits : la Diéthylcarbamazine ou DEC (Notézine), et la Suramine sodique (Moranyl).

La Diéthylcarbamazine a une action microfilaricide de référence. Elle ne possède pas de toxicité propre mais provoque une lyse brutale des microfilaires qui entraîne souvent des réactions d'intolérance dangereuses pour le malade (réactions de Mazzoti) et aggrave parfois les lésions oculaires pré-existantes.

La Suramine sodique a une action macrofilaricide et microfilaricide. Elle s'administre par injections intra-veineuses répétées. C'est un composé extrêmement toxique pour l'organisme. Les effets secondaires de ces produits et leur mode d'administration ont rendu impossible leur emploi dans le traitement de masse (20, 25, 26, 27, 41, 42).

Découverte par les laboratoires Merck Sharp et Dhome, isolée en 1978, la molécule (Ivermectine) du groupe des avermectines, a des propriétés microfilaricides intéressantes. Son administration en dose unique de 200 µg/kg de poids corporel permet d'obtenir des réductions intéressantes de la charge microdermique et oculaire sans entraîner d'aggravation des lésions oculaires. Utilisée en campagne de masse, elle est devenue le complément efficace des mesures antivectoreille et antilarvaire (1, 5, 6, 13, 15, 17, 18, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 42).

Le coût élevé de la lutte antivectoreille, de la lutte antilarvaire et les risques de re-invasion, ont nécessité une nouvelle stratégie de lutte contre l'onchocercose. C'est à ce titre que le programme de lutte contre l'onchocercose (OCP) s'est orienté vers la chimiothérapie de masse.

Cependant la mise en oeuvre d'une chimiothérapie de masse en fonction du poids rencontre beaucoup de contraintes. A cause des moyens matériels et financiers que cela nécessite, OCP a opté pour une posologie simplifiée basée sur l'âge (1 comprimé de 5 à 14 ans, 2 comprimés au delà).

D'autre part la distribution de l'Ivermectine a posé quelques problèmes opérationnels :

1°) La sensibilisation n'a pas toujours été facile. En dehors du fait que tout le monde n'y assiste pas, tous les participants ne se sentent pas impliqués, notamment les femmes qui se mettent souvent à l'écart.

2°) Le recensement de la population éligible au traitement en fonction de l'âge est souvent difficile. Il n'est pas toujours précis, ce qui entraîne des erreurs aux bornes 5 et 15 ans.

3°) L'insuffisance du stock due à une évaluation erronée de la population éligible entraîne parfois des perturbations dans la distribution.

Le but de ce travail était donc d'apprécier la faisabilité d'une chimiothérapie de masse au Mectizan à la posologie de 1 (un) comprimé de 5 à 14 ans et de 2 (deux) comprimés de 15 ans et plus.

Il avait pour objectifs :

- d'élaborer une stratégie expérimentale de distribution de l'Ivermectine à base communautaire,
- de mettre en place cette stratégie,
- d'évaluer un mois après le traitement cette stratégie.
- de rechercher une corrélation entre le poids et l'âge afin de valider la détermination de la posologie,

Après un bref rappel sur l'épidémiologie et les stratégies de lutte contre l'onchocercose, nous présenterons la zone d'intervention, la méthodologie, les résultats de la stratégie d'intervention utilisée, et les recommandations.

## CHAPITRE I :

### EPIDEMIOLOGIE ET TRAITEMENT DE L'ONCHOCERCOSE

#### 1.1. Epidémiologie:

L'onchocercose humaine est une parasitose généralisée, filariose à tropisme cutané et oculaire dont la transmission d'homme à homme est assurée par un diptère hématophage du genre *similium damnosum*.

Ses manifestations dans l'organisme peuvent être schématisées en 3 grands syndromes.

- l'onchocercose cutanée, dominée par le prurit provoque souvent d'intenses lésions de grattage.
- les onchocercomes, résultant de l'enkystement des filaires adultes.
- les atteintes oculaires, intéressant toutes les tuniques de l'oeil et se traduisant par des kératites, iridocyclites, chorioretinites, atrophies optiques. Ces lésions peuvent chacune être cause de cécité.

La maladie, de par le nombre d'aveugles qu'elle entraîne, constitue un grand problème de santé publique. Dans les zones d'extention vers l'Ouest et le Sud, on estime que sur une population totale de plus de 6,3 millions, 2 millions d'individus sont infestés et quelques 36 000 sont atteints de cécité due à l'onchocercose (40).

L'onchocercose sévit principalement en zone rurale le long des cours d'eau d'où le nom de "cécité des rivières".

C'est devant ce problème majeur de santé publique que l'OMS, à travers son programme de lutte contre l'onchocercose (OCP), a entrepris depuis 1974, pour une durée de 20 ans, une vaste opération financée par quatre agences internationales : le Programme des Nations-Unies pour le Développement (PNUD), la FAO (Fonds des Nations-Unies pour l'Alimentation), la Banque Mondiale, la BIRD ainsi qu'une vingtaine de pays donateurs.

L'onchocercose est le résultat de l'interaction de trois composants :

- le parasite,
- le vecteur, diptère hématophage du genre *similium*,
- l'hôte définitif, réservoir de parasite, l'homme.

### 1.1.1. Le parasite :

L'agent pathogène de l'onchocercose humaine est *onchocerca volvulus* (Leuckart), 1893.

A l'état adulte, *onchocerca volvulus* est un vers très allongé et effilé de couleur opalescente. L'extrémité antérieure porte 8 petites papilles. La cuticule est striée transversalement de façon caractéristique. Le dimorphisme sexuel est très marqué : le mâle est très petit, long de 2 à 5 cm pour un diamètre de 0,02 mm. Son extrémité caudale est recourbée en crochet sur la face ventrale, il est pourvu de deux spicules inégaux et porte en général 6 paires de papilles dans la région anale.

La femelle est beaucoup plus grande et mesure de 50 à 70 cm de longueur pour un diamètre de 0,4 à 0,6 mm. La vulve est située en arrière de l'extrémité postérieure de l'oesophage et l'utérus est bifide.

### 1.1.2. Le vecteur :

Les microfilaires sont asexuées et, pour poursuivre leur cycle, elles doivent obligatoirement passer chez un hôte intermédiaire vecteur : la similie. C'est la similie femelle *similium damnosum* qui, fécondée par le mâle, va, après avoir puisé dans une piqûre humaine diurne les éléments protéiques nécessaires, pondre des oeufs sur des plantes ou des rochers immergés dans un courant assez fort, supérieur à 1,75 mètres/seconde. Ces oeufs deviendront des larves puis des nymphes et, enfin des adultes en une quinzaine de jours.

La similie femelle s'infecte en piquant un onchocercarien. La microfilarie ingérée traverse la paroi stomacale du vecteur, pénètre dans les muscles thoraciques, subit trois mues en une semaine pour donner la forme infestante. Celle-ci, injectée par piqûre de la similie à un sujet sain, donnera chez l'hôte une forme adulte s'enkystant dans la majorité des cas. Cependant, toutes les piqûres infectantes ne donnent pas des larves à terme, les défenses du receveur en détruisant la majeure partie. En conséquence, l'intensité du parasitisme humain en zone onchocercarienne est directement proportionnelle au nombre de piqûres reçues par le sujet infesté.

Les similies sont de petits diptères de quelques millimètres de couleur sombre (black flies des auteurs anglo-saxons), d'aspect vouté avec des pièces buccales piqueuses massives et courtes, des ailes membraneuses très développées, des pattes courtes et des antennes courtes composées de nombreux articles (nématocère).

### 1.1.3. L'hôte définitif :

L'hôte définitif *d'onchocerca volvulus* d'*onchocerca volvulus* est l'homme, puisque c'est chez ce dernier que s'accomplit de

très loin la plus grande partie du cycle, et surtout la phase sexuée de celui-ci. Mais l'homme est en même temps réservoir.

En savane d'Afrique de l'Ouest, *similium damnosum* pique surtout en début de matinée et en fin d'après-midi les parties basses du corps (jambes). Le temps de réplétion sanguine est long ; après la piqûre, apparaît une goutte de sérosité mêlée de sang ; puis se développe une pétéchie surtout visible sur peau claire. En zone d'endémie, les dizaines de milliers de points de piqûres accumulées au cours des saisons de transmission, donnent à la peau des régions tibiales un aspect lisse et luisant qui, ultérieurement, se dépigmentera en tâches pour donner un pseudo-vitiligo.

Les divers degrés de gravité que peut revêtir l'onchocercose sont fonction des localisations géographiques.

#### En Amérique latine :

Les lésions sont surtout localisées dans la partie haute du corps. Les onchocercomes céphaliques sont fréquents, "l'érysipèle de la côte" se déclare à la face tandis que le "mal morado" est une éruption maculo-papuleuse de la tête, du cou, des membres supérieurs et de la région pectorale.

#### Au Yémen :

Le "Sowda" se localise habituellement dans l'un des membres inférieurs : la peau est prurigineuse, sombre, épaisse et couverte de papules.

#### En Afrique intertropicale :

L'onchocercose de savane est différente de l'onchocercose de forêt. L'onchocercose de savane est communément appelée "cecité des rivières". En effet, à cause des localisations des gîtes larvaires du vecteur, l'endémie se superpose au réseau hydrographique.

L'onchocercose de forêt, bien que caractérisée par des charges microfilarieuses élevées et des manifestations cutanées prurigineuses de type "Sowda", ne présente pas les caractères dramatiques de l'onchocercose de savane car elle est une cause tout à fait exceptionnelle de lésions oculaires graves ; les abandons de villages par cause de cécité y sont inconnus.

### 1.2. TRAITEMENT

La stratégie de lutte contre l'onchocercose reposait sur l'utilisation de larvicides et de médicaments inappropriés à une chimiothérapie de masse à cause de leurs effets secondaires et de leur mode d'administration. Plusieurs composés ont été utilisés :

1.2.1. La Diéthylcarbamazine ou DEC (Notézine<sup>R</sup> ; Banocide<sup>R</sup> ; Metrazan<sup>R</sup>).

C'est un dérivé de la pipérazine dont l'action microfilaricide est connue depuis 1948. Malgré des études poussées, il n'a pas été possible de mettre au point une posologie dépourvue de toute nocivité.

Pour un adulte de poids corporel compris entre 50 et 60 kg, il est recommandé d'appliquer la posologie ci-après, qui est à la fois efficace et économique et a été largement utilisée.

Une faible dose doit être administrée le premier ou les premiers jours. Cette dose d'attaque peut être fixée à 25 mg (0,5 mg/kg) ou 50 mg (1,0 mg/kg).

La dose d'entretien doit être fixée à 100 mg (2,0 mg/kg) deux fois par jour pendant 5-7 jours, ce qui porte la dose médicamenteuse totale à environ 1,3 g (30 mg/kg) pour un adulte.

Il est fréquent que l'administration de corticoïdes s'impose simultanément pour atténuer l'intensité de la réaction de Mazzoti.

Selon un schéma classique, on administre 1 ou 2 jours avant la première dose de diéthylcarbamazine, 4 mg (80 µg/kg) de bétaméthazone ou de dexaméthasone pour un adulte, et l'on poursuit ce traitement pendant 3 jours, en même temps que l'administration de la diéthylcarbamazine, en conservant la même dose ou en la diminuant progressivement selon le cas. L'aspirine permet d'atténuer les symptômes de la fièvre et les douleurs musculo-squelettiques qui accompagnent la réaction de Mazzoti, tandis que l'administration d'antihistaminique peut soulager le prurit et réduire les insomnies.

Les risques associés à la diéthylcarbamazine font qu'il faut en éviter l'utilisation intempestive. Ce médicament doit uniquement être administré sous surveillance médicale.

Un sérieux inconvénient du traitement par la diéthylcarbamazine tient au risque de graves complications oculaires.

1.2.2. La suramine sodique : (Moranyl<sup>R</sup> ; Antropol<sup>R</sup>)

C'est une Naphtulamine polysulfonée dérivée de l'urée et synthétisée vers 1916, par les laboratoires Bayer.

Van Hoof en 1948 a remarqué son activité dans le traitement de l'onchocercose.

A la suite d'études sur l'innocuité et l'efficacité de différentes posologies, on recommande généralement le schéma ci-dessous. La dose totale doit être de 4g pour un adulte pesant au moins 60 kg. C'est la valeur la plus faible qui permet d'assurer une activité thérapeutique élevée sans entraîner de risques



inacceptables. Cette dose est administrée sur une période de 6 semaines comme suit :

1ère semaine	0,2g, soit 3,3 mg/kg.
2ème semaine	0,4g, soit 6,7 mg/kg.
3ème semaine	0,6g, soit 10,0 mg/kg.
4ème semaine	0,8g, soit 13,3 mg/kg.
5ème semaine	1,0g, soit 16,7 mg/kg.
6ème semaine	1,0g, soit 16,7 mg/kg.
TOTAL :	4,0g, soit 66,7 mg/kg.

Une réaction cutanée de Mazzoti peut apparaître au cours des premières semaines de traitement par la suramine. Cette réaction et les troubles oculaires sont actuellement attribués à l'effet microfilaricide du médicament.

Diverses réactions indésirables sont spécifiques de la suramine : un choc anaphylactique après la première injection, une néphropathie, une certaine albuminurie, l'exfoliation de la peau et des muqueuses, ainsi que des douleurs et une hyperesthésie au niveau de la paume des mains ou de la plante des pieds, un ictère, de la diarrhée chronique et l'asthénie, quelques cas de décès s'observent.

Des limitations sont imposées à l'emploi de la suramine par suite de la fréquence des complications associées à ce médicament, qui est intrinsèquement toxique.

La suramine est à exclure chez les grands vieillards, le très jeune enfant, la femme enceinte, ainsi qu'en présence d'autres maladies, spécialement de troubles rénaux et hépatiques.

Les problèmes particuliers soulevés par l'utilisation de la suramine au niveau d'une collectivité exigent une surveillance médicale rigoureuse de façon qu'on puisse identifier les complications générales, rénales et oculaires au cours du traitement.

La voie intraveineuse utilisée pour l'administration du médicament et la durée de la cure nécessitent la présence prolongée du personnel et de l'équipement.

### 1.2.3. Les Benzimidazolés : (Exemple Vermox).

La plupart des benzimidazolés ont été initialement mis au point en qualité d'anti-helminthique intestinaux à l'usage vétérinaire. Du fait de leur destination, ils sont donc pour la plupart mal absorbés en cas d'administration par voie orale. Le principal effet des benzimidazolés sur les filaires s'exerce au niveau de la formation des microtubules, ce qui bloque l'embryogénèse au stade précoce de la morula. Cet effet stérilise temporairement les femelles adultes et permet une diminution progressive du nombre de microfilaires puisque les microfilaires existantes meurent et ne sont pas remplacées. Par suite d'une très faible absorption par voie orale, il faut administrer des doses considérables pour obtenir des concentrations suffisantes au niveau général.

Le mébendazole est le plus utilisé des Benzimidazolés. La dose orale totale est en principe de 100-600 mg chez l'adulte. Des doses plus élevées (30-50 mg de mébendazole par kg et par jour pendant 3 semaines), ont un effet variable sur l'embryogénèse et la densité des microfilaires dans les biopsies cutanées exsangues. Par suite de ses effets irréguliers sur onchocerca-volvulus, de sa toxicité et de sa tératogenécité potentielle, le mébendazole ne convient pas pour l'utilisation prolongée aux fortes doses ci-dessus dans le traitement de l'onchocercose.

#### - Le flubendazole :

Est analogue au mébendazole dont il ne diffère que par l'addition d'un seul atome de fluor. C'est un médicament très coûteux. Par voie orale, le flubendazole est inactif sur onchocerca-volvulus.

#### Autres benzimidazolés.

#### - Le Métrifonate : (Trichlorphone, Bilhacid<sup>R</sup>).

C'est un organo-phosphoré utilisé en agriculture comme insecticide, et en Médecine Vétérinaire comme anti-helminthique, qui s'est révélé actif dans certaines helminthiases humaines.

C'est Salazar, Mallen et Collaborateurs qui, les premiers en 1968 et 1971, ont signalé son utilisation dans le traitement de l'onchocercose, en lui découvrant une action à la fois microfilaricide et macrofilaricide.

Le Métrifonate n'a qu'une action partielle et éphémère sur les microfilaires oculaires. Elle demande donc à être répétée, ce qui constitue un grave inconvénient.

Le Métrifonate ne peut être prescrit qu'à titre exceptionnel en cas de contre-indication d'autres thérapeutiques.

#### 1.2.4. Les Arsenicaux :

Le mëlarsonyl potassique, Melw<sup>R</sup> qui avait été cité comme un médicament prometteur dans le deuxième rapport du comité d'experts (9), a été abandonné dans le traitement de l'onchocercose peu après, par suite du risque d'encéphalopathie arsenicale fatale.

#### 1.2.5. Le Nifurtimox : (Lampit<sup>R</sup>).

Est utilisé depuis 1967 en Amérique centrale et du Sud pour le traitement de la maladie de Chagas. Il a été expérimenté par Fughsang et Anderson chez des onchocerquiens, à la dose de 15 à 20 mg/kg/jour pendant 5 jours, mais l'expérimentation commencée en 1978 n'a pas été poursuivie.

#### 1.2.6. Le Levamisole : (Ketraxa, Levatétramisole, Levoripercol, Solaskil, Tramisole).

Est l'isomère lévogyre du tramisole préparé le plus souvent sous forme de chlorhydrate. C'est un anti-helminthique à large spectre très actif dans l'ascaridiose et l'ankylostomiase humaine.

Le Levamisole seul ou en association avec la DEC ou avec le Mébendazole, ne paraît pas présenter de grands avantages dans le traitement de l'onchocercose oculaire.

#### 1.2.7. Le CGP 6140 :

Dérivé pipérazinique de l'amoscanate est un microfilaricide efficace dans tous les cribles rongeurs-filaires ainsi que contre *O. Gibsoni* chez les bovins.

#### 1.2.8. L'Ivermectine : (Mectizan<sup>R</sup>).

Est une lactone de type macrolide, dérivée synthétique de l'avermectine B1, produite par fermentation de *Streptomyces avermitilis*.

L'Ivermectine se présente en comprimé dosé à 6 mg, sécable en deux parties. Elle a été administrée chez l'homme pour la première fois en 1981. C'est un microfilaricide administrable par voie orale en une seule prise qui est à la fois efficace et bien toléré.

L'Ivermectine exerce également un effet supprimeur temporaire sur la libération des microfilaires. Des cures successives à intervalles de 6 à 18 mois, constituent le schéma idéal. Aucune toxicité importante n'a été observée jusqu'ici chez l'homme.

## CHAPITRE II :

### ZONE D'ETUDE

L'étude a été faite dans le bassin de la rivière Baoulé (Cercle de Bougouni), zone retenue par l'OCP pour la phase pilote de la distribution communautaire du Mectizan. Il s'agit d'un choix raisonné. Aussi seuls les villages de première ligne ont été retenus : villages situés à 10 kilomètres de part et d'autre de la rivière. Ces villages sont généralement les plus infestés (41, 42) étant très proches de l'eau, milieu propice au développement des simulies.

Le choix de la zone de Bougouni a aussi été motivé par son accessibilité géographique et par le fait qu'il y existe une transmission résiduelle.







Dans cette zone aucun traitement de masse par l'ivermectine n'avait été effectué. Le traitement était passif : des chefs de postes médicaux disposaient d'un stock de produit pour la population qui devait venir se traiter. Cette expérience n'a pas été un succès. La plupart du temps, les malades n'ont pas fait le déplacement.





Ce n'est qu'en 1992 que le traitement communautaire a été envisagé et exécuté dans le bassin du Baoulé. Il a porté sur 24 villages d'Avril à Mai. Il s'agit d'une expérience pilote. Mais dans le cadre de la lutte contre l'onchocercose, l'OCP effectuait des opérations aériennes de lutte antivectorielle dans la zone depuis Mars 1977.

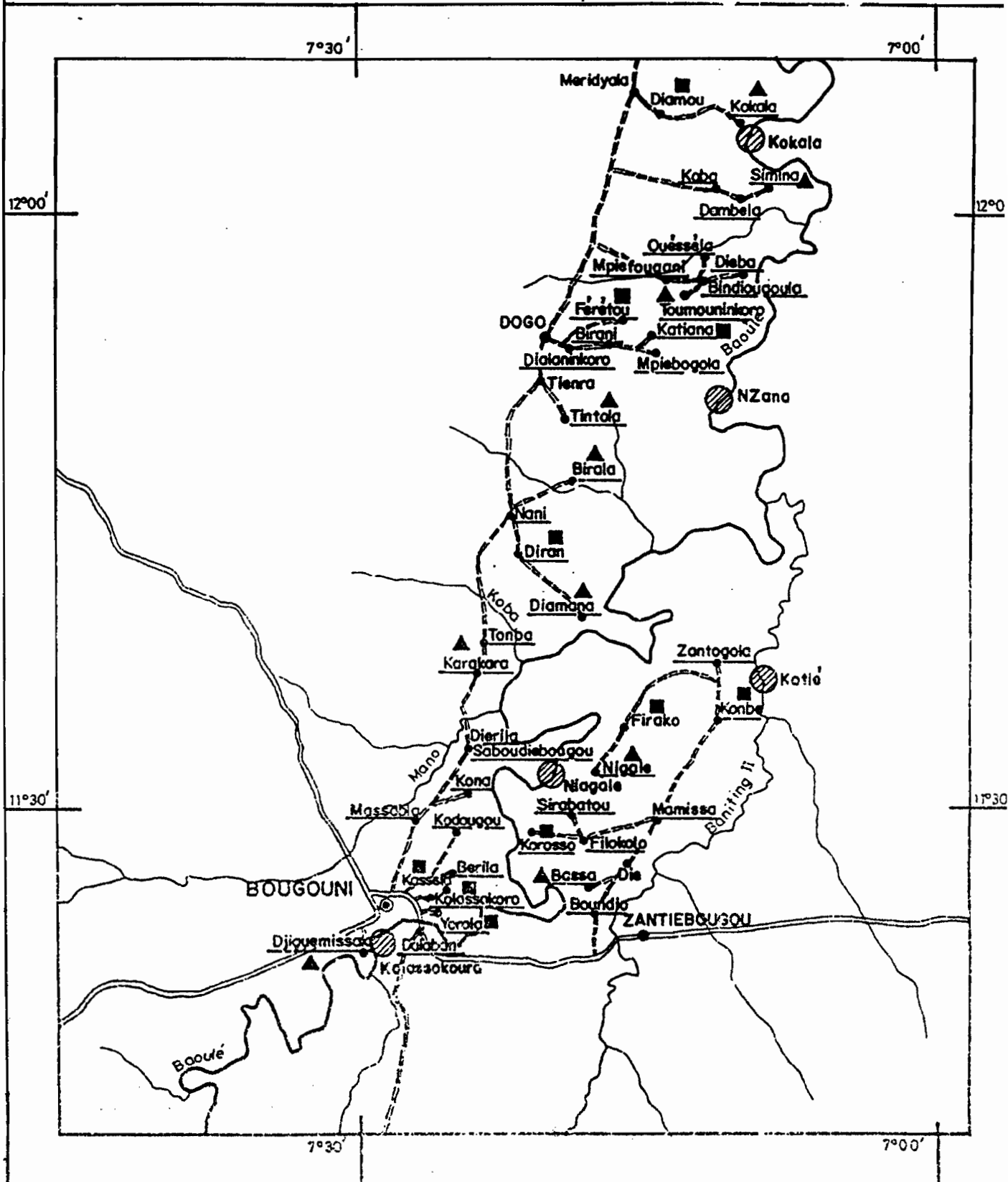
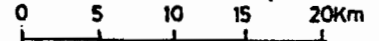
La zone est située entre le 7° degré et le 7° degré 30 de longitude Ouest et entre le 11° degré 20 et le 12° degré 10 de latitude Nord.

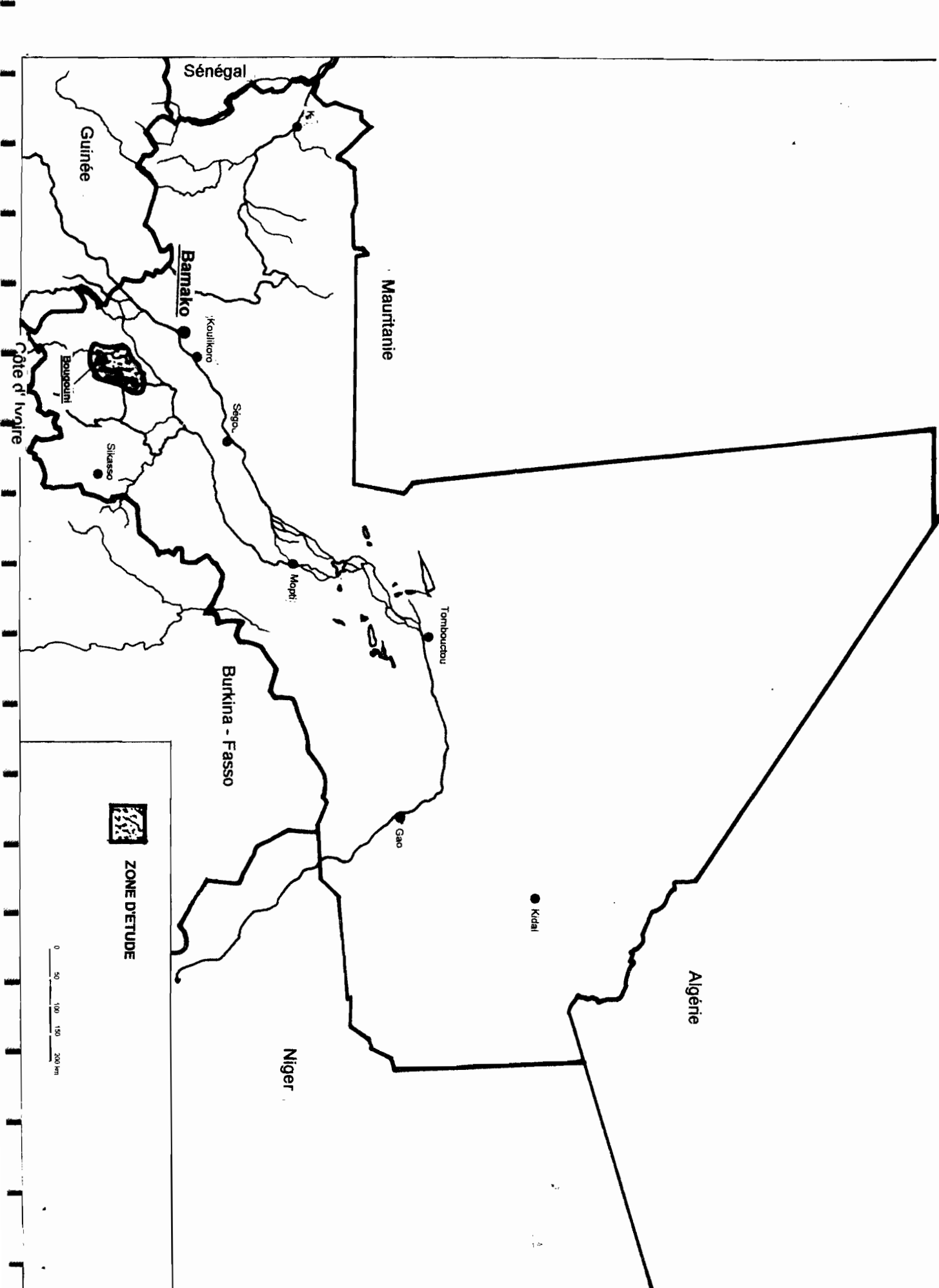
Elle est peuplée d'agriculteurs dont la plupart ont leurs activités près de l'eau. Ils pratiquent aussi, comme activité économique secondaire, un élevage sédentaire. Les cultures vivrières sont le mil, le maïs, le riz, le sorgho. Les cultures maraîchères portent sur les légumes. L'arboriculture est aussi pratiquée dans la zone. Les cultures industrielles concernent l'arachide et principalement le coton dont la production est encadrée par la CMDT qui en assure la commercialisation. On rencontre dans la zone des familles Peulhes pratiquant le nomadisme pastoral pendant la saison sèche. Certaines familles Peules se sont sédentarisées : cas à Bassa, Firako-Sala, Kombé-Kotié.

# EVALUATION - TRAITEMENT COMMUNAUTAIRE DANS LA ZONE DU BAOULE

-  Rivière et affluents
-  Route principale
-  Route secondaire
-  Village
-  Chef lieu d'arrondissement
-  Chef lieu de cercle

- Koba**  Village traité
-  Village avec monographie et évaluation
-  Village sensibilisé par des infirmiers
-  Point de capture





## CHAPITRE III :

### MATERIEL ET METHODE

L'étude a porté sur un échantillon de 24 villages comprenant en tout 16 hameaux ; soit une population totale de 5677 habitants.

#### 1. Objectifs :

L'objectif était de valider les grandes lignes d'une stratégie de distribution communautaire de l'Ivermectine au Mali. Cet objectif s'articulait autour de quatre points :

1. Elaborer une stratégie expérimentale de distribution de l'Ivermectine à base communautaire.
2. Mettre en place cette stratégie.
3. Evaluer cette stratégie un mois après traitement.
4. L'objectif spécifique était de rechercher une corrélation entre le poids et l'âge pour valider la détermination de la posologie. A cette fin 2020 personnes ont été traitées et pesées dans 24 villages (cf Annexe II fiche de traitement et de pesée).

#### 1.1. Elaboration d'une stratégie expérimentale de distribution de l'Ivermectine à base communautaire :

##### Distribution active :

La distribution était active.

##### - Type de distribution :

La distribution se fait à un lieu public ou de porte à porte une fois par an.

##### - La population cible :

Elle est constituée par les personnes de plus de 5 ans. Cependant les femmes enceintes, les sujets malades ne sont pas traités.

##### - Posologie :

1 comprimé pour 5 à 14 ans, 2 comprimés pour 15 ans et plus.

##### - Surveillance clinique après le traitement :

Aucun système de surveillance clinique n'était mis en place. En cas de problème il était demandé à la population d'aller dans

le centre de santé le plus proche. Les agents de santé étaient avertis de cette disposition.

- Approvisionnement en mectizan :

Elle était assurée par l'OCP et par l'équipe nationale du programme de lutte contre l'onchocercose.

- La gestion du stock de mectizan :

Le stock de mectizan était géré par les villageois choisis comme distributeurs dans le village. Ces distributeurs étaient formés par l'équipe d'OCP et par l'équipe nationale sur la manière de consigner les informations relatives au traitement. Une planche de travail était présentée : (Cf. chap 4 : Stratégie de mise en oeuvre).

1.2. Mise en place de cette stratégie :

Les agents de santé des structures périphériques étaient formés à ce sujet. Une sensibilisation était faite dans tous les villages.

1.3. Evaluation :

L'évaluation objective portait sur 24 villages traités. Le taux de couverture dans ces 24 villages a été déterminé à partir des registres de distribution, et à partir d'un échantillon de 200 personnes tirées au sort dans 20 de ces villages.

L'évaluation subjective consistait en un entretien avec les divers intervenants impliqués dans la réalisation du traitement communautaire : agents de santé (médecins, infirmiers, aides soignants), population (chefs de village et notables, distributeurs et 200 personnes tirées au sort).

Les investigations ont été à la fois quantitatives et qualitatives. Cinq types d'enquêtes ont été réalisés.

1.3.1 Enquêtes quantitatives :

(1). Pour l'évaluation du traitement les enquêtes quantitatives ont été faites sur un échantillon de 200 personnes tirées au sort dans les 20 villages à partir des carnets de famille. Il s'agissait d'apprécier la couverture du traitement, les attitudes face au traitement, les problèmes rencontrés dans le traitement, les expériences de médication dans la zone, les réactions au traitement, la connaissance du mectizan, et celle de la maladie.

(2). Elles ont porté sur les distributeurs. L'enquête a été exhaustive à ce sujet. Il s'agissait de savoir comment ils ont fait, face à leur tâche, les difficultés rencontrées, les réactions signalées par les villageois traités, la disponibilité à continuer le travail, la connaissance du mectizan, de la maladie et son mode de transmission.



### 1.3.2 Enquêtes qualitatives :

(3). Les enquêtes qualitatives ont consisté en des entretiens avec les chefs de villages et notables. Ces entretiens étaient axés à la fois sur la monographie du village, sur l'attitude face au traitement communautaire, sur la faisabilité du traitement des villages et hameaux, sur les dispositions et modalités pour sa mise en oeuvre, sur les rapports avec le personnel médical local, sur les problèmes de santé pour lesquels les villageois faisaient recours aux formations sanitaires, sur les difficultés rencontrées dans la recherche de soins. Des entretiens ont eu lieu aussi avec les distributeurs à la suite desquels les cahiers étaient examinés en vue d'apprécier l'habileté technique de ces agents à partir de la manière dont ils y ont consigné les informations sur le traitement.

(4). Des enquêtes à la fois qualitatives et quantitatives ont été faites. Il s'agissait de prendre des informations sur les individus ayant un âge prouvé (ayant des actes de naissance) et sur ceux ayant des âges estimés. Ainsi nous avons collecté des informations sur l'âge, le poids, la taille et le nombre de comprimés pris, ceci pour apprécier la dose du mectizan prise par chaque personne lorsqu'on utilise l'âge comme repère : 5 à 14 ans (1 comprimé), 15 ans et plus (2 comprimés).

(5). Des enquêtes à la fois quantitatives et qualitatives ont été faites par questionnaire et par entretien auprès du personnel médical des structures de santé de la localité (médecins, infirmiers d'état, infirmiers, aides soignants, matrones) sur les conditions de réussite et les facteurs d'échec du traitement communautaire au mectizan. Les questionnaires et instruments utilisés sont en annexe.

Dans un village il a été procédé à la biopsie cutanée de la population éligible avant le traitement en vue d'apprécier le taux d'infestation et en tirer des éléments d'analyse pour la situation dans les villages environnants.

## 2. Mode de choix des villages :

Nous avons tiré au sort 20 villages parmi les villages de première ligne c'est-à-dire ceux situés à 10 kilomètres de part et d'autre des cours d'eau dans le cercle de Bougouni (Baoulé et affluents).

Nous avons choisi un taux de sondage de 50 %. Il a été procédé à un tirage cartographique du Nord au Sud de la zone d'étude à partir d'un pas d'échantillonnage correspondant au 10è de la distance totale. A partir du premier village tiré sur la première ligne, les autres lignes parallèles à celle-ci ont été tracées et les villages ont été choisis de part et d'autre des biefs parmi ceux situés à 10 kilomètres ou moins de ces biefs.

Lorsque les lignes passaient auprès de deux villages, le plus proche du bief était choisi. Parmi les 20 villages tirés au sort, la monographie a été faite dans 10 villages.

Pour les pesées, 4 autres villages ont été tirés au sort et ajoutés aux 20 premiers. Ainsi les pesées ont été faites dans 24 villages.

### 3. Traitement et analyse des données :

Les données des enquêtes quantitatives (enquêtes par questionnaires) ont été saisies en dbase III plus (questionnaire individus et distributeurs notamment). Les autres ont fait l'objet d'un dépouillement manuel.

Les données saisies par micro-ordinateur ont été analysées par l'utilisation d'un logiciel statistique: épi-info.

Les enquêtes par entretien ont fait l'objet d'analyse de contenu.

L'analyse des données collectées par ces différentes méthodes fait l'objet de la présente étude.

## CHAPITRE IV :

### STRATEGIE MISE EN OEUVRE POUR LA SENSIBILISATION ET LE TRAITEMENT

Le dispositif suivant a été mis en oeuvre pour la distribution communautaire du mectizan : la sensibilisation des villageois et le traitement proprement dit.

#### 1°) La sensibilisation des villageois :

La sensibilisation a été faite par une équipe d'OCP et par des agents de santé des structures périphériques formés à ce sujet. Le but de la sensibilisation était de permettre à la population de connaître l'onchocercose, le vecteur, le mode de transmission, les manifestations cliniques de la maladie, les activités du programme OCP. Elle a porté sur le mode de traitement de l'onchocercose dans le passé, le traitement au mectizan en plus des thèmes évoqués plus haut.

La sensibilisation était basée sur les principes de la méthode GRAAP même s'il n'a pas été fait recours à des supports matériels. La méthode GRAAP utilise des tableaux de flanel qui sont des images matérialisant des situations qui sont décrites. Dans chaque village, la séance de sensibilisation a regroupé les hommes, les femmes et les enfants.

Chaque village était averti à l'avance du jour de la sensibilisation afin que la population puisse y prendre part entièrement. La sensibilisation a généralement eu lieu sur une place publique. Pendant la sensibilisation on a demandé au préalable à la population ses connaissances sur les thèmes cités plus haut afin de savoir sur quels éléments insister. La sensibilisation a été faite en langue bamanan.

#### 1.1. Sur la maladie :

Il s'agissait d'informer les villageois à quoi elle est due, son mode de transmission et ses manifestations cliniques. La population a été informée que l'onchocercose est une maladie invalidante mais pas mortelle, ayant une incidence sur les activités économiques. La population a été informée sur la manière dont le parasite agit dans l'organisme et notamment comment survient la cécité.

#### 2. A propos du vecteur :

A propos de vecteur, il s'agissait d'expliquer son mode et thème de reproduction, sa durée de vie, sa capacité de vol.

### 1.3. Sur le traitement dans le passé :

Le traitement de l'onchocercose dans le passé était basé sur la notézine et la suramine, abandonnées à cause de leur toxicité au niveau de l'organisme.

### 1.4. Sur le mectizan et sa posologie :

Les villageois étaient informés de l'efficacité et de la tolérance du mectizan, nouveau produit utilisé depuis 1987 au Mali. L'information a été donnée sur la posologie : 5 à 14 ans : 1 comprimé, 15 ans et plus : 2 comprimés. Il a été dit que le produit est contre-indiqué chez les enfants de moins de 5 ans, chez les femmes enceintes, les femmes ayant accouché à moins d'une semaine et chez les personnes gravement malades. Il a été dit que le mectizan est gratuit.

### 1.5. Sur l'OCP :

Les villageois ont été informés sur les objectifs du programme de lutte contre l'onchocercose, les moyens mis en oeuvre pour y parvenir : lutte anti-vectorielle, durée d'intervention de l'OCP, les pays participants, les pays donateurs et le projet de dévolution.

## 2. Choix et formation des distributeurs :

### 2.1. Choix :

A la fin de la séance de sensibilisation, les villageois choisissaient eux-mêmes les distributeurs selon des critères de disponibilité, d'intégrité, d'instruction (alphabétisés en français, bamanan ou arabe). Le nombre de distributeurs variait entre deux et sept personnes pour qu'en cas d'absence ou de maladie, le travail puisse être possible. Parmi les distributeurs était choisi celui qui s'occuperait de garder le produit. Cependant, dans quelques villages, cette garde a été confiée au chef du village.

### 2.2. Formation :

Les distributeurs ont été formés à enregistrer les informations relatives au traitement : nom, prénom, âge, nombre de comprimés, observations. Dans le cahier remis à la fin de la formation, la posologie était mentionnée. Les dispositions pratiques pour la distribution étaient présentées : partage des tâches entre distributeurs, choix d'un lieu public ou bien distribution de porte à porte. Les distributeurs étaient initiés à la gestion du stock à l'aide du récapitulatif : nombre de comprimés distribués, nombre de comprimés déposés, nombre de comprimés restant.

### 2.2.1. Formation sur la distribution :

Il a été expliqué aux villageois que le comprimé devait être pris devant tout le monde sur un lieu public selon la posologie : 5 à 14 ans = 1 comprimé, 15 ans et plus = 2 comprimés. Le contrôle des enfants après la prise du mectizan était présenté comme une nécessité car ces derniers sont susceptibles de ne pas avaler le produit.

### 2.2.2. Recensement :

Pendant la sensibilisation, un recensement sommaire des villageois a été effectué. Les femmes enceintes et les absents ont aussi été recensés. Les premières seront traitées après accouchement et les seconds à leur retour au village. Le recensement permet aussi de connaître le nombre de comprimés à déposer au village. Une fiche récapitule les décisions arrêtées à l'issue de la séance de sensibilisation : nom des distributeurs, nombre de personnes à traiter, date de distribution, lieu de distribution.

Les chefs de famille étaient recensés dans chaque village. Ensuite, on demandait à chaque chef de famille le nombre de personnes de 5 à 14 ans et de 15 ans et plus, les femmes enceintes, les absents

### 2.2.3. L'approvisionnement :

Dans les villages l'approvisionnement en mectizan était assurée par l'équipe chargée de la sensibilisation.

## **CHAPITRE V :** **EVALUATION DES CONNNAISSANCES** **SUR LA MALADIE ET SON** **TRAITEMENT**

L'évaluation des connaissances des chefs de villages et notables a été faite avant la sensibilisation. Par contre un mois après la sensibilisation, l'évaluation a porté sur les connaissances des chefs de villages et notables, des distributeurs et de toute la population à partir d'un échantillon de 200 personnes.

### **1. Avant la sensibilisation :**

La monographie a été faite dans 10 villages. Dans ces 10 villages, des entretiens ont eu lieu avec les chefs de village et les notables sur l'histoire du village, les relations sociales, et l'organisation sociale. Ils ont aussi porté sur l'onchocercose, son mode de transmission, son traitement ainsi que sur OCP et ses activités.

#### **1.1. Les connaissances des chefs de villages et notables sur la maladie :**

Avant la sensibilisation, les notables de quatre villages n'avaient strictement aucune idée sur l'étiologie de l'onchocercose. Dans les six autres villages, la majorité des notables considéraient que les eaux sales, les moustiques, les mouches tsé-tsé et la nature de la terre étaient les principales causes de l'onchocercose.

La plupart des notables considéraient que la maladie n'est pas curable. Ils considéraient que l'onchocercose peut se transformer et devenir une autre maladie. Ils ont aussi évoqué plusieurs types d'onchocercose : blanc, noir et rouge.

#### **1.2. Les connaissances des chefs de villages et notables sur le traitement :**

Le mectizan n'était pas connu des notables qui évoquaient la notézine comme médicament contre l'onchocercose. Ce médicament était évoqué avec un mauvais souvenir à cause des réactions secondaires qu'il provoquait. Dans certains villages, il a été nommé "diable de Trypano" à cause de ses effets. Ainsi, la personne qui la prenait était considérée comme possédée par le diable.

### 1.3. Les connaissances des chefs de villages et notables sur le programme :

Les notables de 4 villages affirmaient ne rien connaître du programme OCP. Ce n'est que dans 6 villages que la lutte contre l'onchocercose a été évoquée comme étant l'objectif du programme.

## 2. Evaluation après la sensibilisation :

La sensibilisation avait pour cible toute la population (hommes, femmes et enfants). Elle a eu lieu sur une place publique dans tous les villages. En plus des 10 villages où a eu lieu la monographie, la sensibilisation a été faite dans tous les villages mis sous traitement. L'évaluation a porté sur 24 villages. Nous avons considéré trois niveaux d'information : les chefs de village et notables, les distributeurs et les villageois. Ces derniers ont été tirés au sort parmi la population à partir des carnets de famille.

### 2.1. Chefs de villages et notables de 20 villages :

#### 2.1.1. Connaissance sur la maladie :

Après la sensibilisation, certains notables ont évoqué la simulie comme vecteur de l'onchocercose mais ils n'ont pas retenu le mode de transmission de la maladie. Malgré leur participation à la sensibilisation, les notables ont déclaré ne rien connaître sur la maladie.

Ailleurs, les eaux sales, les mouches tsé-tsé, la nature de la terre étaient toujours considérées par les notables comme les causes de l'onchocercose.

Si avant la sensibilisation les notables considéraient que l'onchocercose n'était pas curable, après la sensibilisation, ils ont retenu qu'elle peut être soignée. Cependant les notables de 13 villages considèrent toujours que l'onchocercose peut se transformer pour devenir une autre maladie.

Les notables ne s'occupant généralement pas directement de la distribution, ont moins retenu les informations sur le produit. Comme manifestation de la maladie, la cécité est surtout citée. D'autres manifestations comme la folie, l'impuissance, les dermatoses sont aussi citées.

Après la sensibilisation, la simulie est considérée comme la cause de l'onchocercose par les notables de 14 villages. Mais seulement ceux de sept villages connaissent le mode de transmission. Les eaux sales, les moustiques, les mouches tsé-tsé sont toujours considérées comme les causes de la maladie par certains notables. Dans certains cas lorsque la simulie est évoquée, les notables pensent que c'est lorsque son sang touche le visage qu'on attrape l'onchocercose et qu'on devient aveugle. Dans certains cas l'étiologie médicale est connue, mais on la considère comme une des étiologies possibles. Les connaissances traditionnelles sur la maladie ne sont pas abandonnées.

### 2.1.2. Connaissances sur le traitement :

Le mectizan n'était pas toujours connu des notables. Ceux-ci n'ont pas toujours retenu les informations sur ce produit.

L'information sur les modalités du traitement a été moins retenue. La posologie du produit n'était connue que par les notables de 5 villages. Dans trois villages les notables ont parlé des contre indications du produit. Dans un village la gratuité du produit a été évoquée et c'est seulement dans un village que les effets secondaires ont été évoqués. Certains notables reconnaissaient n'avoir rien retenu du produit.

### 2.1.3. Connaissances sur OCP :

OCP est connu dans 17 villages tandis que les notables de trois villages disent ne rien connaître du programme. Il s'agit de villages sensibilisés par le personnel médical local. Cependant les objectifs du programme ne sont pas toujours connus. Comme objectif du programme, le traitement des eaux et l'extermination des simulies était le plus évoqué.

La sensibilisation a eu sur les notables un impact limité dans la mesure où l'étiologie de l'onchocercose et le mectizan ne sont pas connus alors que les informations les concernant étaient au coeur des propos de la sensibilisation.

## 2.2. Connaissances des 200 individus tirés au sort :

### 2.2.1. La maladie : TABLEAU 1 :

**Connaissance de l'étiologie de l'onchocercose  
(un mois après la sensibilisation)**

CAUSES	EFFECTIF	POURCENTAGE
Ne sait pas	90	45%
Eaux, vers, terre	1	0.5%
Simulies, eaux, vers, terres et autres	21	10.5%
Simulies et mode de transmission inconnu	36	18%
Simulies et mode de transmission connu	38	19%
Simulies et mode de transmission non précisé	7	3.5%
Dieu	5	2.5%
Sans réponse	2	1%
TOTAL	200	100%



Source : Enquête évaluation traitement communautaire dans la zone du Baoulé.

Il apparait que l'étiologie de l'onchocercose reste inconnue pour 45 % des enquêtés. Certains évoquent la simulie sans connaître le mode de transmission de la maladie (18 % des cas). Seulement 19 % connaissent le vecteur et le mode de transmission de la maladie (tableau 1).

Moins d'un cinquième de la population enquêtée connaît l'étiologie de l'onchocercose. Certains pensent que la maladie est due à Dieu alors que d'autres parlent de la simulie sans indiquer le mode de transmission. Là aussi des personnes enquêtées pensent que c'est lorsque le sang sorti d'une simulie qu'on écrase sur le corps touche le visage, qu'on tombe malade et qu'on finit par devenir aveugle.

La manifestation la plus citée est la cécité : 48.5 % pensent que tout le monde peut être frappé par la maladie. Plus du quart des enquêtés pensent que l'onchocercose peut se transformer en une autre maladie. Si le programme de lutte contre l'onchocercose est connu de 55 % des enquêtés, l'objectif le plus évoqué de l'OCP est la capture des simulies.

Les femmes sont moins informées que les hommes, cela aussi bien sur l'étiologie de l'onchocercose que sur le mectizan. (tableau suivant 2).

**TABLEAU 2 :**

**De la connaissance de l'onchocercose selon le sexe  
(un mois après la sensibilisation)**

CONNAISSANCE/SEXE	HOMME		FEMME		TOTAL
Rien	51	41.1 %	73	58.9 %	124
Eaux, vers, terre, autres insectes et mode de transmission inconnu	20	56.6 %	16	44.4 %	36
Simulies et mode transmission connu	29	76.9 %	9	23.7 %	38
Sans réponse	0		2		2
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>100</b>		<b>200</b>

Les plus informés sur l'étiologie de l'onchocercose sont les hommes. La différence constatée est significative. Le  $\chi^2$  corrigé est 14.22 à  $p=0,001$  pour un ddl de 3. Sur l'étiologie de l'onchocercose, il n'y a pas de différence entre les personnes sensibilisées par l'équipe d'OCP et celles sensibilisées par les agents de santé de la zone d'enquête.

### 2.2.2. Le traitement :

L'enquête auprès des 200 personnes tirées au sort montre que 92,50% n'ont retenu aucune connaissance à propos du mectizan. Seulement 3 % en connaissent la posologie. Le tableau suivant rapporte cette situation.

**TABLEAU 3 :**

**De la connaissance du mectizan  
(un mois après la sensibilisation)**

CONNAISSANCE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Rien	185	92,50%
Posologie	6	3%
Contre-indications	1	0.5%
Prise une fois l'an	3	1.5%
Effets secondaires	1	0.5%
Sans réponse	4	2%
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

**Source** : Enquête évaluation traitement communautaire de la zone du Baoulé.

S'il y a une diversité de niveau de connaissance à propos du mectizan, il apparait dans l'ensemble que le produit est ignoré. C'est dire que certains ont pris le mectizan sans avoir de connaissance sur le produit: posologie, effets secondaires, nombre de prise par an.

**TABLEAU 4 :**

**De la connaissance du mectizan selon le sexe  
(résultats un mois après la sensibilisation)**

CONNAISSANCE/SEXE	HOMME	FEMME	TOTAL
Rien	87 47 %	98 53 %	185
Quelques elements d'information	8 100%	0	8
Posologie, contre-indication, effets secondaires	3 100%	0	3
Sans réponse	2 50%	2 50%	4
TOTAL	100	100	200

Les femmes sont plus nombreuses que les hommes à ne rien connaître sur le mectizan (53 % contre 47 %). La différence constatée est significative. Le  $\chi^2$  corrigé est de 8,44 à  $p=0.05$  pour un ddl de 3. Souvent elles n'ont retenu du produit que les contre-indications qui les concernent spécialement.

### 2.3. Connaissance des distributeurs (1 mois après la sensibilisation) :

Il est à noter que tous les distributeurs choisis n'étaient pas présents à la séance de sensibilisation. Quelques uns ont été informés par un autre agent distributeur ou par le chef du village . Cependant la majorité des agents distributeurs a été sensibilisée et formée soit par une équipe d'OCP soit par le personnel médical local. Les distributeurs ont estimé, en général, que les informations qu'ils ont reçues étaient suffisantes pour leur permettre de faire leur travail. Les connaissances de 68 distributeurs ont été évaluées. Cependant tous n'avaient pas le même niveau d'information sur l'onchocercose et le mectizan.

#### 2.3.1. Connaissance sur la maladie :

**TABLEAU 5 :**

#### Connaissance des distributeurs sur l'étiologie de l'onchocercose (1 mois après la sensibilisation)

CAUSES	EFFECTIF	POURCENTAGE
Ne sait pas	1	1.5 %
Eaux, vers, terre	2	2.9 %
Eaux, vers, terre et autres	3	4.4 %
Simulies et mode de transmission inconnu	19	27.9 %
Simulies et mode de transmission connu	41	60.3 %
Sans réponse	2	2.9 %
TOTAL	68	100%

L'étiologie de la maladie est mieux connue par les distributeurs que par les individus enquêtés. La majorité des distributeurs connaissent le vecteur de la maladie, et son mode de transmission (60.3 % des cas). Cependant, 27.9 % des distributeurs tout en connaissant le vecteur ne savent pas comment il transmet la maladie. Ces derniers pensent aussi que c'est lorsque le sang touche la figure que la maladie survient. Le vecteur est même inconnu de quelques distributeurs.

Le programme de lutte contre l'onchocercose est mieux plus connu par les distributeurs (83.8 % de cas) que par les villageois. Plus de la moitié connaissent les objectifs du programme, mais c'est la capture des simulies qui est considérée comme l'activité essentielle du programme. Tous les distributeurs savent que le traitement est annuel à l'exception de trois qui sont tous du même village.

Les distributeurs sont mieux informés sur la maladie et sur le Mectizan que les notables et le reste de la population. Ils ont assisté aux séances de sensibilisation avec tout le monde

mais les uns et les autres n'avaient pas les mêmes intérêts, les mêmes motivations devant les messages, ce qui explique les différences constatées.

### 2.3.2. Connaissance sur le traitement :

Les distributeurs sont mieux informés sur le Mectizan que les 200 personnes enquêtées dans la population en général (tableau 6).

**TABLEAU 6 :**

**Connaissance des 68 distributeurs à propos du Mectizan  
(réponse un mois après la sensibilisation)**

CONNAISSANCE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Aucune connaissance	6	8.8 %
Que la posologie	5	7.4 %
Que les contre-indications	2	2.9 %
Aucun effet secondaire	1	1.5 %
La posologie et les contre-indications	40	58.8 %
Que les effets secondaires	1	1.5 %
Posologie inconnue	12	17.6 %

**Source :** Enquête évaluation traitement communautaire.

En effet, 69,10% des distributeurs connaissaient ou la posologie du médicament, ou les contre-indications du mectizan. C'est dire que le tiers des distributeurs ne la connaissaient pas, ce qui n'est pas sans comporter de danger dans la mesure où en cas d'absence de celui qui dit le nombre correct de comprimés tout distributeur peut être amené à le remplacer. Certains distributeurs n'avaient donc pas prêté attention au message sur le produit parce qu'ils estimaient que leur tâche le jour du traitement n'exigerait pas cette connaissance.

En effet, certains distributeurs savaient qu'ils seraient chargés d'enlever les comprimés de l'emballage, d'autres de les donner ou de donner l'eau, ou de vérifier si les enfants avaient réellement pris le médicament. D'autres savaient qu'ils feraient l'appel des noms.

## CHAPITRE VI :

### EVALUATION DU TRAITEMENT

#### 1. Evaluation du traitement de 200 personnes dans 20 villages.

##### 1.1. Taux de couverture et acceptation du traitement :

Sur les 200 personnes enquêtées seules 13 n'ont pas été traitées soit 6.5 %. Parmi ces 13 personnes 5 étaient absents du village le jour du traitement, 4 étaient des femmes enceintes, 2 avaient refusé de prendre le médicament et un était parti au champ le jour de la distribution du produit. Ce dernier n'a pas réclamé le produit à son retour. Enfin par crainte de réaction un individu avait préféré attendre. Il avait ensuite réclamé le médicament mais n'avait pas été traité jusqu'à notre arrivée.

Le traitement a eu une couverture élevée 93.5 % des personnes enquêtées.

Les personnes enquêtées ont estimé que la distribution a été bien faite et plus de 86 % pensent qu'elle devrait se faire de la même manière dans les années à venir. Les dix qui ont évoqué la nécessité de changement ont parlé de l'augmentation ou de la diminution du nombre des distributeurs, de la disponibilité du produit. Parmi eux, un seul a parlé de l'incompétence des agents chargés de la distribution.

La sensibilisation sur le médicament a eu un impact favorable. Très peu de réticences ont été signalées par les distributeurs. Seulement 19 distributeurs sur 68 ont constaté des cas de réticence chez des personnes qui ont cependant accepté de prendre le médicament. Les motifs de ces réticences étaient variés : manque de confiance aux vertus thérapeutiques du mectizan, antécédents de maladies, mauvais souvenir de la notézine.

Les individus enquêtés sont prêts à prendre en charge eux-mêmes certaines activités du traitement communautaire. C'est-à-dire qu'ils sont prêts à aller chercher au centre de santé le médicament qui y serait stocké. Par contre, ils ne voudraient pas que le personnel médical soit impliqué dans la distribution du produit. Ils ont évoqué son instabilité et surtout l'éventualité que celui-ci leur demande de prendre en charge ses déplacements. Aussi 80 % des enquêtés sont hostiles à la participation d'un agent de santé ou d'un agent de l'encadrement agricole à la distribution dans les villages.

1.2. Evaluation des effets secondaires chez les 200 personnes de l'échantillon.

Le traitement n'a pas entraîné de problèmes majeurs. Sur les 187 personnes traitées de l'échantillon, 66 ont fait une réaction au traitement soit 35.2%. Un seul cas de réaction violente a été constaté à Karakara. Si dans ce village plus de la moitié de la population traitée a eu des réactions, aucun enfant de moins de 15 ans n'a été concerné si bien que certains villageois pensaient que c'était la dose de 2 comprimés qui était élevée et qui avait été à l'origine des réactions constatées. Les types de réactions sont variés comme cela apparait dans le tableau suivant.

**TABLEAU 7 :**

**Principales réactions déclarées  
(échantillon aléatoire de 200 personnes)**

TYPES DE REACTIONS	NOMBRE D'INDIVIDUS	POURCENTAGE
Prurit	19	28.7%
Céphalées	8	12.1%
Sommeil	3	4.5%
Insomnie	1	1.5%
Diarrhées	1	1.5%
Maux d'yeux	3	4.5%
Fièvre, maux d'yeux	5	7.6%
Oedèmes, "plaies"	7	10.6%
Arthralgie	5	7.8%
Vomissements, nausées	2	3%
Oedème	2	3%
Asthénie	4	6%
Vertiges	2	8%
Douleurs thoraciques	2	3%
Douleurs abdominales	1	1.5%
Douleurs fosse iliaques	1	1.5%
TOTAL	66	100%

**Source** : Enquête évaluation traitement communautaire dans la zone du Baoulé.

Plus du quart des réactions déclarées portent sur les prurits. Mais les réactions évoquées ont été de durées inégales.



**TABLEAU 8 :**

**Durée des effets déclarés  
(par les 66 personnes dans l'échantillon)**

DUREE	NOMBRE DE CAS	POURCENTAGE
Moins d'un jour	6	9 %
1 jour	11	16.7 %
2 a 3 jours	25	37.9 %
4 a 7 jours	17	25.8 %
8 a 15 jours	4	6.8 %
Plus de 15 jours	1	1.5 %
Non précisé	2	3 %
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

**Source** : Enquête évaluation traitement communautaire dans la zone du Baoulé.

Les réactions ont été de courte durée. Ce n'est que dans un tiers des cas qu'elles ont duré plus de trois jours.

Les réactions constatées ne constituent pas un obstacle à l'acceptation de la médication. Des villageois ont même demandé à être réservés en médicament après le traitement parce qu'ils estimaient que le produit leur a fait beaucoup de bien : meilleure santé, plus grand repos, disparition de certains boutons.

Sur les 66 distributeurs, 43 ont été saisis de cas de réactions secondaires. Parmi ces distributeurs 6 n'ont pas pu déterminer le nombre de cas qui leur a été annoncé. Les cas dont le nombre est déterminé concernent 286 personnes, ce qui n'est pas très important si on considère la population traitée dans les 20 villages soit 3588 personnes.

Les effets signalés sont variés comme l'indique le tableau suivant :

**TABLEAU 9 :****Des principaux effets signalés aux distributeurs  
dans 20 villages**

NATURE DE LA REACTION	NOMBRE DE DISTRIBUTEURS A QUI ELLES ONT ETE SIGNALEES	POURCENTAGE
Prurit	19	44.1 %
Céphalées	7	16.2 %
Sommeil	2	4.6 %
Maux d'yeux	2	4.6 %
Diarrhées	1	2.3 %
Vertiges	1	2.3 %
Douleurs thoraciques	10	23.2 %
TOTAL	43	100%

**Source** : Enquête évaluation traitement communautaire dans la zone du Baoulé.

Il s'agit ici de réactions principales signalées aux distributeurs après la prise du mectizan par les personnes traitées.

Ce sont les distributeurs chargés de l'enregistrement des informations dans le cahier et de la garde du produit qui ont été les plus informés par les patients sur les réactions secondaires.

Les prurits ont constitué la réaction dominante. Il s'agissait de réactions bénignes non comparables à celles provoquées par la notézine. Elles ont été généralement de courte durée comme l'indique le tableau suivant.

**TABLEAU 10 :****De la durée des réactions signalées aux distributeurs dans 20 villages**

DURÉE DES REACTIONS	NOMBRE DE DISTRIBUTEURS A QUI ELLES ONT ETE SIGNALEES	POURCENTAGE
Moins d'un jour	10	23.2 %
1 jour	6	14 %
2 à 3 jours	13	30.2 %
4 à 5 jours	6	14 %
8 à 15 jours	2	2.3 %
Plus de 15 jours	2	2.3 %
Non précisé	4	4.6 %
TOTAL	43	100 %

**Source** : Enquête évaluation traitement communautaire dans la zone du Baoulé.

Les réactions en général n'ont pas dépassé trois jours (dans plus de la moitié des cas). Elles n'ont pas entraîné des arrêts de travail. Les seuls cas d'immobilisation ont été signalés à Tyntala, Firako-Sala et Karakara.

## **2. Observations faites en dehors de l'échantillon dans 24 villages.**

Si les cas de refus sont rares, ils existent et il n'est pas toujours facile d'en évaluer convenablement le nombre.

Des cas de refus ont été constatés lors des pesées et lors de conversations dans 24 villages. Ainsi, à Yorola, un jeune, sous prétexte de n'avoir pas déjeuné, n'a pas accepté de prendre le produit.

Les Peuls de Kombé-Kotié (Arrondissement de Zantiébougou) ne se sont pas présentés le jour de la distribution à cause des informations qu'ils ont eues sur les réactions d'un berger traité à M'Piébogola (Arrondissement de Dogo), situé à peu près à 100 kilomètres de Kombé-Kotié.

A Diérila Saboudiébougou situé à 8 kilomètres de Karakara, plusieurs personnes (7 à peu près) n'ont pas accepté le traitement à cause des informations qu'ils ont eues sur les réactions secondaires à Karakara.

A Simina, un chasseur sceptique sur la réalité de l'onchocercose, a failli entraîner le refus chez la population d'un hameau de culture. A Biralá, le distributeur a été obligé d'écraser le mectizan dans la bouillie pour un vieux qui a refusé de le prendre. Le distributeur a été aidé par le fils de la personne concernée.

A Korosso, des cas de refus ont été rapportés sans autre précision. Deux femmes ont refusé de prendre le produit évoquant que leur âge avancé ne nécessite plus une médication quelle qu'elle soit, selon elles. Mais derrière leur attitude apparaît un scepticisme car elles ne croient pas en réalité à la possibilité du traitement de la maladie en évoquant leurs expériences infructueuses dans ce domaine depuis leur jeune âge.

Aussi, un homme de Kasséla ayant refusé de prendre le médicament, a refusé l'enquête bien qu'il ait été sélectionné. Il est venu se présenter pour partir au champ.

### 3. La distribution :

#### 3.1. Modalités de distributions.

Des dispositions variées ont été prises dans les villages où la distribution a été faite soit sur une place publique, soit chez le chef du village soit chez un distributeur soit de porte à porte selon la convenance des villageois. Dans certains villages, les distributeurs ont fait le traitement quartier par quartier (Toumouni, Simina). A Féréto, ils sont passés de famille en famille après le traitement sur une place publique pour donner le médicament à ceux qui ne se sont pas présentés. Le médicament a été apporté à domicile aux personnes âgées (Biralá). A Kolassokoro le traitement a été étalé sur trois jours, les villageois allant au champ les matins.

La distribution a été bien faite comme l'indique le tableau suivant portant sur la couverture du traitement dans les 24 villages enquêtés.

**TABLEAU 11 : Traitement communautaire dans la zone du Baoulé dans 24 villages**

Vil-lages	Population éligible au traitement	Population traitée	Femmes enceintes	Absents	R e f u s	Taux couver-ture
Bindjou-goula	574 x	504	15 x	55x	0	87.80 %
Kokala	248	222	11	15	0	89.51 %
Diamou	482	290	15	177	0	60.16 %
Simina	169	149	4	16	0	88.16 %
Dianiko-ro	61	53	3	5	0	86.88 %
Tyntala	355	324	3	28	0	91.26 %
Birala	262	236	18	8	0	90.07 %
Bourani	232	211	8	13	0	90.94 %
Diamana	93	81	4	8	0	87.08 %
Kassena	57	47	2	8	0	82.45 %
Dalaba-ni	193	152	7	34	0	78.75 %
Férétou	173	155	6	12	0	89.59 %
Diran	301	284	10	6	0	94.35 %
Kara-kara	165	145	7	10	3	87.87 %
Diérila	254	190	6	51	7	74.80 %
Djigui-missala	97	87	6	4	0	89.69 %
Kolas-sokoro	200	135*	3	20	0	61.36 %
Yorola	50	41	2	6	1	82 %
Kasséla	61	46	5	5	4	75.40 %
Bassa	150	127	2	21	0	84.66 %
Niagalé	260	234	11	15	0	90 %
Kombe Kotie	160	144	6	10	0	90 %
Firako Sala	168	130	8	10/20 PNT	0	77.38 %
Korosso	248	207	7	35	0	83.13 %
TOTAL	5034	4194	169	572	1 6	83.31 %

**Source** : Enquête évaluation traitement communautaire dans la zone du Baoule.

**Note** : PNT = Présents Non Traités. Il s'agit d'un cas de rupture du stock de médicament.

X = Estimé

\* = Omissions dans l'enregistrement

La couverture du traitement a été très élevée ce qui montre l'implication de toute la population. Les refus ont été rares parmi la population traitée (0.31 %). C'est la première fois qu'une action de ce genre est entreprise dans les villages. Les habitants, souhaitant qu'elle continue, s'y sont engagés entièrement. Ils sont même prêts à aller chercher le mectizan dans un chef lieu de cercle ou même à Bamako. Diérila, qui a été le dernier village traité, a connu le plus de cas de refus. Cela se comprend par sa proximité par rapport à Karakara où il y a eu beaucoup de réactions.

### 3.2. Les distributeurs face au traitement communautaire.

#### 3.2.1. Disponibilité des distributeurs face au traitement communautaire.

Les distributeurs choisis sont disposés à continuer leur travail. Certains sont prêts à aller chercher eux-mêmes le mectizan dans un centre de santé ou même loin de la localité. D'autres voudraient même une formation complémentaire pour être mieux armés à faire le traitement communautaire de l'onchocercose.

Les distributeurs n'ont en général rencontré aucun problème dans la réalisation de leur travail. Seulement 4 ont déclaré avoir des problèmes surtout liés au mode de distribution : mise en rang, porte à porte.

Tous les distributeurs veulent continuer le traitement et seulement 9 d'entre eux (13.2 %), considèrent que le travail est contraignant. Ils n'ont pas rencontré de difficulté dans leur travail (92.6 % des cas), c'est pourquoi ils n'envisagent pas d'y associer une autre personne (80.3 % des cas).

Les individus enquêtés, les chefs de villages, les distributeurs, ne veulent pas que l'encadrement sanitaire soit associé au travail (94.1 % des cas).

Partout, les villageois veulent prendre en charge la distribution car ils estiment que s'ils s'en occupent eux-mêmes, que l'activité aura des chances de survie.

#### 3.2.2. Compétence des distributeurs.

Dans la réalisation pratique de la distribution, les distributeurs ont été dans l'ensemble à la hauteur de la tâche. Ils ont consigné les informations relatives au traitement dans un cahier en français ou en langue bamanan ou en arabe. Partout

ils ont enregistré le nom et prénom, l'âge, le nombre de comprimés pris et les observations. Cependant ils n'ont pas toujours consigné les informations de la même manière. Ainsi, les absents, les femmes enceintes n'ont pas été marqués de la même manière partout. Mais les informations étaient d'une lisibilité complète.

Les distributeurs ont fait le récapitulatif dans la moitié des villages enquêtés. Il n'y a que dans un seul village que le distributeur n'a pas pu faire la situation à cause de son incompétence. Les personnes ont été traitées pendant trois jours. Aussi, toutes les personnes traitées n'ont pas été enregistrées. Parmi les distributeurs seuls deux voudraient être alphabétisés, davantage pour être en mesure de mieux faire leur travail.

Les distributeurs ont utilisé dans la plupart des cas les carnets de famille soit pour enregistrer tous les membres de la famille, soit toutes les personnes éligibles. Ils ont marqué les raisons du non traitement : âge, absence, grossesse ou refus.

Il n'y a que dans un seul village que le recours a été fait à l'aide soignant du secteur de base parce qu'il n'y avait pas de lettré au village pour faire le travail. Mais là, le chef de village a demandé à un des distributeurs qui aidait l'aide soignant, de s'alphabétiser avant le prochain traitement parce que les villageois veulent s'occuper eux-mêmes de ce travail pour les raisons citées plus haut.

### **3.2.3. Gestion du stock de Mectizan par les distributeurs.**

Des distributeurs ont même marqué le nombre de comprimés perdus pendant le traitement. Mais très peu de cas de perte ont été enregistrés. Non seulement l'information sur le traitement a été bien gérée, mais aussi cela l'a été pour la gestion du stock. Dans trois villages il y a eu rupture de stock car les villageois avaient oublié les hameaux de culture lors du recensement.

### **3.2.4. Les perspectives du traitement communautaire.**

#### **3.2.4.1. Dans les villages.**

Aucun problème particulier n'a été constaté lors du traitement : pas de conflit, pas de mésentente. Aussi, les villageois enquêtés et les notables ont tous bien apprécié la manière dont les distributeurs ont fait leur travail. Partout, les villageois sont disposés à aller chercher le mectizan même loin du village et les individus enquêtés sont prêts à prendre en charge les frais éventuels que ces déplacements nécessiteraient.

**TABLEAU 12 :**

**De l'acceptation de cotiser pour envoyer quelqu'un chercher le mectizan dans un centre de santé**

ACCEPTATION	EFFECTIF	POURCENTAGE
Oui	125	62.5 %
Non	66	33 %
Ne sait pas	4	2 %
Sans réponse	5	2.5 %
TOTAL	200	100 %

En effet, 62.55 % des enquêtés sont prêts à donner de l'argent pour les frais de transport de celui qui va chercher le mectizan. Parmi les personnes qui n'ont pas voulu l'accepter nombreuses sont les personnes âgées qui évoquent l'impossibilité pour elles d'avoir des ressources.

#### **3.2.4.2. Le personnel médical.**

Le personnel médical dans son ensemble n'était pas bien informé et n'avait pas de connaissances sur le traitement communautaire et le mectizan. Certains agents de santé ont cependant manifesté leur disponibilité pour assurer la sensibilisation. La plupart des agents de santé, du médecin aux matrones, ont parlé de conditions de leur participation. Ils ont évoqué la nécessité de leur prise en charge financière pendant les activités nécessitant leur déplacement sur le terrain. Un seul infirmier a estimé qu'on pouvait intégrer ce travail à la supervision des hygiénistes-secouristes.

Le personnel médical a reconnu que les villageois peuvent s'occuper eux-mêmes de la distribution. L'évaluation de leur connaissance a montré que le personnel médical local constitue alors un potentiel humain pour la mise en oeuvre et l'exécution du traitement communautaire surtout s'il doit se généraliser. Les chefs de postes médicaux peuvent aussi gérer les dépôts de mectizan pour les villages dans la mesure où certains pensent que cela ne constituerait pas un problème majeur.

Aussi, les activités relevant du traitement communautaire peuvent être intégrées aux activités classiques des agents de santé des structures périphériques.



## CHAPITRE VII :

### EVALUATION DU TRAITEMENT DANS DEUX VILLAGES VOISINS KARAKARA ET DIERILA SABOUDIÉBOUGOU

#### 1. A propos du traitement à Karakara :

A Karakara, village situé à 8 km de Diérila, le plus de réactions secondaires a été enregistré avec une forte réaction 12 heures après le traitement. Il s'agit d'un homme d'une cinquantaine d'années. Comme antécédent, il a été opéré pour hernie. Il avait une tension artérielle de 12/7. Il pesait 67 kg. Le produit n'était pas surdosé chez lui : 179 µg/kg. Il ne présentait pas de tableau d'anémie. Il s'agissait d'un homme qui ne présentait pas de signes apparents de maladie.

Douze heures après la prise, il a présenté une dyspnée respiratoire, vertiges, céphalées, prurit, vomissements et une perte de connaissance pendant au moins 30 minutes. Il ne présentait pas de contre-indication au produit.

A Karakara, plus des 3/4 de la population de 15 ans et plus a présenté des réactions à type de vertiges, prurit, céphalées, vomissements obligeant certains à s'aliter pendant trois jours. Mais de pareils cas n'ont pas été enregistrés dans les autres villages. Aucun enfant de 5 à 14 ans n'a présenté de réactions secondaires après le traitement.

Devant cette situation, les migrants et les absents n'ont pas accepté de se faire traiter à leur retour.

C'est avec notre présence et une séance de sensibilisation à nouveau sur le mectizan, la maladie, les effets secondaires, que la population non traitée a accepté la prise du produit. Nous avons, pour leur donner plus d'assurance, déposé auprès d'un des distributeurs des comprimés de paracétamol, et d'antihistaminique pour traiter les réactions secondaires éventuelles.

En effet, le cas de Karakara a été rapporté dans le village de Kasséla où certains l'ont présenté comme raison de leur refus au traitement.

Les réactions à Karakara nous ont amenés à faire une évaluation épidémiologique dans un village voisin : Diérila Saboudiébougou.

#### 2. Evaluation des doses reçues par les personnes positives à la biopsie à Diérila Saboudiébougou.

L'évaluation épidémiologique de Diérila avait pour objectif de connaître la situation dans les villages voisins de la zone d'enquête notamment Tomba et Karakara.

Parmi la population de Diérila Saboudiébougou (290 habitants), 187 ont été snipés avant le traitement. 50 personnes ont eu une biopsie positive avec une prévalence de 25,7% et une CMFL de 1,91%, un enfant de 6 ans avec une faible charge. La population a été suivie 24 heures après le traitement. Les réactions secondaires constatées sont des réactions classiques : céphalées, prurit, frisson notamment. Aucune réaction violente n'a été constatée.

Si nous considérons les doses prises selon les âges, il apparait que c'est chez l'enfant de 6 ans que la dose est plus que doublée. Dans tous les autres cas pour toutes les tranches d'âge, la dose moyenne prise est supérieure à 200 µg/kg. C'est dire qu'avec le traitement communautaire, tout onchocercarien a reçu la dose qui permet de le traiter. Aucun sous dosage n'a été enregistré. De même, si nous considérons les doses élevées et le peu de réactions, nous pouvons dire que le produit dans l'ensemble était bien toléré.

Les réactions n'ont pas duré plus de deux jours à Diériba. Par exemple, l'enfant qui a eu 462 µg/kg n'a fait qu'une fièvre. Il a eu la dose maximale. La plus petite dose chez les sujets positifs a été de 169 µg/kg.

Parmi les 50 sujets positifs à la biopsie, 35 ont eu une dose supérieure à la normale c'est-à-dire à 200 µg/kg, et 14 ont eu une dose normale. Un sujet positif était de poids inconnu.

TABLEAU 13 :

## Données sur les personnes positives à la biopsie

NOMS PRE NOMS NO	AGE	S E X E	POID S	TAILL E	NBRE MICRO FILAIRE S	NBRE COMPR IMES	REAC TIONS APRES TRAIT E MENT	DURE E DE REAC TION	PRISE DOSE PAR KG
1- TD	50	M	54	165	92	2	Cepha lées	1er jour	222µg
2- SC	33	F	52	164	16	2			231µg
3- MD	20	M	60	178	14	2	Pru- rit	1er jour	200µg
4- DD	31	M	59	177	4	2			203µg
5- SD	21	M	66	175	12	2			182µg
6- MD	69	M	58	169	27	2			207µg
7- NK	44	F	45	159	1	2			267µg
8- SK	49	M	41	155	5	2			293µg
9- FK	14	F	34	140	6	2	C-f-p		353µg
10- GK	13	M	31	136	4	1			194µg
11- FD	59	F	39	148	15	2			308µg
12- KD	30	F	71	165	14	2			169µg
13- SD	72	F	42	142	15	2			286µg
14- SM	48	F	43	147	3	2			279µg
15- DD	28	M	61	169	9	2			197µg
16- SD	23	M	63	162	10	2			190µg
17- BK	60	F	45	145	1	2			267µg

TABLEAU 13 : (suite)

NOMS PRE NOMS	AGE	S E X E	POIDS	TAIL LE	NBRE MICRO FILAI RES	NBRE COM PRI MES	REAC TIONS APRES TRAI TEMENT	DUR EE	PRISE DOSE PAR KG
18- SD	23	M	64	176	15	2			188µg
19- BD	65	F	56	163	103	2			214µg
20- MD	51	M	56	168	101	2	Céphalée + Prurit	?	214µg
21- KD	40	F	59	152	11	2			203µg
22- BD	45	M	39	154	16	2	C + Artha + Frisson		308µg
23- GN	80	F	41	153	10	2			293µg
24- KD	59	M	49	161	25	2	Prurit + Céphalée	1 j	245µg
25- SK	54	F	52	157	1	2	C+P+ dr articulaire		231µg
26- BD	18	M	66	171	1	2	Prurit		182µg
27- TD	22	F	55	153	15	2			218µg
28- BD	55	M	62	171	5	2			194µg
29- BD	36	M	52	166	45	2	Céphalée + Frisson	1 j	231µg
30- AD	6	M	13	99	1	1	Fièvre		462µg
31- DD	17	F	50	152	5	2			240µg
32- MD	53	M	52	175	8	2			231µg
33- BD	26	M	51	159	5	2			235µg
34- DD	16	F	50	152	33	2	Céphalée + Frisson		240µg
35- SN	26	F	46	151	18	2			261µg
36- DD	22	M	52	175	13	2			231µg
37- AD	36	M	68	175	51	2			176µg
38- SD	32	F	53	168	2	2			226µg
39- KD	30	M	67	180	74	2	Prurit	Dès 1 n	179µg
40- FD	12	F	26	134	5	1			231µg

C : Céphalée.

P : Prurit.

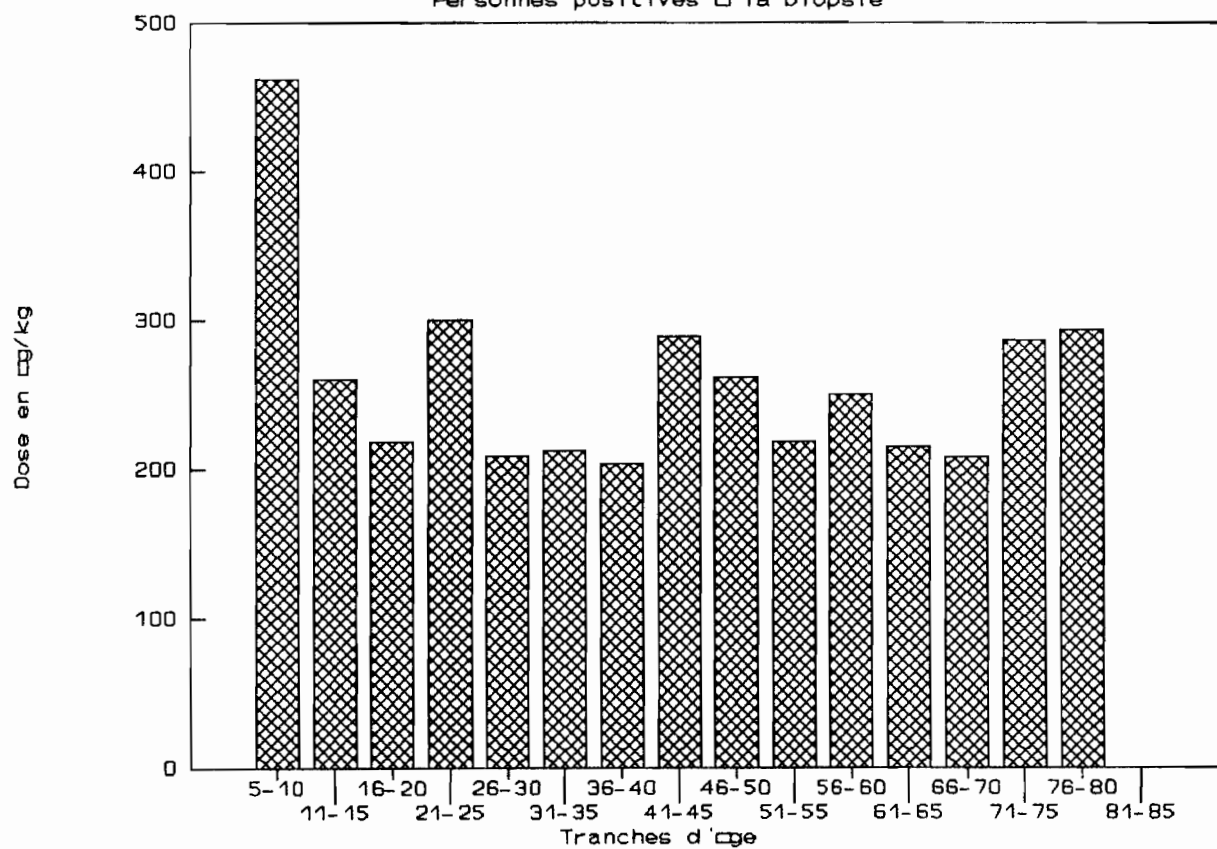
dr : douleur.

TABLEAU 13 : (suite)

NOMS PRE NOMS	AGE	S E X E	POIDS	TAIL LE	NBRE MICRO FILAI RES	NBRE COM PRI MES	REAC TIONS APRES TRAI TEMENT	D U R E E	PRISE DOSE PAR KG
41- DD	22	F	50	157	18	2	Cepha.+ Prurit + Fièvre	?	240µg
42- DD	32	M	63	170	42	2		190µg	
43- ND	16	M	64	167	13	2		188µg	
44- DD	60	M	67	176	2	2		179µg	
45- DD	23	M	58	171	10	2		207µg	
46- MD	23	M	49	160	78	2		245µg	
47- AD	19	M	46	158	19	2		261µg	
48- AK	30	F	57	161	11	2		211µg	
49- GD	49	M	48	163	3	2		250µg	
50- SD	15	F	?	?	4			?	

## Doses moyennes reçues

Personnes positives à la biopsie



## CHAPITRE VIII :

# ANALYSE DE LA POSOLOGIE SELON LES AGES PROUVES

Il s'agit de personnes dont l'âge a d'abord été estimé par les distributeurs puis qui ont été traitées. Après le traitement l'évaluation de la dose reçue était effectuée en pesant l'individu et en notant son âge réel d'après l'acte de naissance. Cette évaluation de la capacité à estimer l'âge a porté sur les 239 personnes qui disposaient d'un acte de naissance.

### 1. Analyse par classe d'âge :

Pour les personnes ayant un âge prouvé la dose était surtout élevée pour les enfants de 5 à 10 ans avec une moyenne de 332  $\mu\text{g}/\text{kg}$  (écart-type de 314  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) alors que la dose normale est de 150 à 200  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . La dose moyenne est supérieure au double de la borne inférieure de la dose normale et dépasse de plus de 60 % la borne supérieure de cette dose. Par ailleurs la dose maximale prise est de 545  $\mu\text{g}/\text{kg}$  ce qui est supérieure au double de la dose maximale. Dans cette tranche, aucun enfant n'a été sous dosé car la plus petite dose était de 194  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

Les enfants de 5 à 10 ans (au nombre de 131), ont un poids moyen de 19 kg. Cela correspond à la dose d'un demi comprimé selon la posologie normale. Mais la borne inférieure des âges n'a pas toujours été respectée : 2 enfants de 3 ans (dont l'un de 15kg et l'autre de 12 kg) et 16 enfants de 4 ans.

Il apparaît qu'il y a des fluctuations des âges à la borne inférieure. Ainsi, parmi les personnes ayant un âge prouvé, 7,53% n'étaient normalement pas éligibles au traitement eu égard à leur âge. Le taux d'erreurs sur les 29 enfants de 5 ans est 62,06 % pour la limite d'âge de 5 ans et celui des 11 enfants de 15 ans est de 27,27 %.

De 11 à 40 ans, la courbe se rapproche de la dose maximale avec cependant un dépassement de cette norme. Il n'y a pratiquement pas de sous dosage. Donc, un vrai onchocercarien reçoit la dose normale et même plus et est du coup sûrement traité. Avec le surdosage du produit, la nécessité d'un suivi se pose.

### 2. Analyse par année d'âge.

Parmi les 239 personnes ayant des âges prouvés, nous avons fait une analyse de la dose par année d'âge. Il apparaît que c'est toujours chez les plus jeunes que le surdosage est important. Aussi, 2 enfants de trois ans ont pris le médicament. Chez ces derniers, la dose moyenne est de 450  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Ils avaient un poids moyen de 13,5 kg. 16 enfants de 4 ans ont été traités avec une dose moyenne de 426  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Malgré cela le produit a été bien toléré.

Les sous dosages ont été rares : 3 cas sur 239. Ils sont dûs à des erreurs dans l'estimation de l'âge. Les trois cas de sous dosage sont respectivement 100 µg/kg ; 125 µg/kg et 128 µg/kg pour 17 ans, 16 ans et 14 ans.

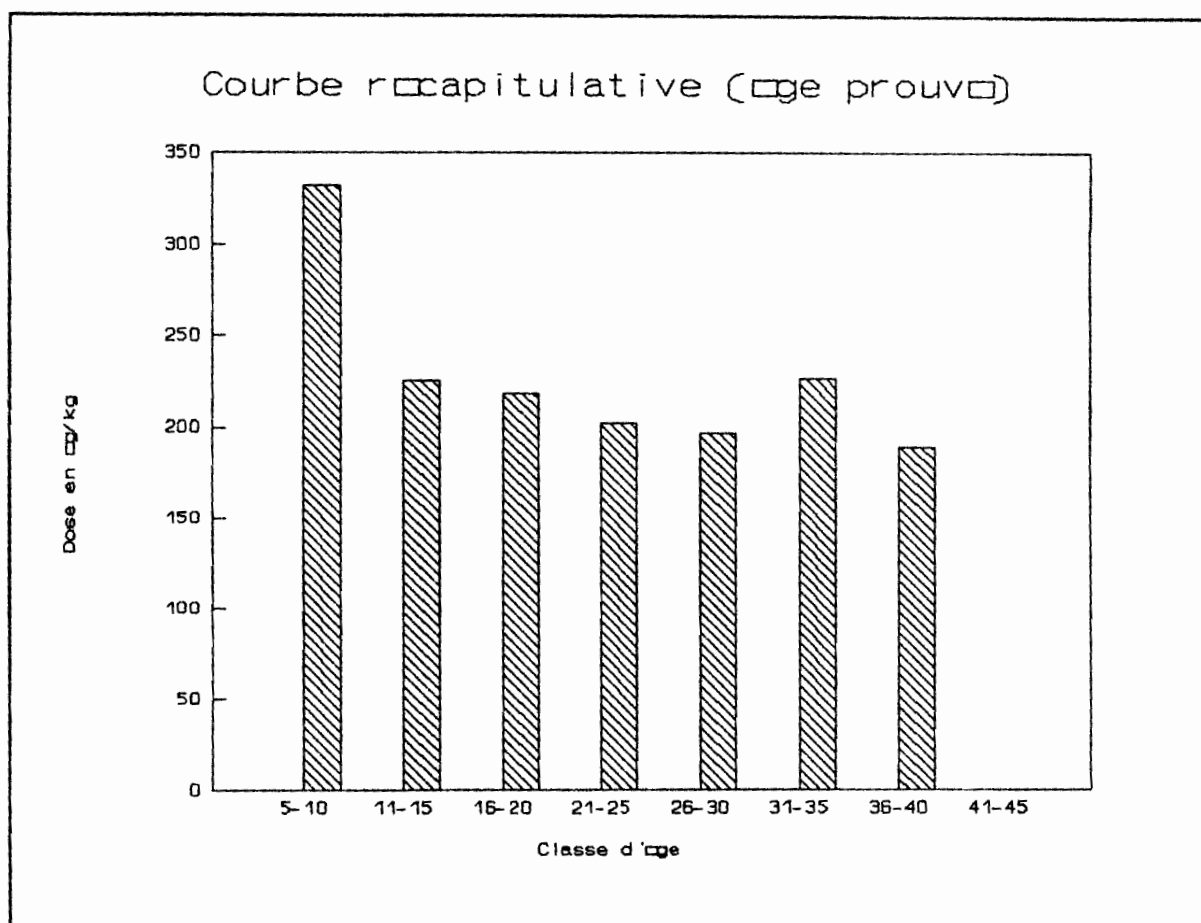
Sur les 239 personnes traitées puis pesées et ayant un âge prouvé, 48 ont eu une dose normale soit 20,08 % alors que 188 soit 78,66 % ont été surdosées. Seulement 3 ont été sous dosées soit 1,25 %. Parmi les trois cas de sous dosage, deux ont été sous estimés en âge par les distributeurs. En effet, parmi ces deux, l'un a 16 ans et l'autre 17 ans. Alors qu'ils devaient avoir chacun deux comprimées, ils n'en ont eu qu'un. Il y a un seul cas où malgré le respect de la méthodologie proposée, le sous dosage a été observé. Cette personne a 14 ans et 48 kg.

A partir de 10 ans, la courbe se rapproche de la dose optimale. Donc le problème de dose concerne essentiellement que les 5 à 10 ans. Parmi les personnes qui ont un âge prouvé, aucune n'avait plus de 36 ans ce qui limite l'analyse pour les âges supérieurs à 30 ans.

#### Ages prouvés

Dose normale	Surdosage	Sous dosage
48	188	3





L'analyse des données sur 1781 personnes traitées et pesées ayant un âge estimé à partir des informations sur les carnets de famille complètera les informations à partir des âges prouvés.

## CHAPITRE IX :

### ANALYSE DE LA POSOLOGIE PROPOSEE SELON L'AGE A PARTIR DE LA CLASSE D'AGE ESTIME

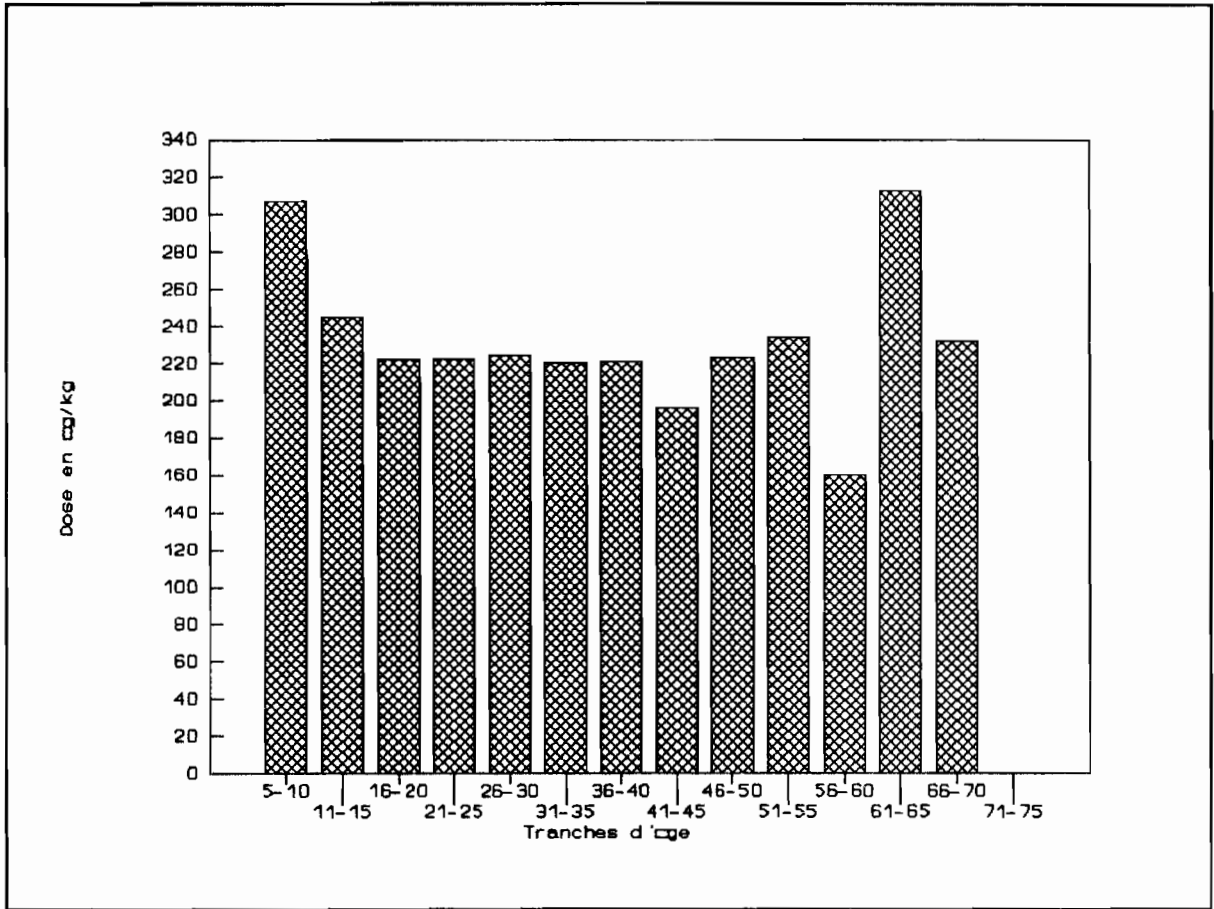
Les données suivantes se rapportent aux personnes traitées puis pesées dans les 24 villages d'enquête. Leur âge a été estimé à partir des carnets de famille et des déclarations. Après l'étude de la repartition des doses par village, nous allons examiner la situation de l'ensemble des 1781 personnes traitées et pesées d'âge estimé.

#### 1. Analyse par village.

#### KOKALA

Sur 109 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les 5 à 10 ans (22 enfants) ont reçu une dose moyenne très élevée (307 µg/kg). La dose moyenne descend autour de la limite supérieure de la dose normale entre 11 et 60 ans. Les 41 à 45 ans et les 56 à 60 ans ont reçu une dose moyenne conforme à la normale. Mais la dose la plus élevée a été observée chez les 61 à 65 ans (313 µg/kg). Il s'agissait de 4 personnes. Ici, parmi les personnes traitées et pesées, aucune n'avait plus de 70 ans. Les pics ont été observés chez les 5 à 10 ans et chez les personnes les plus âgées. Sur ces personnes, 25 ont reçu une dose normale contre 84 surdosées. Aucune personne n'a reçu une dose inférieure à la normale.

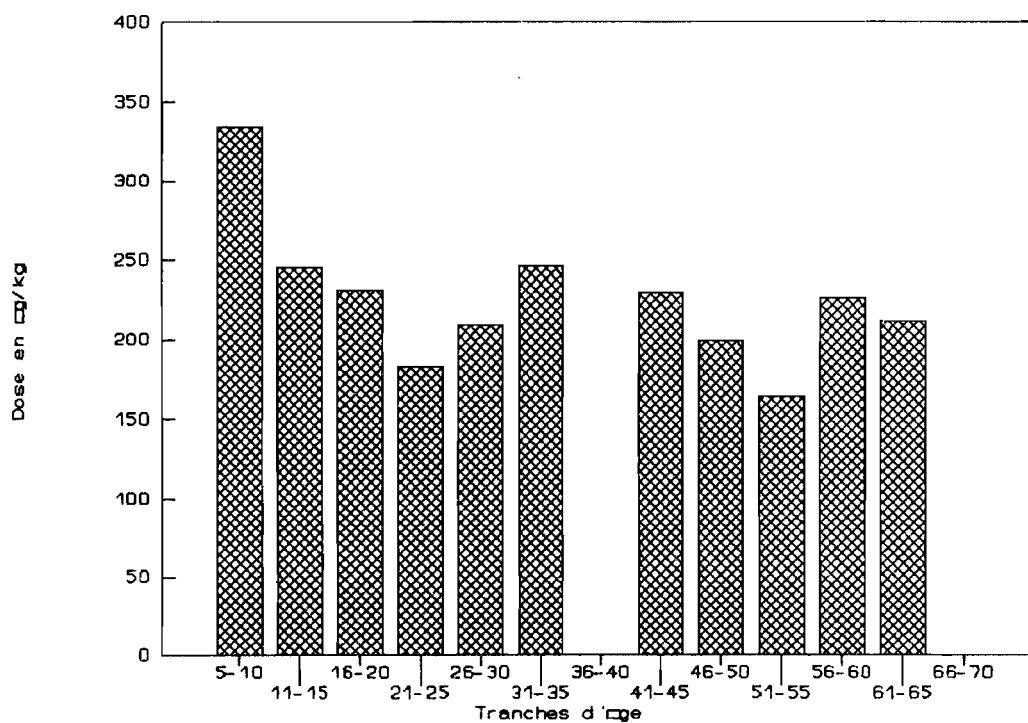
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	307	36-40	221	66-70	232
11-15	245	41-45	196	71-75	
16-20	222	46-50	223	76-80	
21-25	222	51-55	234	81-85	
26-30	224	56-60	160	86-90	
31-35	220	61-65	313		



**DIAMANA**

Sur 31 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, ce sont les 5 à 10 ans (6 personnes) qui ont reçu la dose moyenne la plus élevée (333 µg/kg). Pour toutes les autres personnes la dose se rapprochait de la normale. Dans ce village parmi les personnes pesées, aucune n'avait plus de 62 ans. Aucune personne n'a été sous dosée. Sur les personnes traitées et pesée, on a 9 cas de dose normale et 22 cas de surdosage.

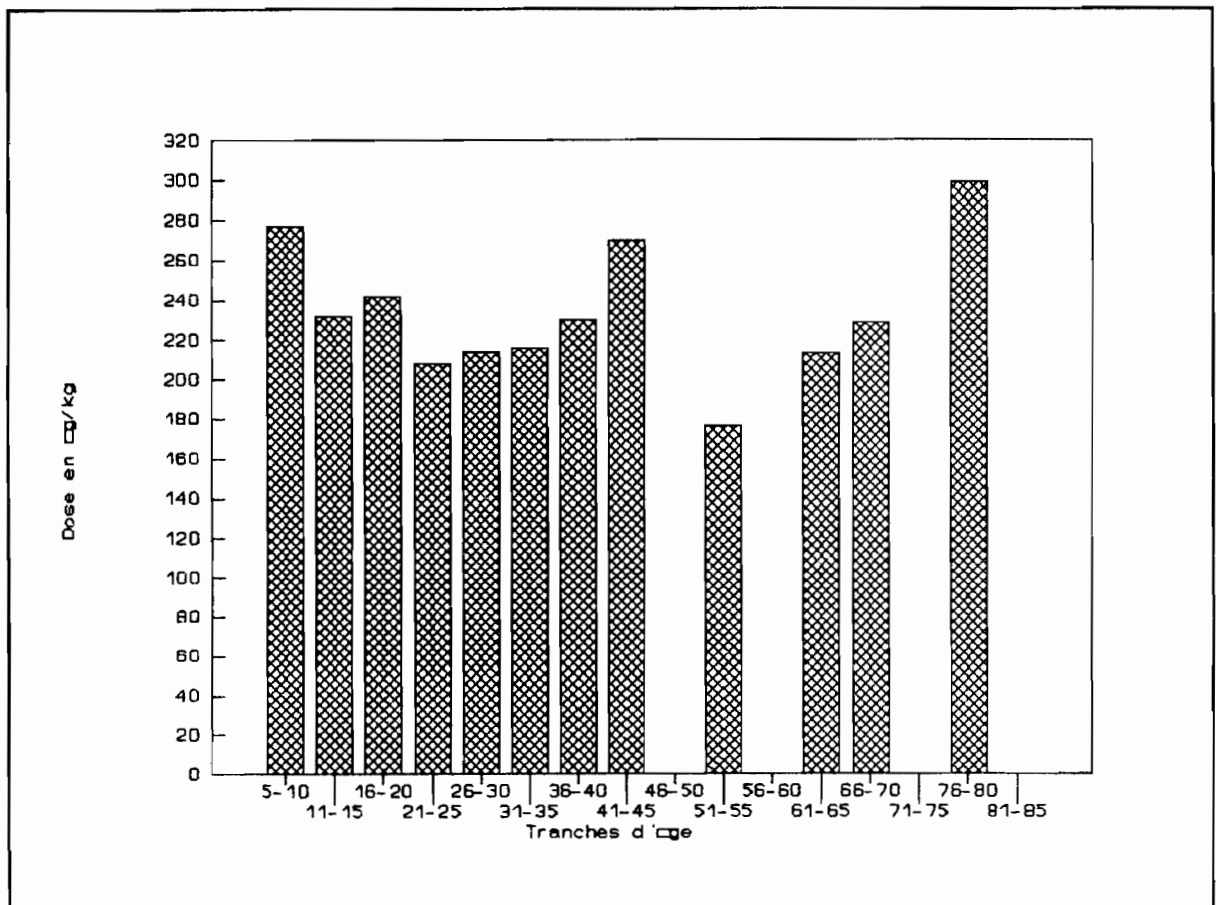
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	324	36-40		66-70	
11-15	245	41-45	229	71-75	
16-20	231	46-50	199	76-80	
21-25	183	51-55	164	81-85	
26-30	209	56-60	226	86-90	
31-35	246	61-65	211		



**DIALANIKORO**

Sur 45 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les doses les plus élevées ont été observées chez les 5 à 10 ans (277  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ), et la dose la plus élevée chez les 76 à 80 ans (289  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ): les premiers au nombre de 3 et les derniers au nombre de 2. Entre 11 et 70 ans, la dose moyenne se rapprochait de la limite supérieure de la normale avec seulement une hausse entre 41 et 45 ans. Il y a eu 12 cas de dose normale, 33 cas de surdosage et aucun cas de sous dosage.

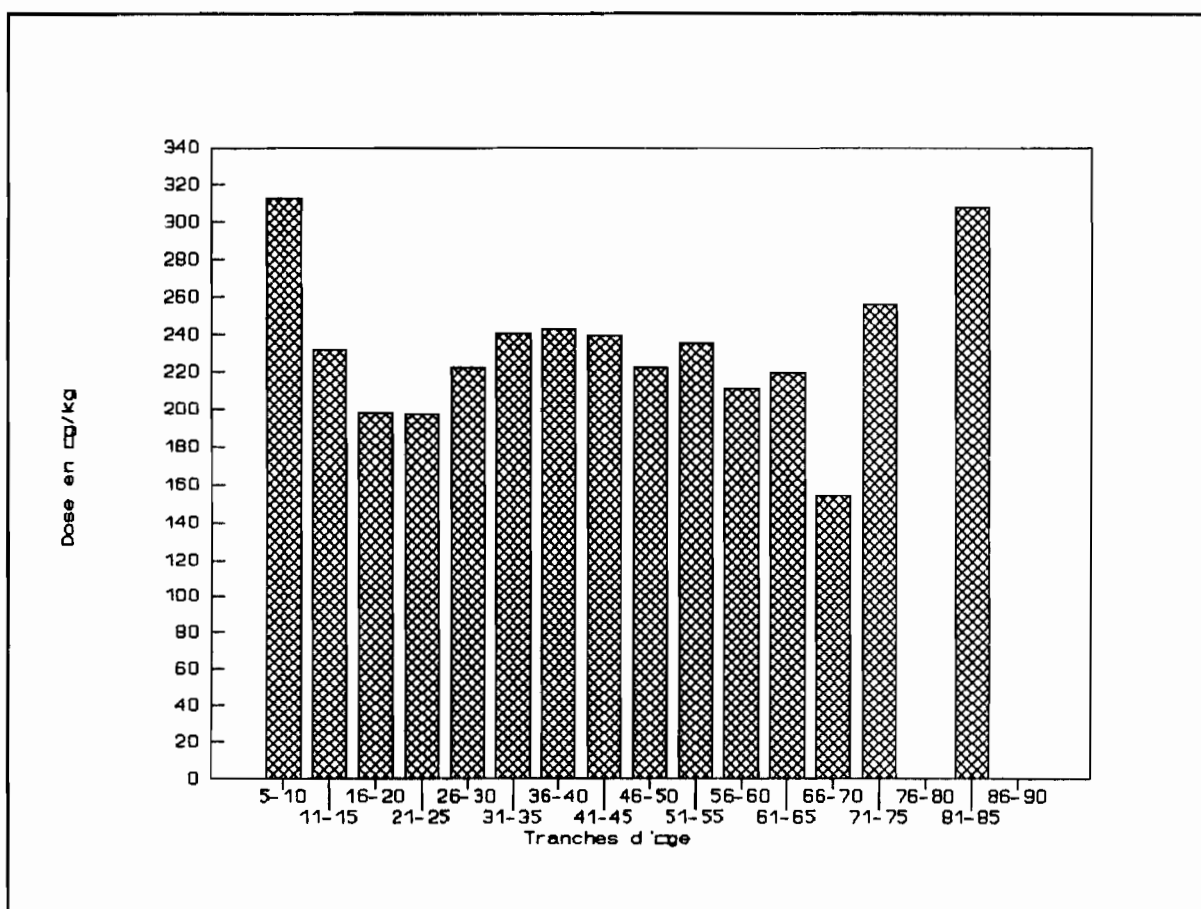
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	277	36-40	230	66-70	229
11-15	252	41-45	270	71-75	
16-20	242	46-50		76-80	299
21-25	208	51-55	176	81-85	
26-30	214	56-60		86-90	
31-35	216	61-65	213		



**SIMINA**

Sur 50 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les 5 à 10 ans au nombre de 6, avaient reçu une dose moyenne de 316 µg/kg. De 11 à 25 ans, la dose moyenne tombait à chaque classe d'âge (11 à 15 ans, 16 à 20 ans, 21 à 25 ans). De 26 à 70 ans elle variait entre 241 et 154 µg/kg. Elle était alors proche de la normale. Elle augmentait à partir de 71 ans (258 µg) pour monter à 308 µg/kg entre 81 et 85 ans.

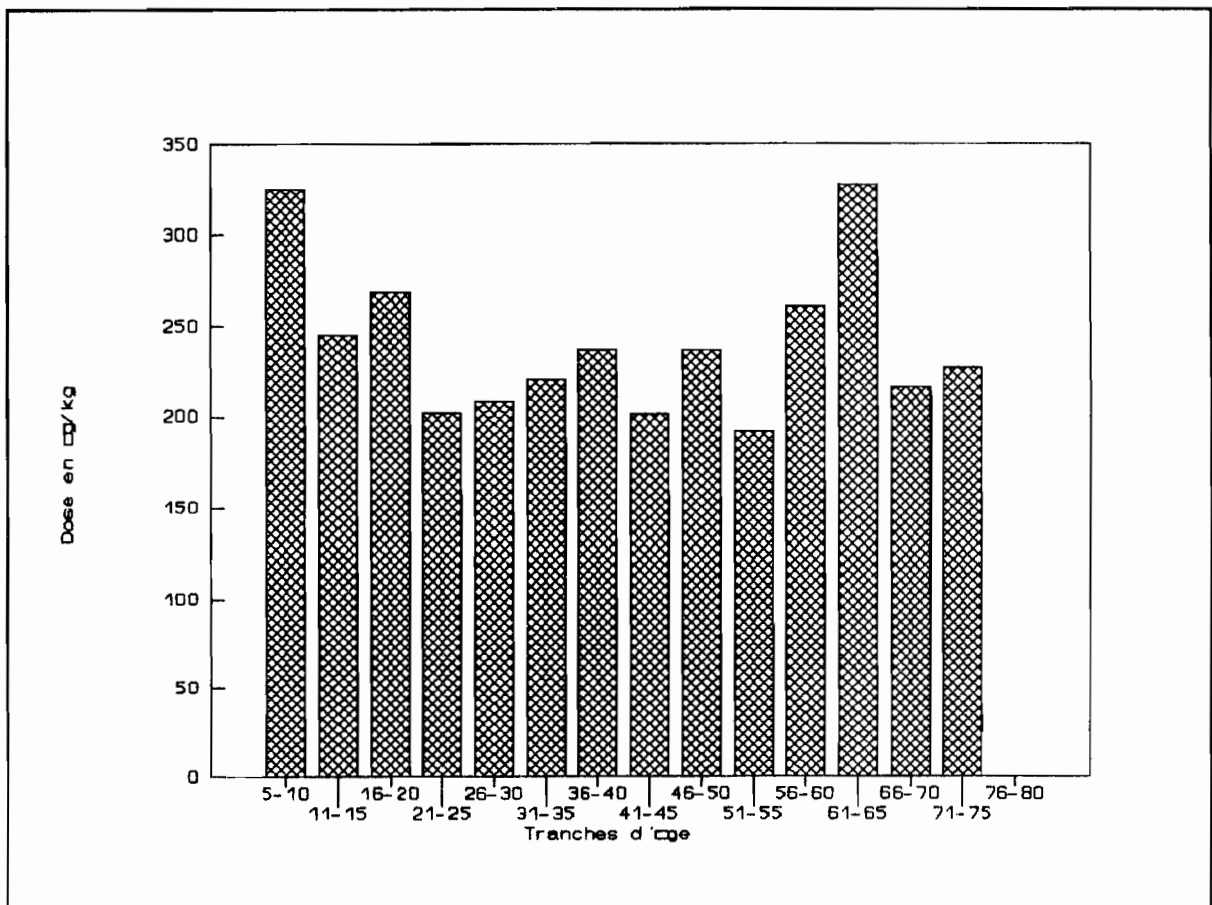
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	313	36-40	243	66-70	154
11-15	232	41-45	239	71-75	256
16-20	198	46-50	222	76-80	
21-25	197	51-55	235	81-85	308
26-30	222	56-60	211	86-90	
31-35	241	61-65	219		



**DALABANI**

Sur 61 personnes traitée d'après l'âge estimé puis pesées, 10 cas de (5 à 10 ans) ont reçu la dose moyenne la plus élevée (298 µg/kg). Les 11 à 70 ans ont reçu une dose proche de la normale avec la plus élevée pour les 55 à 60 ans (255 µg/kg). La dose s'élevait pour les 71 à 75 ans (273 µg/kg). On constatait 12 cas de dose normale, 48 cas de surdose et 1 cas de sous dose.

Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	298	36-40	226	66-70	218
11-15	245	41-45	213	71-75	273
16-20	255	46-50	221	76-80	
21-25	231	51-55	193	81-85	
26-30	200	56-60	256	86-90	
31-35	204	61-65	229		

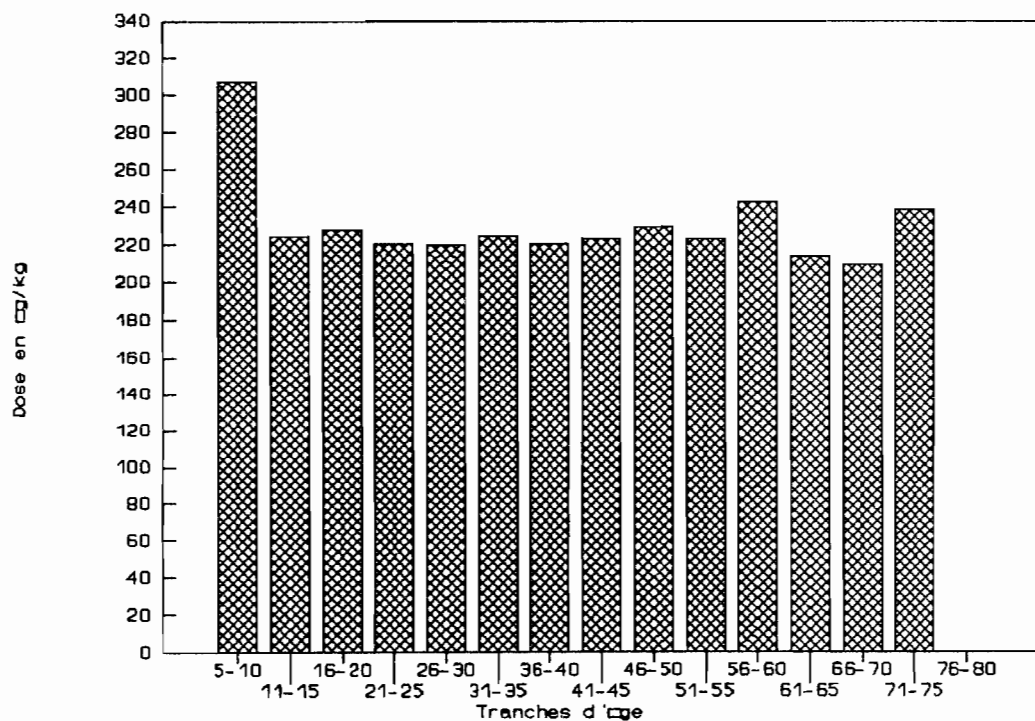


## DIAMOU

A Diamou, sur 168 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, c'était surtout chez les enfants de 5 à 10 ans (35 cas), que le produit a été surdosé : 307  $\mu\text{g}/\text{kg}$  en moyenne. De 11 à 55 ans, la dose se rapprochait de la limite supérieure de la normale. Elle était un peu plus élevée pour les 56 à 60 ans : 242  $\mu\text{g}/\text{kg}$  et devenait très voisine de la dose normale pour les 61 à 70 ans. Elle augmentait à partir de 71 ans : 238  $\mu\text{g}/\text{kg}$  (3 cas) dont les poids respectifs étaient de 49kg et 59 kg. C'était chez les 5 à 10 ans et chez les personnes âgées de 70 ans que les surdosages ont été constatés.

Nous avons 34 cas de dose normale, 124 cas de surdose et 2 cas de sous dose.

Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	307	36-40	220	66-70	209
11-15	224	41-45	223	71-75	238
16-20	228	46-50	229	76-80	
21-25	220	51-55	223	81-85	
26-30	219	56-60	242	86-90	
31-35	224	61-65	213		

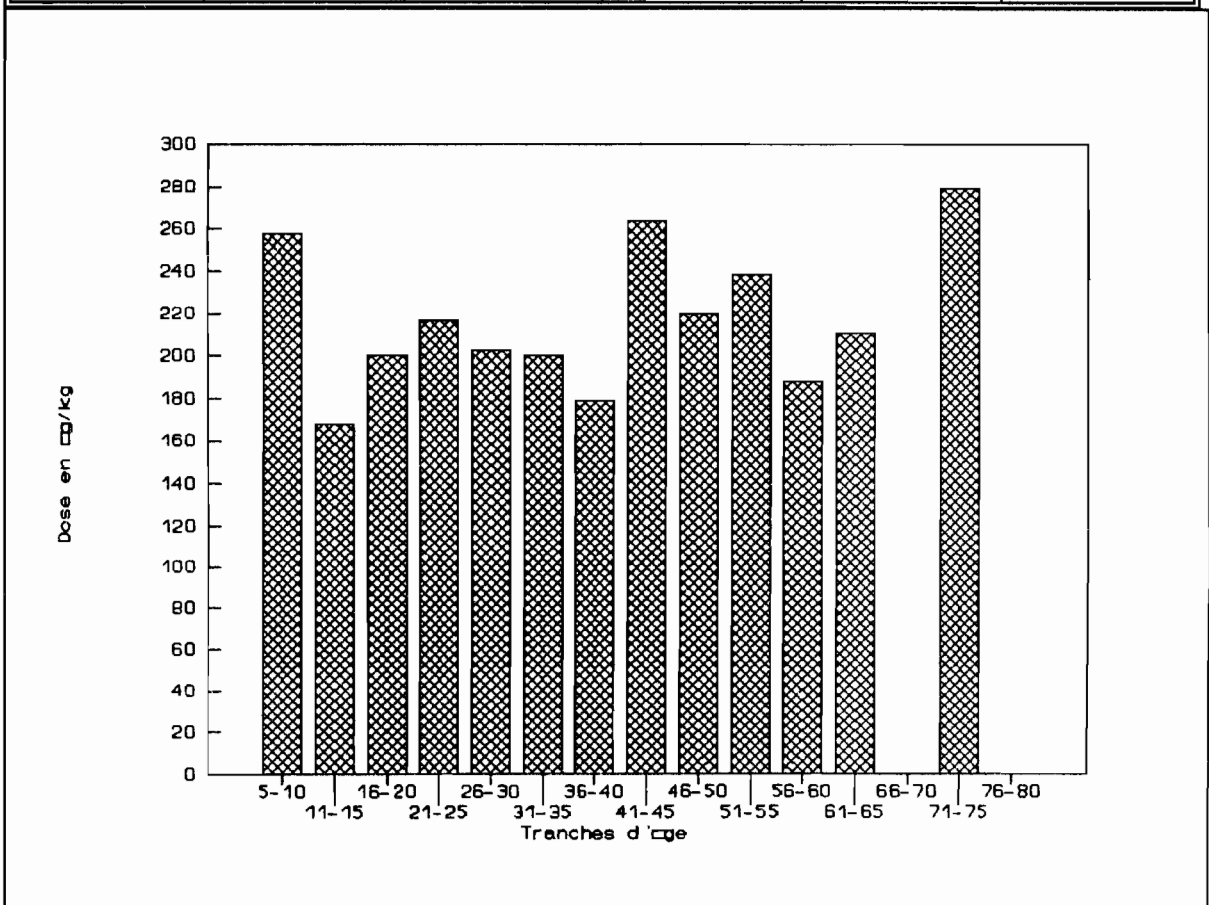




## FERETOU

Les 5 à 10 ans ont une dose moyenne de 258  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Ils étaient au nombre de 6 et constituaient la classe d'âge la plus nombreuse, les autres ayant un effectif compris entre 1 et 4 personnes. En effet 41 personnes ont été traitées puis pesées à Férétou. La dose moyenne se rapprochait de la normale entre 11 et 65 ans cependant avec une augmentation entre 41 et 45 ans (264  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). Mais cela ne concernait que deux personnes. La dose était la plus élevée chez les 71 à 75 ans. La dose la plus élevée a été observée chez une personne de 72 ans qui pesait 43 kg (279  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). Nous avons constaté 15 cas de dose normale, 24 cas de surdose et deux cas de sous dose.

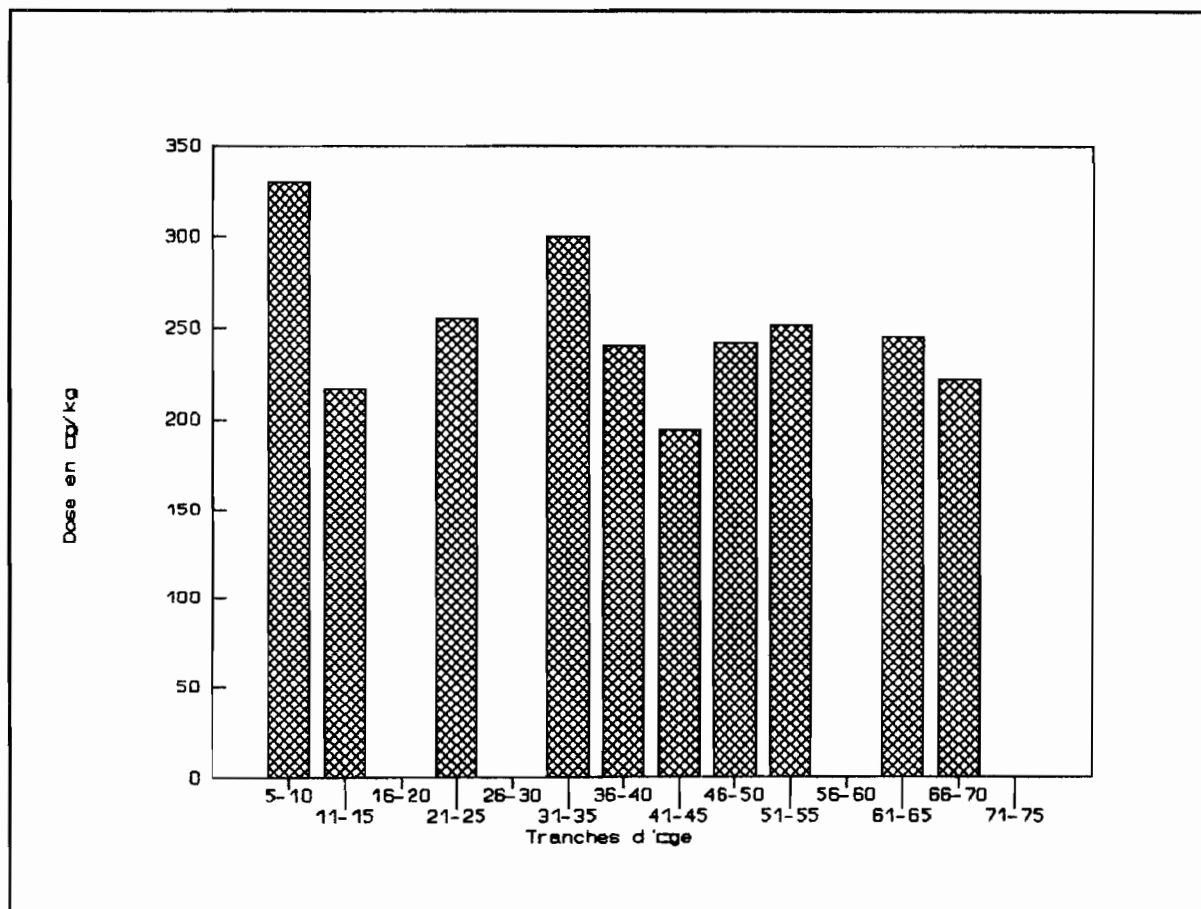
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	258	36-40	179	66-70	
11-15	168	41-45	264	71-75	279
16-20	200	46-50	220	76-80	
21-25	217	51-55	238	81-85	
26-30	203	56-60	188	86-90	
31-35	200	61-65	211		



**KASSELA**

Sur 25 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, c'étaient les 5 à 10 ans (5 personnes) qui ont reçu la dose moyenne la plus élevée (330  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). Cette dose se rapprochait de la normale pour les plus de 36 ans. Elle était élevée pour les 31 à 35 ans. Dans ce village, parmi les personnes traitées et pesées, aucune n'avait plus de 70 ans. Dans ce village on constatait 2 cas de dose normale, 22 cas de surdose et un cas de sous dosage.

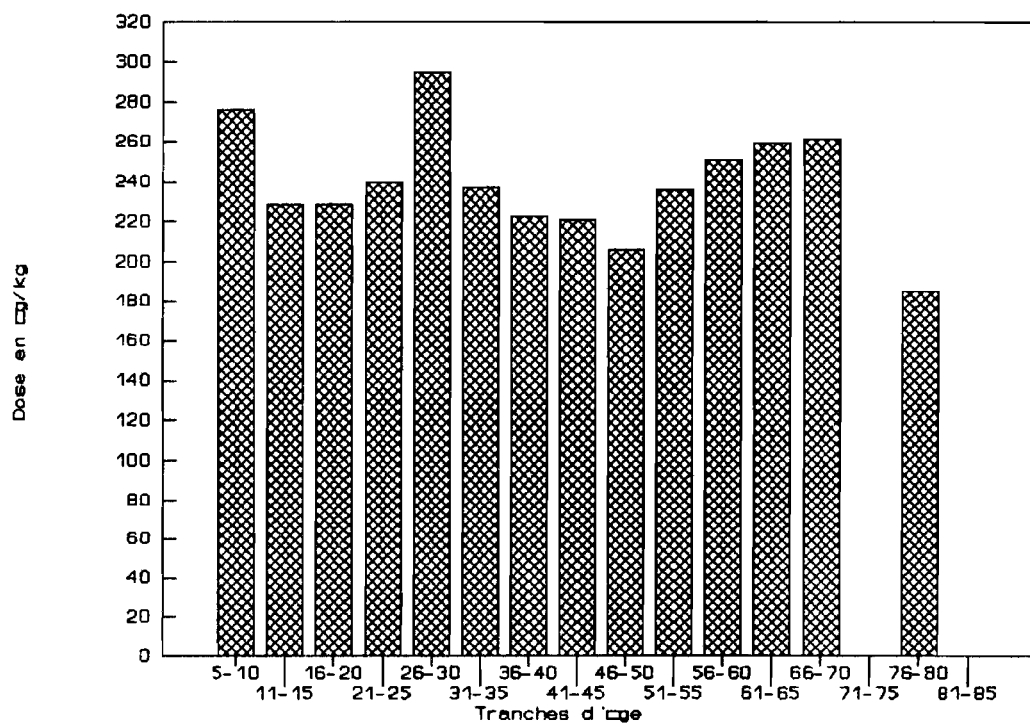
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	330	36-40	240	66-70	222
11-15	217	41-45	194	71-75	
16-20		46-50	242	76-80	
21-25	255	51-55	252	81-85	
26-30		56-60		86-90	
31-35	300	61-65	245		



**DIRAN**

Si sur 73 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les 5 à 10 ans (15 personnes) ont reçu une dose moyenne élevée (276  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ), la dose la plus élevée a été constatée chez les 26 à 30 ans (295  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ), (4 cas). A part cela, les doses se sont rapprochées de la normale entre 11 à 70 ans. Mais les 76 à 80 ans ont reçu une dose plus élevée que les 5-10 ans. On constatait 14 cas de dose normale, 56 cas de surdose et 3 cas de sous dose.

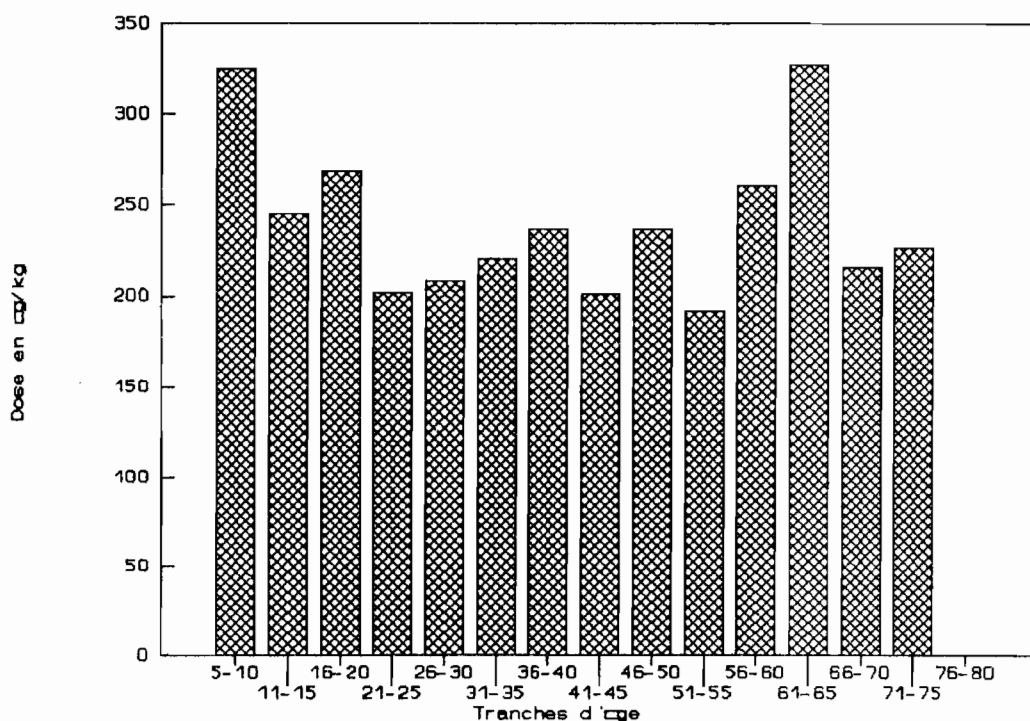
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	276	36-40	223	66-70	261
11-15	229	41-45	221	71-75	
16-20	229	46-50	206	76-80	185
21-25	240	51-55	236	81-85	
26-30	295	56-60	251	86-90	
31-35	237	61-65	259		



**BOURANI**

Sur 155 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, la dose moyenne était élevée chez les 5 à 10 ans (32 cas) : 325 µg/kg. A partir de 11 ans jusqu'à 75 ans, les doses moyennes ont été proches de la dose normale sauf chez les 61-65 ans (327 µg/kg) qui étaient au nombre de 5. La dose moyenne la plus élevée était de 327 µg/kg, et la plus petite dose moyenne était de 192 µg/kg. Il y avait 34 cas de dose normale, 121 cas de surdose. Aucun cas de sous dosage n'a été observé.

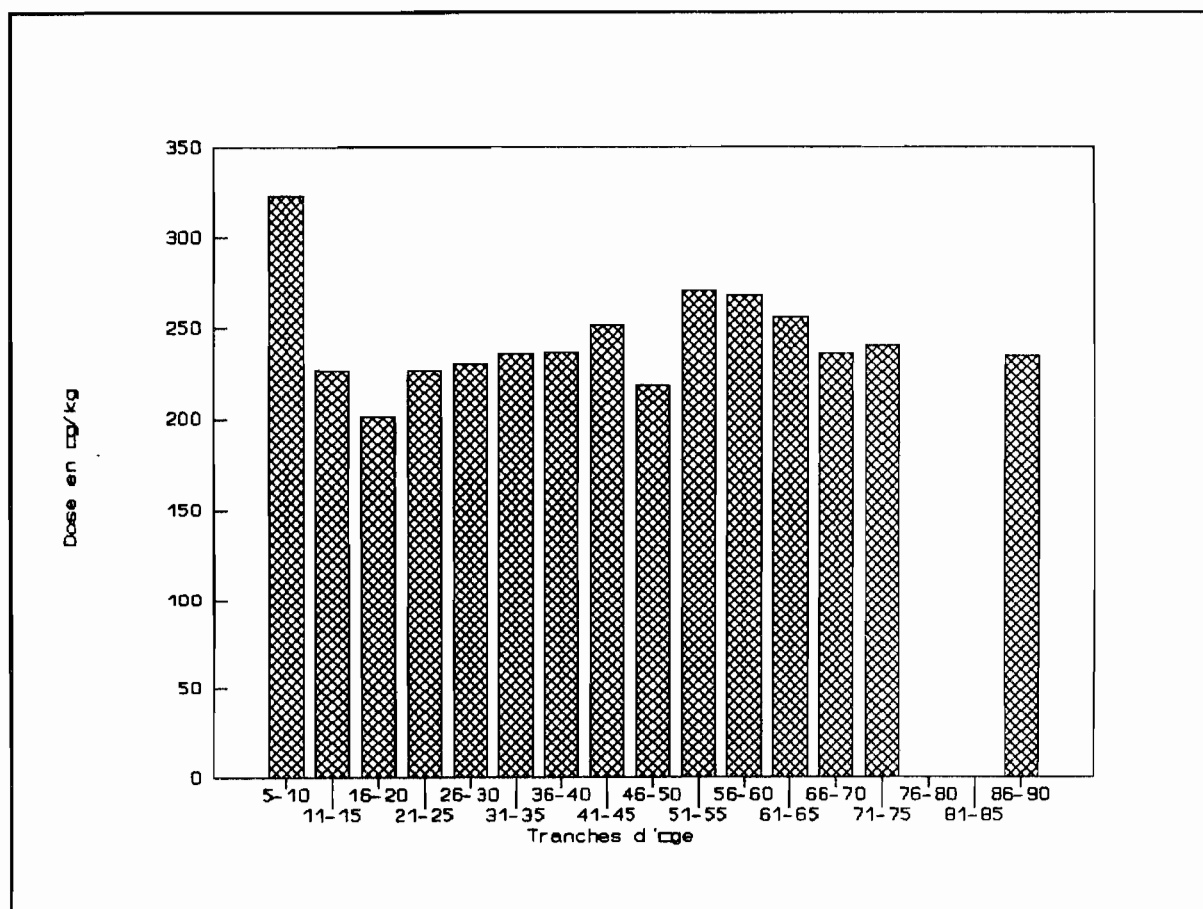
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	326	36-40	237	66-70	216
11-15	245	41-45	201	71-75	227
16-20	269	46-50	237	76-80	
21-25	202	51-55	192	81-85	
26-30	208	56-60	261	86-90	
31-35	220	61-65	327		



**KOROSSO**

Sur 100 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les 5 à 10 ans (17 cas) ont reçu la dose moyenne la plus élevée (323  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). A partir de 11 ans jusqu'à 90 ans, les doses moyennes étaient proches de la dose normale et variaient entre 201  $\mu\text{g}/\text{kg}$  à 271  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Il y avait 14 cas de dose normale, 83 cas de surdosage et 3 cas de sous dosage.

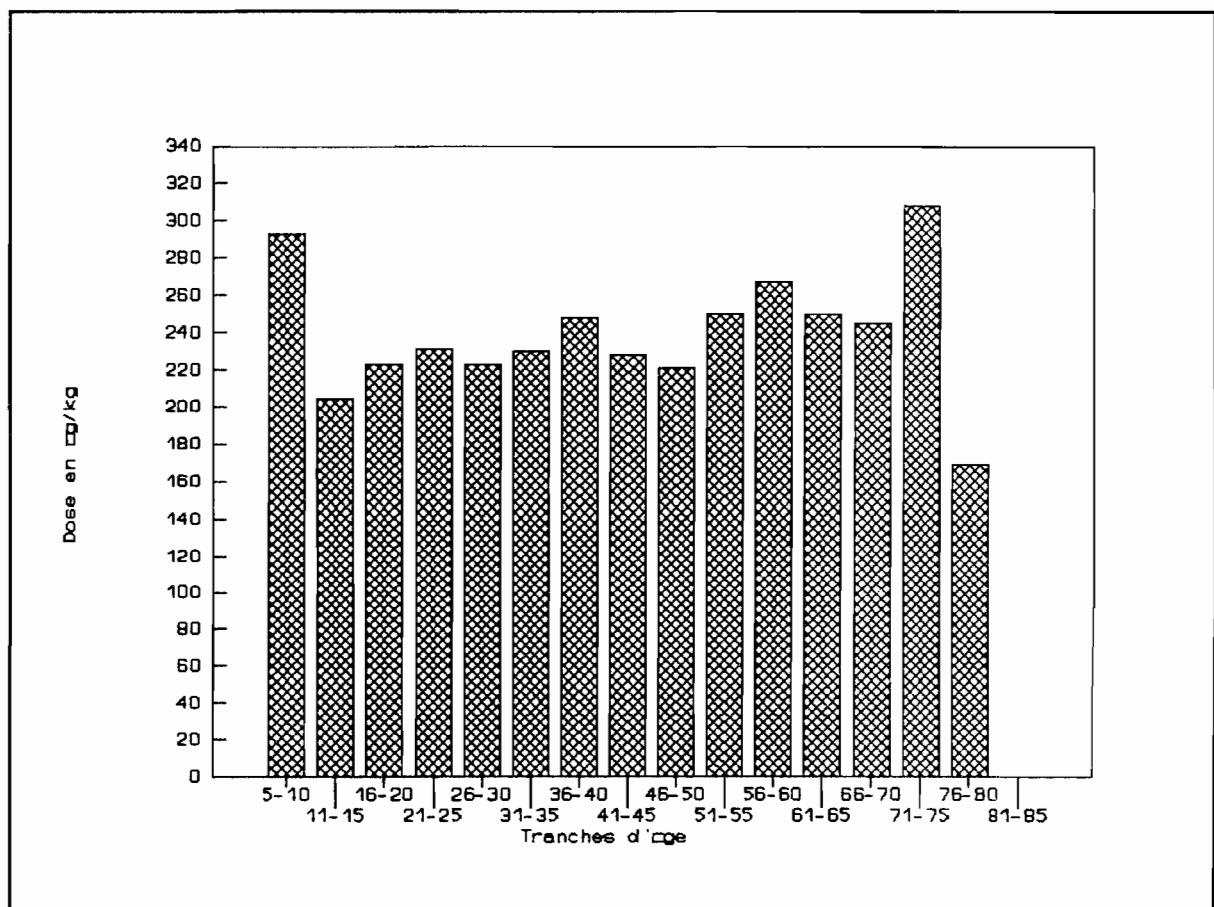
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	323	36-40	237	66-70	236
11-15	227	41-45	252	71-75	240
16-20	201	46-50	218	76-80	
21-25	227	51-55	271	81-85	
26-30	230	56-60	268	86-90	235
31-35	236	61-65	256		



## NIAGALE

Sur 99 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, c'étaient chez les 5 à 10 ans (20 cas), et les 71 à 76 ans que les doses moyennes reçues ont été les plus élevées respectivement 293  $\mu\text{g}/\text{kg}$  et 308  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Si la dose de 76 à 80 ans était la plus basse, cela était dû au fait qu'il ne s'agissait que d'une seule personne. (pas une dose moyenne). De 11 à 70 ans les doses se rapprochaient de la normale. 17 cas de dose normale, 80 cas de surdosage et 2 cas de sous dosage ont été constatés.

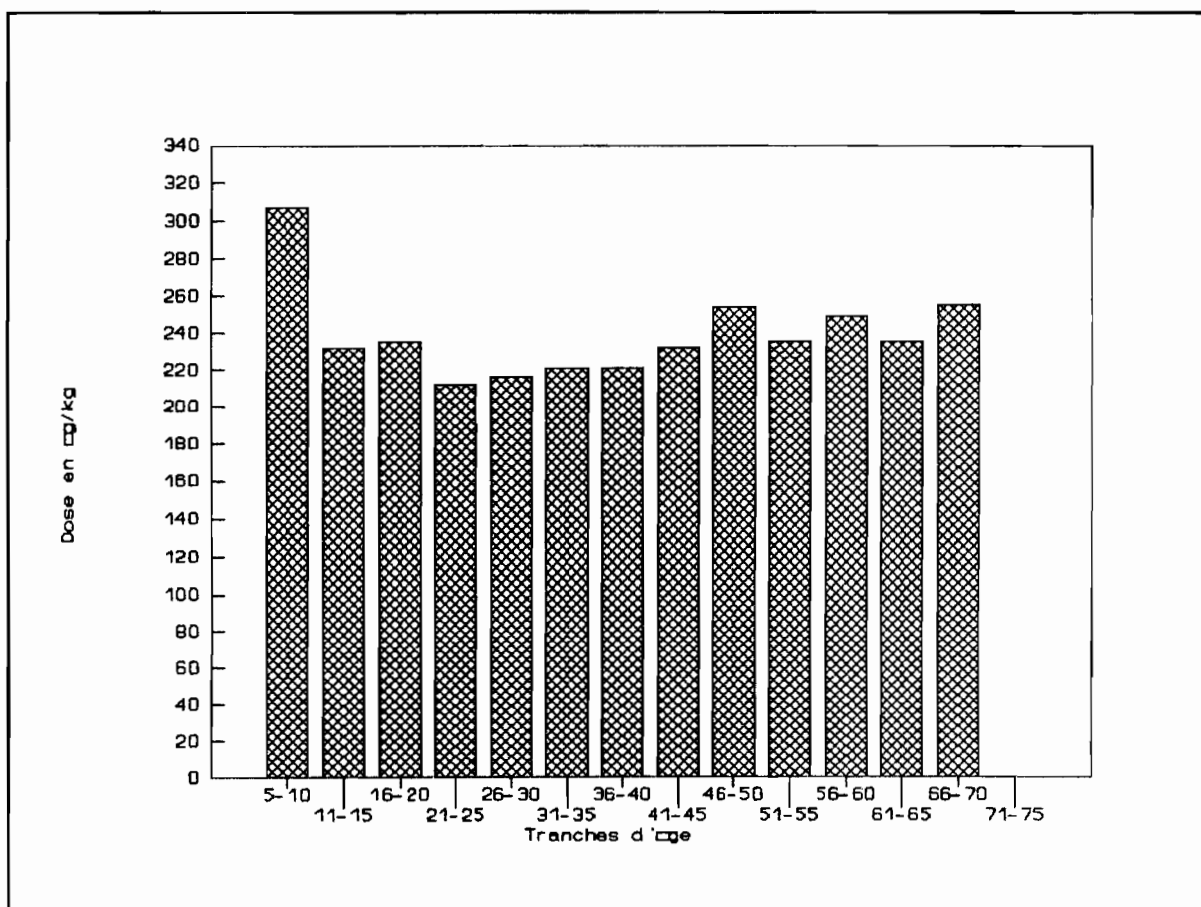
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	293	36-40	248	66-70	245
11-15	204	41-45	228	71-75	308
16-20	223	46-50	221	76-80	169
21-25	231	51-55	250	81-85	
26-30	223	56-60	267		
31-35	230	61-65	250		



### TOUMOUNI

Sur 136 personnes traités d'après l'âge estimé puis pesées, la dose moyenne était chez les 5-10 ans (18 cas) : 307  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . A partir de 11 ans jusqu'à 70 ans, les doses moyennes étaient proches de la dose normale et variaient entre 212  $\mu\text{g}/\text{kg}$  à 255  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Nous avons observé 30 cas de dose normale, 106 cas de surdosage. Aucun cas de sous dosage n'a été constaté.

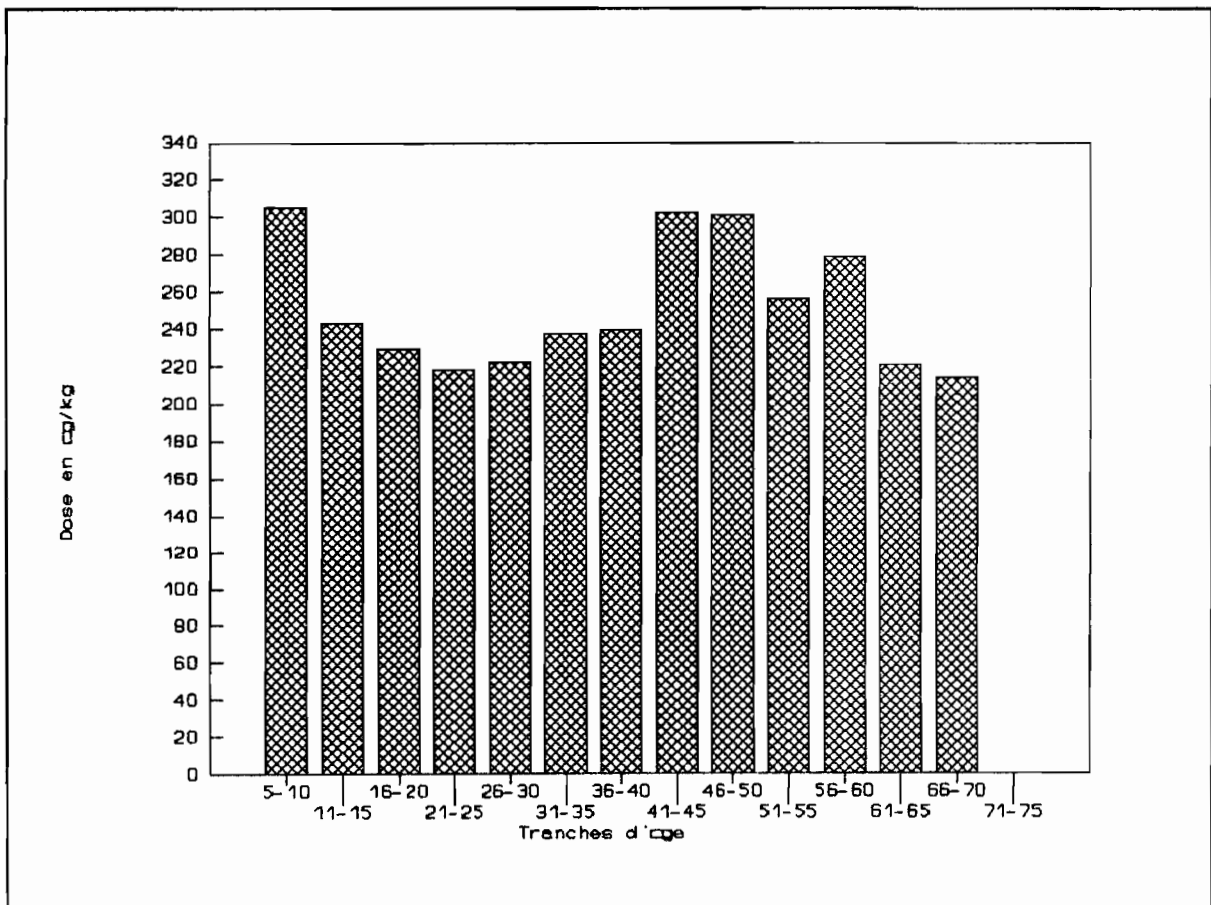
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	307	36-40	221	66-70	225
11-15	232	41-45	232	71-75	
16-20	235	46-50	254	76-80	
21-25	212	51-55	235	81-85	
26-30	216	56-60	249	86-90	
31-35	221	61-65	235		



**BASSA**

Sur 53 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les 5-10 ans (12 cas) ont reçu la dose moyenne la plus élevée 305  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . A partir de 11 ans jusqu'à 70 ans, les doses moyennes étaient proches de la dose normale sauf chez les classes d'âges 41-45 ans (2 cas) et 46-50 ans (2 cas) qui ont reçu des doses moyennes respectives de 302  $\mu\text{g}/\text{kg}$  et 301  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . De 11 à 70 ans, les doses moyennes variaient de 214  $\mu\text{g}/\text{kg}$  à 302  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Il y avait 4 cas de dose normale, 46 cas de surdose et 1 cas de sous dosage.

Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	305	36-40	239	66-70	214
11-15	243	41-45	302	71-75	
16-20	229	46-50	301	76-80	
21-25	218	51-55	256	81-85	
26-30	222	56-60	279	86-90	
31-35	237	61-65	221		

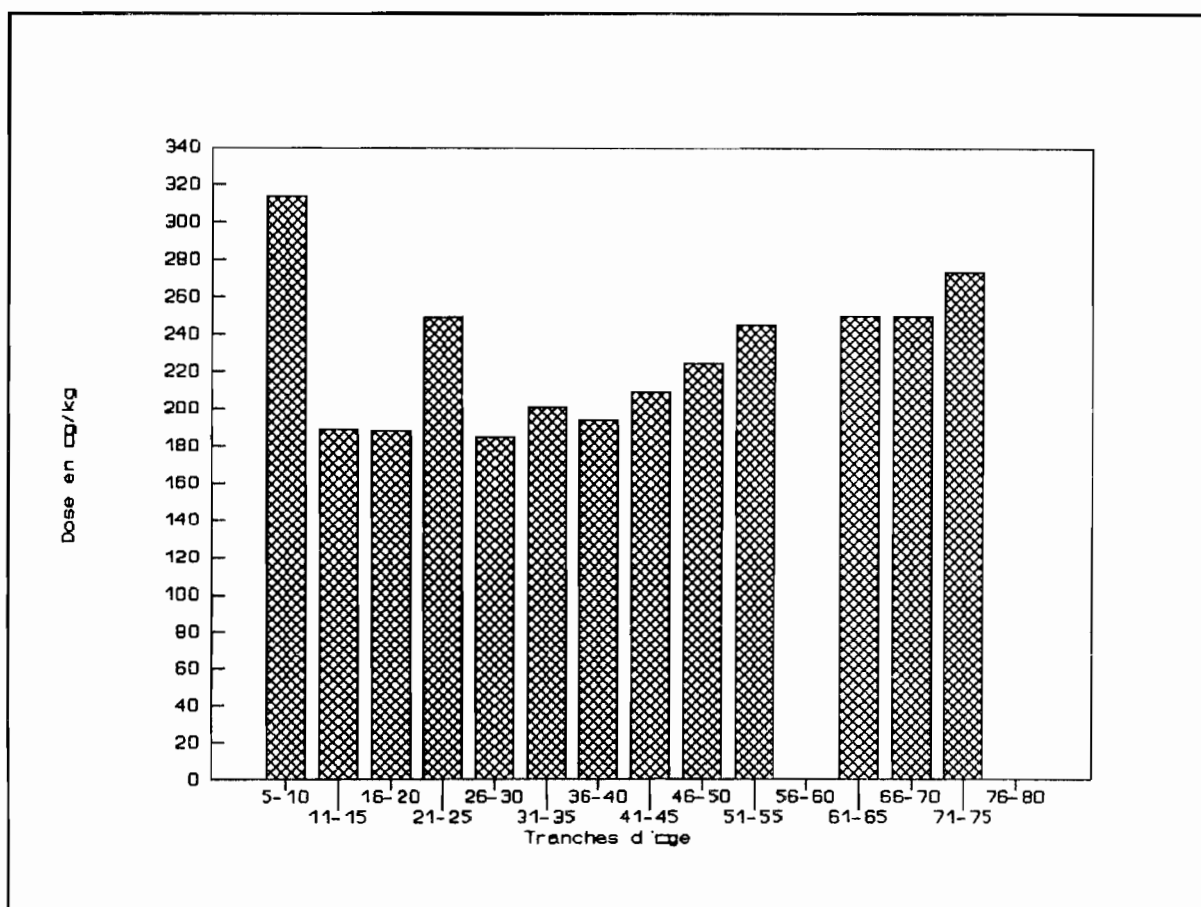




**KASSENA**

Sur 30 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, la dose la plus élevée était observée chez les 5-10 ans (4 cas) : 314  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Dans l'ensemble, les doses moyennes se rapprochaient de la normale à partir de 11 ans jusqu'à 75 ans et variaient entre 185  $\mu\text{g}/\text{kg}$  et 273  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Nous avons eu 8 cas de dose normale, 21 cas de surdosage et 1 cas de sous dosage.

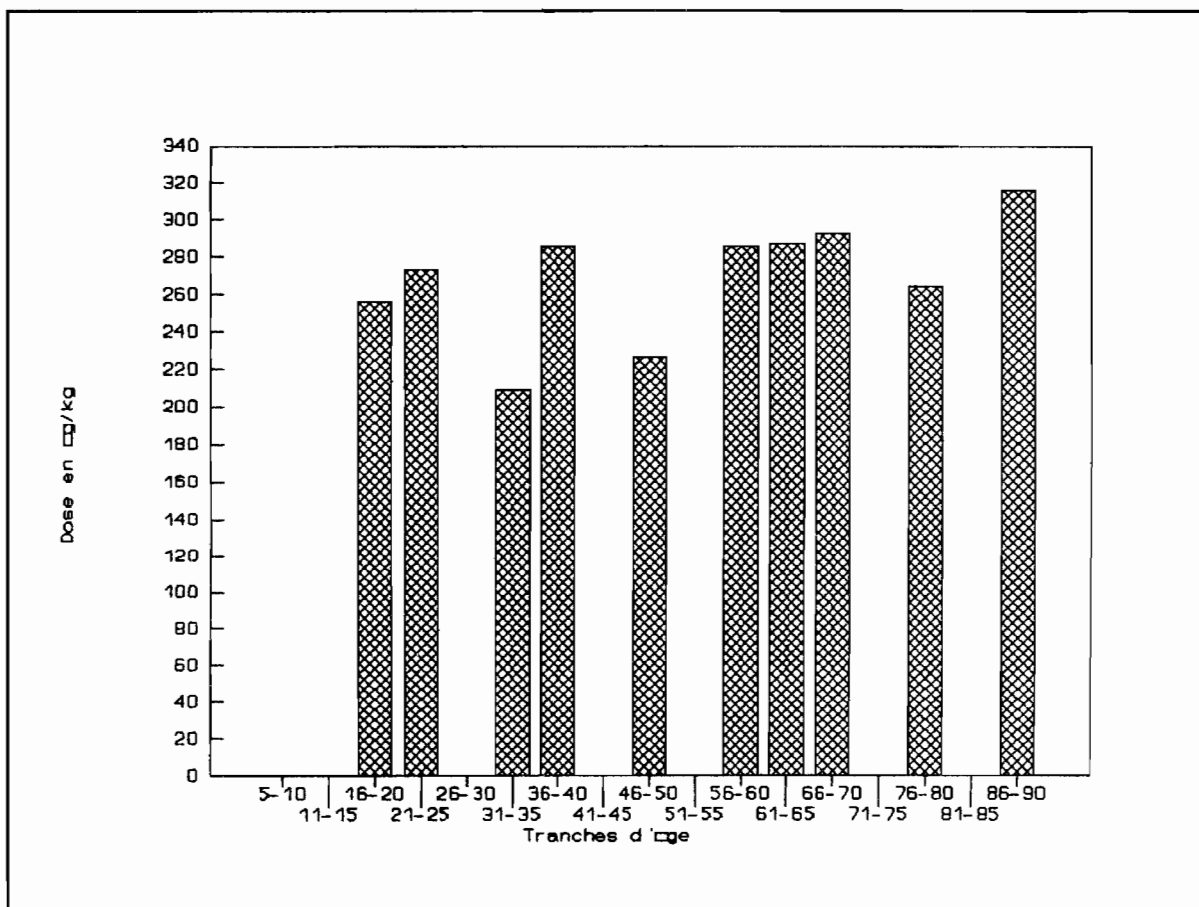
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	314	36-40	194	66-70	250
11-15	189	41-45	209	71-75	273
16-20	188	46-50	224	76-80	
21-25	249	51-55	245	81-85	
26-30	185	56-60		86-90	
31-35	201	61-65	250		



## YOROLA

Parmi les personnes traitées d'après l'âge estimé, seulement 16 ont été pesées à cause du manque de renseignements sur les âges et il y a eu beaucoup d'absents le jour où nous avons passé pour l'évaluation. De 16 ans jusqu'à 90 ans, les doses moyennes variaient de 209 $\mu\text{g}/\text{kg}$  à 316  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . La dose la plus élevée était de 316  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Mais le nombre réduit de personnes limitait la portée de cette observation (2 cas). L'une avait 37 ans et pesait 38 kg, l'autre avait 87 ans et pesait 38 kg. Les 16 cas sont des surdosages.

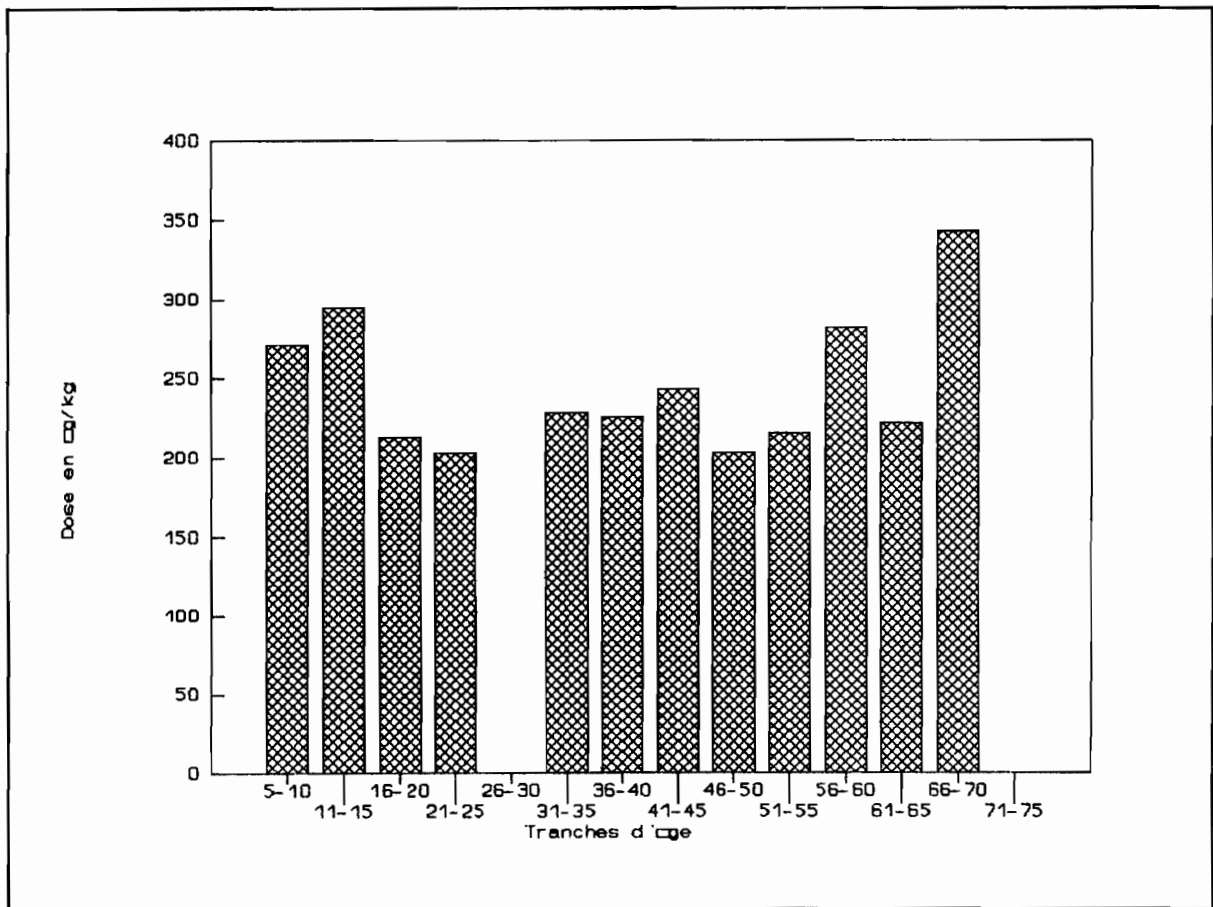
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10		36-40	286	66-70	293
11-15		41-45		71-75	
16-20	256	46-50	226	76-80	264
21-25	273	51-55		81-85	
26-30		56-60	286	86-90	316
31-35	209	61-65	287		



### FIRAKO-SALA

Sur 39 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les doses les plus élevées ont été constatées chez les 11 à 15 ans (295 µg/kg) et les 66 à 70 ans (343 µg/kg). Mais les 5 à 10 ans n'étaient qu'au nombre de 4 et ont reçu une dose moyenne de 271 µg/kg. Dans l'ensemble, les doses moyennes se rapprochaient de la normale. Nous avons constaté 9 cas de doses normales, 30 cas de surdoses et aucun cas de sous dosage.

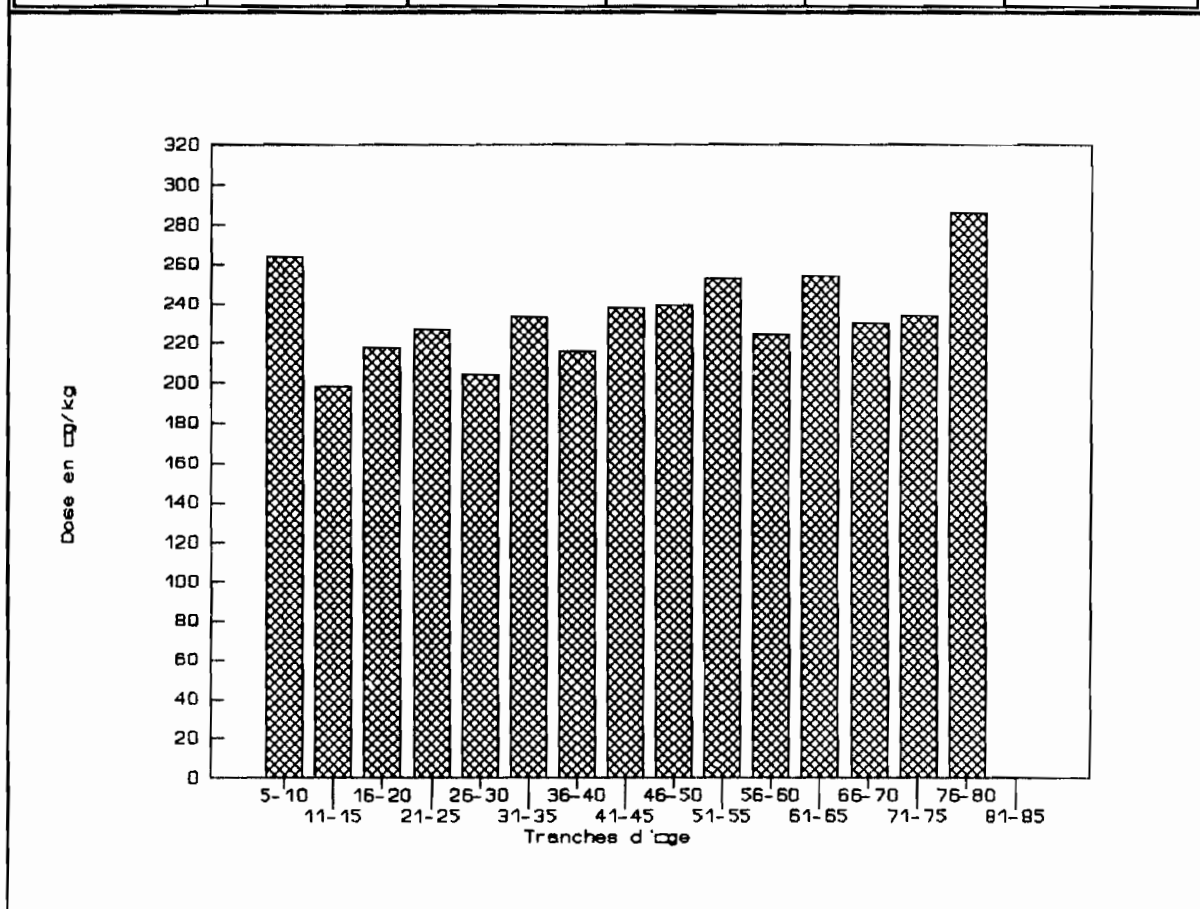
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	271	36-40	226	66-70	343
11-15	295	41-45	243	71-75	
16-20	213	46-50	203	76-80	
21-25	203	51-55	215	81-85	
26-30		56-60	282	86-90	
31-35	228	61-65	222		



### TINTALA

Sur les 88 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, c'était surtout chez les enfants de 5 à 10 ans (6 enfants) que la dose moyenne était très élevée (264  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). De 11 à 75 ans, la dose moyenne se rapprochait de la limite supérieure de la normale. La dose moyenne maximale a été constatée chez les 76 à 80 ans. Mais il ne s'agissait que d'une seule personne (286  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ), qui pesait 42 kg. Sur ce sous échantillon de personnes traitées, 26 ont reçu une dose normale contre 60 cas de surdose. Deux cas de sous dosage ont été constatés.

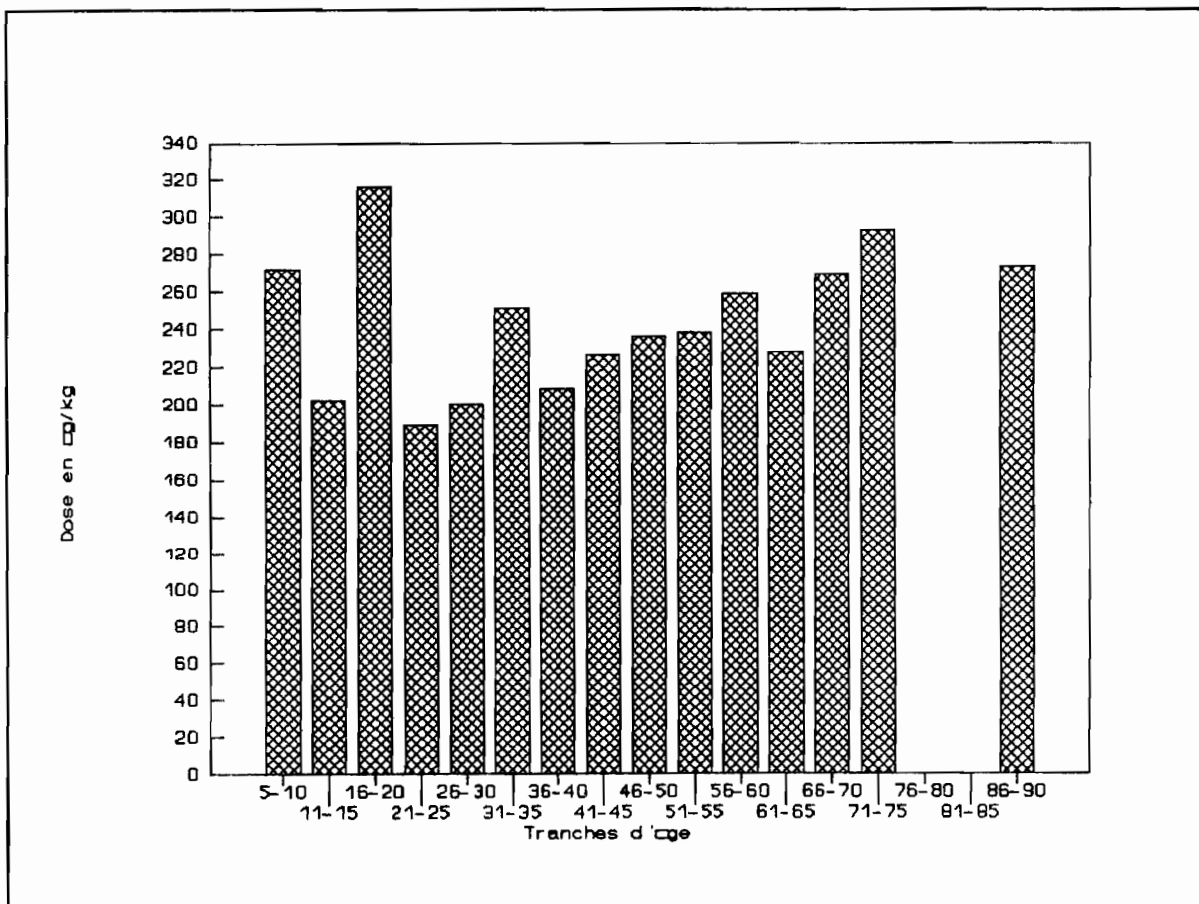
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	264	36-40	216	66-70	230
11-15	198	41-45	238	71-75	234
16-20	218	46-50	239	76-80	286
21-25	227	51-55	253	81-85	
26-30	204	56-60	224	86-90	
31-35	233	61-65	254		



### KOLASSOKORO

Sur 72 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les doses moyennes les plus élevées n'ont pas été constatées exceptionnellement chez les 5 à 10 ans (273 µg/kg). Si les 16 à 20 ans ont reçu la dose la plus élevée, cela était dû au fait qu'il s'agissait seulement d'une seule personne. Mais dans l'ensemble les doses moyennes se rapprochaient de la normale à partir de 11 à 70 ans. A partir de 71 ans, la dose moyenne était élevée. On constatait 21 cas de dosage normale avec 49 cas de surdosage et 2 cas de sous dosage.

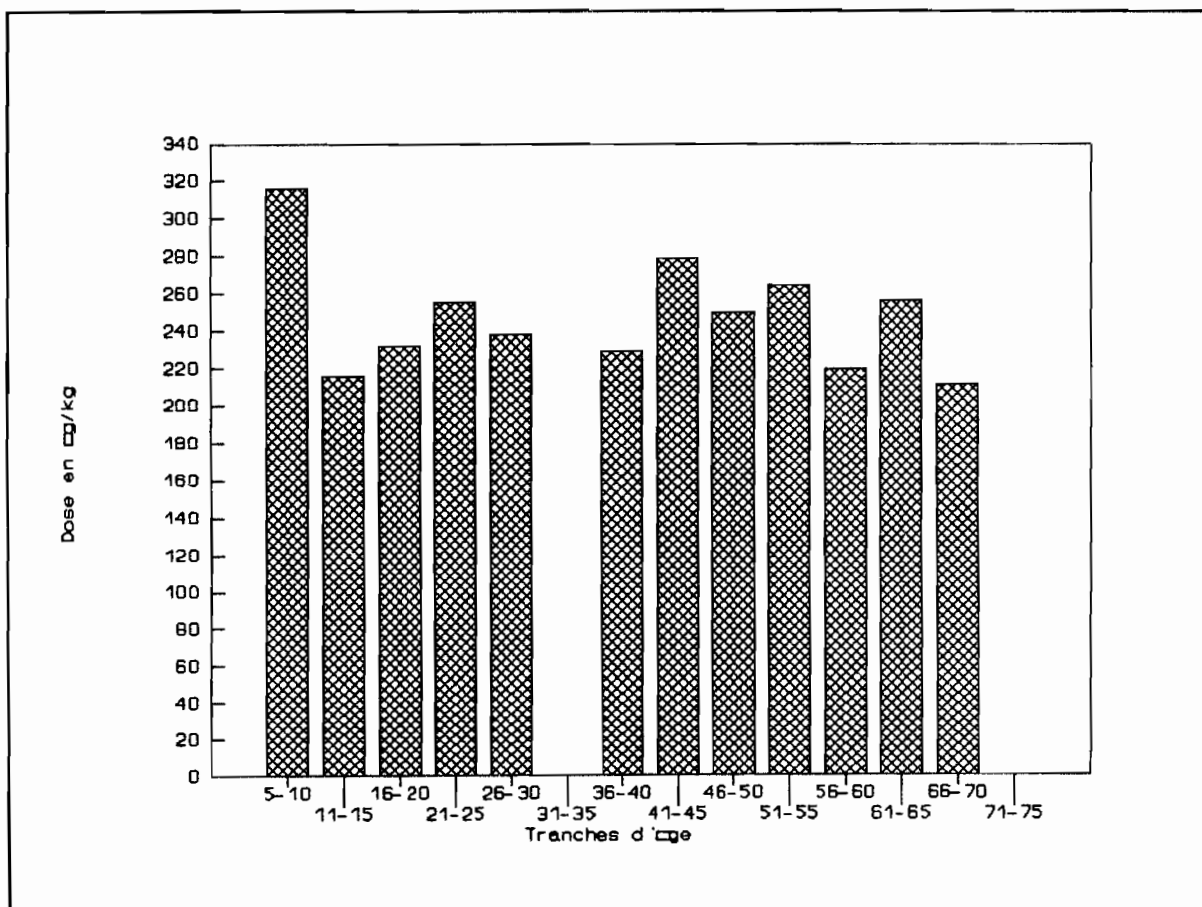
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	272	36-40	208	66-70	269
11-15	202	41-45	226	71-75	293
16-20	316	46-50	236	76-80	
21-25	189	51-55	238	81-85	
26-30	200	56-60	259	86-90	273
31-35	251	61-65	228		



### KARAKARA

Sur 39 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, les 5 à 10 ans (4 cas) ont reçu la dose la plus élevée (316  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). Aucune des personnes concernées n'avait plus de 70 ans. De 11 à 70 ans, les doses moyennes se rapprochaient de la dose normale et variaient entre (211  $\mu\text{g}/\text{kg}$  et 279  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). Nous avons eu 8 cas de dose normale, 31 cas de surdose. Aucun cas de sous dose n'a été constaté.

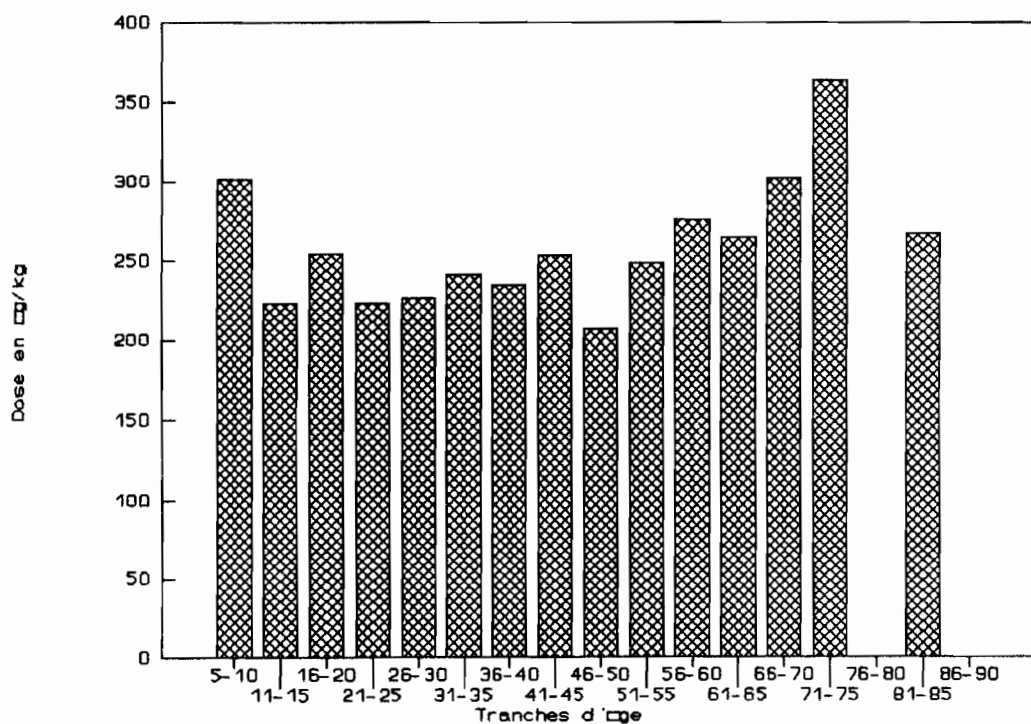
Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	316	36-40	229	66-70	211
11-15	216	41-45	279	71-75	
16-20	232	46-50	250	76-80	
21-25	255	51-55	264	81-85	
26-30	238	56-60	219	86-90	
31-35		61-65	256		



**KOMBE-KOTIE**

Sur 105 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, c'étaient les 5 à 10 ans et les 71 à 75 ans qui avaient reçu les doses moyennes les plus élevées respectivement 302 µg/kg et 364 µg/kg. Si la dose descendait entre 81 et 85 ans, c'est qu'il ne s'agissait que d'un seul cas. De 11 à 70 ans, la dose moyenne était proche de la normale. Nous avons eu 13 cas de dose normale, 91 cas de surdose et un cas de sous dose.

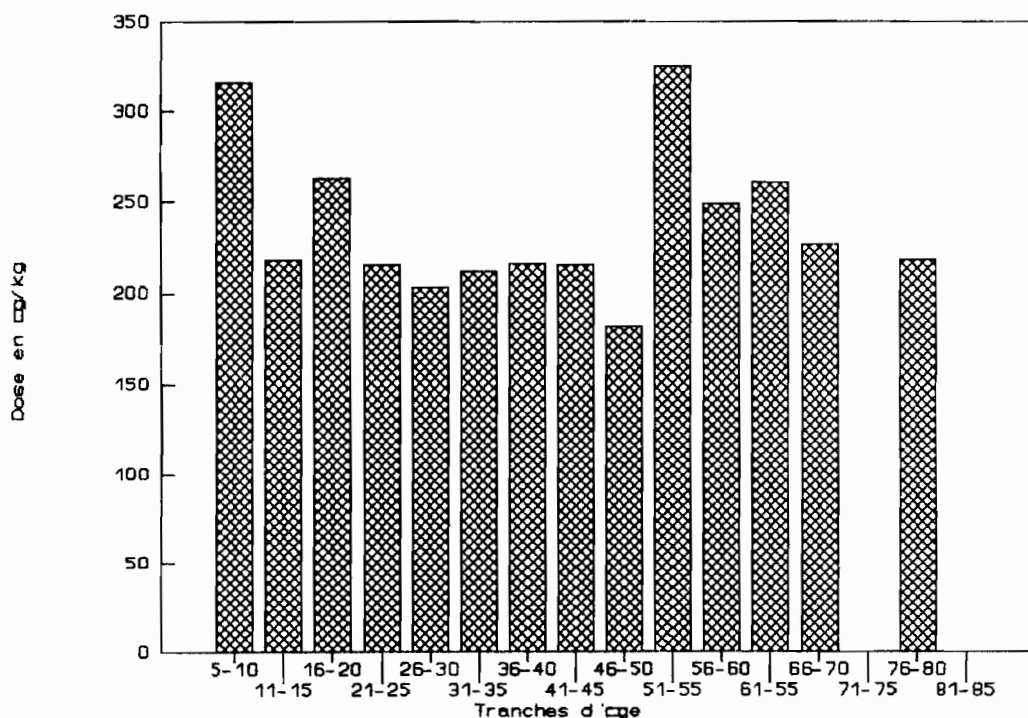
Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg	Tranches d'âge	Dose en µg/kg
5-10	301	36-40	235	66-70	302
11-15	223	41-45	253	71-75	264
16-20	254	46-50	207	76-80	
21-25	223	51-55	249	81-85	267
26-30	227	56-60	276	86-90	
31-35	241	61-65	265		



### DJIGUIMISSALA

Sur 64 personnes traitées d'après l'âge estimé puis pesées, la dose moyenne était élevée chez les 5 à 10 ans (316  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) sans être ici la élevée. La plus grande dose moyenne a été observée chez les 51 à 55 ans qui étaient au nombre de deux. Cette dose était de 325  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . A part ces deux cas, les doses moyennes étaient proches de la dose normale et variaient entre 182  $\mu\text{g}/\text{kg}$  et 263  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Ici les plus de 70 ans n'ont pas reçu une dose moyenne élevée. Cela était dû au nombre limité de cas. Ici nous avons constaté 16 cas de dose normale, 41 cas de surdosage et un cas de sous dosage.

Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$	Tranches d'âge	Dose en $\mu\text{g}/\text{kg}$
5-10	316	36-40	216	66-70	227
11-15	218	41-45	215	71-75	
16-20	269	46-50	182	76-80	218
21-25	215	51-55	325	81-85	
26-30	203	56-60	249	86-90	
31-35	212	61-65	261		





## 2. Doses moyennes prises par les 1781 personnes traitées et pesées

(Age estimé).

### 2.1. Enfants de 5 à 10 ans.

Lorsqu'on considère les 1781 personnes traitées et pesées, il apparaît que chez les enfants de 5 à 10 ans (321 cas) la dose moyenne prise (305 µg/kg), a été supérieure à la dose recommandée (150 à 200 µg/kg). Pour cette classe d'âge, la dose moyenne a été du double de la borne inférieure de la dose recommandée.

2.1.1. La dose moyenne reçue par les enfants de 5 ans était pratiquement le double de la dose normale: 20 enfants ont été dans ce cas (6,62%). Aucun enfant de 5 ans n'a été sous dosé. La dose minimum était de 300 µg/kg. La dose maximum prise par un enfant de 5 ans a été de 545 µg/kg. Le poids moyen des enfants de 5 ans était de 15 kg, le poids minimum de 11 kg, le poids maximum étant de 20 kg.

2.1.2. La dose moyenne des enfants de 6 ans a été voisine de celle des enfants de 5 ans. Elle a été de 386 µg/kg. Même la plus faible dose reçue a été supérieure à la dose recommandée = 231 µg/kg. La dose maximum pour ces enfants a été de 462 µg/kg. Le poids moyen des enfants de 6 ans a été de 18 kg, les poids minima et maxima ayant été respectivement de 13kg et de 26kg.

2.1.3. Les enfants de 7 ans ont reçu une dose moyenne de 337 µg/kg avec une dose minimum de 250µg/kg et une dose maximum de 429µg/kg. Le poids minimum des enfants de 7 ans était de 24 kg, le poids maximum était de 14 kg alors que le poids moyen était de 18 kg.

2.1.4. Les enfants de 8 ans ont reçu une dose moyenne de 290 µg/kg avec une dose minimum de 188µg/kg et une dose maximum de 545 µg/kg. Leur poids moyen était de 20 kg avec un minimum de 11kg et un maximum de 32 kg.

2.1.5. Les enfants de 9 ans ont reçu une dose moyenne de 251 µg/kg avec une dose minimum de 167 µg/kg et une dose maximum de 500 µg/kg. Le poids moyen des enfants de 9 ans était de 21 kg avec un poids minimum de 16 kg et un poids maximum de 36 kg.

2.1.6. La dose moyenne la plus faible a été observée chez les enfants de 10 ans : 243 µg/kg, qui est resté supérieure à la dose normale. Les doses minima et maxima ont été respectivement de 128 µg/kg et 375 µg/kg. Le poids moyen des enfants de 10 ans était de 25 kg avec un minimum de 16 kg et maximum de 47 kg.

2.2. Chez les 11-15 ans (242 cas), la dose moyenne a été de 224 µg/kg donc inférieure à la dose moyenne prise par les 16 à 20 ans (128 cas). Chez les 21-25 ans (124 cas), et les 26-30 ans (148 cas), la dose moyenne prise était de 217 µg/kg pour chacune des classes.

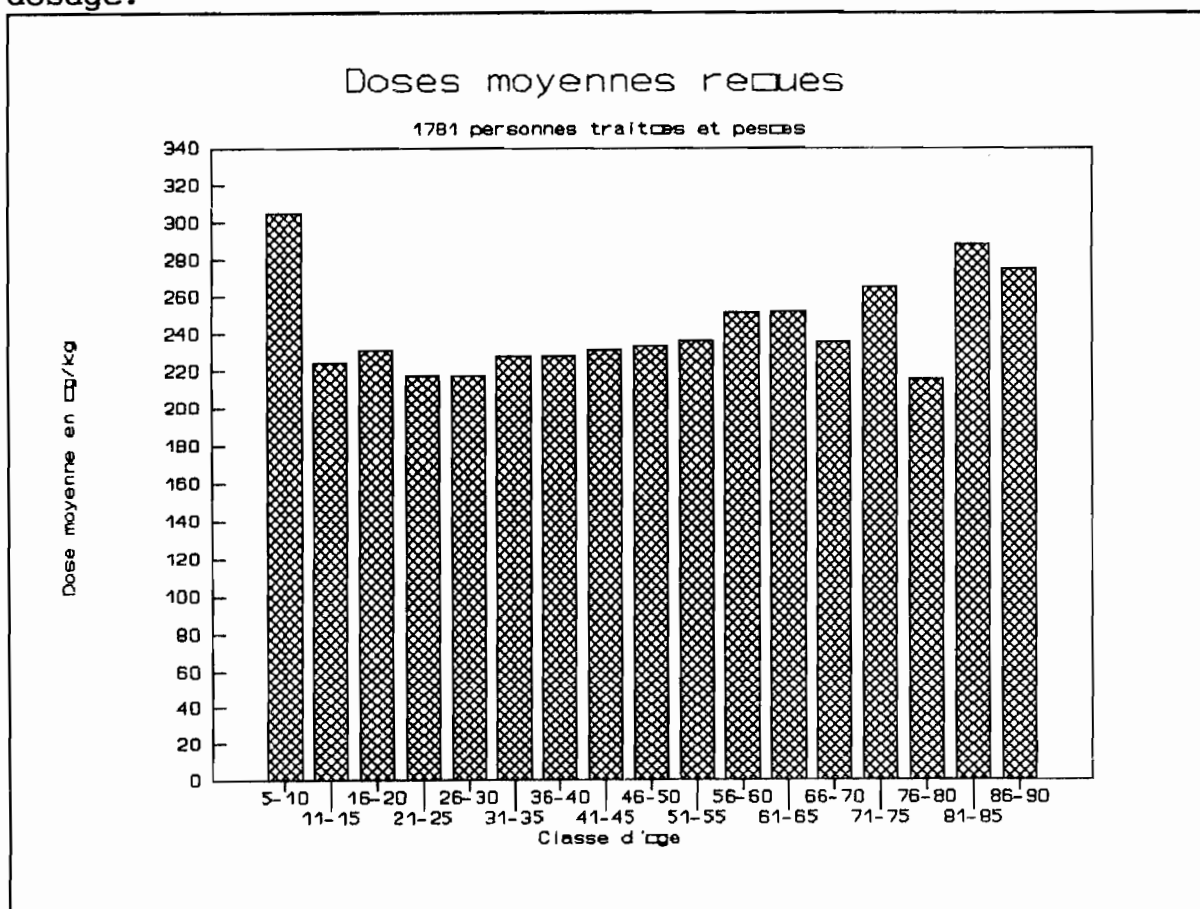
2.3. Entre 31 et 55 ans, la dose moyenne reçue variait peu et se situait entre 228 et 236 µg/kg. On a noté ensuite une augmentation de la dose moyenne reçue par les individus âgés de 56 à 65 ans (250 µg/kg).

2.4. Chez les individus de 66 à 70 ans, la dose moyenne reçue diminuait par contre (235 µg/kg). Elle augmentait avec l'âge, sauf pour les individus âgés de 76 à 80 ans (215 µg/kg) pour atteindre un pic dans la tranche d'âge de 81 à 85 ans (288 µg/kg).

2.5. De ces données, on peut dire que si le traitement suivant l'âge n'a pas posé de problème particulier eu égard à la dose pour les 11 à 70 ans, tel n'a pas été le cas pour les plus jeunes (5 à 10 ans) et les plus âgés (plus de 70 ans). Les doses moyennes de 11 à 70 ans se rapprochaient de la limite supérieure de la normale.

Il n'y avait que des surdosages si on considère l'allure de la courbe par classe d'âge. Dans l'ensemble le produit était donc surdosé.

2.6. Si nous considérons les 1781 personnes cas par cas, il apparaît que seulement 377 ont eu reçu une dose normale c'est-à-dire comprise entre 150 et 200 µg/kg soit 21,16 %. Par contre les personnes surdosées ont été plus nombreuses (1380 cas) et représentaient 77,48 %. Les personnes sous dosées (24 cas), ne représentaient que 1,34 %. Nous reviendrons sur les cas de sous dosage.



Le surdosage étant surtout constaté chez les enfants de 5 à 10 ans, nous avons fait une analyse par groupe d'âge pour voir à quel âge précis le surdosage est le plus manifeste.

Tableau 14 :

Appréciation des doses prises par 1781 personnes traitées puis pesées  
ayant un âge estimé

VILLAGES	DOSE NORMALE (150 à 200 µg/kg) Nbre de personnes	SURDOSAGE Nbre de personnes	SOUS DOSAGE Nre de personnes	TOTAL
Diérila	38	150	2	190
Dalabani	12	48	1	61
Dialani koro	12	33	0	45
Kokala	25	84	0	109
Tintala	26	60	2	88
Kasséla	2	22	1	25
Diamou	34	124	2	160
Férétoù	15	24	2	41
Simina	14	36	0	50
Diamana	9	22	0	31
Diran	14	56	3	73
Kolas sokoro	21	49	2	72
Djigui missala	16	47	1	64
Karakara	8	31	0	39
Kasséna	8	21	1	30
Bassa	6	46	1	53
Yorola	0	16	0	16
Firako Sala	9	30	0	39
Toumouni	30	106	0	136
Korosso	14	83	3	100
Bourani	34	121	0	155
Niagalé	17	80	2	99
Kombé	13	91	1	105
TOTAL	377	1380	24	1781

## 2.7. Les sous dosages :

Les cas de sous dosage étaient très rares. Sur toutes les personnes ayant un âge estimé et qui ont été pesées dans les 24 villages (1781 au total), seules 24 ont été sous dosées soit : 1,34 %. Ces sous dosages sont dus à des sous-estimations des âges. Lorsque l'âge était incertain, les distributeurs donnaient un comprimé. Ainsi, certaines personnes devant avoir deux comprimés n'en ont eu qu'un seul. Le tableau suivant porte sur les 24 cas de sous dosage.

**Tableau 15 :**

### Les cas de sous dosages

N°	Age	Poid	NBCP		N°	Age	Poid	NBCP	Dose
1	14	44	1	136	13	14	41	1	146
2	14	41	1	146	14	14	43	1	140
3	16	42	1	143	15	13	42	1	143
4	14	45	1	133	16	14	45	1	133
5	12	41	1	146	17	10	47	1	128
6	17	60	1	100	18	15	42	1	143
7	15	42	1	143	19	14	41	1	146
8	19	48	1	125	20	14	48	1	125
9	?	45	1	133	21	?	43	1	140
10	14	69	1	87	22	10	43	1	140
11	12	50	1	120	23	15	43	1	133
12	17	49	1	122	24	14	45	1	140

NBCP = Nombre de Comprimé

Age en année ; Poids en kg ; Dose en  $\mu\text{g}$  par kg.

Dans deux cas, les âges étant incertains, les individus ont eu un comprimé bien qu'ils pesaient beaucoup plus. Pour que la connaissance de l'âge ne soit pas un facteur d'exclusion au traitement, les distributeurs ont choisi de donner un comprimé.

Parmi les 24 personnes sous dosées, la moitié a eu une dose comprise entre 140 et 146  $\mu\text{g}/\text{kg}$  ce qui est très voisin de la limite inférieure de la dose normale. Le reste des sujets a reçu une dose comprise entre 87 et 136  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

3. Analyse comparée des doses moyennes par classe d'âge chez les individus de moins de 20 ans.  
(groupe d'âge prouvé, VS groupe d'âge estimé)

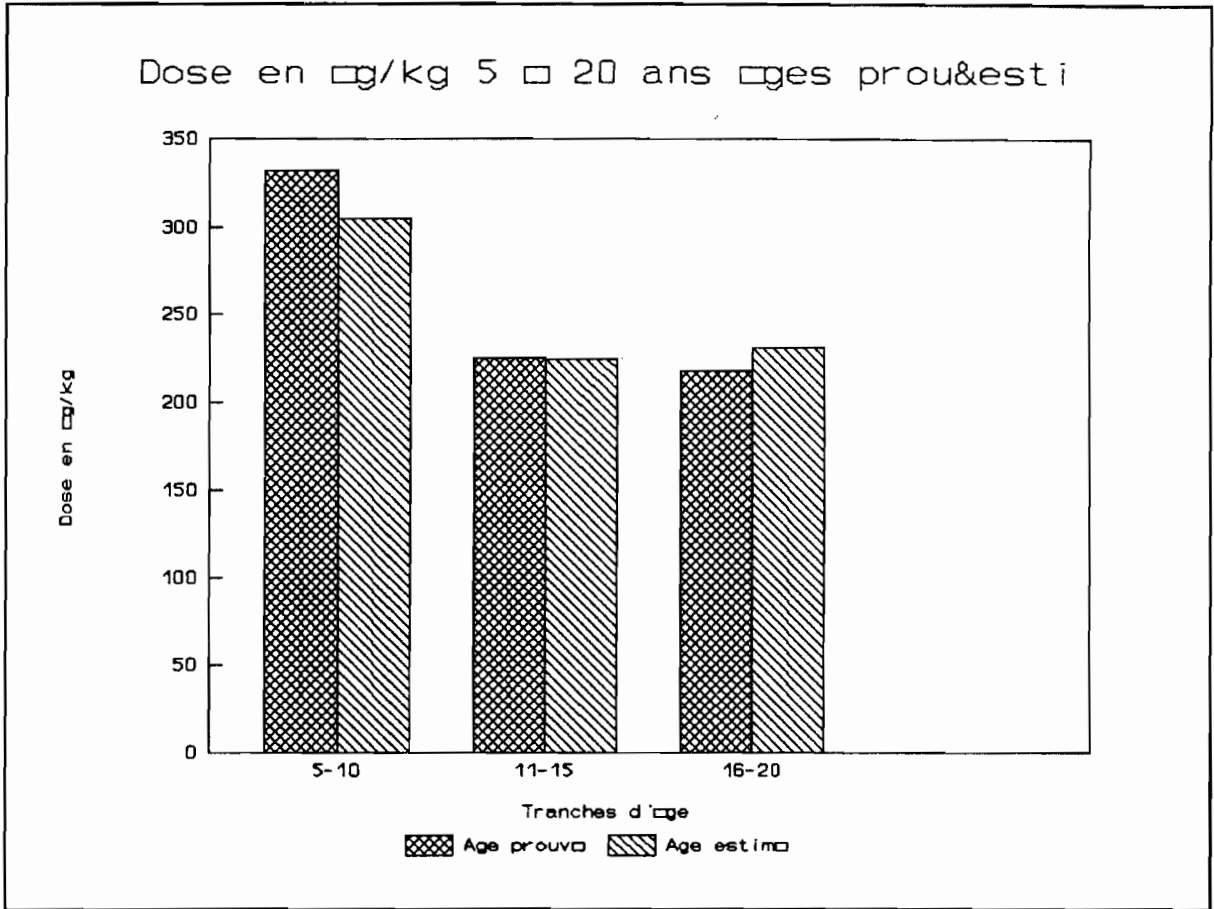
Si nous considérons les 5 à 10 ans (131 cas pour les âges prouvés et 321 cas pour les âges estimés), il apparaît que la dose moyenne était plus élevée chez les personnes d'âge prouvé (332 µg/kg) tandis que chez les personnes d'âge estimé, la dose moyenne n'était que de 305 µg/kg.

Chez les 11-15 ans, la dose moyenne reçue était identique dans les deux catégories: 225 µg/kg chez les 74 enfants ayant un âge prouvé et 224 µg/kg chez les 242 enfants ayant un âge estimé.

Chez les 16-20 ans d'âge prouvé (22 cas), et d'âge estimé (148 cas), les doses moyennes respectives étaient de 218 µg/kg et 231 µg/kg.

Compte tenu du fait que très peu de personnes disposent d'actes de naissance en milieu rural et du fait que les doses moyennes prises par les sujets d'âge prouvé et des sujets d'âge estimé ne diffèrent pas de manière significative, le recours à l'âge prouvé dans le traitement est d'une moindre opérationnalité et efficience.

Par ailleurs il apparaît que chez les enfants les plus jeunes la dose prescrite d'après l'estimation de l'âge est plus proche de la norme que lorsqu'on utilise l'âge prouvé. Ceci s'explique par le fait que la dose doit être définie en fonction du poids c'est-à-dire de la corpulence et non pas en fonction de l'âge au sens strict.



**CHAPITRE X :****DOSES MOYENNES PRISES PAR 2020 PERSONNES  
TRAITEES ET PESEES**

Si nous considérons toutes les personnes traitées et pesées que leur âge soit prouvé ou estimé, au total 2020 personnes, nous constatons une variation de la dose moyenne selon les classes d'âge.

La dose moyenne la plus élevée 313  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , a été observée chez les 5-10 ans (452 cas).

De 11 à 40 ans, les doses moyennes ont été très proches et ont varié de 216 à 229  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

De 41 à 65 ans, nous avons constaté une augmentation progressive de la dose moyenne allant de 231  $\mu\text{g}/\text{kg}$  à 252  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . De 66 à 90 ans, il a été noté des fluctuations de la dose moyenne avec des pics pour les 71-85 ans et les 86-90 ans.

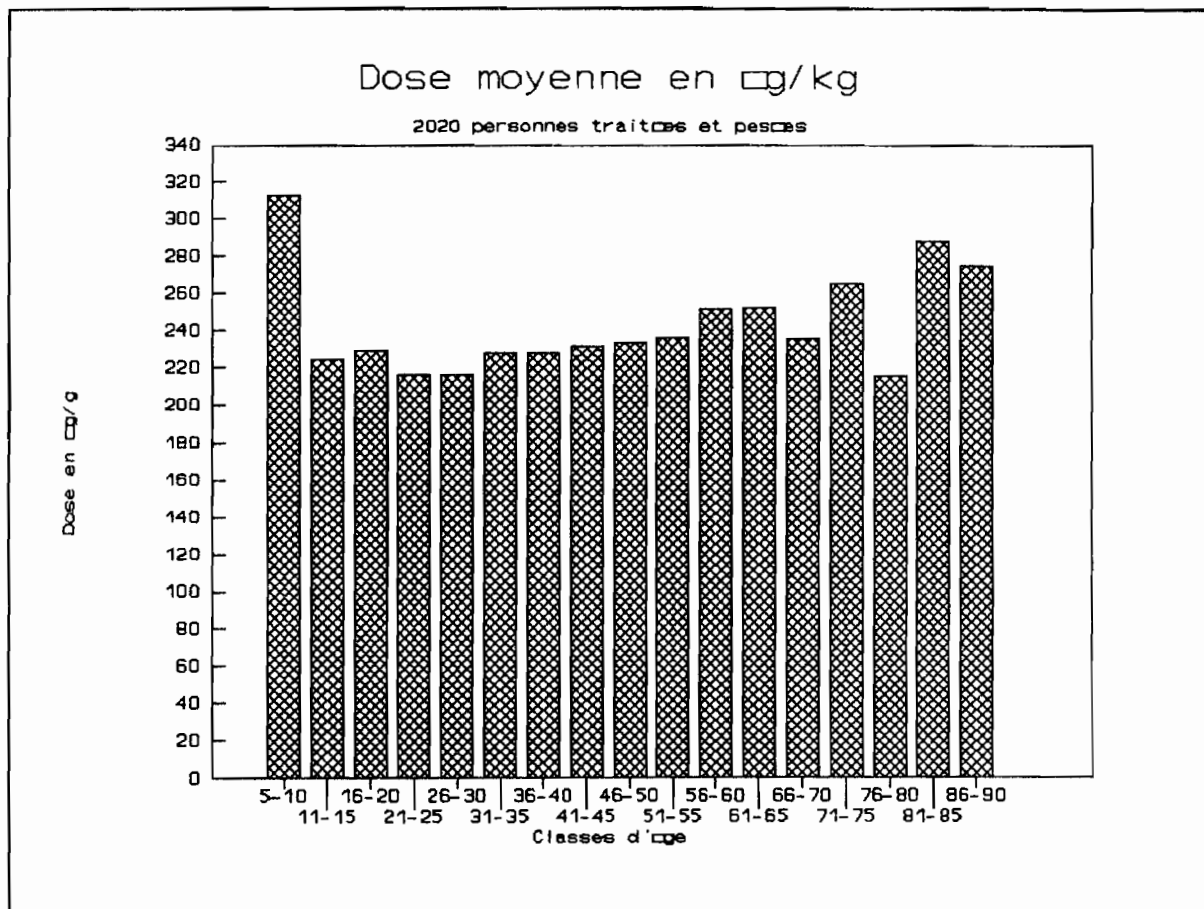
De ces données, il apparaît que les moins âgés (5-10 ans) et les plus âgés 71 à 90 ans, ont été surtout surdosés sauf pour les 76 à 80 ans pour lesquels la dose moyenne était proche de la dose recommandée.

Sur un plan individuel parmi les 2020 personnes traitées et pesées, 425 ont reçu une dose normale soit 21,03 %.

Les personnes surdosées ont été au nombre de 1568 soit 77,62 %, et les doses variaient entre 203 et 545  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

Les sous dosages n'ont concerné que 27 personnes traitées soit 1,33% dont les doses variaient entre 87 et 146  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

Aucun sous dosage n'a été constaté chez les personnes traitées à 2 comprimés. Les sous dosages n'ont été constatés que chez les enfants au niveau de la limite d'âge entre 13, 14, 16 et 17 ans, limite fixée pour les deux comprimés.





## CHAPITRE XI :

### DISCUSSIONS DES RESULTATS

L'évaluation de la stratégie mise en oeuvre pour l'information et la sensibilisation, montre qu'elles n'ont pas toujours été faciles. Certains villageois n'étaient pas intéressés par l'information sur le produit. Pour eux l'essentiel était de le prendre. D'autres n'étaient même pas sûrs que le médicament soit capable de traiter la maladie, compte tenu de leurs connaissances et de leurs représentations sur l'étiologie de l'onchocercose et sur son traitement. Ils ont pris leur dose tout simplement parce que tout le monde le prend, par simple conformisme. Les rares refus constatés étaient souvent dûs à un manque d'information sur le produit. Certains parents de Birala et Diran considéraient que c'était de la notézine et n'ont pas voulu présenter leurs enfants le premier jour du traitement. Enfin la gratuité du médicament n'a été retenue que par 59 % les personnes sensibilisées.

L'information sur les effets secondaires s'il n'est pas accompagné du dépôt de produits contre ces effets, pourrait constituer une cause de réticence de la population et compromettre les résultats. A Kombé Kotié, les peuls ne se sont pas présentés pour le traitement parce qu'il leur a été rapporté le cas d'un berger qui a eu des réactions secondaires au produit à M'Piébogola. Ce village est distant de Kombé de plus de 100 km. Le recours à un centre de santé, souvent fort éloigné, ne serait pas la mesure la plus appropriée. Cela peut aussi entraîner des coûts que les villageois ne peuvent pas toujours supporter. N'étant pas convaincus de l'efficacité du traitement à cause de leur représentation sur l'étiologie de l'onchocercose (terre, eaux sales, vers comme cause), les villageois ne vont pas prendre le produit si cela va leur créer des problèmes économiques.

Le produit a été en général surdosé. Il est donc nécessaire de faire soit un suivi du traitement ou de déposer dans les villages des produits contre les réactions éventuelles. On peut envisager de faire les deux à la fois pour la phase pilote du traitement. Mais les rares cas de soudosage étaient dûs à une mauvaise estimation de l'âge et au non respect de la limite d'âge. Ainsi certains enfants de 5 ans n'ont pas été traités tandis que des enfants de 3 ou 4 ans l'ont été dans certains villages. Des enfants de 12, 13, 14 ans ont été traités à deux comprimés tandis que certains de 15, 16 et 17 ans n'ont reçu qu'un comprimé.

Certaines personnes à force d'attendre ont dû renoncer au traitement dans ces villages où la liste a été établie le jour même du traitement. Ainsi les distributeurs n'ont pas pu enregistrer dans certains cas les noms de toutes les personnes ayant pris le comprimé parce que tout le monde était pressé. Les villageois se sont distribués les comprimés.

Compte tenu de cette situation, il est nécessaire que les informations sur les personnes à traiter soient réunies avant le jour du traitement. Ces informations devaient être collectées par

les agents distributeurs famille par famille. Cela permettrait de discuter avec chaque chef de famille sur les âges et faire une comparaison entre les âges des enfants pour faire une meilleure estimation.

Certains n'étaient pas inscrits dans les carnets de famille et n'avaient pas d'extrait de naissance. Pour tous ces cas, les âges ont été simplement estimés car dans les villages il y a très peu d'extraits de naissance même pour les enfants. Les personnes âgées de plus de 30 ans n'avaient pas d'acte de naissance parce qu'il n'était que rarement fait recours à l'état civil à cause de l'impôt per capita.

Pour le traitement communautaire au metizan, plusieurs distributeurs ont été choisis dans les villages. Chacun avait un rôle bien défini. Le plus lettré était chargé d'enregistrer les informations relatives au traitement dans le cahier, de la garde et de la gestion du stock. Les autres étaient chargés d'enlever le produit de l'emballage et de donner de l'eau, ceci pour assurer la rapidité du traitement. Aussi, parmi les distributeurs existaient plus d'un lettré. Dans certains cas les informations relatives au traitement ont été enregistrées par plus d'un distributeur (en français ou en langue bamanan).

Le fait d'avoir plusieurs distributeurs lettrés garantit l'effectivité du traitement même en cas d'absence d'un d'entre eux. Cependant une formation supplémentaire des distributeurs s'impose pour qu'ils ne se trompent pas dans la posologie, pour qu'ils sensibilisent davantage les cas de refus, les absents. Ils doivent être rigoureux sur le respect de la posologie.

Compte tenu de l'échec de plusieurs expériences dans le domaine de la santé, craignant que le produit ne leur soit pas vendu à long terme et que les chefs de postes médicaux ne leur demandent pas une prise en charge financière en ce qui concerne l'approvisionnement du produit, les villageois ont peur du retrait de l'OCP de cette activité de traitement communautaire. Ils ont donné l'assurance de prendre le médicament si l'approvisionnement est assuré.

Nous avons analysé la posologie selon les âges prouvés (239 cas) et selon les âges estimés (1781 cas). Les données recueillies nous amènent à des observations et réflexions.

Le traitement avait été fait jusqu'ici en fonction du poids. Or, d'après les données sur les âges prouvés, il apparaît que les enfants de 5-10 ans ont un poids moyen de 20 kg.

D'autre part, le fabricant du produit propose un demi-comprimé pour les 15 à 25 kg. Le traitement étant communautaire, il n'y a pas de diagnostic, pour connaître les personnes non éligibles au traitement. Chez ces mêmes enfants, il arrive que la limite d'âge ne soit pas toujours respectée. Aussi, des enfants de 3 et 4 ans ont été traités.

Au niveau des 5 à 10 ans, la moyenne est de 305 µg/kg. Il apparaît que le produit est en général surdosé chez tous ces enfants.

Etant donné que les plus jeunes (5-10 ans) ne sont généralement pas porteurs de charges élevées et le surdosage étant le plus manifeste chez ces derniers, on peut proposer de les traiter à un demi-comprimé. De même, les posologies proposées dans les travaux antérieurs sont orientées vers cette proposition. En effet cela est confirmé aux études faites (6; 13) sur le traitement de masse effectué en fonction du poids.

Ces données renforcent la proposition faite de ramener la dose des 5 à 10 ans à 1/2 comprimé d'autant plus que des enfants de 3 ou de 4 ans sont traités par mégarde avec cette classe d'âge. Ceci pose le problème des limites d'âge. En effet si on constate que la dose augmente à 14 et 15 ans, c'est parce que des enfants de 13 ou 14 ans ont été traités avec 2 comprimés.

Il y a un surdosage chez les plus de 70 ans, ce qui nécessite un suivi d'autant que ces derniers sont parmi ceux qui ont les charges les plus élevées, donc susceptibles de faire des réactions plus ou moins fortes en fonction de la charge. Le poids moyen des 70 à 90 ans est de 47 kg ce qui prouve que la dose de 2 comprimés est élevée pour cette tranche d'âge. Cependant elle peut être acceptée si un suivi du traitement est assuré pour la phase pilote. Aussi, il y a une grande variation de poids des personnes de 70 à 90 ans. Alors que certains pèsent plus de 60 kg, d'autres ne font pas plus de 35 kg.

Il est par conséquent difficile de modifier la dose de 1 comprimé et demi à 2 comprimés à 15 ans et plus selon la corpulence. Ainsi, il y a la certitude de traiter les vrais malades.

Pour faciliter le travail au niveau des villageois qui sont disposés à s'investir dans le traitement communautaire au metizan, on peut maintenir la dose pour les 15 ans et plus à 1 comprimé et demi ou deux comprimés selon la corpulence car la plus grande diversification peut entraîner des difficultés pour les agents chargés de la distribution. Ainsi il y aurait trois tranches d'âge :

5 à 10 ans : 1/2 comprimé ("enfants")  
11 à 14 ans : 1 comprimé ("adolescents")  
15 ans et plus : 1 comprimé et demi ou 2 ("adultes") selon la corpulence.

# CONCLUSIONS

## ET

### RECOMMANDATIONS

Cette étude a porté sur le traitement communautaire au mectizan dans le bassin du fleuve Baoulé (Cercle de Bougouni). Son objectif était d'établir une stratégie expérimentale de distribution du mectizan à base communautaire, puis de la mettre en place et enfin de l'évaluer. Il s'agissait aussi de rechercher si une corrélation entre le poids et l'âge permettrait de déterminer la posologie en se basant uniquement sur l'âge.

Nous avons travaillé sur un échantillon de 24 villages comptant 5677 habitants où nous avons enquêté auprès des chefs de villages et notables, des distributeurs et de la population. Les données collectées ont abouti aux résultats suivants :

1°) La sensibilisation n'a eu que peu d'impact sur les connaissances des populations enquêtées en ce qui concerne les causes de la maladie, ses manifestations cliniques et le traitement par le mectizan. Cet impact a été particulièrement limité chez les femmes qui n'ont retenu que les contre indications concernant les femmes enceintes. Par contre les distributeurs ont acquis sensiblement plus de connaissances que le reste de la population, et surtout, que les notables.

2°) Le faible niveau d'information n'a eu que peu d'incidence sur le traitement. Aussi bien sur l'échantillon d'individus tirés au sort (200) que sur l'ensemble de la population dans les villages enquêtés, la couverture du traitement a été bonne : 93.5 % des personnes éligibles. Les cas de refus ont été rares. Les réactions secondaires ont été des réactions classiques et n'ont entraîné d'indisponibilité que dans un nombre limité de cas. Néanmoins, dans le cas d'un village, ces réactions ont été nombreuses et intenses ce qui a entraîné des réticences chez les migrants à leur retour ainsi que dans les villages environnants.

3°) La population est disposée à continuer le traitement mais ne voudrait pas que des agents de santé soient associés à la distribution. Les notables sont prêts à envoyer quelqu'un chercher le produit dans un centre de santé ou loin de la localité pourvu qu'il y soit disponible. La population enquêtée est d'ailleurs prête à prendre en charge les frais des déplacements subséquents.

4°) Dans la majorité des cas, les distributeurs ont été à la hauteur de leur tâche. Ils ont pu consigner dans les cahiers, en français, en langue bamanan, ou en arabe toutes les informations relatives au traitement. Généralement, la distribution n'a entraîné aucun conflit dans les villages et partout les villageois ont estimé qu'ils pouvaient s'en occuper eux-mêmes.

Cependant dans certains cas comme à Diamana, Kolassokoro, Tomba et Féréto, les distributeurs ont eu des difficultés d'enregistrement des informations dans le cahier compte tenu de leur niveau d'instruction.

5°) Du personnel sanitaire local a aussi été formé et a participé à la sensibilisation. Il s'est déclaré disposé à s'impliquer dans les activités du traitement communautaire, notamment la sensibilisation à condition que les moyens nécessaires aux déplacements soient mis à sa disposition.

Au vu des résultats de l'étude, les propositions suivantes peuvent être faites pour améliorer l'efficacité de la stratégie proposée.

Il est nécessaire d'avoir un plan standard de sensibilisation. Les points suivants mériteraient d'être pris particulièrement en considération:

a)- avertir les villageois à l'avance du jour, de l'heure et du lieu précis la sensibilisation .

b)- l'ordre suivant pourrait être adopté lors de la sensibilisation.

- Information sur la maladie :

Elle doit porter sur le mode de contamination, le vecteur, les manifestations cliniques.

- Information sur le produit :

Il s'agit de parler des produits utilisés dans le temps maintenant abandonnés à cause de leur toxicité puis du nouveau produit, le mectizan utilisé au Mali depuis 1987. Il importe de dire que le mectizan est un nouveau produit qui traite l'onchoceerose et qui est bien toléré par l'organisme.

- Information sur les effets secondaires du mectizan :

Il s'agit de dire le type d'effets, la durée et leur caractère bénin.

- Information sur la gratuité du mectizan :

Il faut mettre l'accent sur la gratuité du produit et informer surtout que c'est grâce à l'action du fabricant que cette gratuité est assurée : le coût du traitement étant prohibitif pour les populations malades, le fabricant a décidé de le leur offrir. En effet, certaines réticences étaient motivées par la gratuite du produit. Pour certains, tout ce qui est gratuit est mauvais.

c) Organiser la distribution famille par famille en les convoquant sur une place publique ou de porte à porte selon le choix des villageois.

- d) Vérifier que les enfants ont effectivement avalé le produit. Le contrôle des grandes personnes peut être nécessaire dans certains cas aussi.
- e) Former les distributeurs à utiliser correctement les formulaires standardisés afin de recueillir toutes les informations nécessaires à la gestion des stocks.
- f) Les distributeurs doivent être choisis parmi les personnes présentes à la sensibilisation. Ils doivent recevoir une formation spécifique. Il est nécessaire de former plusieurs distributeurs alphabétisés pour qu'en cas d'absence ou de maladie, le traitement puisse être assuré car l'opération est à long terme.
- g) Confier la garde du produit aux distributeurs. En effet, dans certains cas, les distributeurs ont été informés par le chef du village ou par d'autres distributeurs. (Les distributeurs absents à la sensibilisation avaient un niveau d'information très bas.
- h) Déposer le mectizan dans les villages en nombre suffisant pour éviter les ruptures de stock.
- i) Recenser chaque année la population de chaque village et hameau de culture en raison des migrations et des décès.
- j) Impliquer le personnel médical local car certains villages n'ont pas de personnes alphabétisées. Cette implication devra s'exercer surtout au niveau de la sensibilisation et du suivi. Ceci implique la formation et la prise en charge financière de ces personnes.
- k) Le suivi pour le traitement des réactions secondaires éventuelles est nécessaire car elles peuvent être importantes dans les zones endémiques lors du premier traitement, d'autant plus que le produit est généralement surdosé. La supervision est aussi nécessaire pour assurer la gratuité et la pérennité du produit. Cette supervision doit être à long terme. En effet, certaines actions communautaires où la population était exclusivement impliquée (cas des cases de santé, du programme élargi de vaccination), n'ont pas toujours donné les résultats escomptés bien qu'étant bien organisées au départ.
- l) Il est nécessaire, compte tenu de la dose normale en fonction du poids d'éclater le groupe 5 à 14 ans en deux groupes. Les 5 à 10 ans doivent être traités avec un demi comprimé car c'est dans cette classe que le produit est surtout surdosé. Les 11 à 14 ans doivent avoir un comprimé et les 15 ans et plus 1 comprimé et 1/2 à 2 comprimés selon la corpulence.
- m) Les distributeurs doivent dresser la liste des personnes éligibles au traitement famille par famille. Cela permet d'abord d'estimer les âges avec chaque chef de famille notamment ceux des enfants. Les mères peuvent à ce sujet donner des informations utiles. Tout membre de la famille doit pouvoir intervenir dans la détermination des âges. L'enregistrement de ces informations avant le jour du traitement permet de gagner le temps et d'éviter les attentes.

n) Les produits contre les effets secondaires doivent être déposés dans les villages.

o) Au cours de la sensibilisation, l'accent doit être mis sur les effets du mectizan après traitement : le type d'effets, leur caractère bénin et la durée de ces effets car pour certains villageois, toute affection survenue même quinze jours après le traitement, est due à la prise du mectizan.

Le traitement passif ne peut être considéré comme une solution car les villageois ignoraient à priori l'existence du mectizan. Ils ne sont donc pas susceptibles de se rendre spontanément au centre de santé pour y aller chercher leur traitement. Donc le traitement passif ne peut être considéré que comme un complément du traitement communautaire. A travers le traitement communautaire, tous les villageois seront informés de l'existence du produit. L'analyse des doses a permis de démontrer que les vrais malades ont été traités. Le nombre de sous-dosages a été insignifiant. La plupart des personnes traitées ont eu une dose supérieure à la normale.

Le traitement de masse à base communautaire s'avère possible à condition de respecter les recommandations ci-dessus, notamment en terme de sensibilisation.

En ce qui concerne la détermination de la dose, l'utilisation du poids représente la méthode la plus sûre, car cela permet d'éviter les cas de surdosage et de sous dosage. Cependant lorsque la pesée est irréalisable, l'utilisation de l'âge peut être une solution alternative à condition d'utiliser le schéma suivant :

5-10 ans : 1/2 comprimé

11-14 ans : 1 comprimé

15 ans et plus : 1 et demi à 2 comprimés selon la corpulence.

## RESUME

Le traitement communautaire de l'onchocercose par le mectizan a été mis en oeuvre dans la zone du Baoule (Cercle de Bougouni). Il a été précédé par une sensibilisation assurée par une équipe d'OCP et le personnel médical local. L'évaluation de ce traitement a été effectuée dans vingt-quatre villages.

Cette étude avait pour objectif :

- d'élaborer une stratégie expérimentale de distribution de l'Ivermectine à base communautaire, utilisant une posologie simplifiée définie par l'âge,
- de mettre en place cette stratégie,
- de l'évaluer un mois après,

Cinq types d'enquêtes ont été réalisées.

1. Une enquête quantitative sur un échantillon aléatoire de 200 personnes pour l'évaluation de la distribution.
2. Une enquête auprès des distributeurs du mectizan.
3. Une enquête qualitative auprès des chefs de villages et notables.
4. Une enquête pour déterminer la dose du mectizan prise par chaque personne lorsqu'on utilise l'âge comme critère : 5-14 ans (1 comprimé), 15 ans et plus (2 comprimés).
5. Une enquête auprès du personnel médical local (médecins, infirmiers) sur les conditions de réussite et les facteurs d'échec du traitement communautaire au mectizan.

Par ailleurs dans un village, il a été procédé à la biopsie cutanée de la population éligible avant le traitement en vue d'apprécier le taux d'infestation et d'en tirer des éléments d'analyse pour la situation dans les villages environnants.

Le traitement n'a pas entraîné de problèmes dans son exécution par les villageois. Les distributeurs ont bien fait leur travail et ont enregistré correctement toutes les informations se rapportant au traitement. La population s'est impliquée dans le traitement car la couverture a été très bonne.

Les villageois souhaitent que cette activité continue. Ils étaient prêts à aller chercher le mectizan dans un centre de santé ou même plus loin dans le chef lieu de cercle. Ils ont accepté de prendre en charge tous les frais que ce déplacement nécessiterait. Le personnel médical local qui a participé à la sensibilisation s'est déclaré disposé à s'impliquer davantage dans les activités du traitement communautaire pourvu que ses frais de déplacement soient pris en charge.



Très peu d'effets secondaires ont été observés. Les réactions étaient classiques : prurit, céphalées, arthralgies, douleurs thoraciques, diarrhées, fièvres, dans la plupart des cas. Bien que le produit était surdosé elles n'ont été bénignes et de courte durée. Un cas de réaction forte a été enregistré à Karakara entraînant des réticences chez les migrants de retour. L'écho de cette information a entraîné des réticences dans certains villages environnants et parfois éloignés.

Le surdosage a été très élevé pour les enfants de 5 à 10 ans. Aussi, pour un traitement selon l'âge, il convient d'utiliser le schéma suivant :

5-10 ans : 1/2 comprimé  
11-14 ans : 1 comprimé  
15 ans et plus : 1 comprimé et demi à 2 comprimés  
selon la corpulence.

Le traitement communautaire en fonction du poids reste le plus adéquat parce qu'il permet d'éviter les cas de sous-dosage et surdosage. Cependant le traitement communautaire en fonction de l'âge peut être considéré comme une solution alternative.

## BIBLIOGRAPHIE

1. **AG Ibrahim. A**  
Etude des effets secondaires oculaires dans le traitement de l'onchocercose de savane par l'Ivermectine (MK-933).  
Thèse Médecine, Bamako, 1988 N°13.
2. **Anonyme**  
Demographic aspects of the epidemiology and control of onchocerciasis in West Africa.  
In : Demography and Vector-born Diseases. (C.D.M. Service).  
CRC Press Inc, Boca Raton FL, 1989, Ch. 24.
3. **Aziz M.A. et Porta M.**  
Un nouvel antiparasitaire : l'Ivermectine.  
Journée de l'Hôpital Claude Bernard 22 et 23 Octobre 1982  
PP. 221-226.  
La Française d'Edition et d'Imprimerie.
4. **Chovet M., Gaxotte P.**  
La clinique Ophtalmologique.  
Revue médicale : Edition des Laboratoires Martinet, 1990.
5. **Dembélé D.**  
Approche expérimentale de la Chimio prophylaxie de l'onchocercose de savane par l'Ivermectine (MK-933).  
Effet d'une dose annuelle de 200 mcg/kg sur la transmission et l'état de santé des onchocercariens traités.  
Thèse Médecine, Bamako, 1985 N°35.
6. **Dembélé N.**  
Premier essai de traitement des collectivités rurales onchocercariennes par l'Ivermectine au Mali.  
A propos de 1463 observations.  
Thèse Médecine, Bamako, 1988 N°5.
7. **Dembélé P.A.**  
Traitement de masse par la DEC de quatre villages de mesoendemie de la région de Bamako.  
Thèse Médecine, Bamako, 1976.
8. **Diallo J.S. et Coll.**  
Manifestations ophtalmologiques des parasitoses.  
Masson, Paris, 1985 PP. 257-295.
9. **Diané A.**  
Nouvelle contribution à l'étude du CGP 6140 dans le traitement de l'onchocercose.  
Thèse Médecine, Bamako, 1988 N°27.

**10. Diarra S.**

L'onchocercose au Mali.  
Thèse Médecine, Bamako, 1974.

**11. Greene B.M., Taylor H.R., Cuppe W. Murphy R.P. Andal.**

Comparison of Ivermectine and Diethylcarbamazine in the Treatment of Onchocerciasis.  
The New England Journal of Medicine, 1985, 313-133-130.

**12. Hema A.**

La chimiothérapie de masse dans l'onchocercose.  
Thèse Médecine, Dakar, 1981.

**13. Keita B.S.**

L'Ivermectine (MK-933) dans le traitement de l'onchocercose de savane. Recherche de la dose microfilaricide optimale active.

Thèse Médecine, Bamako, 1986 N°1.

**14. Le Berre R., Phillipon B.**

Lutte contre l'onchocercose, stratégie, réalisation futures.

Ophthalmologie tropicale onchocercose.

Journée de l'Hôpital Claude Bernard, 1982.

**15. Nimaga K.**

Effet de l'Ivermectine sur l'onchocercose oculaire (A propos de 1463 cas en milieu rural au Mali.

Thèse Médecine, Bamako, 1988 N°4.

**16. Plaisier A.P., Van Dortmarssen G.J., Remme J., Alley E.S., & Habbema J.D.F.**

The Risk and Dynamics of Onchocerciasis Recrudescence after Cessation of Vector Control.

WHO Bulletin OMS, Vol.69, 1991.

**17. Phillipon B., Sechan Y.**

L'Onchocercose Humaine en Afrique de l'Ouest.

Vecteurs Agents pathogènes, Epidémiologie, lutte.  
ORSTOM, Paris, 1978.

**18. Prod'hon J.**

Onchocercose Recherches Thérapeutiques.

Seritec Publication, OCCGE, 1988 PP. 49-50.

19 - Prod'hon J., Boussinesq M., Fobi G., Prud'hom J.M., Enyong P., Lafleur C. & Quillévééré D.

Lutte contre l'Onchocercose par l'Ivermectine : Résultats d'une campagne de masse au Nord Caméroun.

Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé 69 (4) : 443-445, 1991.

20. **Prod'hon J., Flye Sainte-Marie F., Moreau J.P. et Desfontaine M.**
- Chimiothérapie de l'Onchocercose.  
Tome 11 : Evaluation de l'activité de deux schémas thérapeutiques associant Diéthylcarbazine et Levamisole sur la densité microfilarienne d'onchocerca Volvulus (Leuchart, 1893).
21. **Prost A., Hervouet J.P., Thylefors B.**
- Les niveaux d'endémicité dans l'onchocercose.  
Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé.  
57 (4) : PP. 655-662, 1979.
22. **Quillevere D.**
- Campagne de lutte larvicide contre Simibum damnosum.  
Seritec Publication OCCGE, 1988, PP. 35-37.
23. **Ranque P. et Philippon B.**
- Le point sur ... l'onchocercose.  
Population et Santé tropicales N°34, Août 1988.
24. **Resnikoff S., Lamarque D., Laure J.M.**
- L'onchocercose et les Cécités dans le foyer du moyen-Chari au Tchad.  
Revue Internationale du trachome et de la pathologie oculaire tropicale et subtropicale et de santé publique, 1986, N°1-2, PP. 185-197.
25. **Rolland A., Prost A., Thylefors B.**
- Bilan après trois ans de traitement par la suramine dans un village onchocercarien sans protection entomologique.  
Revue Internationale du trachome et de pathologie oculaire tropicale et subtropicale, 1980, N°2-3, PP. 91-98.
26. **Rolland A., Thylefors B.**
- Les bases du traitement et de la prévention de l'onchocercose oculaire.  
Revue Internationale du trachome et de pathologie oculaire tropicale et subtropicale et de santé publique, 1982, N°4, PP. 33-134, table bibliographique.
27. **Rougemont A., Thylefors B., Ducam M., Prost A., Rangué PH.**
- Traitement de l'onchocercose par la suramine à faibles ~~des~~ doses progressives dans les collectivités hyperendémiques d'Afrique Occidentale.  
Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé.  
58 (6) : 917-922, 1980.
28. **Sangaré M.**

Tolérance de l'Ivermectine (MK-933) en traitement de masse contre l'onchocercose.  
Thèse Médecine, Bamako, 1988 N°7.

29. **Schumacker R.**

Qu'est-ce que mara ?  
Colloque en l'honneur du Professeur Claude Pairault.  
(I.N.R.S.P. ORSTOM).  
Sciences sociales de la santé en Afrique de l'Ouest, Bamako : 2, 3 et 4 Juillet 1991.

30. **Testa J., Kizimandji C., Delmont J., Dicostan-Gaxotte Ph.**

Traitement de l'Anguillulose de l'Ascaridiose de l'Ankylostomiase par l'Ivermectine (Mectizan) à Bangui (R.C.A.).  
Tome : XXXVII N°5.  
Médecine d'Afrique Noire : 1990, 37 (5) N°5, 283-284.

31. **Thiam A.**

Tolérance et efficacité d'un composé macrofilaricide : Le CGPG 140.  
Thèse Médecine, Bamako, 1988 N°10.

32. **Toufic N.**

Lésions oculaires de l'onchocercose.  
Conférences Lyonnaises d'Ophtalmologie, 1981, 4 - N°152.

33. **Toufic N.**

Lancement du traitement de masse de l'onchocercose.  
Revue Internationale du trachome et de pathologie oculaire tropicale et subtropicale et de santé publique.  
1989 N°3-4, PP. 173-183.

34. **Verin PH., Comte P.**

L'Ivermectine médication décisive de l'onchocercose.  
Médecine d'Afrique noire, Déc. 1990, 37 tome XXXVII N°12.

35. **Vedy J., Queguiner P., Graveline J., Auzemery A.**

Précis d'Ophtalmologie tropicale, 1988, PP. 139-150.

36. **Ving Tain P., Pichard E., Ginoux J., Coulibaly SM., Bissan Y., Ranque P., et Thillaye B.**

Ivermectine et onchocercose humaine.  
Apropos d'une étude portant sur 234 onchocercariens en République du Mali.  
Bull SOC. Path Ex, 81, 1988, PP. 260-270.

37. **OCCGE**

L'Onchocercose.

**38. OMS**

Grandes lignes des activités de dévolution relatives à l'onchocercose dans l'aire initiale de l'OCP et l'extension sud en Côte d'Ivoire.

OCP/Devo/119/Doc/92 - Rev.<sub>1</sub> : Mars 1992.

**39. OMS**

Lutte contre l'onchocercose dans la région du Bassin de la Volta.

OCP/74 - Rev.<sub>4</sub> : Mai 1980.

**40. OMS**

Stratégies de distribution de l'Ivermectine par les systèmes de soins de Santé Primaires.

WHO/PB2/91.24, Genève 1991.

**41. OMS**

Comité OMS d'experts de l'onchocercose.

Troisième rapport, Genève 1987.

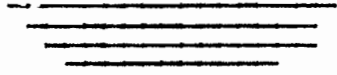
**42. OMS**

Dix années de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest.

Bilan des activités du programme de lutte contre l'onchocercose dans la région du Bassin de la Volta de 1974 à 1984.

OCP/GVA/85.1A.

A N N E X E S



DATES DE TRAITEMENT DANS LES VILLAGES ENQUETES

NOMS VILLAGES	DATE DE TRAITEMENT
1- Toumouni	25 Avril 1992
2- Kokala	24 Avril 1992
3- Diamou	1er Mai 1992
4- Simina	29 Avril 1992
5- Tintala	1er Mai 1992
6- Birala	1er Mai 1992
7- Diamana	1er Mai 1992
8- Kasséna	16 Mai 1992
9- Féréto	17 Mai 1992
10- Diran	19 Mai 1992
11- Karakara	4 Mai 1992
12- Djiguimissala	8 Mai 1992
13- Kolassokoro	16 Mai 1992
14- Yorola	17 Mai 1992
15- Kasséla	15 Mai 1992
16- Bassa	17 Mai 1992
17- Niagalé	17 Mai 1992
18- Kombe	20 Mai 1992
19- Firako	18 Mai 1992
20- Korosso	15 Mai 1992
21- Dalabani	10 Mai 1992
22- Dianikoro	21 Avril 1992
23- Bourani	24 Avril 1992
24- Diérila	6 Juin 1992





# ENQUETE POUR LE TRAITEMENT COMMUNAUTAIRE

(Monographie)

Village de :	Population :
Arrondissement :	Ecole : Oui      Non
Cercle :	Cycle :
Nombre de familles :	Centre de santé : Oui      Non
	Nature :
	Centre d'alphabétisation : Oui Non
	Ecole coranique : Oui
	Medersa : Non

- 1) Date de création
- 2) Chefs successifs et temps à la chefferie
- 3) Nombre de familles à la création
- 4) Lieu de provenance
- 5) Nombre de changements de sites
- 6) Motifs des changements de sites
- 7) Familles installées les dix dernières années (Cf.8 Banifing IV)
- 8) Combien de personnes sont venues s'installer seules les dix dernières années
- 9) Combien de travailleurs saisonniers dans le village cette

année : (Suruka, ouvriers agricoles, bergers, pêcheurs)

- 10) Nombre de familles parties les dix dernières années
- 11) Motif des départs
- 12) Nombre des personnes installées au village les cinq dernières années
- 13) Le village a-t-il des hameaux ? Combien
- 14) Nombre d'habitants des différents hameaux
- 15) Motifs de création de ces hameaux
- 16) Activités pour lesquelles les habitants des hameaux viennent ici
- 17) Activités que vous faites avec les habitants des hameaux
- 18) Quels sont vos alliés matrimoniaux (villages)
- 19) Quels sont les villages limitrophes
- 20) Les limites et caractéristiques (hydrographie)
- 21) Ont-ils été toujours les mêmes
- 22) Intention de résidence dans le site
- 23) Si départ envisagé, motif
- 24) Maladies dominantes d'ici
- 25) A quoi est dû l'onchocercose selon vous

- 26) Se manifeste-t-il de différentes manières
- 27) Que pensez-vous de l'onchocercose
- 28) Le soigne-t-on traditionnellement ?
- 29) Existe-t-il des guérisseurs traditionnels pour soigner l'Onchocercose ?
- 30) Cette maladie peut-elle frapper tout le monde
- 31) Est-elle guérissable ?
- 32) Laisse-t-elle des séquelles ?
- 33) L'onchocercose peut-elle se transformer en d'autres maladies? (Lesquelles)
- 34) D'autres maladies peuvent-elles se transformer et devenir l'Onchocercose ? (Lesquelles)
- 35) Existe-t-il des adages sur l'Onchocercose ou les onchocerquiens ? Lesquels
- 36) L'Onchocercose existe-t-elle dans votre village ?
- 37) Depuis combien de temps ?
- 38) Nombre de personnes malades
- 39) Type de traitement de l'onchocercose ici
- 40) Nom de médicaments contre l'onchocercose
- 41) Réticence à des modes de traitement dans le temps
- 42) Motifs
- 43) Existence des simules. Evolution dans le temps et dans

l'année

44) Principales activités économiques dans le village

45) Types de culture

46) Difficultés rencontrées

47) Quels sont les plus grands problèmes auxquels vous êtes confrontés dans ce site

48) Equipements collectifs dans le village

49) Distance de l'école la plus proche

50) Distance du centre de santé le plus proche

51) Activités sociales dans le village

52) Les activités des jeunes

53) Les activités des femmes

54) Les activités des filles

55) Les activités des garçons

56) Activités culturelles dans les villages

- 57) Activités culturelles des jeunes
- 58) Activités culturelles des femmes
- 59) Activités culturelles des filles
- 60) Activités culturelles des garçons
- 61) La vie religieuse
- 62) Organisation du village (chefferie, gestion de la terre)
- 63) Tâches spécifiques confiées aux jeunes
- 64) Tâches spécifiques confiées aux femmes
- 65) Tâches spécifiques confiées aux filles
- 66) Tâches spécifiques confiées aux garçons
- 67) Organisations sociales dans le village (groupe d'âge, garçons, filles, jeunes, adultes, personnes âgées)
- 68) Rôle des vieux
- 69) Les classes d'âge et leur rôle

- 70) Rôle des jeunes
- 71) Rôle des femmes âgées
- 72) Rôle des femmes
- 73) Rôle des garçons
- 74) Rôle des filles
- 75) Les canaux de communication dans le village des différents canaux des différentes organisations
- 76) Organisation par quartier (par hameau)
- 77) Les conflits et motifs
- 78) Mode de gestion des conflits
- 79) Activités de production communautaire : (niveau village, groupes)
- 80) Activités et faits qui ne sont pas gérés communautairement
- 81) Motif de la gestion non communautaire de ces activités
- 82) Personnes spécifiques dans la gestion communautaire des activités

- 83) Leurs statuts
- 84) Expériences de réussite d'activités gérées communautairement
- 85) Raisons de la réussite
- 86) Expériences d'échecs d'activités gérées communautairement
- 87) Raisons de l'échec
- 88) Expérience de gestion communautaire des médicaments
- 89) Comment ?
- 90) Pensez-vous que vous pourrez gérer entre vous des médicaments
- 91) Utilisez-vous des médicaments ?
- 92) Pourquoi ?
- 93) Lesquels ?
- 94) Les personnes et structures ressources dans les activités communautaires
- 95) Encadrement sanitaire à associer ?
- 96) Raisons



97) Encadrement agricole à associer

98) Raisons

99) Difficultés éventuelles

100) Facteur le plus important dans cette entreprise selon vous

101) Que pensez-vous de l'Ivermectine ?

102) La médication à l'Ivermectine a-t-elle produit des effets

103) Changements produits par l'Ivermectine

104) Avez-vous accès aux soins de santé ?

105) Lesquels ?

106) Avez-vous des problèmes à avoir des soins médicaux

107) Types de problèmes

108) Avez-vous eu des problèmes avec le personnel médical local ?

109) Types de problèmes

110) Que pensez-vous du travail du personnel médical

111) Avez-vous des difficultés d'accès aux structures de santé

112) Lesquelles ?

113) Avez-vous des difficultés d'accès au personnel médical

114) Lesquelles ?

115) Connaissez-vous le Programme ONCHO ?

116) Quel est son but ?

117) Que fait-il ?

118) Que connaissez-vous d'autre du Programme ONCHO

119) Pensez-vous qu'un traitement communautaire est possible

120) Comment

121) Si vous devriez le faire comment comptez-vous y prendre

OBSERVATIONS :

**QUESTIONNAIRE D'EVALUATION DU TRAITEMENT  
COMMUNAUTAIRE**

ENTRETIEN AVEC LE CHEF DU VILLAGE ET LES NOTABLES

Village :

Population :

Arrondissement :

Date de la distribution :

Cercle :

Date de l'enquête :

Nombre de familles :

- 1) Population traitée : (cf. cahier)  
Avec un comprimé ?  
Avec deux comprimés ?
- 2) Population non traitée ?
- 3) Motif du non traitement ?
- 4) Dispositions prises pour les absents ?
- 5) Dispositions pour les femmes enceintes ?
- 6) Le temps pris par la distribution ?
- 7) Organisation de la distribution
- 8) Les difficultés rencontrées ?

9) Les solutions apportées ?

10) Les cas de refus ?

11) Les motifs des refus ?

12) Les effets signalés ?

13) Nombre de cas ?

14) Types d'effets

15) Incidents dans la distribution ?

16) Avez-vous senti des changements ou une amélioration après la prise du médicament ?

17) Types de changements ou d'améliorations ?

18) Autres personnes à associer à l'organisation ?

19) Si oui lesquels et pourquoi ?

20) Changement envisagé dans l'organisation ?

21) Motif de ces changements ?

22) Réticences au traitement

23) Motif des réticences ?

24) Conflits lors de la distribution ?

25) Nature du conflit ?

26) Cause du conflit ?

27) Mode de règlement ?

28) Encadrement sanitaire à associer ?

29) Raisons ?

30) Encadrement agricole à associer

31) Raisons ?

32) Toute autre personne à associer ?

33) Raisons ?

34) Que connaissez-vous du médicament ?

35) A quoi est dû l'Onchocercose ?

36) Manifestation de l'Onchocercose ?

37) Cette maladie peut-elle frapper tout le monde ?

- 38) Est-elle guérissable ?
- 39) Laisse t-elle des séquelles ?
- 40) L'Onchocercose peut-elle se transformer en d'autres maladies  
Lesquelles ?
- 41) D'autres maladies peuvent-elles se transformer et devenir  
l'Onchocercose ?
- 42) Noms de médicaments contre l'Onchocercose ?
- 43) Connaissez-vous le Programme ONCHO ?
- 44) Quel est son but ?
- 45) Que fait-il ?
- 46) Que connaissez vous d'autre du Programme ?



47) Achetez-vous des médicaments ?

48) Contre quelles maladies ?

49) Que pensez-vous de la gratuité du Mectizan ?

50) Seriez-vous disposés à aller chercher ce médicament dans un centre de santé en cas de rupture de stock au niveau du village ?

51) Pourquoi ?

52) Combien de fois le médicament est pris ?

53) Avez-vous accès aux soins de santé ?

54) Lesquels ?

55) Avez-vous des problèmes à avoir des soins médicaux

56) Types de problèmes

57) Avez-vous eu des problèmes avec le personnel médical local ?

58) Types de problèmes

59) Que pensez-vous du travail du personnel médical

60) Avez-vous des difficultés d'accès aux structures de santé

61) Lesquelles ?

62) Avez-vous des difficultés d'accès au personnel médical ?

63) Lesquelles ?

**EVALUATION TRAITEMENT COMMUNAUTAIRE**

(INDIVIDU)

Nom :

Village de :

Prénom :

Arrondissement :

Cercle de :

1) Avez-vous été traité ?

2) Par qui ?

3) Où ?

4) Quel jour ?

5) Si non traité Raisons ?

6) Changement envisagé dans l'organisation ?

7) Types de changements envisagés ?

8) Motif de ces changements ?

9) Réticences au traitement

10) Motif des réticences ?

11) Conflits lors de la distribution ?

12) Nature du conflit ?

13) Cause du conflit ?

14) Encadrement sanitaire à associer ?

15) Raisons ?

16) Encadrement agricole à associer

17) Raisons ?

- 18) Toute autre personne à associer ?
- 19) Raisons ?
- 20) Que connaissez-vous du médicament ?
- 21) A quoi est dû l'Onchocercose ?
- 22) Manifestation de l'Onchocercose ?
- 23) Cette maladie peut-elle frapper tout le monde ?
- 24) Est-elle guérissable ?
- 25) Laisse t-elle des séquelles ?
- 26) L'Onchocercose peut-elle se transformer en d'autres maladies  
Lesquelles ?

27) D'autres maladies peuvent-elles se transformer et devenir l'Onchocercose ?

28) Noms de médicaments contre l'Onchocercose ?

29) Connaissez-vous le Programme ONCHO ?

30) Quel est son but ?

31) Que fait-il ?

32) Que connaissez vous d'autre du Programme ?

33) Prenez-vous des médicaments ?

34) Lesquels

35) Par quel moyen vous procurez-vous ces médicaments ?

36) Avez-vous accès aux soins de santé ?

37) Lesquels ?

38) Avez-vous des problèmes à avoir des soins médicaux

39) Types de problèmes

40) Avez-vous eu des problèmes avec le personnel médical local ?

41) Types de problèmes

42) Que pensez-vous du travail du personnel médical

43) Avez-vous des difficultés d'accès aux structures de santé

44) Lesquelles ?

45) Avez-vous des difficultés d'accès au personnel médical

46) Lesquelles ?

47) Le médicament est-il gratuit ?

Oui                      Non

48) Etes-vous prêt à cotiser pour envoyer quelqu'un chercher le médicament dans un centre de santé ?

49) Combien de fois le médicament est pris dans l'année ?

50) Effets signalés

51) Type d'effets

52) Durée des effets



**QUESTIONNAIRE D'EVALUATION DU TRAITEMENT  
COMMUNAUTAIRE**

**AGENTS COMMUNAUTAIRES CHARGÉS DE LA DISTRIBUTION**

Nom : Village de :  
Prénom : Arrondissement :  
Age : Cercle de :  
Niveau d'instruction : Date distribution :  
Néo-alphabète Date enquête :  
Niveau 1er Cycle  
Niveau 2è Cycle

- 1) Par qui avez-vous été informé du traitement communautaire?
- 2) Par qui avez-vous été formé ?
- 3) Etiez-vous volontaire pour la distribution ?
- 4) Etes-vous disponible pour ce travail à tout moment ?
- 5) Etes-vous prêt à continuer ce travail ?  
Oui Non

6) Ce travail comporte t-il des contraintes pour vous ?

Oui                      Non

7) Si oui lesquelles ?

8) Quelles difficultés avez-vous rencontrées lors de la distribution ?

9) Solutions envisagées ?

10) Les informations reçues sont-elles suffisantes pour ce travail ?

Oui                      Non

11) Raisons de la suffisance ?

12) Informations insuffisantes

13) Raisons de l'insuffisance ?

14) Solutions envisagées

15) Formation complémentaire ou pas

16) Sur quoi ?

17) Autres personnes associées à la distribution

18) Si oui lesquelles et pourquoi ?

19) Changement envisagé dans l'organisation ?

20) Types de changements envisagés ?

21) Pensez-vous avoir traité tout le monde ?

Oui

Non

22) Motif de ces changements ?

23) Réticences au traitement

24) Motif des réticences ?

25) Conflits lors de la distribution ?

26) Nature du conflit ?

27) Cause du conflit ?

28) Encadrement sanitaire à associer ?

29) Raisons ?

30) Encadrement agricole à associer

31) Raisons ?

32) Toute autre personne à associer ?

33) Raisons ?

34) Avez-vous d'autres actions dans le domaine de la santé ?

Oui

Non

35) Seriez-vous prêt à en faire d'autres

Oui                      Non

36) Si oui, lesquels ?

37) Que connaissez-vous du médicament ?

38) A quoi est dû l'Onchocercose ?

39) Manifestation de l'Onchocercose ?

40) Cette maladie peut-elle frapper tout le monde ?

41) Est-elle guérissable ?

42) Laisse t-elle des séquelles ?

43) L'Onchocercose peut-elle se transformer en d'autres maladies  
Lesquelles ?

- 44) D'autres maladies peuvent-elles se transformer et devenir l'Onchocercose ?
- 45) Noms de médicaments contre l'Onchocercose ?
- 46) Connaissez-vous le Programme ONCHO ?
- 47) Quel est son but ?
- 48) Que fait-il ?
- 49) Que connaissez vous d'autre du Programme ?
- 50) Seriez-vous disposé à aller chercher ce médicament dans un centre de santé en cas de rupture de stock ?
- Oui                      Non
- 51) Pourquoi ?
- 52) Combien de fois le médicament est pris ?

53) Des villageois ont-ils demandé le médicament après leur traitement ?

Oui

Non

54) Les effets signalés

55) Nombre de cas

56) Type d'effets

57) Durée des effets

EVALUATION TRAITEMENT COMMUNAUTAIRE

Habilité technique des agents communautaires

EXAMEN DU CAHIER

Comment il est tenu (disposition technique)

Quelle est la lisibilité des informations

Difficultés à écrire

Dispositions spéciales adoptées  
(Récapitulatif ou pas)  
(souci de gestion du stock de médicaments ou pas)

Nom et prénom de l'agent

Village

Arrondissement

Cercle



QUESTIONNAIRE PERSONNEL MEDICAL

EVALUATION TRAITEMENT COMMUNAUTAIRE

NOM :

PRENOM :

QUALIFICATION:

LIEU D'EXERCICE :

DUREE DANS LA PROFESSION :

- 1) Prestations que vous offrez ?
- 2) Principaux motifs de recours de la population villageoise
- 3) L'étendue de votre zone d'activité
- 4) L'étendue effective de cette zone  
(localités, villages)
- 5) Difficultés rencontrées dans votre activité professionnelle
- 6) Mode de résolution de ces difficultés
- 7) Mode de médication dans votre zone d'intervention

- 8) Attitude de la population face aux services de santé
- 9) Expériences de gestion communautaire des médicaments dans votre zone
- 10) Expériences de prise en charge communautaire des problèmes de santé
- 11) Que connaissez-vous du Mectizan
- 12) Votre opinion sur le traitement systématique communautaire avec le Mectizan
- 13) Vos suggestions pour l'organisation du traitement communautaire ou autre
- 14) Difficultés dans la sensibilisation
- 15) Solutions proposées
- 16) Conditions de réussite
- 17) Facteurs d'échec
- 18) Disponibilité à continuer à participer au traitement communautaire

- 19) Modalités de cette participation
- 20) Pensez-vous que les villageois peuvent s'occuper eux-mêmes du traitement communautaire
- 21) Quels sont les problèmes que vous rencontrez dans vos actions envers les villageois
- 22) Tout autres suggestions pour le traitement systématique communautaire avec le Mectizan

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux 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 à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le 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 Maîtres, 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.