

**UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU**

---

**Faculté des Sciences de la Santé  
(F.S.S)**

---

**Section Médecine**

*Année Universitaire 1998-1999*

*THESE N°*

**LES PARASIToses INTESTINALES CHEZ L'ADULTE DANS LE  
DEPARTEMENT DE DISSIN  
(BURKINA FASO)**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 03 Février 1999  
pour l'obtention du grade de **DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)**

**Par**

**SOMDA Manoubome dit Joseph  
(Interne des Hôpitaux)**

Né le 1er Mars 1970 à Dissin (BURKINA FASO)

**DIRECTEUR DE THESE**

Professeur T.R. GUIGUEMDE

**CO-DIRECTEUR**

Docteur L.K. TRAORE

**JURY**

**PRESIDENT:** Professeur Agrégé B. SONDO

**MEMBRES:** Professeur Agrégé P.D. ILBOUDO

Docteur N. KYELEM

Docteur L.K. TRAORE

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

A.S.C. : Agent de Santé Communautaire

C.S.P.S. : Centre de Santé et de Promotion Sociale

D.N.S. : Différence statistiquement Non Significative

D.S. : Différence statistiquement Significative

F.S.S. : Faculté des Sciences de la Santé

F.V. : Forme Végétative

g : gramme

Kg : Kilogramme

Km : Kilomètre

mg : milligramme

ml : millilitre

mm : millimètre

mn : minute

O.M.S. : Organisation Mondiale de la Santé

T.C.B.I. : Traitement Communautaire à Base d'Ivermectine

V.P.P. : Valeur Prédictive Positive

# UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

## Faculté des Sciences de la Santé ( F.S.S. )

### LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen	Pr. Robert B. SOUDRE
Vice-Doyen Chargé des Affaires Académiques et Directeur de la Section Pharmacie (VDA)	Pr. I. Pierre GUISSOU
Vice-Doyen à la Recherche et à la vulgarisation (VDR)	Pr. Ag. Jean KABORE
Directeur des Stages de la Section Médecine	Pr. Ag. Y. Joseph DRABO
Directeur des Stages de la Section de Pharmacie	Dr OUEDRAOGO / Rasmata TRAORE
Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie	Pr. Amadou SANOU
Secrétaire Principal	Mr TRAORE Fakouo
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr Mohamed Ousmane ZONGO
Conservateur de la Bibliothèque	Mr Salif YADA
Chef de la Scolarité	Mme Kadi ZERBO
Secrétaire du Doyen	Mme Mariam DICKO
Secrétaire du VDA	Mme KABRE Hakiéta
Secrétaire du VDR	Mme BONKIAN Edwige
Audiovisuel	Mr Alain Pascal PITROIPA
Reprographie	Mr Philippe BOUDA
Service Courrier	Mr Ousmane SAWADOGO

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S.****ENSEIGNANTS PERMANENTS****Professeurs titulaires**

Rambré Moumouni OUIMINGA	Anatomie organogenèse et chirurgie
Hilaire TIENDREBEOGO	Sémiologie et Pathologies médicales
Tinga Robert GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert SOUDRE	Anatomie-Pathologique
Amadou SANOU	Chirurgie Générale et Digestive
Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie & Toxicologie
Bibiane KONE	Gynécologie - Obstétrique
Alphonse SAWADOGO	Pédiatrie

**Professeurs associés**

Ahmed BOU-SALAH	Neuro-chirurgie
Blaise KOUDOGBO	Toxicologie

**Maitres de Conférences**

Julien YILBOUDO	Orthopédie -Traumatologie
Kongoré Raphaël OUEDRAOGO	Chirurgie -Traumatologie
François René TALL	Pédiatrie
Jean KABORE	Neurologie
Joseph Y. DRABO	Médecine Interne/Endocrinologie
Blaise K.SONDO	Santé Publique
Jean LANKOANDE	Gynécologie-Obstétrique
Issa SANOU	Pédiatrie
Ludovic KAM	Pédiatrie
Adama LENGANI	Néphrologie
Omar TRAORE N°1	Chirurgie

Kampadilemba OUOBA

Oto Rhino Laryngologie

Piga Daniel ILBOUDO

Gastro-entérologie

Albert WANDAOGO

Chirurgie Générale

**Maîtres-Assistants associés**

Rachid BOUAKAZ

Maladies infectieuses

**Assistants associés**

Caroline BRIQUET

Chimie -Analytique, Pharmacologie  
et Toxicologie

Valérie MURAILLE

Galénique et Chimie-Analytique

**Maîtres-Assistants**

Lady Kadidiatou TRAORE

Parasitologie

Mamadou SAWADOGO

Biochimie

Si Simon TRAORE

Chirurgie

Adama TRAORE

Dermatologie Vénérologie

Abdoulaye TRAORE

Santé Publique

Daman SANO

Chirurgie Générale

Arouna OUEDRAOGO

Psychiatrie

Joachim SANOU

Anesthésie-Réanimation

Patrice ZABSONRE

Cardiologie

Jean Gabriel OUANGO

Psychiatrie

Georges KI-ZERBO

Maladies Infectieuses

Théophile TAPSOBA

Biophysique

Rabiou CISSE

Radiologie

Blami DAO

Gynécologie Obstétrique

Alain BOUGOUMA

Gastro-Entérologie

Boubacar TOURE

Gynéco-Obstétrique

Michel AKOTIONGA

Gynécologie-Obstétrique

Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE

Bactério-Virologie

**Assistants Chefs de cliniques**

Tanguet OUATTARA

Chirurgie

Timothée KAMBOU

Chirurgie

Philippe ZOURE

Gynécologie-Obstétrique

T.Christian SANOU (in memoriam)

Oto Rhino Laryngologie

Madi KABRE

Oto Rhino Laryngologie

Doro SERME (in memoriam)

Cardiologie

Hamadé OUEDRAOGO

Anesthésie-Réanimation  
physiologie

Alexis ROUAMBA

Anesthésie-Réanimation  
physiologie  
Chirurgie

M. Théophile COMPAORE

Y. Abel BAMOUNI

Radiologie

DAO / Maïmouna OUATTARA

ORL

Alain ZOUBGA

Pneumologie

André K. SAMANDOULOGOU

Cardiologie

KYELEM / Nicole Marie ZABRE

Maladies Infectieuses

Rigobert THIOMBIANO

Maladies Infectieuses

Raphaël DAKOURE

Anatomie-Chirurgie

**Assistants**

Robert O. ZOUNGRANA

Physiologie

Seydou KONE

Neurologie

Bobliwendé SAKANDE

Anatomie-Pathologique

Raphaël SANOU (in memoriam)

Pneumo-phtisiologie

Oumar TRAORE N°2 (in memoriam)

Radiologie

Pingwendé BONKOUNGOU

Pédiatrie

Arsène M. D. DABOUE

Ophtalmologie

Nonfounikoun Dieudonné MEDA	Ophtalmologie
Athanase MILLOGO	Neurologie
Boubacar NACRO	Pédiatrie
Vincent OUEDRAOGO	Médecine du Travail
TRAORE / BELEM Antoinette	Pédiatrie
DA S. Christophe	Chirurgie
KARFO Kapouné	Psychiatrie
NIANKARA Ali	Cardiologie
OUEDRAOGO Nazinigouba	Réanimation
SANON Aurélien Jean	Chirurgie
SORGHO / LOUGUE Claudine	Radiologie
YE / OUATTARA Diarra	Pédiatrie
ZANGO Bernabé	Chirurgie
<b><u>Assistants Biologistes des Hôpitaux</u></b>	
Lassina SANGARE	Bactério-Virologie
Idrissa SANOU	Bactério-Virologie
Harouna SANON	Hématologie/Immunologie

## **ENSEIGNANTS NON PERMANENTS**

### **Faculté des Sciences et Techniques (FAST)**

#### **Professeurs Titulaires**

Alfred S. TRAORE	Immunologie
Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Botanique-Biologie Végétale

Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale
Laya SAWADOGO	Physiologie-Biologie Cellulaire
Laou Bernard KAM ( in memorian )	Chimie

### **Maitres de Conférences**

Boukary LEGMA	Chimie-Physique Générale
François ZOUGMORE	Physique
Patoin Albert OUEDRAOGO	Zoologie
Adama SABA	Chimie Organique
Philippe SANKARA	Cryptogamie

### **Maitres-Assistants**

W. GUENDA	Zoologie
Léonide TRAORE	Biologie Cellulaire
Marcel BONKIAN	Mathématiques et Statistiques
Longin SOME	Mathématiques et Statistiques
Aboubakary SEYNOU	Statistiques
Makido B. OUEDRAOGO	Génétique
Jean KOULIDIATY	Physique

### **Assistants**

Apolinaire BAYALA (in memoriam)	Physiologie
Jeanne MILLOGO	T.P. Biologie-Cellulaire
Raymond BELEMTOUGOURI	T.P. Biologie Cellulaire
Gustave KABRE	Biologie
Drissa SANOU	Biologie Cellulaire

### **Institut du Développement Rural ( IDR )**

### **Maitres de Conférences**



Didier ZONGO Génétique

Georges Annicet OUEDRAOGO Biochimie

**Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)**

**Maître-Assistant**

Tibo Hervé KABORE Economie-Gestion

**Assistants**

Mamadou BOLY Gestion

**Faculté de Droit et Sciences Politiques (FDSP)**

**Assistants**

Jean Claude TAITA Droit

**ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mme Henriette BARY Psychologie

Boukari Joseph OUANDAOGO Cardiologie

Aimé OUEDRAOGO Ophtalmologie

R. Joseph KABORE Gynécologie-Obstétrique

Saïdou Bernard OUEDRAOGO Radiologie

Dr Bruno ELOLA Anesthésie-Réanimation

Dr Michel SOMBIE Planification

Dr Nicole PARQUET Dermatologie

M. GUILLRET Hydrologie

M. DAHOU ( in mémoriam) Hydrologie

Dr Bréhima DIAWARA Bromatologie

Dr Annette OUEDRAOGO Stomatologie

Dr Adama THIOMBIANO Législation Pharmaceutique

Dr Sidiki TRAORE Galénique

Mr Mamadou DIALLO	Anglais
Mr KPODA	Anglais
Dr Badioré OUATTARA	Galénique
Dr Tométo KALOULE	Médecine du Travail
Dr Alassane SICKO	Anatomie
Dr Aline TIENDREBEOGO	Chimie Analytique et contrôle médic.
Dr Séni KOUANDA	Santé Publique
Dr Noël ZAGRE	Nutrition
Dr TRAORE / COULIBALY Maminata	Biochimie

### **ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES**

#### **A.U.P.E.L.F.**

Pr. Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr. Abibou SAMB	Bactério-Virologie (Dakar)
Pr. José Marie AFOUTOU	Histologie-Embryologie (Dakar)
Pr. Makhtar WADE	Bibliographie (Dakar)
Pr. M. K. A. EDEE	Biophysique (Lomé)
Pr. Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr. Ag. R DARBOUX	Histologie-Embryologie (Bénin)
Pr. Ag. E. BASSENE	Pharmacognosie (Dakar)

#### **O.M.S.**

Dr Jean-Jacques BERJON	Histologie-Embryologie (Creteil)
Dr Frédéric GALLEY	Anatomie Pathologique (Lille)
Dr Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)
Pr. Auguste KADIO	Pathologies infectieuses et parasitaires (Abidjan)
Pr Jean Marie KANGA	Dermatologie (Abidjan)

Pr. Arthur N'GOLET

Anatomie Pathologique (Brazzaville)

**Mission Française de Coopération**

Pr. Etienne FROGE

Médecine Légale

Pr AYRAUD

Histologie-Embryologie

Pr. Henri MOURAY

Biochimie (Tours)

Pr. Denis WOUESSI DJEWE

Pharmacie Galénique ( Paris XI )

Pr. M. BOIRON

Physiologie

**Mission de l'Université Libre de Bruxelles  
(ULB)**

Pr. Marc VAN DAMME

Chimie Analytique-Biophysique

Pr. Viviane MOES

Galénique

# **DEDICACES**

JE DEDIE CE TRAVAIL....

A mon père Der Blaise SOME “in memoriam”

Tu as su, malgré tant de difficultés, me conduire vers cette voie. Tu as disparu précocement, mais je retiens l'exemple que tu as été.

A ma mère Yirbétouoré SOMDA

Tu as toujours répondu présent chaque fois que j'ai eu besoin de toi. Tes nombreux sacrifices consentis sont à la base du succès actuel. Que Dieu te garde longtemps auprès de moi.

A mes frères, sœurs, oncles, cousins, cousines, neveux et nièces

Votre soutien pour moi est inestimable; profonde gratitude.

A mon épouse Florentine SOME

Ce travail n'aurait probablement pas vu le jour sans ton assistance et ta compréhension. Puisse ce travail récompenser tes efforts. Reçois ici le témoignage de mon amour indéfectible.

A mon fils Dayignè Stève L.SOMDA

Tu es l'espoir de la continuité. Puisse ce travail servir d'excuse à un père fréquemment absent.

A tous mes parents et beaux parents

Vous avez consenti de nombreux sacrifices tout au long de mon cursus. J'espère ne pas décevoir vos attentes.

A tous(tes)mes amis(es)

Alfred, Peter, Paulin, Léon et famille, Yirbar, Lavoisier, Marcel, Madeleine et Georges, Assumpta, Lucain et famille, Pascal, Désiré, Dar, Florentin, Clarisse et tous les autres. Que nos liens se raffermissent davantage.

A mes promotionnaires (Primaire, CET, FSS)

Je vous souhaite plein succès dans votre vie professionnelle.

Aux habitants du département de Dissin.

Puisse ce travail, quoique modeste, traduire notre souci pour votre mieux-être.

A notre Maître et Président du Jury

Professeur Agrégé Blaise SONDO

En acceptant de présider ce jury, vous nous faites un grand honneur. Nous avons eu la chance de bénéficier de votre immense savoir au cours de notre sixième année.

De votre personnalité, nous avons retenu parmi les nombreuses qualités humaines, la simplicité, la disponibilité, la compréhension de l'autre. De votre enseignement, nous avons admiré la compétence et la rigueur scientifique. Soyez assurés de notre respect.

A notre Maître et Juge.

Professeur Agrégé Piga Daniel ILBOUDO

L'honneur que vous nous faites en acceptant juger ce travail est considérable. Nous vous avons rencontré à plusieurs étapes de notre cursus et nous avons pu constater l'immensité de votre savoir aussi bien théorique que pratique. Votre présence dans ce jury souligne une fois de plus l'intérêt que vous portez à la formation des étudiants. Nous vous en sommes très reconnaissant.

A notre Maître et Juge

Docteur Nicole KYELEM

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant juger ce travail. Nous savons votre minutie au travail et votre disponibilité. Vos remarques nous seront très précieuses pour l'amélioration de ce travail.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Tinga Robert GUIGUEMDE

Vous avez très tôt suscité notre intérêt pour la parasitologie par votre immense savoir. Lorsque nous vous avons parlé de ce travail, vous avez bien voulu nous guider malgré vos multiples occupations. Et nous avons pu bénéficier de votre compétence et de votre rigueur scientifique au cours de l'élaboration de ce document. Nous vous témoignons ici notre profonde gratitude.

A notre Maître et Co-directeur de thèse

Docteur Lady Kadidiatou TRAORE

Vous avez guidé nos pas tout au long de l'exécution de ce travail. Votre humanisme, votre disponibilité et votre simplicité auxquels s'ajoute une grande rigueur scientifique, rendent le travail agréable à vos côtés. Nous vous en sommes très reconnaissant.



## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont :

A Pothin PODA et Isidore SOME pour les efforts consentis.

Au Docteur SANKARA Dieudonné et à tout le personnel du CM de Dissin, pour votre disponibilité.

A Augustin SOMDA à la DIACFA et à sa famille.

A Christophe OUEDRAOGO au CHN-YO.

A madame SALOU au CHN-YO.

A Chantal au CHN-YO.

A Ousmane OUEDRAOGO au laboratoire du CHN-YO.

A tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Par délibération spéciale, la Faculté des Sciences de la Santé a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

``En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, je promets et je jure 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 de salaire au dessus de mon travail.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque``.

# **I. INTRODUCTION**

Le BURKINA-FASO est un pays tropical sous-développé dont la majorité de la population réside dans les zones rurales.

L'économie du pays est basée sur l'agriculture et l'élevage pratiqués surtout en milieu rural. Son développement économique passe donc nécessairement par une bonne couverture sanitaire de la population rurale.

Or parmi les nombreux problèmes de santé qui se posent à cette population, les maladies du péril fécal en général et plus particulièrement les parasitoses intestinales occupent une grande place.

Pour lutter efficacement contre les parasitoses intestinales, il est important dans chaque région, d'en avoir une connaissance approfondie. C'est ce qui nous a incité à entreprendre une étude dans le département de Dissin en vue d'établir le profil épidémiologique et clinique des parasitoses intestinales chez l'adulte.

## **II.RAPPELS SUR LES PARASITOSES INTESTINALES.**

## II.1. Classification des parasites intestinaux humains [2, 21, 9, 66]

On distingue deux grands groupes de parasites intestinaux :

- les protozoaires
- les helminthes.

### II.1.1. Les protozoaires.

Ce sont des êtres unicellulaires dépourvus de chlorophylle. Ils se multiplient par mitose ou par reproduction sexuée. Ils sont doués de mouvements pendant une partie plus ou moins grande de leur existence. En fonction de l'appareil locomoteur, on distingue quatre classes :

- les rhizopodes
- les sporozoaires
- les ciliés
- les flagellés.

#### Classe des rhizopodes

Ils se déplacent à l'aide de pseudopodes. Ce sont :

- Entamoeba histolytica*
- Entamoeba coli*
- Entamoeba polecki*
- Entamoeba hartmanni*
- Endolimax nana*
- Dientamoeba fragilis*
- Pseudolimax butschlii*.

#### Classe des flagellés

Ils se déplacent à l'aide de flagelles. Ce sont :

- Trichomonas intestinalis*
- Giardia (Lambli) intestinalis*
- Chilomastix mesnili*
- Retortamonas (Embadomonas) intestinalis*
- Enteromonas hominis*.

#### Classe des ciliés

Ils se déplacent à l'aide de cils vibratiles. Seul *Balantidium coli* possède un intérêt médical.

### Classe des sporozoaires

Ils sont dépourvus d'appareil locomoteur différencié. Ce sont :

- Isospora belli*
- Sarcocystis hominis*
- Cryptosporidium sp.*

### **II.1.2. Les helminthes intestinaux**

On distingue :

- les némathelminthes ou vers ronds ou nématodes
- les plathelminthes ou vers plats subdivisés en cestodes et en trématodes.

#### Les nématodes

Ce sont pour la plupart des vers ovipares à sexes séparés. Les nématodes intestinaux spécifiques de l'Homme sont :

- Ancylostoma duodenale* (ou ankylostome)
- Necator americanus* (ou ankylostome)
- Ascaris lumbricoïdes* (ou ascaris)
- Enterobius vermicularis* (ou oxyure)
- Strongyloïdes stercoralis* (ou anguillule)
- Trichuris trichiura* (ou trichocéphale)
- Trichinella spiralis* (ou trichine qui est le seul vivipare).

#### Les cestodes

Ce sont des vers généralement hermaphrodites , dépourvus de tube digestif et ayant un corps segmenté. Ce sont :

- Taenia saginata*
- Taenia solium*
- Hymenolepis nana*
- Hymenolepis diminuta*
- Diphyllobothrium latum*
- Dipylidium caninum*.

#### Les trématodes

Ils sont pourvus d'un tube digestif incomplet et d'un corps non segmenté. On distingue les douves (hermaphrodites) et les schistosomes (à sexes séparés).



Les douves :

- Fasciola hepatica*
- Dicrocoelium dendriticum*
- Fasciolopsis buski*
- Clonorchis sinensis*
- Opisthorchis felineus*
- Heterophyes heterophyes*.

Certaines sont de localisation hépatique, mais leurs œufs sont éliminés dans l'intestin.

Les schistosomes ou bilharzies :

- Schistosoma mansoni*
- Schistosoma intercalatum*
- Schistosoma mekongi*
- Schistosoma japonicum*.

**II.2. Mode de contamination[7, 21]**

Les parasites intestinaux peuvent pénétrer dans l'organisme par deux voies différentes : la voie buccale et la voie transcutanée.

**Pénétration par voie buccale**

La contamination se fait par ingestion d'éléments infestants contenus dans l'eau ou les aliments souillés à la faveur d'une faute d'hygiène.

- Exemples :
- œufs embryonnés d'ascaris ou de trichocéphale
  - kystes mûrs d'amibes ou oocystes mûrs de coccidies
  - larves de taenias.

**Pénétration par voie transcutanée**

Elle se fait de façon active par effraction cutanée. Ce mode de contamination est le fait des larves strongyloïdes d'ankylostome ou d'anguillule et de la furcocercaire de schistosome

**II.3. Répartition géographique[7, 18, 21]****Les parasitoses cosmopolites**

Elles peuvent s'observer sur toute la surface du globe. Cependant, elles sont plus fréquentes en zones tropicales et intertropicales qu'en zones tempérées. Exemples: amibiase, giardiase, trichomonase, ascaridiose, trichocéphalose, téniasis.

## **Les parasitoses tropicales et intertropicales**

Ce sont des parasitoses qui sévissent à l'état endémique exclusivement dans les régions chaudes et humides du globe.

Exemples : nécatorose, anguillulose, bilharziose.

### **II.4. Eléments de pathogénie des maladies parasitaires[21]**

Les parasites peuvent exercer sur l'organisme des actions diverses quelquefois isolées, généralement associées, qui rendent souvent complexe la pathogénie des maladies parasitaires. On distingue cinq types d'action sur l'organisme :

#### **Action spoliatrice**

Tous les parasites s'accroissent plus ou moins directement aux dépens de l'organisme auquel ils dérobent une partie des substances assimilables. Dans certains cas, cette action est insignifiante (ascaris, oxyure) ; dans d'autres cas , elle est très importante (ankylostomes). Les animaux piqueurs (moustiques par exemple) ont une action spoliatrice bien nette.

#### **Action toxique**

Elle est dûe aux toxines libérées au moment de la piqûre des hôtes vecteurs ou au moment de la pénétration transcutanée des larves. Elle peut être aussi dûe aux toxines sécrétées par certains parasites à l'intérieur de l'organisme (toxines nécrosantes des amibes, toxine hémolytique des bothriocéphales, etc...)

#### **Action traumatique**

.Effraction cutanée lors de la piqûre des vecteurs et lors de la pénétration des larves de vers. Cette effraction cutanée constitue une porte d'entrée pour la surinfection.

.Effraction des tissus lors de la migration des formes larvaires.

.Ulcération de l'intestin par les amibes.

#### **Action mécanique**

.Obstruction de l'intestin ou du canal de WIRSUNG par un paquet d'ascaris.

.Phénomène de compression par les kystes hydatiques.

#### **Action inflammatoire et irritative**

Certains parasites occasionnent par leur présence même, une irritation plus ou moins intense. On peut citer par exemple :

-l'irritation du côlon par certains protozoaires entraînant une diarrhée.

-les dermatites parasitaires causées par la pénétration des larves de vers.

## **II.5. Les principales manifestations cliniques des parasitoses intestinales[18, 24, 36, 47, 48]**

Quatre types de symptômes sont communément observés dans les parasitoses digestives: les troubles digestifs, les manifestations cutanées, les manifestations pulmonaires et la fièvre.

### **II.5.1. Les troubles digestifs**

#### **-La douleur**

Sa localisation est un élément d'orientation dans les parasitoses intestinales

- .épigastrique, de type pseudo-ulcéreux, elle évoque une ankylostomiase ou une anguillulose;
- .une douleur pseudo-appendiculaire peut évoquer une oxyurose;
- .l'amibiase intestinale se manifeste par des épreintes et un tésisme.

#### **-Les troubles du transit**

- .nausées et vomissements accompagnent souvent les douleurs abdominales, surtout chez l'enfant. Dans les infestations massives, des ascaris adultes sont parfois retrouvés dans les vomissements;
- .une diarrhée mousseuse, irrégulière avec nausées évoque une giardiase; un syndrome dysentérique une amibiase;
- .la constipation est moins fréquente, mais peut s'alterner avec des épisodes de diarrhées;
- .l'inappétance peut aller jusqu'à l'anorexie au cours de la giardiase, de la schistosomiase intestinale, du téniasis, mais une boulimie peut paradoxalement s'observer dans ce dernier cas.

### **II.5.2. Les manifestations cutanées**

#### **-Le prurit**

- .il peut s'observer dans toutes les helminthiases en phase de migration larvaire;
- .le prurit anal est le maître-symptôme de l'oxyurose;
- .on peut observer des lésions de grattage.

#### **-L'éruption**

- .un urticaire peut s'observer lors de la primo-invasion helminthique.
- .le larbich dans certaines helminthiases se présente sous forme d'un petit cordon érythémateux, sinueux, en relief.

Ces manifestations cutanées peuvent passer inaperçues.

### **II.5.3. Les manifestations pulmonaires des larves d'helminthes**

Elles sont regroupées sous le terme de syndrome de LOEFFLER : fièvre, toux, hémoptysie parfois, infiltrats ou opacités pulmonaires non systématisées.

### **II.5.4. La fièvre**

- .fièvre lors de la migration larvaire intratissulaire;
- .fièvre modérée de la schistosomiase intestinale et de l'amibiase intestinale, surtout chez l'enfant.

Cependant la parasitose peut être asymptomatique et le diagnostic n'est posé que par un examen parasitologique systématique. Quelquefois, elle n'est révélée que par une complication.

## **II.6. Les principales complications des parasitoses intestinales[24, 36]**

### **II.6.1. Les complications chirurgicales**

#### **-Occlusions intestinales**

Un paquet d'ascaris adultes peut être responsable d'occlusion intestinale par simple obturation de la lumière intestinale, par invagination ou par volvulus d'une anse intestinale.

#### **-Appendicite**

L'ascaris et l'oxyure sont le plus souvent en cause par obstruction de la lumière de l'appendice. Cependant des oeufs de schistosomes et de trichocéphale sont parfois retrouvés dans l'appendice sans que leur rôle pathogène soit clairement établi.

#### **-Péritonite**

Elle peut succéder à une appendicite d'origine parasitaire, à une occlusion intestinale ou à une perforation des anses intestinales par des ascaris ou des amibes hématophages.

#### **-Accidents pseudolithiasiques**

Des ascaris adultes engagés dans le canal cholédoque peuvent simuler une lithiase cholédocienne. Les vers peuvent également migrer dans le canal de WIRSUNG ou dans l'ampoule de VATER.

#### **-Ruptures d'abcès amibiens du foie**

Quoique de traitement d'abord médical, il peut nécessiter un drainage chirurgical.

## **II.6.2. Les complications médicales**

### **-Malnutrition et déshydratation**

Les troubles du transit observés au cours des parasitoses intestinales peuvent être responsables de pertes hydro-électrolytiques avec déshydratation. Parfois même s'installe un syndrome de malabsorption (giardiase, anguillulose) entraînant une dénutrition avec altération de l'état général.

### **-Anémie**

Les infestations massives au cours de l'ankylostomiase et de la trichocéphalose sont responsables d'une anémie parfois sévère.

### **-Complications hépato-spléniques, cardio-pulmonaires, neurologiques, cutanées.**

Elles sont dûes le plus souvent à la bilharziose intestinale ou à l'amibiase. On peut aussi observer des cardiopathies anémiques d'origine ankylostomienne.

## **II.7. Diagnostic paraclinique des parasitoses intestinales [15, 19, 20, 38]**

### **II.7.1. Examen parasitologique des selles**

#### **Examen macroscopique des selles**

Elle doit apprécier:

- la consistance de la selle;
- la présence d'éléments surajoutés non fécaux : mucus, sang;
- la présence de formes adultes: ascaris, oxyure, anneaux de ténias.

#### **Examen microscopique**

Il doit obligatoirement comporter:

- un examen direct à l'état frais;
- une ou deux techniques de concentration dont les principales sont:
  - .la méthode de RITCHIE simplifiée,
  - .la méthode de BLAGG (MIF-Concentration),
  - .la méthode de BAILENGER,
  - .la méthode de TELEMANN-RIVAS,
  - .la méthode de WILLIS,
  - .la méthode de JANECKSO-URBANYI.

Une quantification des éléments parasitaires peut être nécessaire dans les enquêtes épidémiologiques (méthode de KATO, de BRUMPT, STOLLS).

### II.7.2. Les autres circonstances de découverte paraclinique

- aspiration duodénale : giardia, anguillule, douves
- endoscopie digestive : parasites adultes ou larves
- radiologie : ascaris
- interventions chirurgicales : ascaris, ténias, oxyure.

### II.7.3. Les examens biologiques d'orientation

- L'hémogramme :
  - .hyperéosinophilie sanguine
  - .anémie
- Les examens sérologiques

La recherche d'anticorps anti-parasitaires n'est pas courante du fait de la complexité de sa mise en oeuvre et des indications limitées.

## II 8. Traitement des parasitoses intestinales (19, 34, 36, 60)

### II.8.1. Traitement médicamenteux

Seuls les principaux médicaments utilisés au BURKINA FASO seront étudiés. Nous envisagerons ici les indications, la posologie et les contre-indications.

#### II.8.1.1. Les antihelminthiques

##### Contre les vers ronds

**-Albendazole (ZENTEL®, ALBEN®)**

**Indications:** anguillulose, ascaridiose, ankylostomose, trichocéphalose, oxyurose.

**Posologie:** anguillulose: 400mg par jour pendant 3 jours  
 ascaridiose, ankylostomose, trichocéphalose, oxyurose:  
 400mg en prise unique

**Contre-indications:** grossesse

**-Mébendazole (VERMOX®)**

**Indications:** oxyurose, ascaridiose, trichocéphalose, ankylostomose

**Posologie :** oxyurose : enfant de moins de 13 ans : 100mg en prise unique  
 enfant de plus de 13 ans et adulte : 200mg en 2

prises

ascaridiose, ankylostomose, trichocéphalose : 200mg par jour pendant 3 jours, renouvelable 2 à 3 semaines plus tard.

**Contre-indications :** grossesse.

**-Flubendazole (FLUVERMAL®)**

Dérivé direct du mébendazole, il présente les mêmes indications et le même mode d'utilisation.

**-Lévamisole (SOLASKIL®)**

**Indications** : ascaridiose, ankylostomose

**Posologie** : ascaridiose : enfant : 3mg/kg en prise unique

adulte : 150mg en prise unique

ankylostomose : la posologie est doublée pendant deux jours consécutifs.

**-Pamoate de pyrantel (COMBATRIN®, HELMINTOX®)**

**Indications** : oxyurose, ankylostomose, ascaridiose.

**Posologie** : oxyurose, ascaridiose : 10mg/kg en prise unique

ankylostomose : 20mg/kg par jour pendant 3 jours.

**-Tiabendazole (MINTEZOL®)**

**Indications** : anguillulose, ascaridiose, ankylostomose, oxyurose.

**Posologie** : 50mg/kg par jour en une prise pendant 2 à 3 jours

consécutifs. Une deuxième cure est nécessaire 2 à 3 semaines plus tard.

**Contre-indications** : grossesse, allaitement, insuffisance rénale ou hépatique

**Contre les vers plats****-Niclosamide (TREDEMINE®)**

**Indications** : téniasis, hyménolépiase.

**Posologie et mode d'administration** :

-téniasis : le patient à jeûn depuis la veille, ingère la dose utile en 2 prises à une heure d'intervalle :

-moins de 2 ans : 0,5g

-2 à 7 ans : 1g

-plus de 7 ans : 2g.

Dans le cas de *Taenia solium*, une purgation est nécessaire 1 à 2 heures après la deuxième prise.

-hyménolépiase : la cure dure 7 jours

J0 : même posologie que dans les téniasis

J1 à J6 : la dose quotidienne est réduite de moitié.

**Contre-indications** : par prudence en début de grossesse.

**-Praziquantel (BILTRICIDE®)**

**Indications** : téniasis, hyménolépiase.

**Posologie** : 10 à 15mg/kg en prise unique.

**Contre-indications** : à déconseiller chez la femme enceinte.

### Contre *Schistosoma mansoni*

#### -Praziquantel (BILTRICIDE®)

**Posologie** : 40mg/kg en prise unique pendant 2 jours

**Contre-indications** : grossesse.

#### -Oxamniquine (VANSIL®, MANSIL®)

**Posologie** : 15 à 20 mg/kg en prise unique

**Contre-indications** : grossesse, allaitement, insuffisance rénale, antécédent de comitialité.

### Contre les douves intestinales

-Niclosamide (TREDEMINE®) : même posologie et mêmes précautions que dans les téniasis.

-Praziquantel (BILTRICIDE®) : dose unique de 15mg/kg.

## II.8.1.2. Médicaments des protozoaires

### Les nitro-imidazolés (amœbicides tissulaires)

#### -Métronidazole (FLAGYL®, SUPPLIN®)

**Indications** : amibiase, trichomonase, giardiase.

**Posologie** : enfant : 30 à 40mg/kg

adulte : 1,5g par jour pendant 7 jours.

**Contre-indications** : premier trimestre de la grossesse, lactation, troubles neurologiques organiques, malades traités par le disulfurame et la warfarine; sensibilité aux dérivés imidazolés.

#### -Secnidazole (FLAGENTYL®)

**Indications** : amibiase, trichomonase, giardiase.

**Posologie** : enfant : 30mg/kg en une prise

adulte : 2g en une prise.

**Contre-indications** : voir métronidazole.

#### -Tinidazole (FASIGYNE®)

**Indications** : amibiase, trichomonase, giardiase.

**Posologie** : adulte : 2g par jour en une prise pendant 4 à 5 jours.

enfant : 50 à 70mg/kg en une prise, sans dépasser 2g

**Contre-indications** : voir métronidazole.

### Les hydroxyquinoléines(amœbicides de contact)

#### -Tibroquinol (INTETRIX P®)

**Indications** : amibiase.

**Posologie** : enfant : 2 à 3 mesures/kg par jour pendant 10 jours.

**Contre-indications** : insuffisance rénale ou hépatique.



### **-Tiliquinol+tibroquinol (INTETRIX®)**

**Indications :** amibiase (amœbicide de contact).

**Posologie :** 4 à 6 gélules par jour dans l'amibiase aiguë, en association avec les amœbicides tissulaires.

4 gélules par jour pendant 10 jours dans l'amibiase chronique.

### **II.8.2. Traitement chirurgical**

Le traitement chirurgical est indiqué en cas de complication chirurgicale.

### **II.9. Prévention et prophylaxie des parasitoses intestinales [24, 39, 40, 41].**

Mieux vaut prévenir que guérir; le dicton s'applique plus que jamais aux maladies parasitaires. En effet, la prophylaxie de ces affections pose un problème encore plus important et certainement aussi urgent que le traitement des personnes déjà atteintes.

La lutte contre les parasitoses intestinales met en œuvre un ensemble de mesures destinées à interrompre la transmission, à protéger le terrain réceptif et à parfaire l'éducation sanitaire et sociale. Ces mesures sont individuelles ou collectives.

#### **II.9.1. Les mesures individuelles**

Les règles d'hygiène sont essentielles :

- propreté des mains,
- filtration ou ébullition de l'eau de boisson,
- nettoyage soigneux des fruits et des légumes,
- éviction de la viande mal cuite, ce qui se heurte malheureusement à des habitudes alimentaires bien ancrées,
- défécation dans des latrines,
- port de chaussures qui est efficace mais illusoire dans le cadre de certaines professions (agriculture par exemple),
- éviction des bains dans les eaux stagnantes.

#### **II.9.2. Les mesures collectives**

- Lutte contre le péril fécal (aménagement de latrines et sensibilisation de la population à leur utilisation).
- Approvisionnement de la population en eau potable.
- Evacuation des eaux stagnantes.
- Contrôle médical des aliments vendus sur le marché.

La mise en œuvre de toutes ces mesures nécessite des moyens financiers qui, le plus souvent, dépassent les possibilités des pays concernés.

### **III. ENONCE DU PROBLEME**

Malgré les nombreux progrès réalisés depuis dans les domaines de l'hygiène et de la médecine préventive, les maladies parasitaires et plus particulièrement les parasitoses digestives demeurent un problème de santé publique dans les pays tropicaux [28] dont le BURKINA-FASO.

L'O.M.S. a estimé en 1987 qu'environ 1 milliard d'Hommes souffrent d'ascaridiose, 900 millions hébergent des ankylostomes (avec des centaines de milliers de cas d'anémie) et 800 millions des trichocéphales [40].

L'amibiase reste à l'heure actuelle, l'une des parasitoses les plus répandues: selon l'O.M.S., 480 millions de personnes sont parasitées par *Entamoeba histolytica*, soit 10% de la population mondiale. L'amibiase invasive est plus rare, estimée à 48 millions de personnes environ, mais tue quand même 40.000 à 110.000 personnes par an [42].

La gravité des parasitoses intestinales chez l'adulte relève moins de leur intervention dans la mortalité que de leurs conséquences sur le développement économique et le bien-être social. Elles diminuent les capacités de travail et de productivité des travailleurs; c'est ainsi par exemple que l'anémie ferriprive d'origine ankylostomienne provoque chez les ouvriers de plantations, selon un rapport d'un comité d'experts de l'OMS, un rendement journalier qui, en fonction de la gravité de l'anémie, est inférieur à 24% [40]. De même, selon le même rapport, au Mexique, l'absentéisme dû à l'amibiase a été évalué à 10.000 années/homme. Enfin elles entraînent une augmentation non négligeable des coûts des soins médicaux: toujours au Mexique et selon le rapport sus-cité, 1,6% du budget du Ministère de la santé est consacré à l'amibiase maladie; à Rangoon 3% des hospitalisés sur 3 ans l'ont été pour une complication chirurgicale de l'ascaridiose.

Le problème des parasitoses intestinales est inégalement ressenti dans le monde: somme toute mineur dans les pays développés préoccupés plutôt par les maladies cardio-vasculaires et les cancers, le problème des parasitoses intestinales demeure très préoccupant avec une répercussion socio-économique de plus en plus néfaste dans les pays du tiers monde. Cette importance des parasitoses intestinales est sans doute liée au péril fécal, aux conditions climatiques favorables, à l'absence de mesures générales d'assainissement (absence d'eau potable, de tout-à-l'égout dans les zones rurales), à l'utilisation d'engrais humains, ce qui favorise la dissémination des parasites et la contamination alimentaire, enfin au manque d'hygiène individuelle.

Cependant, même dans les pays sous-développés, les parasitoses intestinales suscitent en général peu d'engouement à côté des grandes maladies prioritaires telles que le paludisme et les bilharzioses, et ceci tant chez les professionnels de la santé (comme en témoigne la banalité habituelle de la découverte d'une parasitose intestinale) que chez les autorités sanitaires (absence de programme de lutte contre les parasitoses intestinales). Ce manque d'engouement est lui-même lié à la latence clinique trompeuse des parasitoses intestinales, à la faible mortalité qu'elles entraînent directement et à la difficulté d'appréciation de leur retentissement sur la santé et le développement économique [40].

Très peu d'études sur les parasitoses intestinales ont été menées au Burkina Faso. De plus, ces études ont rarement concerné le milieu rural. Or la mise en place des stratégies de lutte repose d'abord sur un bilan épidémiologique afin d'établir la prévalence des diverses parasitoses en fonction de l'âge et parfois du sexe, les périodes de transmission dans l'année, les comportements humains à risque en particulier les habitudes alimentaires, l'attitude des habitants vis-à-vis des parasites. C'est dans ce cadre que nous avons décidé d'apporter notre contribution en menant cette enquête dans le département de Dissin. Par cette étude, nous voulons établir le profil épidémiologique des parasitoses intestinales de l'adulte et déterminer les signes cliniques liés à ces affections.

Le choix du département de Dissin précisément se justifie également par la constatation d'un grand nombre de cas de parasitoses intestinales diagnostiquées sur les registres du Centre Médical de Dissin lors d'un stage que nous avons effectué en 1993 dans cette structure sanitaire.

## **IV. OBJECTIFS**

#### IV.1-Objectif général.

Etablir le profil épidémiologique et clinique des parasitoses intestinales chez l'adulte dans le département de Dissin.

#### IV.2-Objectifs spécifiques.

- Identifier les différents parasites intestinaux de l'adulte dans le département de Dissin.
- Déterminer la prévalence des parasitoses intestinales chez adulte.
- Déterminer les signes cliniques liés aux parasitoses intestinales chez l'adulte.
- Identifier les facteurs de risque liés aux parasitoses intestinales chez l'adulte.

**V. REVUE DE LA LITTERATURE**

Au cours de ces deux dernières décennies, les parasitoses intestinales ont fait l'objet de nombreuses études. Ces études ont permis de situer la place qu'occupent les parasitoses intestinales dans l'ensemble de la pathologie infectieuse.

Dans le monde, en dehors du continent africain, certaines régions tropicales ont fait l'objet d'études épidémiologiques:

A la Martinique, VILLON et Coll. en 1983 [65], avaient trouvé dans les communes rurales, un taux de prévalence global des parasitoses intestinales de 63%. Le biparasitisme représentait 13% et le triparasitisme 4% de l'ensemble des résultats positifs. Les hommes adultes étaient plus infestés que les femmes pour l'ankylostomiase.

En Colombie, en région amazonienne, une étude faite par PENOT et coll. en 1978 [46], présentait la fréquence des associations parasitaires comme suit :

-2 parasites	37 %
-3 parasites	26 %
-4 parasites	6 %
-5 parasites	1 %.

En Amazonie péruvienne, BOUREE et coll. (1984) [8] au cours d'une enquête épidémiologique sur les parasitoses intestinales, avaient retrouvé un taux de prévalence global de 92 %.

En Afrique, les différentes études montrent une prévalence des parasitoses intestinales variable selon les pays:

Au Rwanda, une étude faite par SCAGLIA et Coll. en 1983 [57] chez les ethnies pigmoïdes Batwa et Hutus, avait montré un taux de positivité pour les parasites intestinaux (protozoaires et/ou helminthes) de 100% chez les 309 sujets examinés.

En Ethiopie, le taux de prévalence de l'ankylostomiase dans la région de Gambela était de 84% chez les adultes selon TESFAYE et Coll. en 1992 [59].

En Centrafrique, MONGES et TESTA [32] avaient trouvé en milieu scolaire, à Bocaranga et à Paoua des taux de prévalence respectifs de 61% et de 62% pour les helminthiases. Les ankylostomes et *Schistosoma mansoni* étaient les plus fréquemment retrouvés.



KOFFI en 1988 [27] avait trouvé un taux de prévalence des helminthiases intestinales de 48,3% dans la sous-préfecture de Bouar chez les moins de 10 ans. DELMONT et Coll. en 1984 [12] ont relevé chez 4,1% de femmes enceintes sélectionnées par tirage au sort, la présence de larves d'anguillules, dans un quartier périphérique et insalubre de Bangui.

Au Cameroun, en 1978, RIPERT et Coll. [52], au cours d'une étude sur les nématodoses intestinales (ascaridiose, trichocéphalose, nécatorose), avaient trouvé dans cinq villages de la vallée de la Sanaga, un taux de prévalence de 94,3% de l'ensemble de la population étudiée. Les larves d'anguillules et les oeufs de plathelminthes n'avaient pas été retrouvés. Les femmes adultes étaient plus fréquemment parasitées que les hommes.

En 1983, ce même auteur et d'autres collaborateurs [53], au cours d'une étude sur les helminthiases intestinales dans le nord du Cameroun portant sur neuf villages, avaient rencontré des oeufs de *Necator americanus* chez 20,4% des sujets composant l'échantillon, des oeufs de *Schistosoma mansoni* chez 2,6%, de *Trichuris trichiura* chez 2%, de *Taenia saginata* chez 1,4%, d'*Ascaris lumbricoïdes* chez 1,1% et d'*Hymenolepis nana* chez 0,6% des sujets étudiés.

En 1984, dans l'Ouest-Cameroun, MOYEN et Coll. [33] avaient trouvé un taux de prévalence de 19% pour l'anguillulose.

HAUMONT et Coll. en 1992 [22] avaient trouvé dans la vallée de la Kadei, pour les helminthiases intestinales (nécatorose, ascaridiose, trichocéphalose), un taux de prévalence global de 70,6%. La nécatorose était l'helminthiase la plus répandue (53,6%) suivie de l'ascaridiose (34,2%), de la trichocéphalose (26,4%). Seulement 4 cas d'oxyurose avaient été retrouvés. Les femmes à partir de l'âge adulte étaient plus touchées que les hommes.

RACCOURT et Coll. [50] avaient montré en 1987 que la nécatorose affectait les groupes en relation avec les travaux agricoles.

Au Bénin, une étude comparative de la prévalence de l'anguillulose en zones urbaine et rurale dans la région méridionale, menée par MASSOUGBODJI et Coll. en 1988 [30] avait montré un taux de prévalence de 15,5% en milieu rural.

Au Togo, l'étude de 10 sources statistiques par LAPIERRE et TOURTE en 1982[29] avait permis d'établir la prévalence des principales nématodoses comme suit : Ankylostomose 14 à 87% ; Ascaridiose 6 à 57% ; Anguillulose 2 à 8% ; Trichocéphalose 0,1 à 1,5%.

En Côte d'Ivoire , un certain nombre de travaux situent l'importance des helminthiases et des protozooses intestinales.

VIENS et Coll. en 1972 [64] avaient montré que 75 % de la population de la région de Tiébissou (centre) était parasitée essentiellement par les helminthes (ankylostomes et ascaris).

En 1982, DOUCET et ASSALE [13], à Attiékoï, avaient trouvé la même prévalence.

ASSALE et Coll. (1986) [3], avaient trouvé dans la ville d'Abidjan, un taux de prévalence globale des parasitoses intestinales de 76,3 %.

Entre 1987 et 1989, KONE et Coll. [28] ont essayé d'établir la carte géographique des helminthiases. Ainsi à Danadé (ouest), 80 % des sujets étaient parasités, à Fresco (sud), 84,5 %. A Bondoukou (est) et à Korhogo (nord), la prévalence des parasitoses intestinales était respectivement de 56,3 % et 49 %. *Necator americanus* et *Ascaris lumbricoïdes* étaient les helminthes les plus fréquemment diagnostiqués.

Une étude faite par KASSI en 1989 [26] montre une prévalence de 69,6 % pour les helminthiases intestinales.

En 1997, ADOU-BRYN et Coll.[1], faisant un bilan de cinq années d'examen de selles à Abidjan, ont trouvé un taux de positivité globale pour les parasitoses intestinales de 56,7 % chez l'adulte. Les amibes représentaient 64,4 % des parasites détectés. *Giardia intestinalis* et *Trichomonas intestinalis* étaient retrouvés respectivement à des taux de 4,6 % et 4,4 %. Parmi les helminthes *Necator americanus* venait en tête avec un taux de positivité de 10,3 %. Les autres helminthes étaient retrouvés à des taux plus faibles :

- *Strongyloïdes stercoralis* : 4,6 %
- *Taenia sp* : 0,3 %
- *Hymenolepis nana* : 0,2 %

Les associations de protozoaires représentaient 18,7 % des résultats positifs tandis que les associations complexes (protozoaires + helminthes) représentaient 9,5 %.

Au Mali, un aperçu épidémiologique des nématodoses intestinales par RANQUE fait état de la rareté de l'ascaridiose et de la trichocéphalose , (0,75%) chez les populations rurales du cercle de Kadiolo. Seuls les ankylostomes y sont fréquemment rencontrés (75%) [51]

Au Burkina Faso, KAMBIRE en 1982 avait relevé sur les rapports mensuels des formations sanitaires du pays, la relative fréquence des helminthiases intestinales dans la région sud-ouest du pays [25].

FAUCHER et Coll. (1984) [14], lors d'une enquête réalisée dans la région de Kaya avaient trouvé pour *Necator americanus* une prévalence de 14,7 % dans le village de Louda et 9,3 % dans le village de Damesna. Pour ces deux villages, les prévalences d'*Hymenolepis nana* étaient respectivement de 9,4 % et 10 %. Les autres helminthes étaient retrouvés à des taux plus faibles pour l'ensemble des deux villages :

- *Taenia saginata* : 7,5 %

- *Ascaris lumbricoïdes* et *Trichuris trichiura* : taux inférieur à 0,5%.

Seulement trois cas de parasitose par *Schistosoma mansoni* étaient retrouvés.

GBARY et Coll. (1985) [17], au cours d'une étude sur les aspects épidémiologiques des helminthiases en milieu urbain dans la ville de Bobo-Dioulasso avaient retrouvé une prédominance de l'ankylostomose avec un taux de prévalence de 22 %. Le taux de prévalence des autres helminthiases n'excédait pas 4 %.

ZAN [67], lors d'une enquête de base réalisée en 1992 dans la zone d'aménagement hydro-agricole et hydro-électrique de Bagré, avait retrouvé parmi les sujets de plus de 15 ans une prévalence globale de 42,9% pour les parasitoses majeures (*Ankylostoma duodenale*, *Strongyloïdes stercoralis* et *Entamoeba coli*).

TIENDREBEOGO en 1992 [60] au cours d'une enquête en milieu scolaire dans la ville de Ouagadougou, avait retrouvé un taux de prévalence globale des parasites intestinaux de 62,2 %. Parmi les helminthes, une prédominance d'*Hymenolepis nana* était retrouvée avec un taux de prévalence de 8,7 % alors que *Entamoeba coli* prédominait au sein des protozoaires avec un taux de prévalence de 38,5%

**VI.METHODOLOGIE**

## **VI.1. Le cadre de l'étude.**

### **VI.1.1. Le milieu physique**

#### **Situation.**

Notre étude s'est déroulée dans le département de Dissin. Situé à 174 km à l'est de Bobo-Dioulasso et à 310 km au sud-ouest de Ouagadougou, le département de Dissin est adjacent à la République du Ghana. A cet endroit, c'est le Mouhoun (ex Volta noire) qui marque la frontière entre le Burkina Faso et le Ghana.

#### **Climat - Hydrographie - Végétation.**

Avec un climat de type sud-soudanien, la région est relativement humide et verte. Les précipitations varient entre 1100 et 1200 mm lors de la saison pluvieuse qui va de juin à octobre, alors que la saison sèche va d'octobre à mai. Le seul cours d'eau important est le Mouhoun, l'un des trois principaux cours d'eau du Burkina. On peut retrouver également quelques points d'eau moins importants dispersés dans le département tels que les retenus d'eau de la commune de Dissin et de Navrikpè. Les sols sont dans l'ensemble peu riches, certes plus généreux que dans le nord du pays et la végétation est constituée par la savane boisée.

### **VI.1.2. La population**

La population du département de Dissin a été recensée à 33 816 habitants en 1996 [23] irrégulièrement répartie dans 23 villages.

Mis à part quelques mossi qui tiennent un petit commerce et les fonctionnaires affectés dans le département, les habitants de Dissin sont des dagara.

Les principales religions sont l'animisme et le christianisme.

Du point de vue économique, l'agriculture et l'élevage sont les activités dominantes. L'exploitation agricole est de type familial et produit le plus souvent des cultures vivrières. L'élevage est une activité aussi importante que l'agriculture. L'artisanat se réduit à quelques types principaux : forge, maçonnerie, poterie [58].

### **VI.1.3. Organisation sanitaire.**

#### **Infrastructures**

Le département de Dissin est desservi par :

- un centre médical dans la commune de Dissin.
- deux CSPS situés respectivement à Done et Zoudoun-Tampouo.
- un CSPS en construction à Nakaar.

Le centre médical comprend un dispensaire, des chambres d'hospitalisation d'une capacité de 24 lits, une maternité, un laboratoire et un dépôt pharmaceutique tandis que chacun des CSPS comprend un dispensaire, une maternité et un dépôt pharmaceutique.

#### **Personnel**

Le personnel médical et para-médical comprend :

- un médecin au centre médical
- neuf infirmiers (ères) repartis dans le centre médical et les CSPS.
- un maïeuticien d'état au centre médical
- un technicien supérieur de laboratoire
- trois gérants (es) de dépôt.
- cinq accoucheuses auxiliaires, un agent itinérant de santé.

Nous avons en outre rencontré une cinquantaine d'Agents de Santé Villageois (ASV) plus ou moins actifs et autant d'accoucheuses villageoises généralement plus sollicitées que les ASV.

## **VI.2. Le protocole**

### **VI.2.1. La population cible.**

Elle est constituée par l'ensemble des hommes et des femmes âgés d'au moins 15 ans et habitant le département de Dissin depuis au moins un an. Les personnes ayant séjourné en ville dans le cadre de l'exode rural ou ayant séjourné dans d'autres départements pendant au moins un mois au cours de l'année 1997 ont été exclues.

### **VI.2.2. L'échantillonnage.**

#### **Le type d'échantillonnage.**

Nous avons utilisé la technique du sondage en grappe à deux niveaux, mise au point par Henderson et Sundaesan, par tirage au sort de 30 grappes.

### **La taille de l'échantillon.**

En supposant un taux de prévalence globale de 80% (résultat d'une pré-enquête réalisée chez 50 sujets recrutés par échantillonnage accidentel) et désirant une précision de  $\pm 5\%$  avec un risque d'erreur de 5%, la taille de l'échantillon est de :

$$N = \frac{E^2 \times P(1-P)}{I^2} \times 2 = 492, \text{ avec:}$$

N = nombre de sujets.

P = taux de prévalence supposé

I = précision souhaitée

E = écart réduit pour le risque statistique admis (1,96 pour le risque de 5%)

2 = facteur de correction de l'effet de grappes.

### **Sélection des sujets.**

Le premier niveau a consisté à tirer au sort 30 lieux de grappes à l'aide de la liste des villages du département de Dissin et leurs populations respectives (voir annexes).

Le second niveau de sondage a consisté à tirer au sort une grappe de 17 personnes dans chaque lieu d'enquête. Dans la première concession, tous les sujets de plus de 15 ans présents sont recensés. Ils sont tous retenus si leur nombre égale ou n'atteint pas 17. Dans ce dernier cas, on passe à la concession suivante jusqu'à l'obtention de 17 sujets. Dans une concession de plus de 17 adultes, les 17 sujets à examiner sont retenus par tirage au sort simple.

### **VI.2.3. Déroulement pratique de l'enquête.**

Nous avons bien entendu obtenu l'autorisation de mener notre enquête auprès du Directeur Régional de la santé et du Préfet du Département de Dissin. Les Délégués des villages concernés par l'enquête ont été informés. De même, nous avons informé la population au niveau de l'église et dans quelques marchés du département.

L'enquête proprement dite s'est déroulée d'août à septembre 1997 en deux phases :

#### **L'enquête en population**

Pour chaque lieu d'enquête, nous avons travaillé pendant deux jours :

. le premier jour nous avons procédé au tirage au sort du pâté de maisons et à la sélection des sujets ;

. le deuxième jour, nous avons procédé à l'examen clinique des sujets dans le CSPS ou l'école primaire le plus proche. Les conditions de prélèvement sont expliquées et les flacons sont remis. Les sujets présentant un prurit anal sont convoqués au centre médical de Dissin le lendemain pour le scotch-test anal.

### **L'examen parasitologique des selles.**

Il s'est effectué en deux étapes:

. les prélèvements apportés par l'Agent de Santé Villageois le matin sont rapidement examinés entre lame et lamelle au centre médical de Dissin. De même, le scotch-test y a été pratiqué; tous les sujets parasités détectés à cette étape ont été traités en fonction de la parasitose par du métronidazole, du mébendazole, de l'albendazole ou du praziquantel selon les posologies indiquées dans le chapitre précédent.

. après l'examen direct les prélèvements fixés au formol 10% ont été examinés par les techniques de concentration aux laboratoires de la Faculté des Sciences de la Santé et du Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo (CHN-YO).

## **VI.3. La méthode de diagnostic**

Le diagnostic de parasitose intestinale a été posé à partir de quatre techniques coprologiques [19, 6, 5, 15, 20] :

- l'examen direct
- la méthode de concentration de Kato et Miura
- la méthode d'enrichissement de Ritchie simplifiée
- le scotch-test de Graham.

### **VI.3.1. L'examen direct.**

#### Matériel

- . lames et lamelles
- . sérum physiologique ou lugol
- . pipettes, brins d'allumette ou herbes séchées pour prélever les selles.

#### Technique

- . déposer une goutte de sérum physiologique sur la lame;
- . diluer une petite quantité de selles dans cette goutte de sérum physiologique; on doit pouvoir lire un texte à travers la préparation;
- . ne pas ajouter de sérum physiologique si les selles sont liquides
- . recouvrir la préparation avec la lamelle;



- . on peut remplacer le sérum physiologique par du lugol qui à l'avantage de colorer les kystes d'amibes et de les rendre plus visibles.

#### Lecture

- . à l'objectif x 10, parcourir méthodiquement toute la surface de la lame à la recherche d'éléments suspects.
- . passer à l'objectif x 40 pour préciser la nature de ces éléments.

#### Résultats

- . L'examen direct permet de retrouver:
  - tous les œufs d'helminthes;
  - tous les kystes de protozoaires;
  - toutes les formes végétatives d'amibes et de flagellés;
  - les larves de nématodes (surtout l'anguillule).

### **VI.3.2. La méthode de concentration de Kato et Miura**

#### Matériel

- . solution éclaircissant les selles :
  - Glycérine : 100 ml
  - Eau distillée : 100 ml
  - Vert malachite à 3 pour cent : 1 ml
- . lamelles de cellophane de 20 x 30 mm : ces lamelles sont découpées dans des feuilles de cellophane (papier à confiture);
- . lames porte-objet;
- . tamis métalliques en acier inoxydable;
- . abaisse-langue en matière plastique;
- . papier filtre ou papier journal absorbant.

#### Technique

- . les lamelles de cellophane sont déposées dans la solution glycérinée;
- . attendre au moins 24 à 48 heures avant l'emploi afin d'assurer une imbibition correcte de la cellophane;
- . tamiser les selles pour éliminer les gros fragments en appuyant fortement le tamis métallique sur la selle;
- . déposer une petite noix de selle tamisée sur une lame porte-objet;
- . recouvrir la préparation d'un rectangle de cellophane imprégné de solution éclaircissante;
- . retourner la préparation et l'écraser sur la pailleuse recouverte de papier-filtre (ou de papier journal).

lecture

- . examiner la préparation au microscope dans un délai de 15 à 30 minutes; au delà de ce laps de temps, les oeufs d'*Hymenolepis nana* se collabent, puis ceux des ankylostomidés deviennent méconnaissables.

Résultats

La méthode de Kato n'est valable que pour les œufs et, un peu moins pour les larves d'anguillules. Elle est sans valeur pour les kystes et les formes végétatives d'amibes et de flagellés.

**VI.3.3. La méthode de concentration de Ritchie simplifiée**Matériel

- . lames porte-objet
- . Abaisse-langue
- . verres à pieds
- . tubes à essai
- . portoirs
- . centrifugeuse
- . solution aqueuse à 10% de formol commercial
- . éther.

Technique

Dans un verre à pied, écraser une noix de matières fécales dans 5 fois son volume d'eau formolée à 10%. Tamiser pour éliminer les gros débris. Verser dans un tube à centrifuger 2/3 de dilution fécale et 1/3 d'éther. Agiter jusqu'à obtention d'une solution homogène. Centrifuger à petite vitesse (1500 tours/mn) pendant 2 à 4 minutes.

Lecture

Etaler tout le culot sur deux ou trois lames, puis examiner à l'objectif x 10. Passer à l'objectif x 40 pour identifier les éléments suspects.

Résultats

Cette méthode concentre bien les œufs d'helminthes et les kystes de protozoaires et de flagellés.

**VI.3.4. Le scotch-test anal de Graham.**Matériel

- . rouleau de scotch de deux centimètres de large
- . tubes à essai
- . huile à immersion

### Technique

- . faire le prélèvement le matin avant toute toilette ou défécation;
- . découper un morceau de scotch d'une longueur légèrement inférieure à celle d'une lame porte-objet;
- . coiffer l'extrémité arrondie du tube à essai avec ce morceau de scotch en plaçant la face adhésive à l'extérieur;
- . placer le patient en position genu pectorale;
- . déplier les plis radiés de l'anus;
- . appliquer le ruban adhésif à la périphérie de l'anus, au niveau des plis et non dans le canal anal;
- . coller le morceau de scotch sur la lame porte-objet.

### Lecture

- . à l'objectif x 10, si quelques bulles d'air gênent la lecture, décoller le ruban et déposer une goutte d'huile à immersion sur la lame ; recoller le ruban;
- . les oeufs transparents, ovalaires, asymétriques et embryonnés sont de reconnaissance facile.

### Résultats

Cette technique est pratiquée pour la recherche des œufs d'oxyure et des embryophores de *Tænia saginata*.

## **VI.4. Données socio-démographiques et cliniques recueillies.**

### **VI.4.1. Renseignements généraux.**

Les renseignements concernant l'identification de l'enquêté ont été obtenus par l'interrogatoire de l'enquêté.

Une liste d'activités professionnelles (agriculture, élevage, préparation de dolo, commerce, autres activités à préciser) a été proposée à l'enquêté. Nous avons retenu toutes les activités auxquelles l'enquêté prenait part.

Bien que relevant toutes les deux du domaine commercial, nous avons préféré ranger la préparation du dolo et la pratique du commerce dans deux catégories différentes: en effet, dans notre région d'étude, la préparation du dolo est souvent indépendante de sa commercialisation (dolo des cultivateurs, dolo des fêtes, des funérailles et autres cérémonies). De plus, la préparation du dolo nécessite de fréquents contacts avec l'eau et la boue au marigot ou au bord du puits. Ce qui n'est pas le cas en général pour les petits détaillants que l'on rencontre dans les marchés de la région.

#### **VI.4.2. Renseignements sur les facteurs de risque.**

Ces renseignements ont été obtenus par l'interrogatoire des sujets enquêtés. La provenance de l'eau de boisson (marigot, puits traditionnel sans protection, puits moderne avec buse et margelle, forage) et l'usage ou non de latrines ont été retrouvés sans difficulté. Les questions concernant les règles élémentaires d'hygiène (se laver les mains avant chaque repas, éviction des aliments souillés, port de chaussures) ont été les plus difficiles à administrer. Très souvent, pour l'éviction des aliments souillés, nous avons demandé au sujet quelles précautions particulières il prenait avant de consommer les fruits ramassés (karité, mangues, ...etc) ou la nourriture conservée (tô de la veille par exemple) et nous avons tranché en fonction de sa réponse.

#### **VI.4.3. Renseignements cliniques.**

L'interrogatoire des sujets enquêtés a permis de recueillir les antécédents de manifestations fonctionnelles survenues dans les quinze jours précédents l'examen et pouvant être en rapport avec une parasitose intestinale (vomissement ou son équivalent mineur, les nausées; diarrhées, constipation ou leur alternance; douleurs abdominales; prurit anal; prurit généralisé).

Un examen clinique sommaire a permis de noter la présence ou non de pâleur conjonctivale, d'une splénomégalie, de lésions de grattage au niveau du tronc ou des membres, d'une fièvre.

#### **VI.4.4. Fiche d'enquête.**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle regroupant les différents items (voir annexes).

### **VI.5. Méthodes d'analyse statistique**

Les données recueillies ont été saisies et analysées sur le logiciel EPI-INFO dans sa version 5. Le test du Chi<sup>2</sup> et le test du Chi<sup>2</sup> corrigé de YATES ont été utilisés pour l'analyse statistique.

### **VI.6. Les biais et facteurs limitant l'étude.**

#### **VI.6.1. Au niveau de la population étudiée.**

Plusieurs facteurs ont entraîné une réduction du nombre de participants ; les plus significatifs sont :

- le déroulement de l'étude en saison pluvieuse, c'est-à-dire en période de travaux champêtres ;
- l'éloignement géographique de certaines grappes, du lieu d'examen clinique (école primaire, CSPPS).

### **VI.6.2. Au niveau de la méthode de diagnostic.**

- l'examen direct a été parfois effectué tardivement en raison de la localisation géographique lointaine de certaines grappes, ce qui rend possible une sous-estimation de la prévalence des protozoaires intestinaux ;
- le scotch-test n'a pas été accepté par certains sujets qui pourtant ont signalé la présence de prurit anal.
- la méthode de Baermann, méthode de choix pour le diagnostic de l'anguillulose [5] n' a pas été pratiquée.
- examen des selles non quantitatif.

## **VII. RESULTATS**

## VII.1. Population étudiée et taux de participation.

Sur les 510 sujets ainsi tirés :

- 80 ayant bénéficié du traitement de l'onchocercose à base d'ivermectine (TCBI) ont été exclus.
- 120 sujets n'ont pas apporté leurs selles.

Notre étude a porté sur 310 sujets dont :

- 132 sujets de sexe féminin soit 42,6%
- 178 sujets de sexe masculin soit 57,4%

L'âge moyen de l'échantillon est de 37 ans avec des âges extrêmes de 15 ans et 81 ans.

Sur un échantillon de 510 sujets, 310 ont fourni des prélèvements, soit un taux de participation de 60,8 %.

## VII.2. Taux de prévalence globale des parasitoses intestinales.

Sur 310 prélèvements de selles examinés, 294 contenaient au moins un parasite, soit un taux de prévalence globale de 94,8%.

### VII.2.1. Taux de prévalence des parasitoses intestinales selon le village.

Le tableau I indique la distribution de la prévalence des parasitoses intestinales selon le village.

Tableau I: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence des parasitoses intestinales selon le village.

Villages	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets parasités	Taux de prévalence en %
Bagane	12	12	100
Bilbalè	12	10	83,3
Dakolé	16	14	87,5
Dissin	54	53	98,5
Done	15	15	100
Gora	10	9	90
Kankampèlè	13	13	100
Kokolibou	18	18	100
Koulétéon	11	10	90,9
Kpomane	18	17	94,4
Mou	44	43	97,7
Nakaar	27	22	81,5
Navrikpè	26	26	100
Tangsebla	11	10	90,9
Zodoun-tanpouo	23	22	95,6
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>294</b>	<b>94,8</b>

### VII.2.2. Taux de prévalence des parasitoses intestinales selon le sexe.

126 sujets de sexe féminin étaient parasités, soit 95,4% de l'effectif des femmes.

168 sujets de sexe masculin étaient parasités, soit 94,3% de l'effectif des hommes.

L'application du test du  $\text{Khi}^2$  ne montre pas de différence statistiquement significative entre les deux sexes ( $p = 0,67$ ).

### VII.2.3. Taux de prévalence des parasitoses intestinales selon l'âge.

Nous avons reparti les sujets en 7 classes d'âge de 10 années d'intervalle. Le tableau II donne la distribution de la prévalence des parasitoses intestinales selon la classe d'âge.

Tableau II: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence des parasitoses intestinales selon la classe d'âge.

Classe d'âge	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets parasités	Taux de prévalence en %
15 à 24 ans	95	92	96,8
25 à 34 ans	67	62	92,5
35 à 44 ans	53	50	94,3
45 à 54 ans	36	35	97,2
55 à 64 ans	33	30	90,9
65 à 74 ans	15	15	100
75 à 84 ans	11	10	90,9
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>294</b>	<b>94,8</b>



### VII.2.4. Taux de prévalence des parasitoses intestinales selon les activités professionnelles.

Tableau III: Distribution de la prévalence des parasitoses intestinales selon les activités professionnelles.

Activités exercées	Prévalence en %		
	Chez les pratiquants	Chez les non pratiquants	p
Agriculture	95,0(264)	93,8(30)	0,67 DNS
Elevage	96,2(176)	92,9(118)	0,20 DNS
Préparation de dolo	95,5(105)	94,5(189)	0,71 DNS
Commerce	92,3(12)	95,9(282)	0,50 DNS
Autres	95,0(37)	93,6(257)	0,67 DNS

L'application du test de  $\text{Khi}^2$  à chaque activité professionnelle ne montre pas de différence statistiquement significative entre les sujets exerçant ou non cette activité professionnelle.

### VII.2.5. Taux de prévalence des parasitoses intestinales selon la provenance de l'eau de boisson.

50 des 53 sujets ayant accès à l'eau de forage étaient parasités, soit 94,2%.

244 des 257 sujets n'ayant pas accès à l'eau de forage étaient parasités, soit 94,9%.

L'application du test du  $\text{Khi}^2$  corrigé de YATES ne montre pas de différence statistiquement significative entre les deux catégories de sujets. ( $p=0,86$ ).

Le tableau IV indique la prévalence des parasitoses intestinales selon les différentes sources d'eau de boisson.

**Tableau IV: Distribution de la prévalence des parasitoses intestinales selon les différentes sources d'eau de boisson.**

Sources d'eau	Prévalence en %		p
	oui	non	
marigot	97,5	92,5	0,06 DNS
puits traditionnel	97,2	89,6	0,005 DS
puits moderne	94,9	93,9	0,86 DNS
forage	94,2	98,1	0,20 DNS

L'application du test du  $\text{Kh}^2$  montre une différence statistiquement significative ( $p=0,005$ ) entre les sujets consommant de l'eau de puits traditionnel et les sujets n'en consommant pas.

Pour les autres sources, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux catégories de sujets.

#### **VII.2.6. Taux de prévalence des parasitoses intestinales selon le lieu de défécation.**

Parmi les 44 sujets déféquant dans des latrines, représentant 14,5% de l'échantillon, 42 étaient parasités, soit 95,5 %.

Parmi les 266 sujets déféquant dans d'autres endroits, représentant 85,5% de l'échantillon, 252 étaient parasités, soit 94,7 %.

La différence n'est pas statistiquement significative ( $p = 0,84$ ).

#### **VII.3. Taux de prévalence des protozooses intestinales.**

262 des 310 sujets examinés étaient infestés par au moins un protozoaire, soit un taux de prévalence de 84,5%.

##### **VII.3.1. Taux de prévalence des protozooses intestinales selon le village.**

Le tableau V donne la distribution de la prévalence des protozooses intestinales selon le village. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les différents villages ( $p = 0,46$ ).

**Tableau V: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence des protozooses intestinales selon le village.**

Villages	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets porteurs de protozooses	Taux de prévalence en %
Bagane	12	10	83,3
Bilbalè	12	7	58,3
Dakolé	16	12	75,0
Dissin	54	46	85,2
Done	15	14	93,3
Gora	10	9	90,0
Kankampèlè	13	12	92,3
Kokolibou	18	16	88,9
Koulétéon	11	9	81,8
Kpomane	18	15	83,3
Mou	44	40	90,9
Nakaar	27	20	74,0
Navrikpè	26	23	88,4
Tangsebla	11	10	90,9
Zodoun-tanpouo	23	19	82,6
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>262</b>	<b>84,5</b>

### **VII.3.2 Taux de prévalence des protozooses intestinales selon le sexe.**

114 sujets de sexe féminin étaient infestés par des protozoaires, soit 86,4% de l'effectif des femmes.

148 sujets de sexe masculin étaient infestés par des protozoaires, soit 83,1% de l'effectif des hommes.

L'application du test du Khi<sup>2</sup> ne montre pas de différence significative dans la distribution de la prévalence des protozooses intestinales selon le sexe. ( $p = 0,43$ ).

### **VII.3.3. Taux de prévalence des protozooses intestinales selon la classe d'âge.**

La distribution de la prévalence des protozooses intestinales selon la classe d'âge est donnée par le tableau VI.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les différentes classes d'âge ( $p = 0,14$ ).

**Tableau VI: distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence des protozooses intestinales selon la classe d'âge**

Classe d'âge	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets porteurs de protozoaires	Prévalence en %
15 à 24 ans	95	75	78,9
25 à 34 ans	67	54	80,6
35 à 44 ans	53	47	88,7
45 à 54 ans	36	34	94,4
55 à 64 ans	33	27	81,8
65 à 74 ans	15	15	100
75 à 84 ans	11	10	90,9
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>262</b>	

#### **VII.3.4. Taux de prévalence des protozooses intestinales selon les activités professionnelles.**

**Tableau VII: Distribution de la prévalence des protozooses intestinales selon les activités professionnelles exercées.**

Activités exercées	Taux de prévalence en %		p
	Chez les pratiquants	Chez les non pratiquants	
Agriculture	85,2 (237)	78,1 (25)	0,29 DNS
Elevage	85,2 (156)	83,5 (106)	0,66 DNS
Préparation de dolo	85,4 (94)	84,0 (168)	0,73 DNS
Commerce	92,3 (12)	84,2 (250)	0,37 DNS
Autres	80,0 (31)	78,3 (231)	0,26 DNS

L'application des tests statistiques à chaque activité professionnelle ne montre pas de différence significative entre les sujets exerçant ou non cette activité.

#### **VII.3.5. Taux de prévalence des protozooses intestinales selon la provenance de l'eau de boisson.**

84,4% des sujets consommant de l'eau de forage étaient porteurs de protozoaires contre 84,9% des sujets buvant de l'eau provenant d'autres sources.

La différence n'est pas statistiquement significative. ( $p=0,93$ ).

### VII.3.6. Taux de prévalence des protozooses intestinales selon le lieu de défécation.

79,5% des sujets défécant dans des latrines étaient parasités contre 86,6% des sujets défécant dans d'autres endroits.

La différence n'est pas statistiquement significative ( $p = 0,32$ ).

### VII.3.6. Taux de prévalence de chaque protozoaire intestinal

La figure n° 1 montre une prédominance d'*Entamoeba coli* sur les autres protozoaires intestinaux.

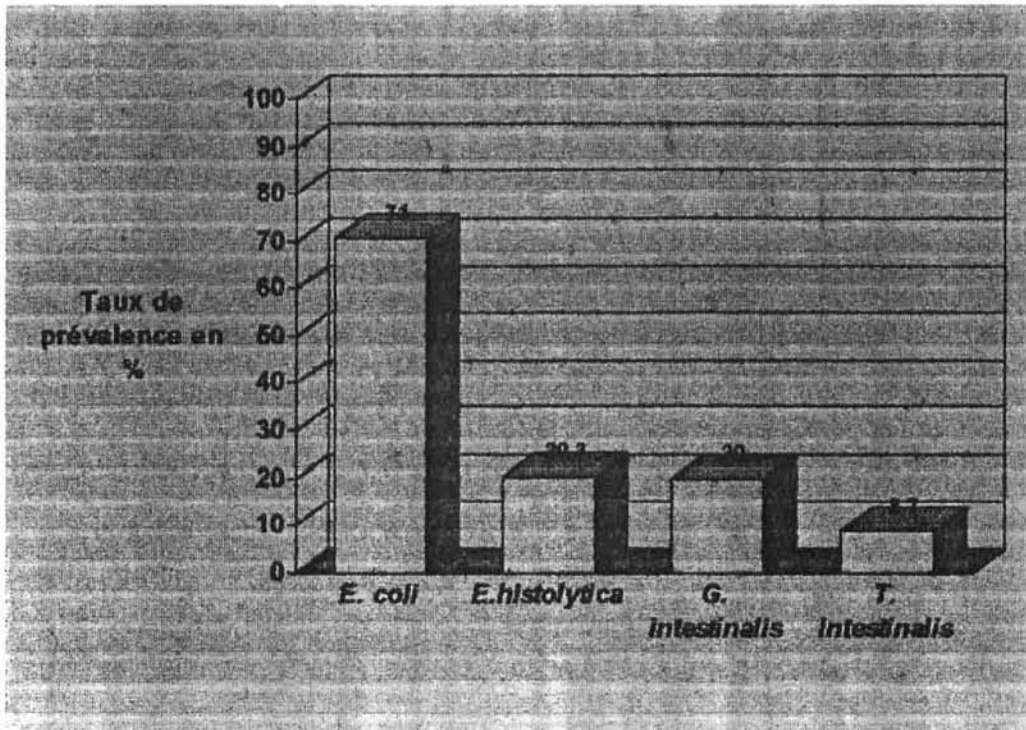


Figure n°1: Distribution de la prévalence spécifique des protozoaires intestinaux

### VII.3.6.1. Taux de prévalence spécifique des protozooses intestinales selon le village.

Le tableau VIII indique les prévalences des différents protozoaires intestinaux selon le village. En ce qui concerne l'amibiase et la giardiase, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les différents villages ( $p > 0,05$ ). Il existe une différence statistiquement significative de la prévalence de la trichomonase entre les différents villages ( $p=0,005$ ).

Tableau VIII: Distribution de la prévalence spécifique des protozoaires intestinaux selon le village

Villages	Prévalence en %			
	<i>E.coli</i>	<i>E.histolytica</i>	<i>G.intestinalis</i>	<i>T.intestinalis</i>
Bagane	75,0	8,3	33,3	33,3
Bilbalè	58,3	8,3	8,3	0,0
Dakolé	50,0	25,0	6,2	6,2
Dissin	79,6	13,0	24,1	5,5
Done	86,7	14,7	13,3	12,2
Gora	70,0	30,0	10,0	40,0
Kankampèlè	61,5	15,4	46,1	15,4
Kokolibou	77,8	39,0	16,7	5,5
Koulétéon	81,8	18,2	27,3	0,0
Kpomane	77,8	5,5	5,5	0,0
Mou	75,0	29,5	20,4	11,4
Nakaar	48,1	25,9	14,8	11,1
Navrikpè	65,4	19,2	30,8	3,8
Tangsebla	90,9	18,2	27,3	9,1
Zodoun-tanpouo	65,2	26,1	13,0	0,0
<b>p</b>	<b>0,12</b>	<b>0,38</b>	<b>0,22</b>	<b>0,005</b>

### VII.3.6.2. Taux de prévalence de chaque protozoaire intestinal selon le sexe des sujets parasités.

La figure n°2 montre une distribution équivalente dans les deux sexes.

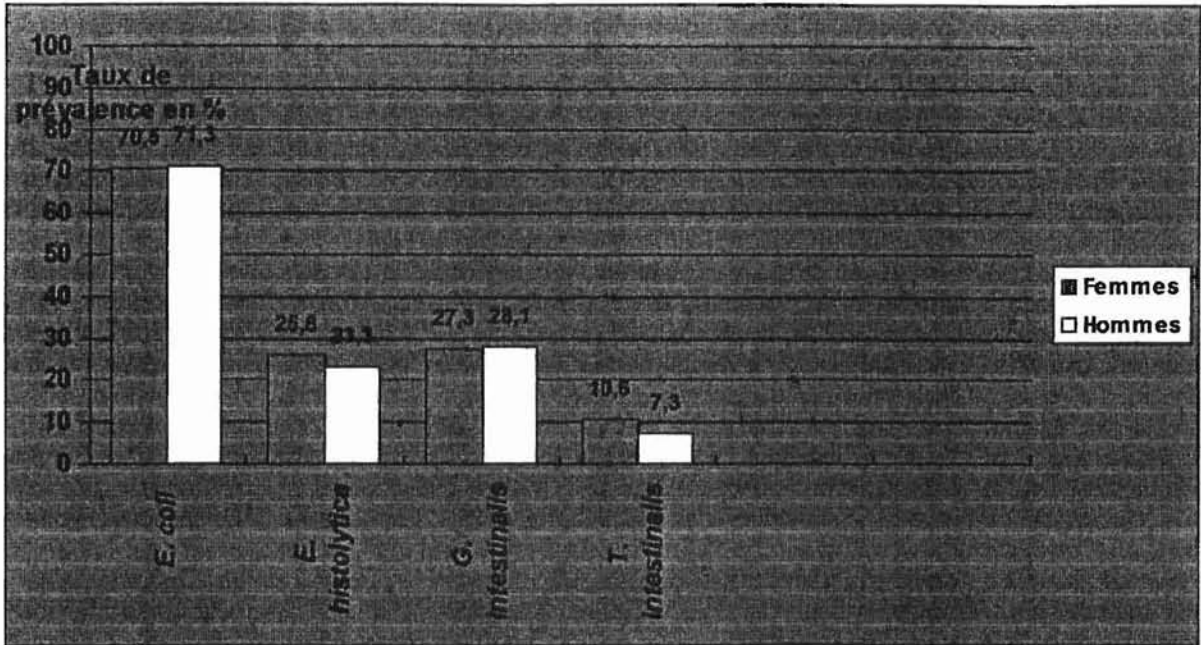


Figure n°2: Distribution de la prévalence spécifique des protozoaires intestinaux selon le sexe.

### XII.3.6.3. Taux de prévalence de chaque protozoose intestinale selon la classe d'âge.

Le tableau IX indique la prévalence de chaque protozoaire intestinal selon la classe d'âge. On constate une prédominance d'*Entamoeba coli* au sein des protozoaires intestinaux pour toutes les classes d'âge..

Tableau IX: Distribution de la prévalence de chaque protozoaire intestinal selon la classe d'âge.

Classe d'âge	Prévalence en %			
	<i>E. coli</i>	<i>E. histolytica</i>	<i>G. intestinalis</i>	<i>T. intestinalis</i>
15 à 24 ans	63,1	23,1	15,8	5,3
25 à 34 ans	59,7	13,4	14,9	14,9
35 à 44 ans	79,2	15,1	26,4	11,3
45 à 54 ans	83,3	30,5	30,6	2,8
55 à 64 ans	81,8	27,3	15,2	6,1
65 à 74 ans	73,3	13,3	26,7	13,3
75 à 84 ans	90,9	45,4	27,3	9,1
p	0,017	0,025	0,30	0,28

#### VII.4. Taux de prévalence des helminthiases intestinales

225 des 310 selles examinées contenaient au moins un helminthe, soit un taux de prévalence de 72,6% de notre échantillon.

##### VII.4.1. Taux de prévalence des helminthiases selon le village

Le tableau X indique la prévalence des helminthiases intestinales selon le village. On ne note pas de différence statistiquement significative entre les différents villages ( $p=0,71$ ).

Tableau X: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence des helminthiases intestinales selon le village

Villages	nombre de sujets examinés	de Nombre de sujets porteurs d'helminthes	Prévalence en %
Bagane	12	9	75,0
Bilbalè	12	7	58,3
Dakolé	16	10	62,5
Dissin	54	41	75,9
Done	15	10	66,6
Gora	10	9	90,0
Kankampèlè	13	8	61,5
Kokolibou	18	15	83,3
Koulétéon	11	8	72,7
Kpomane	18	15	61,5
Mou	44	31	70,4
Nakaar	27	18	66,6
Navrikpè	26	22	84,6
Tangsebla	11	7	63,6
Zodoun-tanpouo	23	15	65,2
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>225</b>	<b>72,6</b>

##### VII.4.5. Taux de prévalence des helminthiases selon le sexe.

Sur 132 sujets de sexe féminin examinés, 100 étaient porteurs d'au moins un helminthe, soit 75,8% de l'effectif des femmes.

Sur 178 sujets de sexe masculin examinés, 125 étaient porteurs d'au moins un helminthe, soit 70,2% de l'effectif des hommes.

L'application du test de  $\text{Khi}^2$  ne montre pas de différence significative entre les deux sexes ( $p = 0,28$ ).



### VII.4.3. Taux de prévalence des helminthiases selon la classe d'âge.

La distribution de la prévalence des helminthiases intestinales selon la classe d'âge est donnée par le tableau XI. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les différentes classes d'âge ( $p=0,30$ ).

Tableau XI: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence des helminthiases intestinales selon la classe d'âge

Classe d'âge	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets porteurs d'helminthes	Prévalence en %
15 à 24 ans	95	73	76,8
25 à 34 ans	67	46	68,6
35 à 44 ans	53	39	73,6
45 à 54 ans	36	29	80,5
55 à 64 ans	33	22	66,7
65 à 74 ans	15	11	73,3
75 à 84 ans	11	5	45,4
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>225</b>	<b>72,6</b>

### VII.4.4. Taux de prévalence des helminthiases en fonction des activités professionnelles.

L'application du test de  $\text{Khi}^2$  à chaque activité professionnelle ne montre aucune différence statistiquement significative entre les sujets exerçant ou non cette activité.

Tableau XII : Distribution de la prévalence des helminthiases selon les activités professionnelles

Activités exercées	Taux de prévalence en %		p
	Chez les pratiquants	Chez les non pratiquants	
Agriculture	81,3	71,6	0,25 DNS
Elevage	73,8	70,9	0,57 DNS
Préparation de dolo	73,6	71,8	0,82 DNS
Commerce	73,7	72,4	0,83 DNS
Autres	72,3	74,4	0,79 DNS

#### VII.4.5. Taux de prévalence des helminthiases selon la provenance de l'eau de boisson.

71,6% des sujets consommant de l'eau de forage étaient infestés par des helminthes contre 77,4% des sujets consommant de l'eau provenant d'autres sources.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux catégories de sujets ( $p = 0,39$ ).

#### VII.4.6 .Taux de prévalence des helminthiases selon le lieu de défécation.

69,5% des sujets défécant dans des latrines étaient parasités par des helminthes contre 90,9% des sujets défécant dans d'autres endroits.

La différence de prévalence est statistiquement significative entre les sujets défécant dans des latrines et les sujets défécant dans d'autres endroits. ( $p = 0,006$ ).

#### VII.4.7. Taux de prévalence de chaque helminthe intestinal.

Les prévalences spécifiques des différentes helminthiases sont représentées sur le graphique suivant.

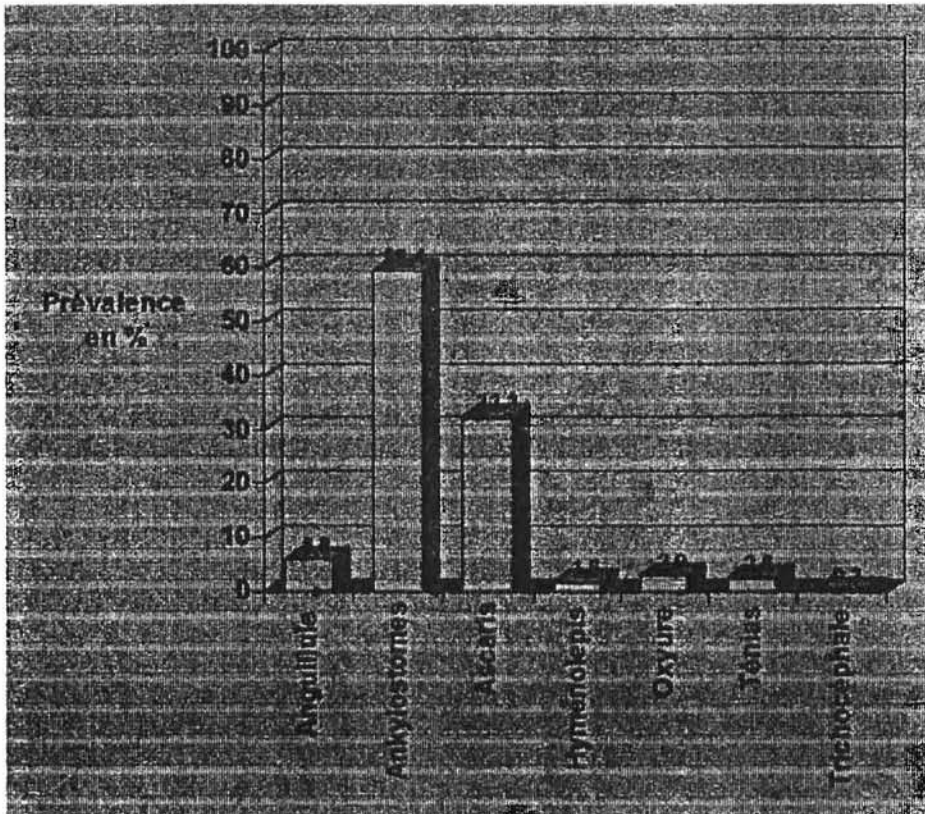


Figure n°3: Distribution de la prévalence de chaque helminthe intestinal

La figure montre une prédominance des ankylostomes sur les autres helminthes.

### VII.4.7. Etude de la prévalence de l'ankylostomiase.

Parmi les 294 sujets parasités, 184 l'étaient par des ankylostomes, soit 62,6% des sujets parasités.

Parmi les 225 sujets porteurs d'helminthes, 184 étaient porteurs d'ankylostomes, soit 81,8%.

#### VII.4.8.1. Taux de prévalence de l'ankylostomiase selon le village

La prévalence de l'ankylostomiase dans les différents villages est donnée par le tableau XIII. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les différents villages ( $p = 0,40$ ).

Tableau XIII: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence de l'ankylostomiase selon le village

Villages	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets porteurs d'ankylostomes	Prévalence en %
Bagane	12	8	66,7
Bilbalè	12	7	58,3
Dakolé	16	7	43,7
Dissin	54	32	59,3
Done	15	8	53,3
Gora	10	7	70,0
Kankampèlè	13	7	53,8
Kolibou	18	13	72,2
Koulétéon	11	7	63,6
Kpomane	18	12	66,7
Mou	44	29	66,0
Nakaar	27	12	44,4
Navrikpè	26	20	77,0
Tangsebla	11	4	36,4
Zodoun-tanpouo	23	11	47,8
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>184</b>	<b>62,6</b>

#### VII.4.8.2. Taux de prévalence de l'ankylostomiase selon le sexe.

63,5 % des femmes sont parasitées par des ankylostomes contre 56,2 % des hommes. Mais la différence n'est pas statistiquement significative ( $p = 0,19$ ).

#### VII.4.8.3. Taux de prévalence de l'ankylostomiase selon la classe d'âge.

La prévalence de l'ankylostomiase pour les différentes classes d'âge est donnée dans le tableau XIV. On ne note pas de différence statistiquement significative entre les différentes classes d'âge ( $p = 0,40$ ).

Tableau XIV: Distribution des sujets examinés, parasités et de la prévalence de l'ankylostomiase selon la classe d'âge

Classes d'âge	Nombre de sujets examinés	Nombre de sujets porteurs d'ankylostomes	Prévalence en %
15 à 24 ans	95	61	64,2
25 à 34 ans	67	33	49,2
35 à 44 ans	53	30	56,6
45 à 54 ans	36	23	63,9
55 à 64 ans	33	22	66,7
65 à 74 ans	15	10	66,7
75 à 84 ans	11	5	45,4
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>184</b>	<b>62,6</b>

#### VII.4.8.3. Taux de prévalence de l'ankylostomiase selon la protection ou non des pieds.

61,7% des sujets qui marchent souvent pieds nus étaient infestés par les ankylostomes contre 46,5% des sujets qui utilisent souvent des chaussures.

La différence n'est pas statistiquement significative ( $p = 0,18$ ).

## VII.5. Les associations parasitaires

Parmi les 294 sujets parasités, 226 soit 76,9 % portaient au moins deux parasites différents.

### VII.5.1. Associations des protozoaires.

Parmi les 262 sujets porteurs de protozoaires, nous avons trouvé 95 cas d'associations d'au moins deux protozoaires différents, soit 32,3% des sujets parasités reparties comme suit:

-2 protozoaires différents: 82 cas dont l'association la plus fréquente est *Entamoeba coli*+*Entamoeba histolytica* (43,9%).

-3 protozoaires différents: 8 cas dont l'association la plus fréquente est *Entamoeba coli*+*Entamoeba histolytica*+*Giardia intestinalis* (50%).

-4 protozoaires différents: 1 seul cas représenté par l'association *Entamoeba coli* +*Entamoeba histolytica*+*Giardia intestinalis* +*Trichomonas intestinalis*.

### VII.5.2. Association des helminthes.

Parmi les 225 porteurs d'helminthes, nous avons retrouvé 85 cas d'association d'au moins deux helminthes, soit 28,9% des sujets parasités, reparties comme suit:

-2 helminthes différents: 73 cas dont l'association la plus fréquente est Ankylostomes + *Ascaris* (91,2%).

-3 helminthes différents: 12 cas dont l'association la plus fréquente est Ankylostomes + *Ascaris*+Anguillule (76,1%).

### VII.5.3. Associations complexes

Nous avons compté 198 cas d'associations de protozoaires et d'helminthes sur les 294 cas de parasitoses intestinales, soit 67,3% dont l'association la plus fréquente est Ankylostomes+*Entamoeba coli* (35%).

Nous avons noté 6 cas d'association de 5 parasites différents chez un même sujet.

## VII.6. Profil clinique des sujets parasités

### VII.6.1. Les activités professionnelles des sujets parasités.

Parmi les sujets parasités:

- 89,8% prenaient part aux travaux agricoles;
- 59,9% pratiquaient un petit élevage;
- 37,5% préparaient du dolo;
- 4,1% tenaient un petit commerce;
- 12% des sujets avaient d'autres occupations

(élèves, fonctionnaires, forgerons, maçons, meunier, tailleurs).

### VII.6.2. L'eau de boisson des sujets parasités.

L'eau de boisson des sujets parasités provenaient:

- du marigot (52%)
- d'un puits traditionnel (29,3%)
- d'un puits moderne (10,5%)
- d'un forage (17,7%)

### VII.6.3. L'hygiène individuelle des sujets parasités.

Parmi les sujets parasités:

-17% ne se lavent pas toujours les mains avant chaque repas.

-55,4% consomment des aliments manifestement souillés.

-85,5% n'utilisent pas des latrines.

-72,5% marchent souvent pieds nus.

### VII.6.4. Etude des manifestations fonctionnelles chez les sujets parasités.

#### VII.6.4.1. Parasitisme et manifestations fonctionnelles.

Les manifestations fonctionnelles retrouvées chez les sujets parasités sont indiquées dans le tableau XV. Plusieurs manifestations fonctionnelles ont souvent été signalées par le même sujet. On note une prédominance des douleurs abdominales chez les sujets parasités.

Tableau XV: Répartition des sujets parasités selon les signes fonctionnels.

Signes fonctionnels retrouvés	Pourcentage de sujets parasités	
	Avec le signe fonctionnel	Sans le signe fonctionnel
Nausées ou vomissement	14,3	85,7
Diarrhée ou constipation	27,2	72,8
Douleurs abdominales	42,5	57,5
Prurit anal	17,3	82,7
Prurit généralisé	14,3	85,7

#### VII.6.4.2. Protozooses et manifestations fonctionnelles.

Le tableau XVI donne la répartition des protozooses pathogènes selon les signes fonctionnels et les valeurs prédictives positives de chaque signe.

Tableau XVI: Répartition des sujets parasités selon la protozoose et les signes fonctionnels.

Protozooses		Nausée ou vomissement	Diarrhée ou constipation	Douleurs abdominale	Prurit anal	Prurit généralisé
Amibiase	présente	5	32	38	6	1
	absente	42	52	93	52	43
	<b>VPP en %</b>	<b>10,6</b>	<b>38,1</b>	<b>29,0</b>	<b>10,3</b>	<b>2,3</b>
Giardiose	présente	15	28	30	3	3
	absente	32	56	101	55	41
	<b>VPP en %</b>	<b>31,9</b>	<b>33,3</b>	<b>22,9</b>	<b>5,2</b>	<b>6,8</b>
Trichomonase	présente	1	17	12	5	1
	absente	46	67	119	53	43
	<b>VPP en %</b>	<b>2,1</b>	<b>20,2</b>	<b>9,2</b>	<b>8,6</b>	<b>2,3</b>

### VII.6.4.3. Helminthiases et manifestations fonctionnelles.

Le tableau XVII indique la répartition des helminthiases intestinales selon les manifestations fonctionnelles et les valeurs prédictives positives selon le parasite.

Tableau XVII: Répartition des sujets parasités selon l'helminthiase intestinale et selon les signes fonctionnels.

Helminthiases		Nausée ou vomisse- ment	Diarrhée ou consti- pation	Douleur abdomi- nale	Prurit anal	Prurit généra- lisé
Ascaridiose	présente	13	26	45	8	22
	absente	24	58	86	50	22
	<b>VPP en %</b>	<b>35,1</b>	<b>30,9</b>	<b>34,3</b>	<b>13,8</b>	<b>50,0</b>
Ankylostomiase	présente	27	56	92	30	32
	absente	20	28	39	28	12
	<b>VPP en %</b>	<b>57,4</b>	<b>66,7</b>	<b>70,2</b>	<b>51,7</b>	<b>72,7</b>
Téniasis	présente	0	2	1	7	1
	absente	47	82	130	51	43
	<b>VPP en %</b>	<b>0,0</b>	<b>2,4</b>	<b>0,8</b>	<b>12,1</b>	<b>2,3</b>
Hyménolépiase	présente	0	3	3	2	3
	absente	47	81	128	56	41
	<b>VPP en%</b>	<b>0,0</b>	<b>3,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3,4</b>	<b>6,8</b>
Anguillulose	présente	4	6	13	2	5
	absente	43	78	118	56	39
	<b>VPP en %</b>	<b>8,5</b>	<b>7,1</b>	<b>9,9</b>	<b>3,4</b>	<b>11,4</b>
Oxyurose	présente	1	1	5	9	0
	absente	46	83	126	49	44
	<b>VPP en %</b>	<b>2,1</b>	<b>1,2</b>	<b>3,8</b>	<b>15,5</b>	<b>0,0</b>



### VII.6.5. Les signes retrouvés à l'examen des sujets parasités.

Le tableau XVIII donne la répartition des parasitoses intestinales selon les signes d'examen clinique et la valeur prédictive positive de chaque signe.

Tableau XVIII: Répartition des sujets parasités selon les signes physiques.

Signes physiques	Parasitoses intestinales		VPP en %
	Non parasités	Parasités	
Lésions de grattage	16	3	<b>15,8</b>
Pâleur conjonctivale	23	2	<b>8,0</b>
Splénomégalie	27	2	<b>6,9</b>
Fièvre ( $T^{\circ} > 37^{\circ}5$ )	16	1	<b>5,9</b>

### VII.6.6. La consistance des selles des sujets parasités.

#### VII.6.6.1. Protozooses et consistance des selles.

La répartition des différentes protozooses selon la consistance des selles et les valeurs prédictives positives selon le parasite sont données par le tableau XIV.

Tableau XIV: Répartition des sujets selon la protozoose intestinale et selon la consistance des selles.

Protozooses		Consistance des selles					
		normale	dure	pâteuse	semi-liquide	liquide	glai-reuse
Amibiase	présente	8	11	12	9	16	7
	absente	76	55	93	12	11	0
	<b>VPP</b>	<b>9,5</b>	<b>16,7</b>	<b>11,4</b>	<b>42,8</b>	<b>59,2</b>	<b>100</b>
Giardiase	présente	5	7	29	10	10	2
	absente	79	59	76	11	17	5
	<b>VPP</b>	<b>5,9</b>	<b>10,6</b>	<b>27,6</b>	<b>47,6</b>	<b>37,0</b>	<b>28,6</b>
Trichomonase	présente	2	0	10	10	10	2
	absente	82	66	95	11	17	5
	<b>VPP</b>	<b>2,4</b>	<b>0</b>	<b>9,5</b>	<b>47,6</b>	<b>37,0</b>	<b>28,6</b>

### VII.6.6.2. Helminthiases et consistance des selles

Le tableau XX indique la répartition des différentes helminthiases intestinales selon la consistance des selles et les valeurs prédictives positives selon le parasite.

Tableau XX: Répartition des sujets selon l'helminthiase et selon la consistance des selles

Helminthiases		Consistance des selles					
		normale	dure	pâteuse	semi-liquide	liquide	glai-reuse
Ascaridiose	présente	8	37	36	10	9	0
	absente	76	29	69	11	18	7
	<b>VPP</b>	<b>9,5</b>	<b>56,1</b>	<b>34,3</b>	<b>47,6</b>	<b>33,3</b>	<b>0,0</b>
Ankylostomose	présente	37	50	61	12	19	5
	absente	47	16	44	9	8	2
	<b>VPP</b>	<b>44,0</b>	<b>75,8</b>	<b>58,1</b>	<b>57,1</b>	<b>70,4</b>	<b>71,4</b>
Téniasis	présente	2	0	6	0	0	0
	absente	82	66	99	21	27	7
	<b>VPP</b>	<b>2,4</b>	<b>0,0</b>	<b>5,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Hyménolépiase	présente	1	1	3	0	0	0
	absente	83	65	102	21	27	7
	<b>VPP</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>2,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Anguillulose	présente	0	2	5	5	6	0
	absente	84	64	100	16	21	7
	<b>VPP</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,8</b>	<b>23,8</b>	<b>22,2</b>	<b>0,0</b>
Oxyurose	présente	0	5	3	0	1	0
	absente	84	61	102	21	26	7
	<b>VPP</b>	<b>0,0</b>	<b>7,6</b>	<b>2,8</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>0,0</b>

Le seul cas de trichocéphalose rencontré présentait des selles pâteuses.

## VIII. DISCUSSION

### VIII.1. De notre méthodologie

Si nous avons choisi d'étudier les parasitoses intestinales chez l'adulte, ce n'est nullement parce que nous méconnaissons ou minimisons l'importance des parasitoses intestinales et leurs conséquences graves sur l'état nutritionnel et le développement de l'enfant. Nous avons simplement opté de nous intéresser pour commencer, à la tranche productive de cette population qui vit presque exclusivement d'agriculture, tout en souhaitant que d'autres études viennent en aborder les autres aspects.

Notre étude s'est déroulée en période hivernale, c'est-à-dire d'intenses activités agricoles. Ce qui a certainement réduit le nombre de répondants (ceux qui ont effectivement apporté leurs selles). Mais, nous avons estimé que c'est pendant cette période que le phénomène peut être saisi dans toute son ampleur. Il serait cependant souhaitable qu'une étude s'étale dans le temps afin de déceler les tendances saisonnières.

L'examen d'un seul prélèvement de selles même par plusieurs techniques de concentration, comme nous l'avons fait peut ne pas retrouver des parasites chez un sujet pourtant infesté en raison des périodes muettes. De même certaines techniques spécifiques pour la recherche de parasites particuliers n'ont pas été pratiquées .

### VIII.2. De nos résultats

#### VIII.2.1. La prévalence globale des parasitoses intestinales

Notre étude a mis en évidence un taux de prévalence global des parasitoses intestinales de 94,8%. Ce taux est très élevé, comparé aux chiffres trouvés par des études antérieures dans notre pays: ZAN [67] en 1992 dans la zone d'aménagement hydro-agricole et hydroélectrique de Bagré, avait trouvé un taux de 42,9%. Cette étude ne prenait en compte que les parasitoses dites "majeures" (*Ancylostoma duodenale*, *Strongyloïdes stercoralis* et *Entamæba coli*). TIENDREBEOGO [60] avait trouvé en 1992 chez les écoliers de la ville de Ouagadougou un taux de prévalence globale de 62,2%. Les écoles étudiées par TIENDREBEOGO étaient pour la plupart (89,75%) dotées de latrines et alimentées en eau courante.

Notre taux reste supérieur à celui de 75% trouvé par VIENS et coll. [64] dans la région de Tiébissou en Côte d'Ivoire et à celui de 90% rapporté par PENALI et coll. [44] dans le département de Danané à l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Un taux de prévalence plus bas (63%) avait également été trouvé par VILLON et coll.[65] à la Martinique en 1983.

Notre taux est comparable à celui de 94,3% trouvé par GARIN et coll.[16] au Gabon oriental et à celui de 92% trouvé par BOUREE et coll. [8] en Amazonie péruvienne en 1984 .Ce taux très élevé s'explique sans doute par les conditions géoclimatiques favorables, mais surtout par une mauvaise hygiène fécale.

Au Rwanda en 1983, SCAGLIA et coll. [57] avaient trouvé chez les ethnies pygmoïdes, un taux de prévalence de 100%. Il est vrai que l'isolement de ces ethnies dans une forêt sans installation sanitaire favorise la transmission des parasitoses intestinales, mais sachant que nos résultats ont été obtenus à partir d'un prélèvement unique, il n'est pas exclu que la totalité de notre échantillon soit aussi parasitée.

#### **VIII.2.1.1. La prévalence des parasitoses intestinales selon le village**

Notre étude a montré des taux de prévalence globale très élevés dans les 15 villages examinés. En effet, la circulation entre les différents villages est fluide et les échanges permanents (marchés, obsèques, groupes d'entraide agricole, etc.) faisant du département un seul bloc homogène en ce qui concerne les parasitoses intestinales.

#### **VIII.2.1.2. La prévalence des parasitoses intestinales selon le sexe et l'âge**

Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre les deux sexes. PENALI à Danané en Côte d'Ivoire [44], RIPERT et coll. au Cameroun [53] et ZAN à Bagré au Burkina Faso [67], aboutissent au même constat.

La tranche d'âge comprise entre 65 et 74 ans apparaît la plus affectée. RIPERT et coll. [54] avaient constaté une recrudescence des parasitoses intestinales après 50 ans dans la ville de Guadaloupé.

#### **VIII.2.1.3. La prévalence des parasitoses intestinales selon les activités professionnelles**

Notre enquête ne montre pas de différence significative dans l'infestation des sujets pratiquant une activité et ceux ne la pratiquant pas. Pour notre population d'étude, l'exercice d'une activité professionnelle n'est jamais exclusif et une pollution importante de l'environnement amenuise encore les différences d'exposition.

#### **VIII.2.1.4. La prévalence des parasitoses intestinales selon la provenance de l'eau de boisson.**

Globalement, il n'y a pas de différence significative de la prévalence entre les sujets consommant de l'eau de forage et ceux consommant de l'eau provenant d'autres sources. TIENDREBEOGO [60] n'avait également pas noté de différence significative entre les écoliers utilisant de l'eau courante et ceux utilisant de l'eau d'autres sources.

Cependant, lorsqu'on examine la prévalence selon les différentes sources de façon détaillée, deux remarques importantes retiennent notre attention :

- la prévalence baisse avec l'amélioration de la qualité de l'eau;

- il existe une différence statistiquement significative de la prévalence entre les sujets consommant de l'eau d'un puits traditionnel (sans margelle ni buse) (97,2%) et les sujets qui n'en consomment pas (89,6%); il est probable que l'eau de ces puits dépourvus de protection et souvent à proximité des concessions soit la plus contaminée.

#### **VIII.2.1.5. La prévalence des parasitoses intestinales selon le lieu de défécation**

Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative de la prévalence des parasitoses intestinales entre les sujets déféquant dans des latrines et les sujets déféquant dans d'autres endroits.

KOFFI en Centrafrique [27], n'avait pas noté d'influence de cette différence de comportement sur la prévalence des parasitoses intestinales.

TIENDREBEOGO à Ouagadougou [60] avait fait la même remarque.

Dans notre étude, seulement 14,5% des sujets étudiés ont accès aux latrines. Encore, faudrait-il que ceux-ci les utilisent correctement. Dans tous les cas, la majorité des sujets qui n'y ont pas accès déposent leurs excréta au sol qui soumettent alors l'ensemble de la population au même risque d'infestation.

### **VIII.2.2. La prévalence des protozooses intestinales**

#### **VIII.2.2.1. La prévalence globale des protozooses intestinales .**

Les protozooses occupent la première place au sein des parasitoses intestinales avec un taux d'infestation de 84,5% de notre échantillon.

SCAGLIA et coll. [57] avaient trouvé un taux égal au nôtre au Rwanda chez les sujets d'ethnie Batwa vivant d'agriculture, de petit élevage et d'artisanat dans un climat chaud et humide comme celui réalisé à Dissin en saison pluvieuse.

TIENDREBEOGO [60] avait trouvé un taux de prévalence de 54,1% à Ouagadougou, inférieur au nôtre, mais dans des conditions de salubrité jugées acceptables par lui-même.

GARIN et coll. [16] avaient trouvé un taux de 73,2% au Gabon oriental dans une population essentiellement rurale.

Nous n'avons pas trouvé une influence significative du sexe et de l'âge sur la prévalence des protozooses intestinales. Il en est de même pour SCAGLIA [57] et TIENDREBEOGO [60].

Il ne semble pas y avoir de différence significative de prévalence entre les sujets consommant de l'eau de forage et les sujets consommant de l'eau d'autres sources. Cependant la plus forte prévalence a été, là encore, trouvée chez les sujets consommant de l'eau d'un puits non protégé qui apparaissent significativement plus infestés ( $P < 0,01$ ) que les sujets ne consommant pas de cette eau.

Les autres facteurs (village, lieu de défécation, activité professionnelle) semblent peu influencer la prévalence des protozooses intestinales.

#### **VIII.2.2.2. Les prévalences spécifiques des protozooses intestinales**

##### ***Entamoeba coli***

C'est le protozoaire le plus fréquemment retrouvé : 71% des cas dans notre échantillon. TIENDREBEOGO à Ouagadougou [60], BOUREE et coll. en Amazonie péruvienne [8], SCAGLIA chez les Batwa au Rwanda [57] et ZAN à Bagré [67] avaient trouvé respectivement des taux de 38,5%, 50%, 84,8% et 14,3% . Il s'agit certes d'une amibe non pathogène, mais sa prévalence élevée reflète la pollution fécale de l'environnement .

##### ***Entamoeba histolytica***

Pour ce parasite, nous avons trouvé un taux de positivité de 20,3 % de notre échantillon. Ce taux est nettement plus élevé que celui de 15,3% trouvé par TIENDREBEOGO [60] à Ouagadougou. Cette différence s'explique là encore par l'insalubrité relative de notre environnement d'étude. En zone de forêt, SCAGLIA M. et coll au Rwanda [57], avaient trouvé un taux de 44,6%.



### ***Giardia intestinalis***

Nous avons trouvé un taux de positivité de 20% dans notre étude. Ce taux a sans doute été sous-estimé en raison des périodes muettes de cette parasitose.

Cependant ce taux est supérieur à celui de 14,5% trouvé par URBANI et coll. dans la vallée du fleuve Sénégal en Mauritanie [63] et à celui de 14% trouvé par PENOT et coll. en Amazonie Colombienne [46]. BOUREE et coll avaient trouvé un taux de 17% en Amazonie péruvienne [6]. TIENDREBEOGO avait trouvé un taux de prévalence de 1,2% à Ouagadougou [60].

Il s'agit d'une parasitose cosmopolite dont les variations importantes de prévalence s'expliquent par celles des conditions locales de vie et d'environnement.

### ***Trichomonas intestinalis***

*Trichomonas intestinalis* a été trouvé chez 8,7% des sujets examinés. Une sous-estimation est possible car ce parasite se présente uniquement sous forme végétative et un examen coprologique un peu tardif peut ne pas le retrouver.

Néanmoins, ce taux est nettement supérieur à celui de 1% trouvé par TIENDREBEOGO à Ouagadougou [60]. ADOU BRYN et coll. [1], faisant un bilan de 5 ans d'examens coprologiques à Abidjan, avaient trouvé un taux de positivité de 4,4%.

#### **VIII.2.2.3. La prévalence de chaque protozoose intestinale selon le village**

Les résultats obtenus concernant l'amibiase et la giardiase sont très variables selon les villages. Cependant en l'absence de données géographiques (sols, points d'eau, densité de la population) et socio-économiques propres à chaque village, il est impossible d'interpréter de façon scientifique ces variations observées.

Pour le cas particulier de la trichomonase intestinale, l'absence de *trichomonas intestinalis* dans les prélèvements provenant de Bilbalè, Kouletéon, Kpomane et Zodoun-Tampono pourrait s'expliquer par le retard à l'examen de ces prélèvements en raison de l'éloignement géographique de ces village du Centre Médical de Dissin, ce parasite se présentant uniquement sous forme végétative.

#### **VIII.2.2.4. La prévalence de chaque protozoose intestinale selon le sexe et l'âge**

Le sexe ne semble pas influencer de façon significative la prévalence des différentes protozooses intestinales. TIENDREBEOGO [60] avait fait le même constat.

En ce qui concerne l'âge, la différence entre les différentes classes d'âge apparaît significative pour *Entamoeba coli* ( $p= 0,017$ ) et *Entamoeba histolytica* ( $p=0,025$ ) avec des prévalences plus faibles chez les sujets plus jeunes (15 à 34 ans) que chez les sujets plus âgés. On peut penser que les sujets plus jeunes sont un peu plus rigoureux sur le plan de l'hygiène alimentaire par rapport aux sujets âgés.

TIENDREBEOGO [60] n'avait pas noté d'influence de l'âge sur la prévalence des protozooses intestinales. Mais il faut noter que son échantillon était plus homogène sur le plan de l'âge (des écoliers exclusivement, de 5 à 15 ans).

### **VIII.2.3. La prévalence des helminthiases intestinales**

#### **VIII.2.3.1. La prévalence globale des helminthiases intestinales**

Nous avons trouvé un taux d'infestation de 72,6% de notre échantillon. Ce taux est très élevé. Les études antérieures dans notre pays ont toujours trouvé des chiffres bien plus bas : moins de 42,9% pour ZAN à Bagré [67], 10,2% pour TIENDREBEOGO à Ouagadougou [60] ; FAUCHER et coll [14], GBARY et coll [17] ont trouvé aussi des chiffres inférieurs au nôtre. Ces résultats trouvés dans des zones plus ou moins urbanisées, se prêtent peu à la comparaison avec les nôtres. L'étude de ZAN faite en milieu rural, ne prenait en compte que l'ankylostomose et l'anguillulose.

Dans des régions plus humides, des prévalences plus élevées ont été observées : 75% par VIENS dans la région de Tiébissou au centre de la Côte d'Ivoire [64], 94,3% par RIPERT dans 5 villages au Cameroun [52].

Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative de la prévalence des helminthiases selon l'âge. Il en est de même pour le sexe. Cependant les femmes apparaissent plus fréquemment infestées que les hommes. Cette même constatation a été faite par RIPERT [52], HAUMONT [22] et ZAN [67]. On pourrait rapprocher cela au fait que les femmes, par leurs activités quotidiennes aux bords des puits et des marigots, sont plus souvent en contact avec les parasites à pénétration transcutanée que les hommes. Nous n'avons pas noté de différence significative pour ce qui concerne l'origine géographique.

Par rapport aux activités professionnelles, nous avons observé le taux d'infestation le plus élevé chez les sujets prenant part aux travaux agricoles.

Dans notre étude, les sujets utilisant des latrines sont significativement moins infestés (69,5%) que les sujets déféquant en dehors des latrines (90,9%), ( $p= 0,006$ ). En effet, lorsqu'il n'y a pas de latrines, les habitants d'une même concession défèquent dans un endroit commun qui est soit un buisson, un fourré, soit la limite entre deux champs, ou tout simplement derrière la case surtout pour les plus jeunes. Et comme ces sujets se rendent dans ces endroits très pollués le plus souvent pieds nus, il n'est pas étonnant de constater qu'ils soient les plus infestés.

### **VIII.2.3.2. La prévalence spécifique de chaque helminthiase**

#### **L'ankylostomiase**

Avec un taux de prévalence de 59,4%, elle occupe une place importante au sein des parasitoses intestinales puisqu'elle a été diagnostiquée chez plus de la moitié des sujets parasités et représente l'helminthiase la plus fréquemment rencontrée. Notre taux est nettement supérieur à ceux trouvés dans le pays au cours d'autres études [14,17,60,67]; mais ces études étaient faites soit en milieu urbain [17,60], soit dans une zone moins arrosée que la notre [14,67].

Dans les environs de Bamako au Mali, comparables à notre zone d'étude par la pluviométrie et l'activité agro-pastorale, ROUGEMONT et coll [55] avaient trouvé un taux de prévalence de 50%.

Notre taux est proche des 53,6% trouvés par HAUMONT et coll. [22] dans la vallée de Kadéï (Cameroun) et de celui de 64% trouvé par TESFAYE et coll. en Ethiopie [59].

Les études faites en Côte d'Ivoire montrent des prévalences variables de 22 à 91% en fonction des régions [13,38,64].

Le sexe et l'âge ne semblent pas intervenir de façon significative dans la prévalence de l'ankylostomiase dans notre étude. Il en est de même pour HAUMONT et coll. [22] alors que les femmes étaient nettement plus touchées que les hommes selon les travaux de BOUREE au Pérou [8] et de VILLON en Martinique [65]. En fait, ce sont les habitudes locales (division du travail, port ou non de chaussures, etc...) qui conditionnent la distribution par sexe et par âge de cette parasitose très fréquente et spoliatrice en zone tropicale [45].

### **VIII.2.6 Les signes fonctionnels des sujets parasités.**

#### **Les douleurs abdominales**

Les douleurs abdominales constituent le symptôme le plus fréquemment signalé dans les antécédents des sujets parasités. KOFFI [27] avait trouvé une forte prévalence d'helminthiases chez les sujets présentant des douleurs abdominales.

L'examen des valeurs prédictives positives révèle que sa valeur d'orientation est importante dans les parasitoses telles que l'ankylostomose, l'ascaridiose, l'amibiase et la giardiase.

#### **Les troubles du transit intestinal**

La diarrhée, la constipation ou leur alternance sont aussi des manifestations fréquemment signalées par les sujets parasités. Les plus fortes valeurs prédictives positives ont été trouvées dans les protozooses, l'ankylostomose et l'ascaridiose.

#### **Les autres signes**

Le vomissement ou son équivalent mineur, la nausée et le prurit ont été plus rarement signalés. Ils ont en général une faible valeur d'orientation en dehors du prurit anal pour l'oxyurose (VPP= 49%).

### **VIII.2.7 Les signes physiques retrouvés à l'examen des sujets parasités**

Les lésions de grattage constituent l'élément clinique présomptif le plus important.

Quoique fréquemment retrouvés au cours de notre étude, la pâleur conjonctivale et la splénomégalie n'ont qu'une faible valeur d'orientation dans les parasitoses intestinales. En zone d'endémie palustre, ces signes orientent plutôt vers l'étiologie paludéenne. Il en est de même de la fièvre.

### **VII.2.8. La consistance des selles des sujets parasités**

Notre étude montre que les selles de toute consistance peuvent contenir des parasites intestinaux.

Cependant les selles pâteuses, liquides ou glaireuses orientent plus vers des protozooses intestinales (VPP entre 27,6% et 47,6%).

## **IX. CONCLUSION**

Les parasitoses intestinales sont fréquentes dans le département de Dissin. Notre étude a mis en évidence un taux de prévalence globale de 94,8 % chez l'adulte avec une prédominance des ankylostomes parmi les helminthes et d'*Entamoeba coli* parmi les protozoaires. L'importance majeure de ces parasites dont le cycle biologique relie au péril fécal traduit la pollution importante de l'environnement.

Le polyparasitisme est également fréquent et représente 76,9 % de l'ensemble des résultats positifs.

Cette importance du parasitisme, outre les conditions géoclimatiques favorables au développement des parasites, s'explique par plusieurs facteurs:

- la mauvaise hygiène individuelle,
- la pollution fécale de l'environnement,
- l'insuffisance des sources d'eau potable,
- les activités professionnelles à risque.

Sur le plan clinique, les manifestations fonctionnelles sont fréquentes chez les sujets parasités avec une prédominance des troubles digestifs. Les signes physiques retrouvés à l'examen des sujets parasités ne sont pas spécifiques.

## **X. SUGGESTIONS**

A l'issue de la présente étude, nous formulons les suggestions suivantes:

- à l'endroit du Ministère de la Santé et des responsables sanitaires du département:

.renforcer l'éducation pour la santé dans le département de Dissin par l'organisation périodique de causeries-débats dans les villages, par des séances de sensibilisation des responsables coutumiers villageois.

.organiser des campagnes périodiques de traitement de masse.

- à l'endroit du Ministère de l'Eau et de l'Environnement:

-promouvoir les mesures d'assainissement de l'environnement notamment en facilitant l'acquisition de matériaux de construction de latrines et la sensibilisation de la population à l'usage de ces latrines.

-doter la population du département de Dissin de sources d'eau potable en nombre suffisant et encourager la protection des puits déjà en usage.



**XI. RESUME**

Dans le but de déterminer le profil épidémiologique et clinique des parasitoses intestinales chez l'adulte dans le département de Dissin, une enquête a été menée d'Août à Septembre 1997.

Les sujets ont été sélectionnés par échantillonnage en grappes à deux niveaux, l'unité de grappe étant constituée de 17 personnes. Au total trois cent dix (310) sujets ont été examinés.

Le taux de prévalence globale des parasitoses intestinales était de 94,8 %. Les protozooses et les helminthiases avaient des taux de prévalence respectifs de 84,5 % et 72,6 %. Le polyparasitisme était fréquent : 76,9 % des sujets parasités portaient au moins deux parasites différents.

Sur le plan clinique, les troubles digestifs étaient les principales plaintes des sujets parasités. Les signes physiques retrouvés n'étaient pas spécifiques des parasitoses intestinales.

Les facteurs favorisant ces parasitoses intestinales étaient:

- la mauvaise hygiène individuelle,
- la pollution fécale de l'environnement,
- l'insuffisance de sources d'eau potable,
- et les activités professionnelles à risque.

Au terme de cette étude, nous avons formulé des suggestions visant à diminuer la prévalence des parasitoses intestinales dans le département de Dissin.

In order to determine the epidemiological and clinical profile of adults intestinal parasitic infections in Dissin department, a survey was carried out from August to September 1997.

The subjects were selected by range in cluster at two levels, the cluster unit being made up of 17 people. All in all three hundred and ten (310) subjects were examined.

The global prevalence rate of intestinal parasitic infections was 94,8%. The respective prevalences rate of protozoa infections and helminths infections were 84,5% and 72,5%. Polyparasitism was frequent : 69,9% of infected subjects carried at least two different parasites.

From the clinical viewpoint, digestive troubles were the main complaints of infected subjects. Physical signs found were not specific for intestinal parasitic infections.

The favourable factors of these intestinal parasitic infections were :

- the bad individual hygiene
- the faecal pollution of environment
- the inadequacy of drinking water sources
- and the risky professional activities.

At the close of this study, we formulated some suggestions in order to decrease the prevalence of intestinal parasitic infections in Dissin department.

## **XII. BIBLIOGRAPHIE**

1. ADOU-BRYN K.D, ENOH J.E.S, OUHON J., KASSI E.A, ASSOUMOU A., KONE M. Bilan de cinq années d'examens parasitologiques des selles à Abidjan Côte d'Ivoire. Méd. Trop. 1997; (2) , 57: 206-207.
2. ANN O'FEL. Parasitologie-Mycologie. Maladies parasitaires et fongiques. Paris: Edition Cet R 1982: 349.
3. ASSALE G., GERLY-THERIZOL M., OUHON J. et coll. Helminthiases et protozooses à Abidjan. Rév.Méd. Côte d'Ivoire 1986: 75.
4. AYADI A., MAHAJOUBI F., MAKNI F. Le parasitisme intestinal de l'adulte. Bilan de deux ans dans le centre hospitalier de Sfax. Bull. Soc. Path. Ex. 1992; 85:44-46.
5. BAILANGER J. Coprologie parasitaire et fonctionnelle. 3è édition. Bordeaux: Drouillard E Imp, 1973: 373.
6. BOURDERIOUX C. Guide pratique du laboratoire de médecine tropicale. Paris: Doin éditeurs , 1983: 144.
7. BOUREE P. Aide-mémoire de parasitologie et de pathologie tropicale. Paris: Flammarion Médecine-Sciences, 1983: 289.
8. BOUREE P., DAVID P., BASSET D., COCO O., BEAUVEAIS B., DAVID-JULIEN M.C, POUGNET A. Enquête épidémiologique sur les parasitoses intestinales en Amazonie péruvienne. Bull. Soc. Path. Ex., 1984; 77: 690-698.
9. BRUMPT L., BRUMPT V. Travaux pratiques de parasitologie. 7è édition. Paris: Masson et Cie Editeurs, 1967: 403.
10. CARME B. Etude sur la prévalence de l'anguillulose au Congo. Tempo Médical Afrique, Sept. 1984; 50bis: 33.
11. COULAUD J.P. Anguillulose en Afrique en 1990. Problèmes épidémiologiques et techniques. Méd.Afr.Noire.: 1990; 37: 46-48.
12. DELMONT J., TESTA J., GEORGES M.C, MONGES P., ROURE C., MALEFOTO A., GEORGES A.J. Evaluation de la fréquence de l'anguillulose à Bangui. Inter-fac Afrique, 1988; 1:46.

13. DOUCET J et ASSALE G. Epidémiologie des helminthiases intestinales en Côte d'Ivoire. Méd Afr.Noire, 1982; 29,8-9:573-576.
14. FAUCHER P. , LUONG DINH GIAP G. , CHARPENTIER P. , RIPERT C. LEBRAS M. Etudes épidémiologiques des helminthiases intestinales (Nécatorose, Téniaose, Ascaridiose, Trichocéphalose) dans la région de Kaya (Haute-Volta). Bull. Soc. Path. Ex. 1984; 4: 507-513.
15. GALEAZZI G. , BOUGE S. , MICHEL C. Diagnostic des parasitoses digestives. Editions techniques E.M.C.(Paris-France), Gastro-entérologie, 9062 A 40 , 1991; 8p.
16. GARIN Y., LANGUILLAT G., BEAUVAIS B., TURZ A., LARIVIERE M. Le parasitisme intestinal au Gabon oriental. Bull. Soc. Path. Ex.,1978; 71: 157-64.
17. GBARY A.R , GUIGUEMDE T.R , LOZAC' HMEUR P. Aspects épidémiologiques des helminthiases intestinales en milieu urbain Burkinabé (Bobo-Dioulasso). Document technique O.C.C.G.E. 1985 n°8736. O.C.C.G.E. info. 99, pp 46-57.
18. GENTILINI M., DANIS M., BRÜCKER G., DUFLO B., RICHARD-LENOBLE D. Diagnostic en parasitologie.Paris : Masson, 1983: 153.
19. GENTILINI M., DUFLO B., DANIS M. et Coll. Médecine Tropicale. 4è édition. Paris: Flammarion Médecine-Sciences, 1986: 839.
20. GOLVAN Y.J, AMBROISE-THOMAS P.Les nouvelles techniques en parasitologie. 2è édition. Paris:Flammarion Médecine-Sciences, 1984: 298.
21. GOLVAN Y.J. Eléments de parasitologie médicale. 2è édition. Paris: Flammarion Médecine-Sciences, 1974: 599.
22. HAUMONT G., LUCCHESI F., GUY M., CABANNES F., TRIBOULEY-DUPET, SAME-EKOBO A. et RIPERT C. Etude épidémiologique des helminthiases intestinales (Nécatorose, Ascaridiose, Trichocéphalose) dans la vallée de la Kadéi (Cameroun). Bulletin de liaison et de documentation de l'O.C.E.A.C., 1992; 99: 40-44.

23. I.N.S.D. Direction de la démographie. Burkina-Faso. Enquête démographique de 1996.
24. JACQUEMIN P., JACQUEMIN J.L. Parasitologie clinique. 3è édition. Paris: Masson, 1987: 273.
25. KAMBIRE P.A: Difficulté du recueil des données épidémiologiques et statistiques en Haute-Volta. Exemple des helminthiases intestinales. Méd. Afr. Noire. 1982; **29**, 9-8: 571-572.
26. KASSI E.A. Contribution à l'étude des helminthiases intestinales et urinaires en Côte d'Ivoire. Thèse de médecine. Abidjan 1989.
27. KOFFI B. Les helminthiases intestinales en République Centrafricaine. Thèse de médecine. Bangui 1988: pp79.
28. KONE P.L. Les parasitoses intestinales aujourd'hui: quelle place en Côte d'Ivoire? Convergence, 1, 1995.
29. LAPIERRE J., TOURTE SCHAEFFER C. Prévalence des principales nématodoses au Togo. Méd. Afr. Noire, 1982; **29**, 8-9, 571-572.
30. MASSOUGBODJI A., YESSOUFOU S., SADELER B.C. Etude comparative de la prévalence de l'anguillulose en zones urbaine et rurale dans la région méridionale du Bénin. Publ. Méd. Afr. 1988; **88**: 6-12.
31. MEUNIER M.Y, GEORGES M.C, GEORGES A.J. Bilan des parasitoses intestinales de l'adulte dans un milieu urbain de la République Centrafricaine. Bull. Soc. Path. Ex. 1984; **77**: 333-343.
32. MONGES P., TESTA J. Rapport d'enquête épidémiologique de Paoua et Bocaranga. Labo FAC SS Bangui, 1986: 18.
33. MOYOU S.R, KOUAMONO J., ENYONG P.A, RIPERT C. L'anguillulose dans l'Ouest-Cameroun : étude clinique, diagnostique et épidémiologique. Tempo Médical Afrique, Sept 1984; 50bis: 18.
34. NGO Y., RAMBAUD J.C. Traitement des parasitoses intestinales. Annales de gastro-entérologie et d'hépatologie, 1993; **29**(4): 199-205.

35. NOZAIIS J.P. Résultats d'une enquête parasitologique pratiquée dans 21 villages de la vallée du Konkouré(Guinée-Conakry). Etude préliminaire. Bull. Soc. Path. Ex., 1986; 79: 409-413.
36. NOZAIIS J.P, DANIS M., GENTILINI M. Maladies parasitaires. Paris: ESTEM , 1996: 165.
37. NOZAIIS J.P, DATRY A., DANIS M. Traité de Parasitologie Médicale. Paris: Pradel, 1996: 817.
38. NOZAIIS J.P, DOUCET J. La méthode de Kato. Valeur comparée avec les autres méthodes d'examen coprologique simples dans le dépistage des helminthiases intestinales. Méd. Afr. Noire, 1976; 23 (n° spécial): 75-79.
39. NOZAIIS J.P, DUNAND J. et LE BRIGANT S. Répartition d'*Ascaris lumbricoïdes*, de *Necator americanus* et de *Trichuris trichiura* dans six villages de Côte d'Ivoire. O.C.E.A.C., Sér. rap. techn. Yaoundé. Méd. Trop., 1979; 39: 315-18
40. OMS . Importance des parasitoses intestinales en santé publique. Bulletin de l'OMS 1988; 66: 23-24.
41. OMS. Infections intestinales à protozoaires et à helminthes. Série de rapports techniques 1982; 666: 168.
42. OMS. L'amibiase et la lutte anti-amibienne. Bulletin de l'OMS 1985; 63: 821-831.
43. OMS. Lutte contre les parasitoses intestinales. Série de rapports techniques 1987; 749: 96.
44. PENALI K.L, SANGARE A., GERSHY-DAMET G.M, OUATTARA S.A, ABROGOUA D. Aspects actuels des parasitoses digestives en pays Yacouba. Publ. Méd. Afr., 1987; 82: 64.
45. PENE P., LARIVIERE M. Considération sur l'ankylostomiase en milieu africain. Esor Méd. Soc. , 1955: 40-51.



46. PENOT C., PICOT H., GRILLOT M.L. Exercice de la médecine chez les Indiens d'Amazonie Colombienne. Epidémiologie des parasitoses intestinales. Bull. Soc. Path. Ex., 1978; 71: 334-341.
47. POIRRIEZ J., SMITZIS-LE FLOHIC A.M, JACQUEMIN J.L. Les parasitoses intestinales. II: Les helminthiases intestinales cosmopolites à transmission orale. Concours médical, 1992; 114, (28): 2386-2389.
48. POIRRIEZ J., SMITZIS-LE FLOHIC A.M, JACQUEMIN J.L. Les parasitoses intestinales. IV: La démarche diagnostique. Concours médical, 1992; 114, (30): 2585-2588.
49. PROST A., DIARRA P.C. Premier bilan parasitologique dans l'Est Volta. Afr. Méd., 1973; (112), 12: 573-575.
50. RACCOURT C., LAMBERT M.T, MANDJI O., BOULOUMIE J., RIPERT C. Etude épidémiologique des helminthiases à Djohong(Adamaoua) Cameroun. Cahiers ORSTOM (Ser. Parasitol.) 1987; 25bis: 3.
51. RANQUE Ph. Aperçu épidémiologique des nématodoses intestinales au Mali. Méd. Afr. Noire. 1982; 29, (8-9): 577-80.
52. RIPERT C., DURAND B., CARRIE J., RIEDEL D., BRAY-ZOUA D. Etude épidémiologique des nématodoses intestinales(Ascaridiose , Trichocéphalose , Nécatorose) dans cinq villages de la vallée de la Sanaga(Cameroun). Bull. Soc. Path. Ex. , 1978; 71: 361-369.
53. RIPERT C., COUPRIE B., DABADIE J.P, APRIOU M., TRIBOULEY J., SAME EKOBO A. Etude épidémiologique des helminthiases intestinales dans la vallée du Mayo Guerleo (Nord-Cameroun). Bull. Soc. Path. Ex. 1983;76:689-697.
54. RIPERT C., NEVES I., APRIOU M., TRIBOULEY J., TRIBOULEY-DURET J., HAUMONT G., GUY M., TROUVE B. Epidémiologie de certaines endémies parasitaires dans la ville de Guadalupé(République de Saõ-Tomé et Príncipe). Bull. Soc. Path. Ex. 1996; 89: 252-258.
55. ROUGEMON A., ROMAIN J., DENOIX C., QUILICI M. Prévalence des helminthiases intestinales dans la région de Bamako (Mali). Intérêt de la technique de Kato pour les enquêtes de masse. Méd. Trop. 1974; 34: 29-36.

56. ROUX J., SELLIN B. avec le concours technique de Messieurs HIEN M. GUEGUEDOGO F., TRAORE D., OUARI B. L'endémie bilharzienne dans la région du port de San-Pedro (Côte d'Ivoire). Rapport ronéotypé. Section parasitologie, Centre Muraz. Doc. Tech. O.C.C.G.E., 1972; n°5199.
57. SCAGLIA M., GATTI S., MALFITANO A., STROSSELI M., BRUSTIA R. Incidence des parasitoses intestinales chez les ethnies pygmoïdes Batwa et Hutus au Rwanda. Bull. Soc. Path. Ex. 1983;76: 818-824.
58. SOME D.J. Contribution à l'étude phonologique du Dagara. Mémoire de maîtrise de linguistique. Nice 1975.
59. TESFAYE B., FISSEHA H.M, TEKOLA E. and AMARE D. Prevalence of hookworm infection and its association with low haematocrit among resettlers in Gambela, Ethiopia. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and hygiene, 1992; 86: 184-186.
60. TIENDREBEOGO S.R.M. Parasitoses intestinales et bilharziose urinaire en milieu scolaire dans la ville de Ouagadougou (Burkina-Faso). Thèse de médecine. Ouagadougou 1992.
61. TROTOBAS J., ROUX J., SELLIN B., SIMONKOWICH E., SALES P. Etat actuel de nos connaissances sur la répartition des bilharzioses urinaire et intestinale sur la base des enquêtes effectuées par le Centre Muraz dans les pays de l'O.C.C.G.E.(Afrique de l'Ouest) 1969 à 1976. XVII<sup>e</sup> Conférence tech de l'O.C.C.G.E. Bobo-Dioulasso du 11 au 15 avril 1977.
62. TROTOBAS J., SELLIN B., SIMONKOWICH E. avec la collaboration de l'équipe de la section Parasitologie. Enquête polyparasitaire dans la région du futur plan d'eau de Noubiel sur la Volta Noire (République de Haute Volta).Section Parasitologie Centre Muraz 1977. Doc. Tech. O.C.C.G.E. 1977; n°6384.
63. URBANI C., TOURE A., HAMED A.O, ALBONICO M., KANE I., CHEIKNA D., HAMED N.O, MONTRESOR A., SAVIOU L. Parasitoses intestinales et schistosomiasés dans la vallée du fleuve Sénégal en République Islamique de Mauritanie. Méd. Trop., 1997; (2),57: 157-160.

64. VIENS P., BEAL C.C, DOUCET J. Essai de contrôle des helminthiases et d'évolution des protozoaires intestinaux dans deux localités du centre de la Côte d'Ivoire (Tiébissou et Koubi). Méd. Afr. Noire. 1972; 19 (6): 541-546.
65. VILLON A., FOULON G., ANCELLE R., NGUYEN N.Q, MARTIN-BOUYER G. Prévalence des parasitoses intestinales en Martinique. Bull. Soc. Path. Ex. 1983; 76: 406-416.
66. WERY M. Protozoologie médicale. Bruxelles: Edition De Boeck et Larcier S.A 1995: 273.
67. ZAN S. Enquête sanitaire de base dans la zone d'aménagement hydro-agricole et hydro-électrique de Bagré.  
A propos d'une étude sur les schistosomiasés et les autres parasitoses intestinales majeures (liées à l'hygiène de l'eau). Thèse de médecine. Ouagadougou 1992.

# **ANNEXES**

## ANNEXE 1

### ENQUETE SUR LES PARASITOSEs INTESTINALES EN MILIEU RURAL A DISSIN

FICHE D'ENQUETE N°...

Grappe :

#### I RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Nom et prénoms :

Sexe :      Age :      Village :

Activités professionnelles exercées :

agriculture :      oui ( )      non ( )

élevage :      oui ( )      non ( )

préparation de dolo :      oui ( )      non ( )

commerce :      oui ( )      non ( )

autres :      oui ( )      non ( )

préciser :

#### II RENSEIGNEMENTS SUR LES FACTEURS DE RISQUE

Se lave les mains avant chaque repas :      oui ( )      non ( )

Evite les aliments souillés :      oui ( )      non ( )

Utilise des latrines :      oui ( )      non ( )

Marche souvent pieds nus      oui ( )      non ( )

Provenance de l'eau de boisson :

marigot :      oui ( )      non ( )

puits traditionnel :      oui ( )      non ( )

puits moderne :      oui ( )      non ( )

forage :      oui ( )      non ( )

autres :      oui ( )      non ( )

#### III RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

1) Signes fonctionnels au cours des 15 derniers jours précédents l'examen

SIGNES	PRESENTS	ABSENTS
nausées-vomissement	( )	( )
diarrhées-constipation	( )	( )
douleurs abdominales	( )	( )
prurit anal	( )	( )
prurit généralisé	( )	( )

2) Signes physiques

SIGNES	PRESENTS	ABSENTS
pâleur conjonctivale	( )	( )
splénomégalie	( )	( )
lésion de grattage	( )	( )

Température (°C) :

#### IV EXAMENS PARASITOLOGIQUES

1) Aspect des selles

2) Protozoaires

*Entamoeba histolytica* :

FV :            oui ( )    non ( )

Kystes :        oui ( )    non ( )

*Entamoeba coli* :

FV :            oui ( )    non ( )

Kystes :        oui ( )    non ( )

*Trichomonas intestinalis* :    oui ( )    non ( )

Autres :            oui ( )    non ( )

Préciser :

3) Helminthes

PARASITES

PRESENTS

ABSENTS

Ascaris                                    ( )                                    ( )

Ankylostomes                            ( )                                    ( )

Trichocéphale                            ( )                                    ( )

*Schistosoma mansoni*                    ( )                                    ( )

*Taenia saginata* + *solium*            ( )                                    ( )

*Hymenolepis nana*                        ( )                                    ( )

Anguillules                                ( )                                    ( )

Oxyure                                      ( )                                    ( )

## ANNEXE 2

### LISTE DES VILLAGES, POPULATIONS ET LOCALISATION DES GRAPPES

Villages	Population	Effectifs cumul	Grappes
1. Bagane	1660	1660	G1
2. Benvar	1394	3054	G2G3
3. Bilbalè	1115	4169	G4
4. Dakolé	1175	5344	G5
5. Dissin (Commune)	5514	10858	G6G7G8 G9G10
6. Done	1186	12044	G11
7. Gora	946	12993	G12
8. Kankampèlè	935	13929	G13
9. Kokolibou	925	14853	G14
10. Korgnegane	994	15847	
11. Kouletéon	981	16828	G15
12. Kpomane	957	17785	G16
13. Kpoperi	889	18674	G17
14. Mou	2 386	21060	G18G19
15. Nakar	4206	25266	G20G21 G22G23
16. Namare	249	25515	
17. Natietéon	184	25699	
18. Navrikpè	2553	28252	G24G25
19. Ouizine	628	28880	G26*
20. Saala	1174	30054	G27*
21. Tangsebla	815	30869	G28
22. Toleper	377	31246	
23. Zodoun-tampouo	2570	33816	G29G305

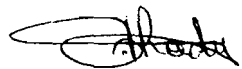
Pas de grappe = 1127

Nombre au hasard = 88

Lu et approuvé

Le Directeur de Thèse

DR L-TRAORE



Lu et approuvé

Le Président du Jury

