

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE FELIX HOUPHOUËT BOIGNY**



UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

Année : 2014 R2015

THESE

N°1735/15

Présentée en vue de l'obtention du

**DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN PHARMACIE**

Par

OHOUYA DAHI GHISLAINE

**PRÉVALENCE DES PARASIToses INTSTINALES CHEZ LES
ENFANTS DE 0 À 5 DANS LA COMMUNAUTÉ D'ANONKOI 3**

Soutenue publiquement le 03 Novembre 2015

Composition du jury

Président : Monsieur KOUADIO KOUAKOU LUC, Professeur titulaire
Directeur de thèse : Monsieur MENAN EBY HERVE, Professeur titulaire
Assesseurs : Monsieur YAVO WILLIAM, Maître de Conférences Agrégé
: Madame KOUASSI AGBESSI THERESE Maître Assistant

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL
ENSEIGNANT DE L'UFR
SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET
BIOLOGIQUES**

I. HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé †
	Professeur MALAN KlaAnglade
	Professeur KONE Moussa †

II. ADMINISTRATION

Directeur	Professeur ATINDEHOU Eugène
Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur Ag INWOLEY Kokou André
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Madame NADO M.
Secrétaire Principal Adjoint	Madame AKE Kouadio Api Eugénie
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1. PROFESSEURS TITULAIRES

Mme	AKE Michèle	Chimie Analytique
M	ATINDEHOU Eugène	Chimie Analytique, Bromatologie
Mme	ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.	Biochimie et Biologie Moléculaire
M	DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie.
Mme	KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
MM	KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
	MALAN KlaAnglade	Chimie Ana., contrôle de qualité
	MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie
	MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire

Mme	SAWADOGO Duni	Hématologie
M	YOLOU Séri Fernand	Chimie Générale

2. MAITRES DE CONFERENCEs AGREGES

MM	ABROGOUA Danho Pascal	Pharmacie Clinique
	Amari Antoine Serge G.	Législation
	Amin N'Cho Christophe	Chimie analytique
	AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	AKE EDJEME N'guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
MM	DEMBELE Bamory	Immunologie
	GBASSI K. Gildas	Chimie Minérale
	INWOLEY Kokou André	Immunologie
	KABLAN Brou Jérôme	Pharmacologie
	KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme	KOUAKOU-SIRANSY Gisèle	Pharmacologie
MM	KOUASSI Dinard	Hématologie
	LOUKOU Yao Guillaume	Bactériologie-Virologie
	OGA Agbaya Stéphane	Santé publique et Economie de la santé
	OUASSA Timothée	Bacteriologie-Virologie
	OUATTARA Mahama	Chimie thérapeutique
MM	YAPI Ange Désiré	Chimie organique, chimie thérapeutique
	YAVO William	Parasitologie - Mycologie
	ZINZENDORF Nanga Yessé	Bactériologie-Virologie

3. MAITRES DE CONFERENCEs ASSOCIES

M DIAFOUKA François Biochimie et Biologie de la Reproduction

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme	BARRO KIKI Pulchérie	Parasitologie - Mycologie
MM	BONY François Nicaise	Chimie Analytique
	CLAON Jean Stéphane	Santé Publique
	DALLY Laba	Galénique
	DJOHAN Vincent	Parasitologie -Mycologie
	EZOULINMiezan Jean Marc	Toxicologie
	IRIE N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
	KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie-Mycologie
Mme	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Bactériologie-Virologie
MM	MANDA Pierre	Toxicologie
	POLNEAU VALLEE Sandrine	Mathématiques biophysique
Mme	SACKOU KOUAKOU Julie	Santé Publique
	SANGARE Mahawa	Biologie Générale
	SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie
Mme	VANGA ABO Henriette	Parasitologie-Mycologie
M	YAYO Sagou Eric	Biochimie et Biologie moléculaire

5. ASSISTANTS

MM	ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
	ADJAMBRI AdiaEusebé	Hématologie
Mme	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline	Immunologie
Mme	AKARANY-GRA Armelle Adjoua S.	Pharmacie Galénique
MM	AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
	ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie
Mme	AYE YAYO Mireille	Hématologie
MM	BROU Amani Germain	Chimie Analytique
	CABLAN Mian N'DedeyArsher	Bactériologie-Virologie
Mlle	DIAKITE Aïssata	Toxicologie
M	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
Mlle	DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
M	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mlle	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
Mmes	HOUNSA Annita Emeline Epse Alla	Sante Publique
MM	KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie
	KACOU Alain	Chimie Thérapeutique
Mlle	KONATE Abibatou	Parasitologie-Mycologie
M	KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire
MM	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
	KPAIBE SawaAndre Philippe	Chimie Analytique
	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
M	N'GUESSAN Alain	Galénique
Mmes	N'GUESSAN-BLAO Amino Rebecca J.	Hématologie
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Pharmacognosie
MM	TRE Eric Serge	Chimie Analytique

	YAO ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M.	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale
6. IN MEMORIUM		
	Feu KONE Moussa	Professeur Titulaire
	Feu YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
	Feu COMOIE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
	Feu GUEU Kaman	Maître Assistant
	Feu ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
	Feu COULIBALY Sabali	Assistant
	Feu TRAORE Moussa	Assistant
	Feu YAPO Achou Pascal	Assistant

IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES

1. PROFESSEURS

MM	ASSAMOI Assamoi Paul	Biophysique
	DAINE Charles	Biophysique
	OYETOLA Samuel	Chimie Minérale
	ZOUZOU Michel	Cryptogamie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mme	TURQUIN née DIAN Louise	Biologie Végétale
M	YAO N'Dri	Pathologie Médicale
	KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie

3. NON UNIVERSITAIRES

MM.	AHOUSSE Daniel Ferdinand	Secourisme
	DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie.
M	KEI-BOGUINARD Isabelle	Gestion
	KOFFI ALEXIS	Anglais
	N'GOZAN Marc	Secourisme
	KONAN Kouacou	Diététique
	KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie
Mme	PAYNE Marie	Santé Publique

**COMPOSITION DES DÉPARTEMENTS DE
L'UFR SCIENCES PHARMACEUTIQUES
ET BIOLOGIQUES**

I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur	LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef de département
Professeur	ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Maître Assistante
	OUASSA Timothée	Maître Assistant
	CABLAN Mian N'Dédey Asher	Assistant
	DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
	LATHRO Joseph Serge	Assistant

II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE

Professeur	MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	HAUHOUOT ép. ATTOUNGBRE M.L.	Professeur Titulaire
	AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégée
	AKE EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégée
	DIAFOUKA François	Maître de Conférences
Docteurs	YAYO Sagou Eric	Maître Assistant
	KONAN Konan Jean Louis	Assistant
	KONE Fatoumata	Assistante

III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur	SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André	Maître de Conférences Agrégé
	KOUASSI Dinard	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	DEMBELE Bamory	Maitre-assistant
	SANGARE Mahawa	Maitre-assistant
	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline	Assistante
	ADJAMBRI Adia Eusebé	Assistant
	AYE YAYO Mireille	Assistante

KABRAN Tano K. Mathieu	Assistant
KOUAME Denis Rodrigue	Assistant
N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S.	Assistante
YAPO Assi Vincent De Paul	Assistant

IV. CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	MALAN KlaAnglade AKE Michèle YOLOU Séri Fernand	Professeur Titulaire Professeur Titulaire Professeur Titulaire
Docteurs	AMIN N'cho Christophe BONY Nicaise François GBASSI K. Gildas BROU Amani Germain KPAIBE SawaAndre Philippe TRE Eric Serge	Maître Assistant Maître Assistant Maître Assistant Assistant Assistant Assistant

V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur	YAPI Ange Désiré	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeur	OUATTARA Mahama	Maître de Conférences Agrégé
Docteur	KACOU Alain	Assistant

VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur	MENAN Eby Ignace H.	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur	YAVO William	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	BARRO KIKI Pulchérie DJOHAN Vincent KASSI Kondo Fulgence	Maître Assistante Maître Assistant Maître Assistant

VANGA ABO Henriette	Maître Assistant
ANGORA Kpongbo Etienne	Assistant
KONATE Abibatou	Assistante

VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE, COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

Professeur	KOFFI Armand A.	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Docteurs	AMARI Antoine Serge G.	Maître Assistant
	DALLY Laba Ismaël	Maître Assistant
	AKA-ANY Grah Armelle A.S.	Assistante
	N'GUESSAN Alain	Assistant

VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTO GAMIE,

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef de Département
Docteurs	ADJOUGOUA Attoli Léopold	Assistant
	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Assistante
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Assistante

IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE, ET PHYSIOLOGIE HUMAINE

Professeurs	KABLAN Brou Jérôme	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
	ABROGOUA Danho Pascal	Maître de Conférences Agrégé
	KOUAKOU SIRANSY N'doua G.	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	IRIE N'GUESSAN Amenan G.	Maître Assistante
	AMICHIA Attoumou M	Assistant
	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Assistant
	EFFO Kouakou Etienne	Assistant
	KAMENAN Boua Alexis	Assistant
	KOUAKOU Sylvain Landry	Assistant

X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHÉMATIQUES, STATISTIQUES ET INFORMATIQUE

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire
		Chef de Département par intérim
Docteur	POLNEAU VALLEE Sandrine	Maître-Assistante

XI. SANTÉ PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur	KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire
		Chef de département
	DANO Djédjé Sébastien	Professeur Titulaire
	OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CLAON Jean Stéphane	Maître Assistant
	MANDA Pierre	Maître Assistant
	SANGARE TIGORI B.	Maître Assistante
	SACKOU KOUAKOU J.	Maître Assistante
	DIAKITE Aissata	Assistante
	HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Assistante
	YAO ATTIA Akissi Régine	Assistante

DEDICACES

Je dédie cette thèse

A l'Eternel des armées

*Le Tout Puissant, le miséricordieux. Merci d'avoir fait de moi ta servante.
Je te serai infiniment reconnaissante toute ma vie car tu l'es encore
aujourd'hui, le secoure qui ne manque point dans la détresse. Tes faveurs et tes
grâces ne m'ont jamais fait défaut. A toi la louange et la gloire.*

Au pasteur KOUAME Ambroise et au pasteur Say François

Que Dieu vous bénisse car vous avez été des oints de DIEU. Vos enseignements m'ont beaucoup influencé de façon positive.

Au prophète N'GUESSAN Abraham

Merci pour la restauration que tu apportes dans la vie, ainsi qu'à ma personne au nom du Seigneur Jésus. Merci surtout pour le soutien spirituel. Que Dieu bénisse ton ministère.

A FEU MON PERE

Ce travail est le tien. J'ai bénéficié de ton soutien dans les moments de joie et de difficultés. Trouve dans ce travail, l'expression de ma profonde reconnaissance. Que Dieu te garde auprès de lui.

A MA MERE

Merci de m'avoir inculqué les vertus telles que la patience, l'amour du prochain, la soumission et pour les sacrifices consentis.

A MON EPOUX

Merci d'avoir rendu possible ce travail qui est le fruit de tous les énormes sacrifices financiers et matériels. Que Dieu te le rende à l'infini.

A MON ONCLE GBAYORO MATHIEU

Merci pour tout le soutien financier. Que Dieu te bénisse tonton.

A LA FAMILLE OHOUYA

Merci pour votre soutien et de m'avoir encouragé dans ce travail et que DIEU continue d'unir notre famille.

AU COUPLE KOUAKOU BERNARD

Merci pour la contribution dans la réalisation de cet événement de ma vie qui est tout aussi grande.

A MES AMIS : MR COMOIE LACROIX DE BMS, MR SANOGO BRAHIMA DE SANOFI, Mme Palenfo d'épicentre, Mme kamagate de cooper pharma, ma filleule Diane yasmine d'acton pharma,

Merci à vous pour tous vos soutiens.

A LA CELLULE DE PRIERE BETHANIE

Merci aux membres de la cellule.

AU GROUPE DE PRIERE DES FEMMES

Merci à mes mamans chéries, pour vos prières.

Sincères remerciements à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail, en particulier :

- *Monsieur le Directeur du laboratoire Plethico,*
 - *Monsieur le Directeur du laboratoire Epicentre,*
 - *Monsieur le Directeur du laboratoire Acton Pharma*
-
- A Monsieur Gbayoro Mathieu, magistrat hors hiérarchie,
 - A Monsieur Sanogo et Madame,
 - A Monsieur Gbayoro Adolphe , formateur à l'école de la SIR,
 - A Monsieur Kouakou Bernad et madame,
 - A Monsieur Brobehi Pierre , technicien à la SEEE,
 - A Monsieur Sanogo Brahim, Délégué médical à Sanofi,-Aventis Côte d'Ivoire,
 - A Madame Kamagate , Délégué médical à Cooper Pharma,
 - A Madame Palenfo, Délégué médical à Epicentre,

Merci pour votre disponibilité et votre amabilité à mon égard.

- Au personnel administratif et aux enseignants de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Merci de m'avoir permis d'évoluer dans cette ambiance qui, à n'en point douter, a contribué à mon épanouissement.

A NOS MAITRES ET
JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Monsieur le Professeur KOUADIO KOUAKOU LUC

- Professeur Titulaire d'Hydrologie et de Santé Publique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;
- Chef du laboratoire d'hygiène et du service de contrôle des eaux de l'Institut National d'Hygiène Publique ;
- Responsable du Diplôme d'Etude Universitaire d'Homéopathie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;
- Responsable du DESS d'Hygiène Alimentaire à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;
- Responsable de la Maîtrise Professionnalisée de la Santé Publique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant avec spontanéité de présider le jury de notre thèse.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos qualités d'enseignant tout au long de notre cursus universitaire.

Nous vous sommes infiniment reconnaissants. Que ce travail soit le gage de notre respect et de notre grande admiration pour vos qualités pédagogiques indéniables !

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Professeur MENAN EBY HERVE

- Professeur Titulaire de Parasitologie et Mycologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan,
- Chef du Département de Parasitologie- Mycologie- Zoologie-Biologie Animale,
- Docteur en Pharmacie diplômé de l'Université de Cocody,
- Docteur ès Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Montpellier I,
- Directeur du Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA et les maladies opportunistes (CeDReS),
- Biologiste à l'Hôpital militaire d'Abidjan,
- Officier supérieur des Forces Armées Terrestres de Cote d'Ivoire,
- Ancien interne des Hôpitaux d'Abidjan (Lauréat du concours 1993),
- Lauréat du prix PASRES-CSRS des trois meilleurs chercheurs ivoiriens 2011,
- Président de la société ivoirienne de parasitologie (SIPAM),
- Secrétaire Général adjoint de la Société Africaine de Parasitologie,
- Vice-président du Groupe scientifique d'Appui au PNLP,
- Membre de la Commission Nationale Permanente de Biologie Médicale (CNPBM),
- Membre du groupe français des "Experts de Biologie du VIH " ESTHER.

Cher Maitre,

Votre humilité, votre intégrité, votre goût du travail bien fait et votre haute valeur intellectuelle nous ont toujours fascinés, faisant de vous un modèle.

Votre disponibilité et votre sympathie à notre égard nous honorent et nous rendent encore plus fier d'être l'un de vos disciples.

Recevez ici l'expression de notre éternelle reconnaissance et de nos sincères remerciements.

Que Dieu vous comble de toutes ses grâces !

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur YAVO WILLIAM

- Maître de Conférences Agrégé de Parasitologie-Mycologie,
- Docteur en Pharmacie diplômé de l'Université de Cocody,
- Titulaire d'un doctorat unique de Biologie Humaine et Tropicale, option Parasitologie,
- Biologiste des Hôpitaux (CES de Parasitologie-Mycologie, de Biochimie Clinique et Hématologie),
- Titulaire d'une maîtrise en Santé Publique,
- Chef du Centre de Recherche de Lutte contre le Paludisme de l'INSP,
- Ancien Interne des Hôpitaux de Côte-d'Ivoire (Lauréat du concours en 1997),
- Membre Titulaire de la Société de Parasitologie Exotique de France,
- Membre de la Société Ouest Africaine de Parasitologie,
- Secrétaire général de la Société Ivoirienne de Parasitologie-Mycologie

Cher Maître,

C'est avec joie que nous vous comptons parmi les membres de ce jury.

Votre présence est pour nous un honneur, vous qui nous avez impressionné pendant toutes ces années, par vos compétences, votre amour du travail bien fait et surtout votre humilité.

Puisse ce travail être le témoignage de notre grande considération.

Que, Dieu vous bénisse

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Madame SACKOU KOUAKOU JULIE

- Docteur en Pharmacie
- Maître Assistant en hygiène et santé publique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Cocody- Abidjan- Département d'Hygiène de l'Environnement, Santé Publique et Toxicologie
- Pharmacienne hygiéniste responsable de l'unité hygiène des aliments au Laboratoire d'hygiène à l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP)
- Thèse Unique en Santé Publique Université Félix Houphouët Boigny Abidjan
- Diplôme Universitaire d'Education pour la Santé Université Paris 13 Nord-Bobigny Sorbonne Cité
- Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS) en Hygiène Alimentaire Université de Cocody Abidjan
- Ancien interne des Hôpitaux
- Membre de l'Union Internationale pour la Promotion et l'Education en Santé (UIPES)
- Membre de la société française de santé publique (SFSP)

Cher Maître,

Votre présence dans ce jury nous honore.

Votre esprit critique et votre grand savoir permettront de parfaire ce travail,

Veillez agréer, cher Maître, l'expression de notre profond respect.

Que Dieu vous bénisse !

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Classification des helminthes responsables des pathologies humaines	16
Figure 2 : Adultes et œufs d' <i>Ascaris lumbricoides</i>	18
Figure 3 : Cycle évolutif d' <i>Ascaris lumbricoides</i>	20
Figure 4 : Adulte d'anguillule.....	23
Figure 5 : Femelle stercorale et larves d'anguillule.....	24
Figure 6 : Cycle évolutif de <i>Strongyloides stercoralis</i>	26
Figure 7 : Œuf d' <i>Hymenolepis nana</i>	29
Figure 8 : Cycle évolutif de <i>Hymenolepis nana</i>	30
Figure 9 : Œuf d' <i>Hymenolepis diminuta</i>	32
Figure 10 : Diagramme du sous-règne des protozoaires.....	34
Figure 11 : Cycle évolutif d' <i>Entamoeba histolytica</i>	36
Figure 13 : Trophozoïte <i>E. Histolytica</i>	37
Figure 12 : Kyste <i>E. Histolytica</i>	37
Figure 14 : Cycle évolutif des amibes.....	37
Figure 15 : Kyste de <i>Giardia intestinalis</i>	39
Figure 16 : Cycle évolutif de <i>Giardia intestinalis</i>	40
Figure 17 : Evolution de l'éosinophilie sanguine dans les helminthoses intestinales	43
Figure 18 : Délimitation d'Anonkoi 3.....	54
Figure 19 : Répartition de la population étudiée selon le sexe.....	63
Figure 20 : Répartition de la population étudiée selon l'âge.....	64
Figure 21 : Répartition de la population selon le niveau de scolarité du père et de la mère.....	65

Figure 22 :Répartition de la population selon le nombre de personnes par pièce 67

Figure 23 : Répartition de la population selon le mode d’approvisionnement en eau 68

Figure 24: Répartition de la population selon le mode d’évacuation des ordures69

Figure 25 : Répartition de la population selon le mode d’évacuation des excréta 70

Figure 26: Répartition de la population selon le lavage adéquat des mains 71

Figure 27 : Répartition de la population selon le déparasitage au cours des 6 derniers mois 72

Figure 28 : Prévalence globale des parasitoses intestinales 73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Classification zoologique des protozoaires et protozooses	33
Tableau II	: Traitement de l'ascaridiose, de l'anguillulose.....	45
Tableau III	: Traitement des hymenolepioses	46
Tableau IV	: Traitement des amibiases.....	47
Tableau V	: Traitement de la giardiose	48
Tableau VI	: Répartition de la population étudiée selon le type de logement.	66
Tableau VII	: Prévalence des parasitoses intestinales selon le sexe.....	74
Tableau VIII	: Prévalence des parasitoses intestinales selon l'âge.....	75
Tableau IX	: Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation du père.....	76
Tableau X	: Prévalence selon le niveau de scolarisation de la mère	77
Tableau XI	: Prévalence selon le type de logement.....	78
Tableau XII	: Prévalence selon la promiscuité.....	79
Tableau XIII	: Prévalence selon le mode d'approvisionnement en eau.....	80
Tableau XIV	: Prévalence selon le mode d'évacuation des excréta.....	81
Tableau XV	: Prévalence selon le mode d'évacuation des ordures.....	82
Tableau XVI	: Prévalence selon le lavage adéquat des mains	83
Tableau XVII	: Prévalences selon les antécédents de déparasitages.....	84
Tableau XVIII	: Prévalence des différentes espèces de parasites intestinaux ..	85
Tableau XIX	: Prévalence selon le sous-règne des parasites.....	86
Tableau XX	: Prévalence selon les différents sous-groupes de parasite.....	87

LISTE DES ABRÉVIATIONS

OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
SIDA	: Syndrome Immuno Déficience Acquis
VIH	: Virus Immuno déficience Humain
PCIME	: Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
ASAPSU	: Association de soutien à l'autopromotion sanitaire urbain
FSU-COM	: Formation Sanitaire Urbain à base Communautaire
CP	: Comprimé
SP	: Suspension
CeDReS	: Centre de Diagnostic et de Recherche sur le sida et les autres maladies infectieuses
PU	: Prise unique
Jr	: Jour
Pdt	: Pendant
mg	: Milligramme
kg	: Kilogramme
Bte	: Boîte
Cm	: Cuillère mesure
C à C	: Cuillère à café
Fl	: Flacon

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	I
TABLE DES MATIERES	5
INTRODUCTION	10
PARTIE I : GENERALITES SUR LES PARASITOSEs INTESrINALES	13
I- DEFINITION DE QUELQUES TERMES TECHNIQUES	14
II - CLASSIFICATION DES PRINCIPAUX HELMINTHES PARASITES DE L'HOMME	15
III - EPIDEMIOLOGIE ET SYMPTOMATOLOGIE DES PRINCIPALES PARASITOSEs INTESrINALES RENCONTREES.....	17
III-1 HELMINTHOSES	17
III-1-1 Nématodoses	17
III-1-1-1 Ascariidiose.....	17
III-1-1-2 Anguillulose	22
III-1-2 Cestodoses	28
III-1-2-1 Hyménoilépiose à <i>Hymenolepis nana</i>	28
III-1-2-2 Hyménoilépiose à <i>Hymenolepis diminuta</i>	31
III-2- Protozooses	32
III-2-1 Classification des protozoaires.....	33
III-2-2 Amibiase intestinale	35
III-2-3 Giardiose ou lambliaze	38
IV- DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DES PARASITOSEs INTESrINALES	42
IV-1- Signes biologiques d'orientation	42
IV-1-1- Arguments hématologiques.....	42
IV-1-2- Arguments sérologiques	43
IV-2- Diagnostic de certitude	43
V- TRAITEMENT DES PARASITOSEs INTESrINALES CHEZ L'HOMME	44

VI- LA PRISE EN CHARGE INTEGREE DES MALADIES DE L'ENFANT (PCIME)	Erreur ! Signet non défini.
VII-1 Objectif de la PCIME	Erreur ! Signet non défini.
VII-2 Stratégie de la PCIME	Erreur ! Signet non défini.
PARTIE II : ETUDE EXPERIMENTALE	49
CHAPITRE I : PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE	50
I- PRESENTATION DU CADRE DE L'ETUDE	51
I-1 Commune d'Abobo	51
I-2 Anonkoi 3.....	53
CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES	55
I- MATERIEL ET METHODES D'ETUDE.....	56
I-1 Type d'étude.....	56
I-2 Population d'étude.....	56
I-3 Echantillonnage	56
I-4 Méthodes d'investigation	57
I-4-1 Pré enquête	57
I-4-2 Procédure de l'enquête	57
I-4-3 Déroulement de l'enquête.....	57
I-4-4 Analyse statistique.....	57
II- TECHNIQUES D'ANALYSE.....	58
II-1-Examen macroscopique	58
II-2- Examen microscopique direct	58
II-3- Technique de Kato	59
II-4 Méthode de Ritchie simplifiée.....	60
CHAPITRE III: RESULTATS.....	66
I - CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION ÉTUDIÉE	63
I -1 Sexe.....	63
I - 2 Age.....	64
I-3 Conditions Socio-économiques de la Population.....	65
I -3-1 Niveau d'instruction des parents.....	65

I- 3 -2 Type de logement.....	65
I -3 -3 Promiscuité	67
I - 3 R4 Mode d’approvisionnement en eau potable.....	68
I - 3 - 5 Système d’évacuation des ordures.....	69
I - 3 - 6 Système d’évacuation des excréta.....	70
I-3-7 Lavage adéquat des mains.....	71
I-3-8 Antécédent de déparasitage au cours des six derniers mois	72
II- PREVALENCE DES PARASITOSEs INTESTINALES	73
II-1 Prévalence globale des parasitoses intestinales dans la population étudiée.....	73
II - 2 Prévalence des parasitoses intestinales selon le sexe	74
II - 3 Prévalence des parasitoses intestinales selon l’âge	75
II-4- Condition socio-économique des parents et parasitoses intestinales	76
II-4-1- Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation du père.....	76
II - 4-2 Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation de la mère	77
II-4-3 Prévalence des parasitoses selon le type de logement	78
II-4-4 Prévalence des parasitoses intestinales selon la promiscuité.....	79
II-4-5 Prévalence des parasitoses selon le mode d’approvisionnement en eau 	80
II-4-6 Prévalence des parasitoses intestinales selon le système d’évacuation des excréta.....	81
II-4-7 Prévalence des parasitoses selon le mode d’évacuation des ordures ..	82
II-4-8 Prévalence de la parasitose intestinale selon le lavage adéquat des mains	83
II -4-9 Prévalence des parasitoses intestinales selon les antécédents de déparasitage au cours des six derniers mois.....	84
II-4-10- Prévalence des différents espèces parasites intestinaux	85
II-4-11-Prévalence selon les groupes de parasites	86

II-12-Prévalence selon les différents sous-groupes de parasites	87
CHAPITRE IV : DISCUSSION	88
I- PREVALENCE GLOBALE	89
II - PREVALENCE DES PARASITOSEs INTES TINALES SELON LE SEXE	90
III - PREVALENCE DES PARASITOSEs INTES TINALES SELON L'AGE	90
III- CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET PARASITOSE INTESTINALE	91
IV-1 Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation des parents	91
IV-2- Prévalence des parasitoses intestinales selon le type de logement	91
IV -3 Prévalence des parasitoses intestinales selon la promiscuité	92
IV-4 Prévalence des parasitoses intestinales selon le mode d'approvisionnement en eau	92
IV-5 Prévalence des parasitoses intestinales selon le mode d'évacuation des excréta	93
IV-6 Prévalence des parasitoses selon le système d'évacuation des ordures ménagères	93
IV-7 Prévalence des parasitoses intestinales selon le lavage adéquat des mains	94
IV- 8 Prévalence des parasitoses selon le déparasitage	94
V-Prévalence de différents parasites intestinaux	95
V-1-Helminthes	95
V-1-1-<i>Ascaris lumbricoides</i>	95
V-1-2 <i>Strongyloides stercoralis</i>	95
V-1-3 <i>Hymenolepis nana</i> et <i>Hymenolepis diminuta</i>	96
V-2 Protozoaires	96
V-2-1 Amibes	96
V-2-2- Flagellés	97
CONCLUSION	98

RECOMMANDATIONS.....	98
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	98
ANNEXES	98
RESUME.....	98



INTRODUCTION

Les parasitoses intestinales de par leur fréquence en continue décroissance, et de par le nombre important de porteurs asymptomatiques, constituent en milieu tropical, un véritable problème de santé publique, même si elles suscitent peu d'intérêt par rapport aux maladies comme le SIDA, le paludisme, la tuberculose [68,43]. Elles sont l'une des premières causes de morbidité dans les régions pauvres par atteinte du tube digestif [97]. Ces espèces de parasites intestinales appartiennent à des classes très différentes et peuvent coloniser le tube digestif de l'homme, préférentiellement l'intestin, localisation stratégique qui leur apporte un substrat nutritionnel régulier pour assurer la pérennité de leur cycle de transmission majoritairement liée au péril fécal [22,33]. Bien que certaines d'entre elles soient cosmopolites, la prévalence varie d'une région à une autre. Cette variation est due à différents facteurs notamment environnementaux et socio-économiques [82].

Le pouvoir pathogène de ces parasites est aussi très variable, allant du simple portage asymptomatique à des troubles symptomatiques gravissimes voire mortels [44].

Les parasitoses intestinales sont une cause fréquente de diarrhée et peuvent avoir un impact négatif sur l'enfant tel que le retard de croissance, la malnutrition, l'anémie, la baisse de résistance aux infections faisant de cette pathologie chez l'enfant, une situation préoccupante [83].

La diarrhée, le paludisme, la rougeole, la malnutrition, le VIH/SIDA et souvent une association de ces pathologies sont responsables de plus de 7% de décès chez les enfants [108]. Dans les pays en développement, la situation sanitaire de cette population infantile est alarmante.

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), 11 millions d'enfants meurent chaque année avant leur cinquième anniversaire de causes évitables. Face à cette situation, l'OMS et le Fonds des nations unies pour l'enfance

(UNICEF) ont mis en place au début des années 1990, une politique de la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME), afin de réduire le taux de mortalité et de morbidité infantiles dans les pays en développement [105,108].

La Côte d'Ivoire, pays économiquement faible et situé en zone intertropicale humide, présente un climat susceptible de faire proliférer les parasites. D'où l'intérêt de cette étude qui a pour objectif général de rechercher les facteurs de risque favorisant l'apparition des parasitoses intestinales chez les enfants de 0-5ans d'Anonkoi 3 dans la commune d'Abobo.

Nos objectifs spécifiques étaient les suivants :

- déterminer les caractéristiques épidémiologiques et sociodémographiques de notre population d'étude ;
- déterminer la prévalence globale des parasitoses intestinales ;
- analyser les facteurs de risque environnementaux.

Pour la clarté de notre travail, nous proposons de suivre le plan suivant :

- la première partie sera consacrée aux généralités sur les parasitoses intestinales et sur la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME),
- la deuxième partie décrira la méthodologie adoptée (étude expérimentale), les résultats obtenus, ainsi que les commentaires et discussions qu'ils ont suscités.

Enfin, nous ferons une conclusion générale suivie de recommandations qui y découlent.

PARTIE I :

**GENERALITES SUR
LES PARASITOSEs
INTESTINALES**

I- DÉFINITION DE QUELQUES TERMES TECHNIQUES [79,82]

Le parasite

Le parasite est un animal ou un végétal qui, pendant toute ou une partie de sa vie, doit vivre aux dépens d'un autre organisme vivant appelé hôte, et sa présence entraîne la destruction inéluctable de l'hôte.

Le parasitisme

Le parasitisme peut être considéré comme une association permanente ou temporaire de deux êtres vivants dont un seul, le parasite, tire bénéfice.

L'hôte intermédiaire

C'est un organisme vivant chez lequel l'agent pathogène doit séjourner un certain temps, soit pour se multiplier, soit pour subir une maturation qui l'amènera à sa forme infestante.

L'hôte définitif

C'est un organisme vivant qui héberge la forme adulte du parasite.

Le cycle évolutif

C'est une suite inéluctable de transformations qui se déroulent dans un ordre précis, soit chez le même hôte, soit chez plusieurs hôtes successifs en passant ou non par le milieu extérieur et qui, partant de l'adulte d'une génération, l'amène à engendrer l'adulte de la génération suivante. Le cycle évolutif peut être direct ou indirect.

- le cycle direct se déroule sans l'intervention d'un hôte intermédiaire,
- le cycle indirect se déroule avec l'intervention d'au moins un hôte intermédiaire.

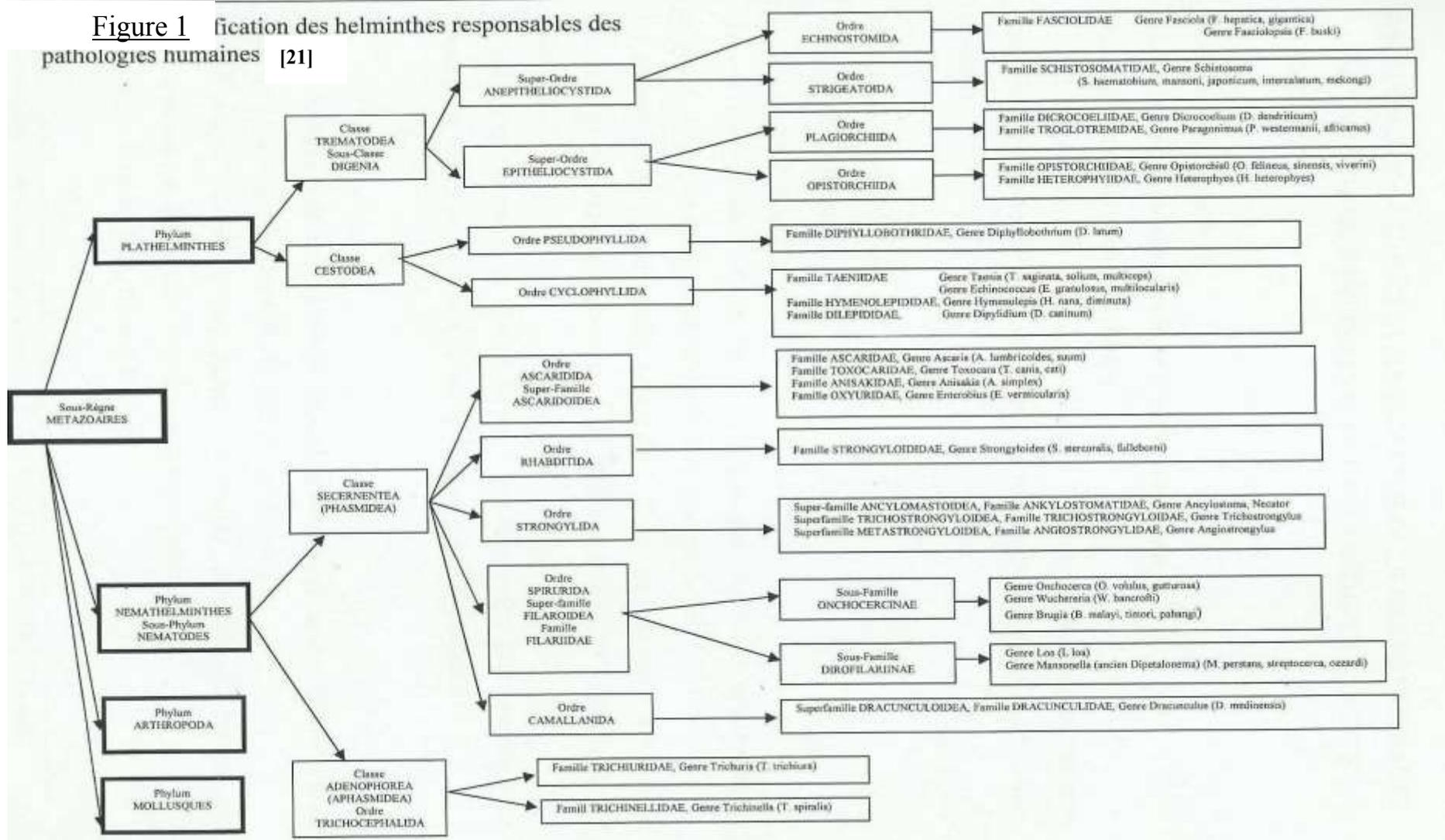
La prévalence d'une maladie

C'est le nombre total d'anciens et de nouveaux cas d'une maladie apparue

II - CLASSIFICATION DES PRINCIPAUX HELMINTHES PARASITES DE L'HOMME [13]

Les helminthes ou vers parasites appartiennent au règne animal et au sous-règne des métazoaires, c'est-à-dire des organismes animaux formés de plusieurs cellules plus ou moins différenciées. Ces helminthes se différencient en deux phyla: le Phylum des némathelminthes et le Phylum des plathelminthes. Sont classés sur la figure 1.

Figure 1 Classification des helminthes responsables des pathologies humaines [21]



III - EPIDEMIOLOGIE ET SYMPTOMATOLOGIE DES PRINCIPALES PARASITOSEs INTESrINALES RENCONTRÉES

III-1 HELMINTHOSES

III-1-1 Nématodoses

III-1-1-1 Ascaridiose

L'ascaridiase est une maladie parasitaire due à la présence et au développement dans l'intestin grêle de l'Homme, d'un ver appelé *Ascaris lumbricoides* (ascaris) [10].

Epidémiologie

a - Agent pathogène

- Parasite adulte

Le ver parasite est *Ascaris lumbricoides*. C'est un ver rond de couleur blanc-rose et recouvert d'une épaisse cuticule. Il possède une bouche garnie de trois grosses lèvres. La femelle est de plus grande taille, mesurant 20 à 25 cm de long sur 5 à 6 mm de diamètre, et son extrémité postérieure est effilée. Elle possède également une vulve ventrale au 1/3 antérieur. Le mâle, lui, mesure 15 à 18 cm de long sur 4 mm de diamètre, avec l'extrémité postérieure recourbée en crosse, et il est doté de deux spicules génitaux [111].

- Œuf

L'œuf typique d'ascaris est ovoïde presque sphérique et mesure 50 à 60 µm de long sur 40 à 50 µm de large. Il possède une double coque:

* une coque externe brune, épaisse, de nature albumineuse portant des excroissances qui donne à l'œuf un aspect mamelonné ;

* une coque interne claire, épaisse et lisse.

A l'intérieur de l'œuf, se trouve une masse embryonnaire finement granuleuse.

Les œufs atypiques sont:

- * l'œuf fécondé mais sans coque externe est entouré d'une coque lisse.
- * l'œuf non fécondé est de forme et de taille variables. La coque externe est insignifiante ou absente, et la coque interne est plus mince. Il contient des granulations réfringentes de toutes tailles.

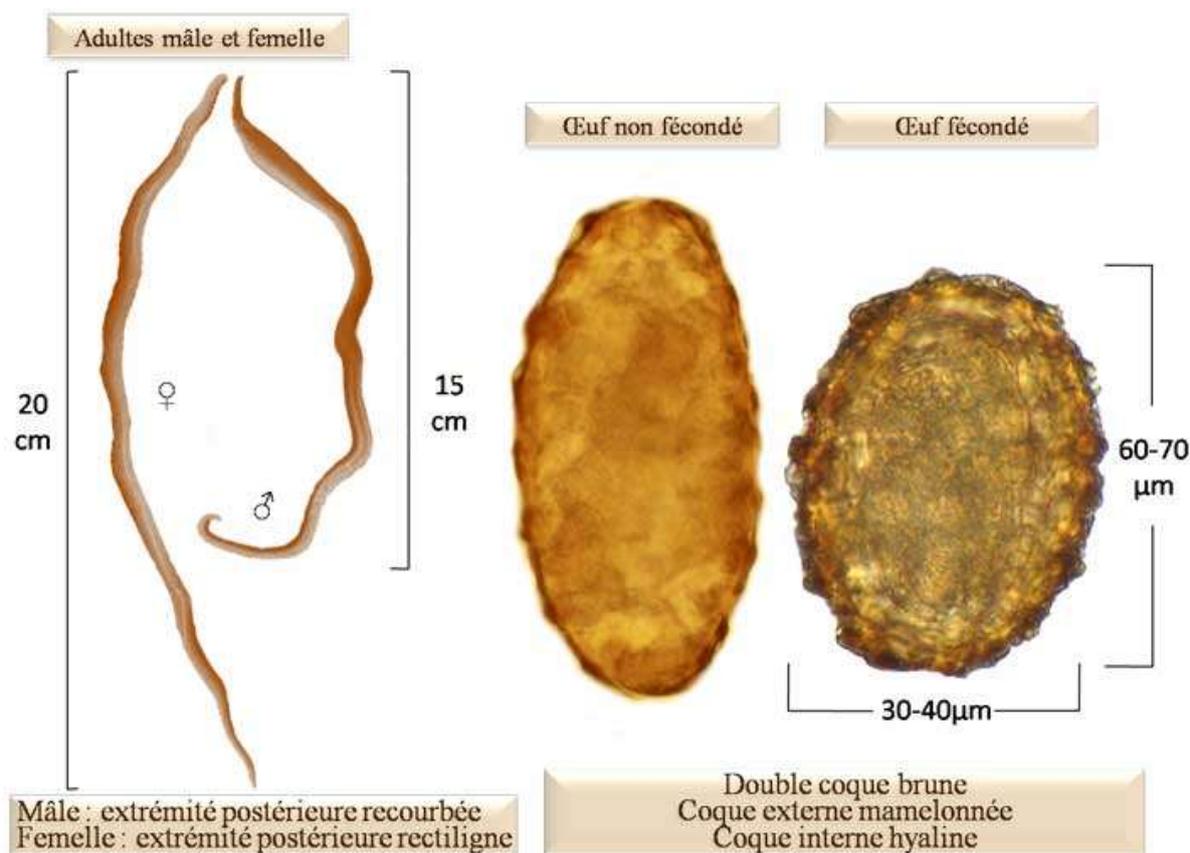


Figure 2: Adultes et œufs d'*Ascaris lumbricoides* [104]

b- Mode de contamination

L'homme se contamine par ingestion d'aliments (légumes, fruits, crudités et autres) ou de boissons souillées par des matières fécales contenant des œufs embryonnés d'*Ascaris*.

c - Cycle évolutif

Les adultes vivent dans l'intestin grêle de l'homme. Après l'accouplement, les femelles fécondées pondent de nombreux œufs pouvant atteindre 200.000 œufs/femelle/jour. Ces derniers sont très résistants au froid et à plusieurs

antiseptiques. Ces œufs non embryonnés déposés dans le grêle par la femelle vont être éliminés avec les selles dans le milieu extérieur où ils s'embryonnent pour devenir infestants en 4 à 6 semaines lorsque les conditions de développement sont réunies. L'embryon peut vivre pendant plusieurs années en étant protégé par une coque qu'il s'est produit.

Les œufs infestants ingérés avec les aliments souillés libèrent leurs larves dans l'estomac après que leur coque ait été digérée par les sucs digestifs. La larve perce la paroi intestinale, gagne le foie et séjourne dans le parenchyme hépatique pendant 3 à 4 jours. Ensuite, elle passe par la circulation sanguine ou lymphatique dans le cœur puis dans le poumon.

Au niveau des capillaires pulmonaires, les larves font deux mues successives pour passer de la larve L2 à la larve L4 après que la première mue pour donner L2 ait eu lieu dans l'œuf. La larve L4 traverse par effraction la paroi alvéolaire ou bronchiolaire, pour remonter les bronches, puis la trachée et se retrouver au carrefour aéro-digestif. A la faveur d'une déglutition, elle tombe dans l'œsophage et parvient à l'intestin grêle où elle deviendra adulte par maturation sexuelle presque deux mois après l'infestation. C'est après ces différentes phases que la femelle commence à pondre.

Chaque ver vit 12 à 18 mois, et le nombre de ver très variable d'un individu à un autre peut atteindre plusieurs centaines de parasites [104].

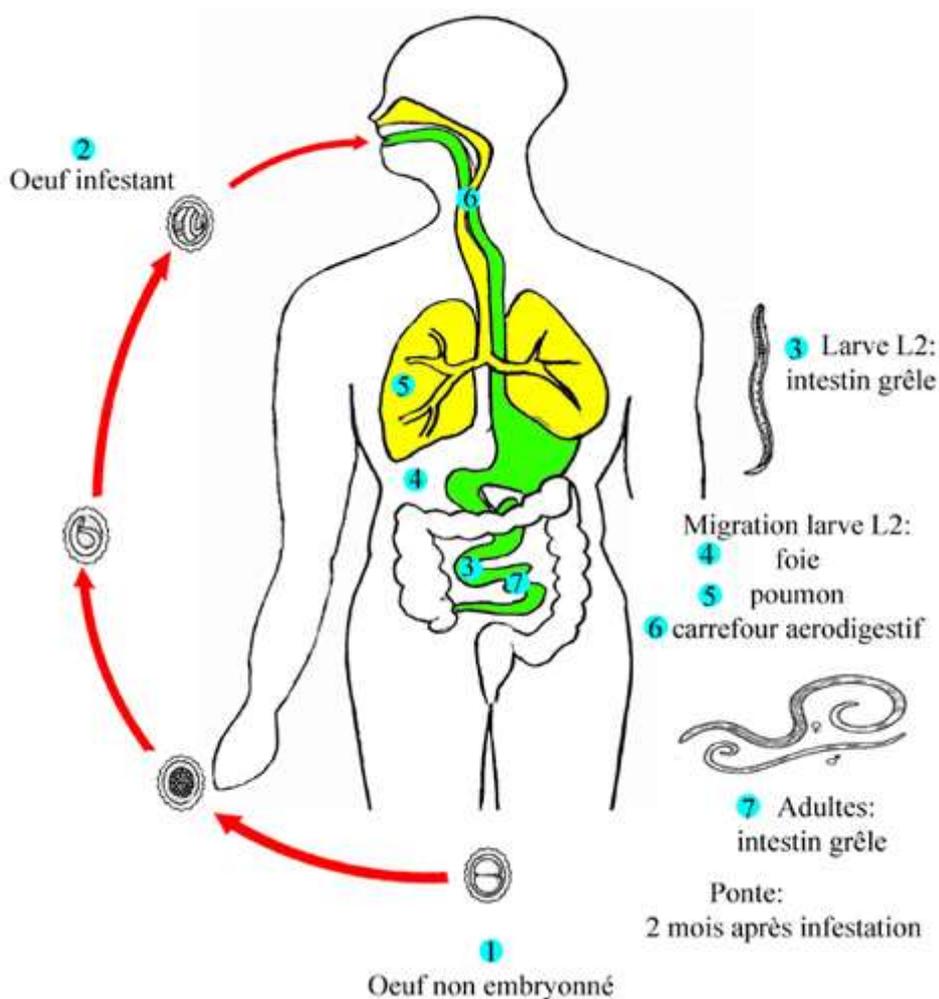


Figure 3 : Cycle évolutif d'*Ascaris lumbricoides* [103]

d- Répartition géographique

L'affection est cosmopolite et particulièrement répandue, surtout chez les enfants. La maladie est très répandue dans les régions tropicales où le manque d'hygiène adéquat, le climat chaud et humide sont favorables à la maturation des œufs.

e- Symptomatologie

L'ascaridiose se développe en deux phases:

- Phase d'invasion

Elle correspond à la migration des larves. Les symptômes sont surtout pulmonaires et sont décrits par le syndrome de LOEFFLER caractérisé par:

- une toux quinteuse;

- une expectoration muqueuse;
- des opacités pulmonaires labiles et fugaces, décelables à la radiographie.

Ces signes disparaissent entre 10 et 15 jours. A ce stade, l'hémogramme présente une hyper éosinophilie sanguine de 20 à 50 %.

- Phase d'état

Elle correspond à la présence des adultes dans le tube digestif. Cette phase est en général cliniquement muette en cas d'infestation modérée, mais elle peut être révélée lors du rejet des vers adultes avec les selles ou à l'examen parasitologique des selles. On peut toutefois observer :

- des manifestations allergiques allant du simple prurit à l'œdème de Quincke;
- des troubles digestifs tels que l'anorexie, douleurs abdominales, vomissement, diarrhée ou constipation, une agitation nocturne et une nervosité chez l'enfant;
- des troubles nerveux à titre d'irritabilité, insomnie, sialorrhée nocturne chez l'enfant.

Cette étape fait de lui un enfant grognon, capricieux [48].

f- Complications

Elles sont d'ordre chirurgical et s'observent surtout lorsque l'infestation est massive. Elles se caractérisent par:

- l'occlusion intestinale ;
- l'appendicite aiguë à ascaris qui est rare du fait de la localisation des adultes au niveau du grêle ;
- l'ascaridiose hépatobiliaire ;
- la pancréatite aiguë ;
- la péritonite par perforation dont le siège est surtout iléo-cæcal;
- l'étranglement herniaire.

En outre, et exceptionnellement, on constate la présence d'ascaris adultes dans les voies lacrymales. Ces complications peuvent être d'ordre obstétrical avec des avortements spontanés.

III-1-1-2 Anguillulose

L'anguillulose ou encore la strongyloïdose est une maladie parasitaire de l'intestin due à la présence chez l'homme d'un ver nématode appelé *Strongyloides stercoralis* (Anguillule).

Epidémiologie

a- Agent pathogène

* Parasite adulte

Le ver adulte se présente sous deux formes:

-La forme parasite, représentée par la femelle parthénogénétique qui est un ver minuscule très mince et long de 2 à 4 mm sur 30 à 40 µm de large avec un œsophage strongyloïde;

- La forme libre, représentée par les adultes stercoraux mâles et femelles qui sont rhabditoïdes et atteignent 1 mm de long sur 50 µm pour la femelle et 0,7 mm sur 30 µm pour le mâle.

* Œuf

Il est transparent avec une coque mince, lisse et mesurant 50 à 60 µm de long sur 30 à 35 µm de large. L'œuf est embryonné à la ponte et éclot presque toujours dans le milieu intestinal pour donner des larves rhabditoïdes qui seront recherchées dans les selles.

* Larves

Il y a deux types de larves :

- La larve rhabditoïde de 250 à 300 μm de long sur 15 μm de diamètre avec un œsophage à deux renflements, une capsule buccale courte, une ébauche génitale importante et une extrémité caudale peu effilée ;
- La larve strongyloïde qui est la forme infestante mesurant 600 à 700 μm de long sur 20 μm de diamètre est très mobile. L'œsophage a un seul renflement très long et occupe la moitié de la longueur du corps, et son extrémité caudale est tronquée et bifide.



Figure 4 : Adulte d'anguillule [16]

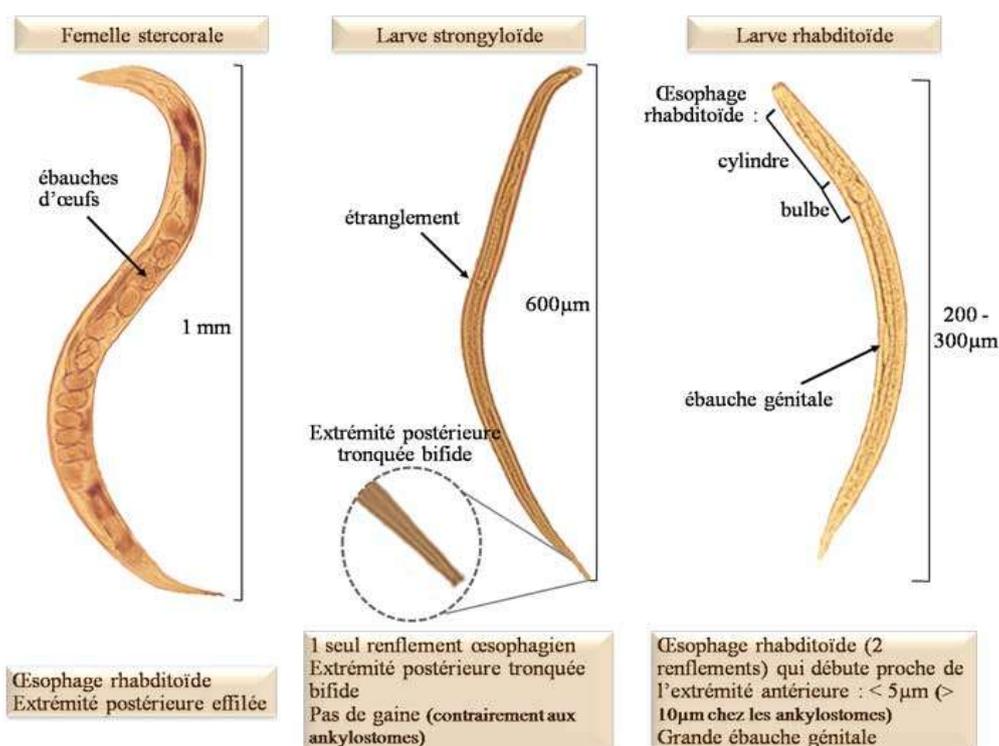


Figure 5: Femelle stercorale et larves d'anguillule [16]

b- Mode de contamination

L'infestation de l'homme se fait par pénétration des larves strongyloïdes infestantes par voie transcutanée lors de la marche pieds nus dans la boue ou par voie transmuqueuse quand elles sont dégluties.

c- Cycle évolutif

Les femelles parthénogénétiques sont enchâssées dans la muqueuse duodénale où elles pondent des œufs qui éclosent sur place pour donner des larves rhabditoïdes de première génération. Ces dernières sont éliminées en même temps que les selles dans le milieu extérieur où elles évoluent selon trois possibilités.

* Cycle externe indirect, sexué

Dans les conditions favorables du milieu (température supérieure à 20°C et humidité suffisante), les larves rhabditoïdes expulsées dans le milieu extérieur en même temps que les selles subissent 3 à 4 mues successives pour donner des adultes mâles et femelles. Ces adultes s'accouplent, puis les femelles pondent des œufs qui donneront des larves rhabditoïdes dites de deuxième génération qui vont subir des mues pour donner des larves strongyloïdes infestantes.

* Cycle externe direct, sexué

Dans les conditions défavorables du milieu (température inférieure à 20°C et humidité insuffisante), les larves rhabditoïdes évacuées dans les selles évoluent directement en larves strongyloïdes infestantes.

* Cycle interne ou cycle d'auto-infestation

Dans certaines conditions (hyper infestation, ralentissement du transit intestinal ou diminution des défenses de l'organisme), les larves rhabditoïdes peuvent se transformer directement dans le grêle en larves strongyloïdes infestantes qui reinfestent l'hôte, soit par pénétration de la paroi intestinale, soit par voie transcutanée à travers la peau de la région anopérinéale. Ce cycle explique certaines infestations massives et la persistance de l'anguillulose pendant plusieurs dizaines d'années, après la primo-infestation.

Quel que soit le mode d'infestation, le cycle externe ou interne se poursuit de façon identique. Ainsi, la larve arrive au cœur droit puis aux poumons où elle traverse les alvéoles pulmonaires, remonte les bronchioles, les bronches, la trachée et parvient au carrefour aéro-digestif. A la faveur d'une déglutition, elle bascule dans l'œsophage et arrive au duodénum où elle deviendra une femelle parthénogénétique.

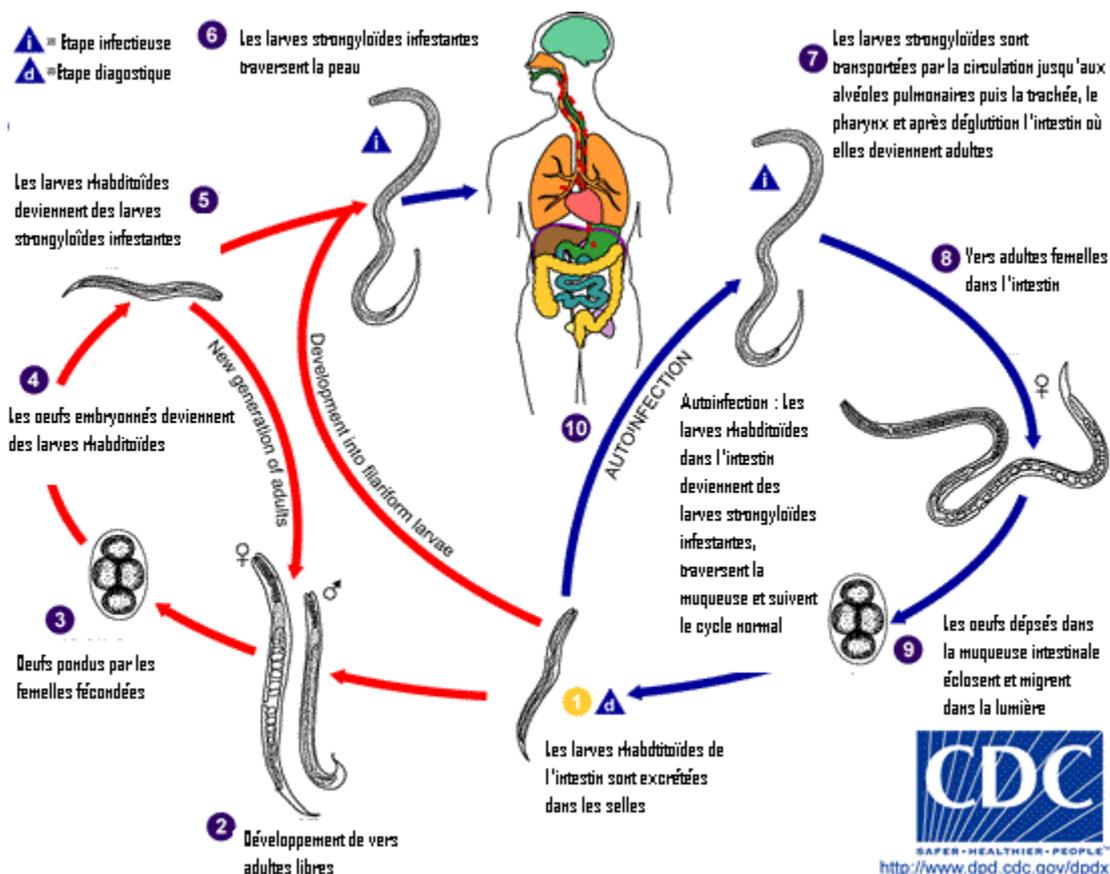


Figure 6: Cycle évolutif de *Strongyloides stercoralis* [103]

d- Répartition géographique

L'anguillulose est fréquente dans les régions tropicales où elle atteint le plus souvent les habitants des zones rurales qui travaillent dans les endroits inondés. Toutefois, le cycle pouvant s'effectuer dans le milieu extérieur à une température inférieure à 20°C, l'anguillulose peut donc s'observer dans les régions tempérées [48].

Symptomatologie

Les symptômes se développent en trois phases:

a- Phase d'invasion

Elle correspond à la pénétration transcutanée des larves strongyloïdes entraînant un prurit isolé ou associé à une éruption papulo-érythémateuse de la zone de pénétration.

b- Phase de migration larvaire

Pendant cette phase, on observe des troubles pulmonaires à titre de toux, d'expectoration et de dyspnée asthmatiforme.

c- Phase d'état

Elle se caractérise par divers signes:

- les signes digestifs à titre de douleurs abdominales parfois pseudo-ulcéreuses d'évolution chronique, d'alternance de diarrhée et de constipation;
- les signes cutanés tels que les prurits et les urticaires.

d- Complications

Des complications peuvent survenir en cas d'infestation massive provoquant une anguillulose grave avec extension du parasitisme à tout l'intestin ou à d'autres organes. Le malade présente alors:

- une diarrhée profuse ;
- un syndrome de malabsorption intestinale, des signes pulmonaires avec une évolution possible vers la mort [92] ;
- des manifestations cardiaques, cérébrales et articulaires peuvent s'observer [92] ;
- une hyper-éosinophilie présentée par l'hémogramme ;

- une anguillulose maligne qui peut apparaître du fait de la dissémination des larves dans tout l'organisme chez le sujet immunodéprimé [16].

III-1-2 Cestodoses

III-1-2-1 Hyménolépiose à *Hymenolepis nana* [17]

L'hyménolépiose est une maladie parasitaire intestinale due à la présence dans le tube digestif de l'homme d'un petit ténia appelé *Hymenolepis nana*. Elle est beaucoup fréquente chez les enfants.

Epidémiologie

a- Agent pathogène

* Parasite adulte

Hymenolepis nana est le plus petit des ténias qui parasitent l'homme. L'adulte mesure 25 à 40 mm de long sur 0,5 à 1 mm de large. Son scolex est doté de 4 ventouses, d'un rostre court et rétractile avec une couronne de 20 à 30 crochets. Le strobile est constitué d'environ 200 proglottis (anneaux) avec des pores génitaux unilatéraux.

* Œuf

L'œuf est arrondi et mesure 40 à 50µm de diamètre. Il possède 2 coques dont une externe fine, incolore et l'autre interne également fine et incolore. L'œuf présente à chaque pôle deux petites protubérances diamétralement opposées. De ces dernières, partent 4 à 8 filaments qui se répandent dans l'espace vide entre les deux coques: Ce sont les chalazes. A l'intérieur de l'œuf, il y a un embryon hexacanthé à 6 crochets.



Figure 7: Œuf d'*Hymenolepis nana* [74]

* Larve

La larve cysticercoïde a une forme microscopique non vésiculeuse qui contient un seul scolex invaginé. C'est une larve rudimentaire possédant une tête volumineuse avec des ventouses et des crochets.

b- Mode de contamination

L'homme s'infeste en ingérant de l'eau de boisson ou des aliments souillés par les œufs d'*Hymenolepis nana*.

Cependant, il existe un cycle indirect faisant intervenir un hôte intermédiaire qui peut être la puce de chien, le ver de farine ou même une blatte; dans ce cas, l'Homme se contamine en consommant par inattention, une puce de chien ou un ver de farine infesté tombé dans le repas.

c- Cycle évolutif

L'hôte définitif, qui héberge généralement plusieurs parasites, émet dans les selles de nombreux œufs directement infestants. Ces derniers évoluent suivant deux cycles :

- Le cycle direct à travers lequel, l'œuf, après son ingestion, libère dans le duodénum un embryon hexacanthe qui va se fixer dans la muqueuse intestinale et se transformer en larve cysticercoïde avant de devenir adulte en 15 jours ;
- Le cycle indirect dans lequel l'œuf éclot dans la cavité générale de l'hôte intermédiaire pour donner une larve cysticercoïde, et l'Homme se contamine en consommant ces hôtes intermédiaires infestés à travers des aliments souillés; l'Homme étant lui-même le champ favorable du développement de ces vers adultes à partir des larves cysticercoïdes.

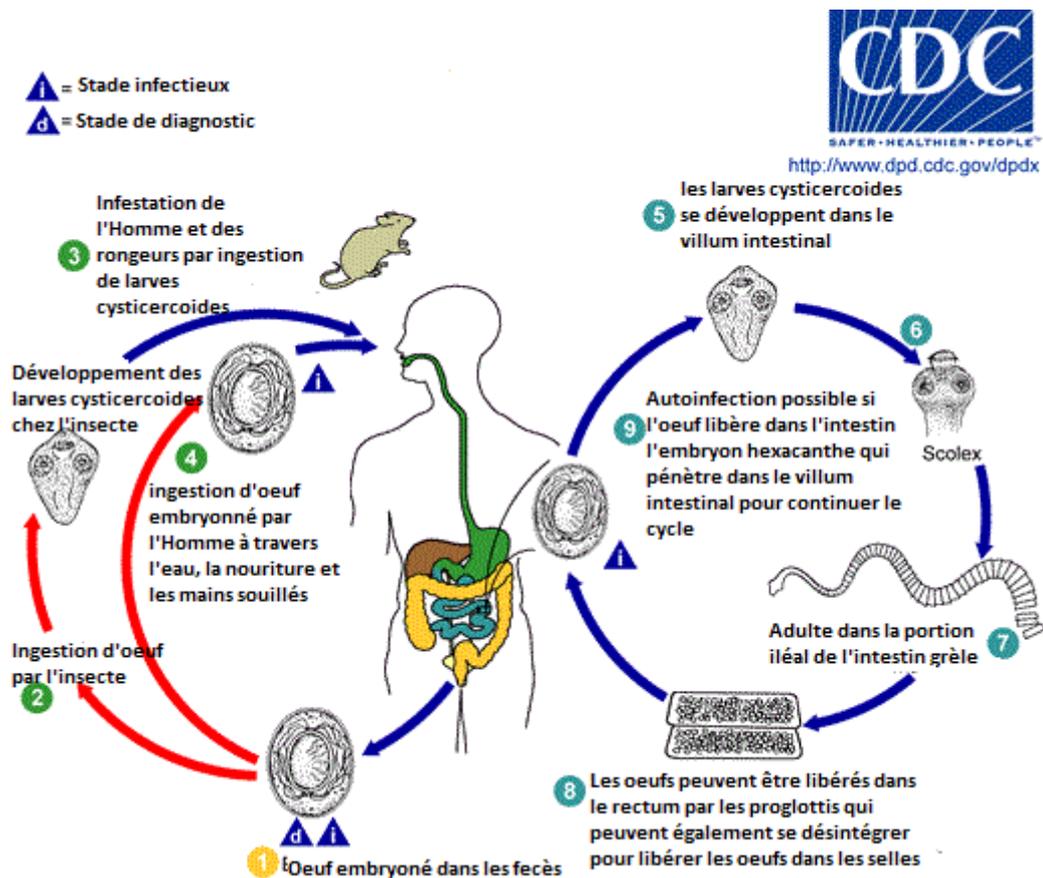


Figure 8: Cycle évolutif de *Hymenolepis nana* [30]

d- Répartition géographique

Hymenolepis nana est un parasite fréquent dans les régions chaudes et sèches. Par contre, il est rare dans les régions tempérées.

Symptomatologie

L'hyménolépiase est en général asymptomatique. Mais en cas d'importantes infestations, l'on peut observer des troubles digestifs sévères avec notamment des diarrhées, des douleurs abdominales et pseudo-ulcéreuses, des anorexies et des vomissements. On observe par ailleurs des troubles généraux à titre de céphalées, de prurits et irritabilités.

III-1-2-2 Hyménolépiose à *Hymenolepis diminuta*

Epidémiologie

* Agent pathogène

C'est un parasite de l'intestin des petits rongeurs retrouvés accidentellement chez l'homme. Il mesure 20 à 60 cm de long sur 3,5 mm de large.

Ces principaux caractères sont :

- un scolex inerme,
- et des œufs de coloration jaunâtre, avec une coque de l'embryophore transparente et dépourvue de mamelons polaires et de filaments.



Figure 9: Œuf d'*Hymenolepis diminuta* [30]

* Cycle évolutif

Il est indirect, faisant intervenir divers arthropodes. L'homme se contamine en ingérant accidentellement l'un de ces arthropodes parasités, notamment un ver de farine.

* Cycle géographique

C'est une parasitose cosmopolite mais assez rare.

b- Clinique

Souvent asymptomatique, l'affection peut cependant déterminer des troubles digestifs : diarrhée, douleurs abdominales.

c- Diagnostic biologique

Il repose sur la mise en évidence des œufs dans les selles.

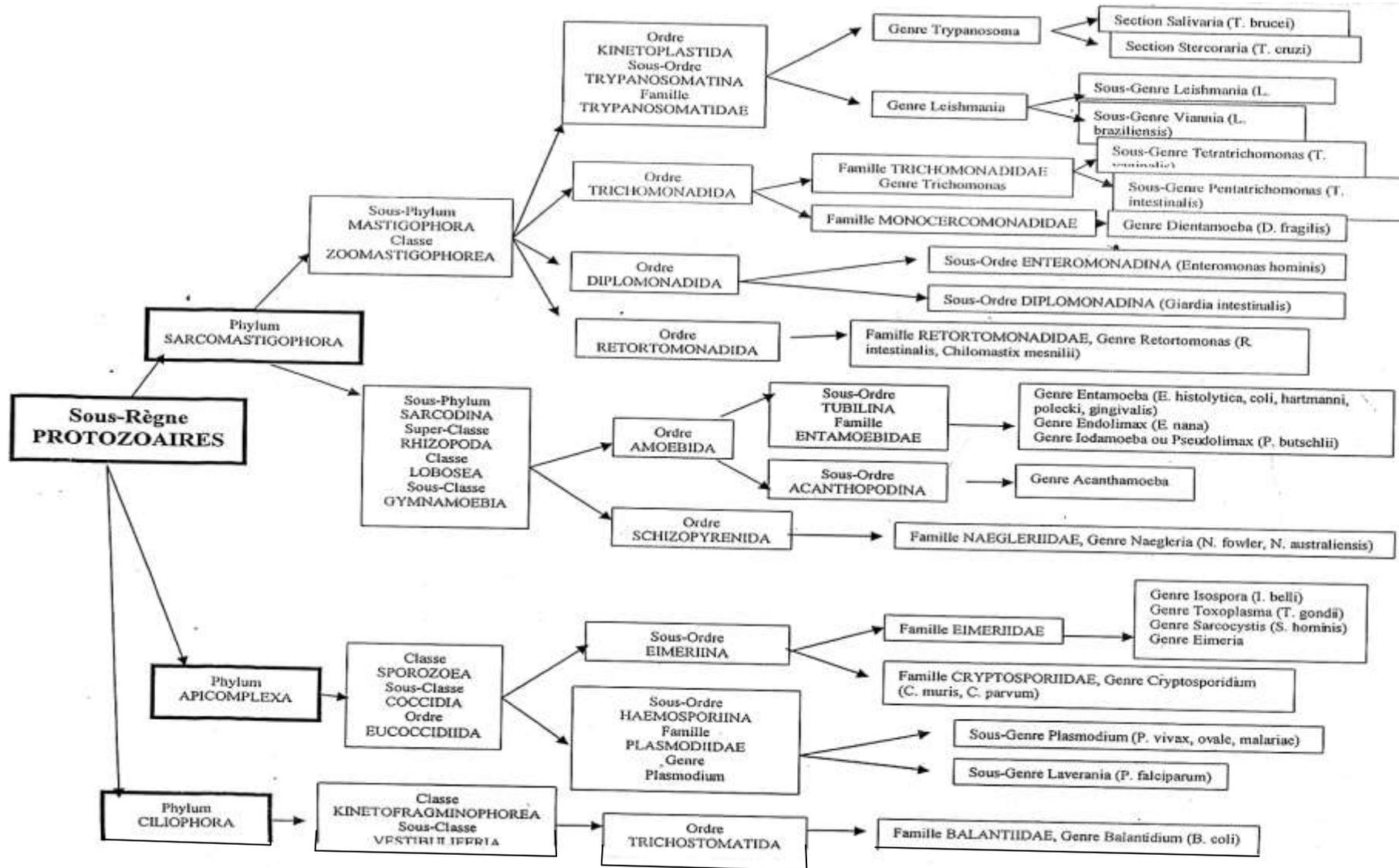
III-2- PROTOZOOSSES

III-2-1 Classification des protozoaires intestinaux [102,109]

Tableau 1 : Classification zoologique des protozoaires et protozooses

	Parasite	Parasitose
Amibes	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Entamoeba histolytica</i> - <i>Entamoeba coli</i> - <i>Entamoeba hartmani</i> - <i>Entamoeba polecki</i> - <i>Pseudolimax butschlii</i> - <i>Endolimax nana</i> 	Amibiase intestinale } Non pathogène
Flagellés	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Giardia (lamblia) intestinalis</i> - <i>Trichomonas intestinalis</i> - <i>Chilomastrix mesnili</i> - <i>Enteromonas intestinalis</i> - <i>Dientamoeba fragilis</i> 	Giardiose (lamblia) } Non pathogène
Ciliés	<i>Balantidium coli</i>	Balantidiose
Coccidies	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Isospora belli</i> - <i>Cyclospora cayetanensis</i> - <i>Sarcocystis hominis</i> - <i>Cryptosporidium parvum</i> - <i>Cryptosporidium muris</i> 	Isosporose Cyclosporose Sarcocystose Cryptosporidiose
Microsporidies	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Enterocytozoon beuensei</i> - <i>Encephalitozoon intestinalis</i> 	Microsporidiose
	<i>Blatocystis hominis</i>	Blastocystose

Figure 10 : Diagramme du sous-règne des Protozoaires [109]



III-2-2 Amibiase intestinale

Epidémiologie

* Agent pathogène

Parmi de nombreuses espèces d'amibes qui parasitent l'Homme, une seule est pathogène et spécifiquement humaine : *Entamoeba histolytica*.

*Cycle évolutif d'*Entamoeba histolytica*

Le cycle évolutif d' *Entamoeba histolytica* est double :

- ✓ Un cycle non pathogène chez les porteurs sains assurant la dissémination de l'amibiase.
- ✓ Un cycle pathogène chez l'homme.

Entamoeba histolytica dans sa forme minuta est responsable du cycle non pathogène.

Le cycle pathogène provient de la transformation de l'amibe *minuta* en amibe *histolytica* sous l'influence de facteurs variés (modification de la flore intestinale, irritation de la muqueuse intestinale, altération de l'état générale de l'hôte). Les formes histolytiques franchissent par effraction la paroi colique, créant des ulcérations. Elles parviennent dans la sous muqueuse où elles se multiplient activement par scissiparité déterminant des abcès << en bouton de chemise>> responsables des troubles de l'amibiase intestinales aigues. L'homme se contamine en ingérant les aliments ou l'eau souillée par les kystes murs éliminés dans les selles. Ces kystes sont résistants et persistent une quinzaine de jour dans l'eau si la température est comprise entre 0 et 25°C.

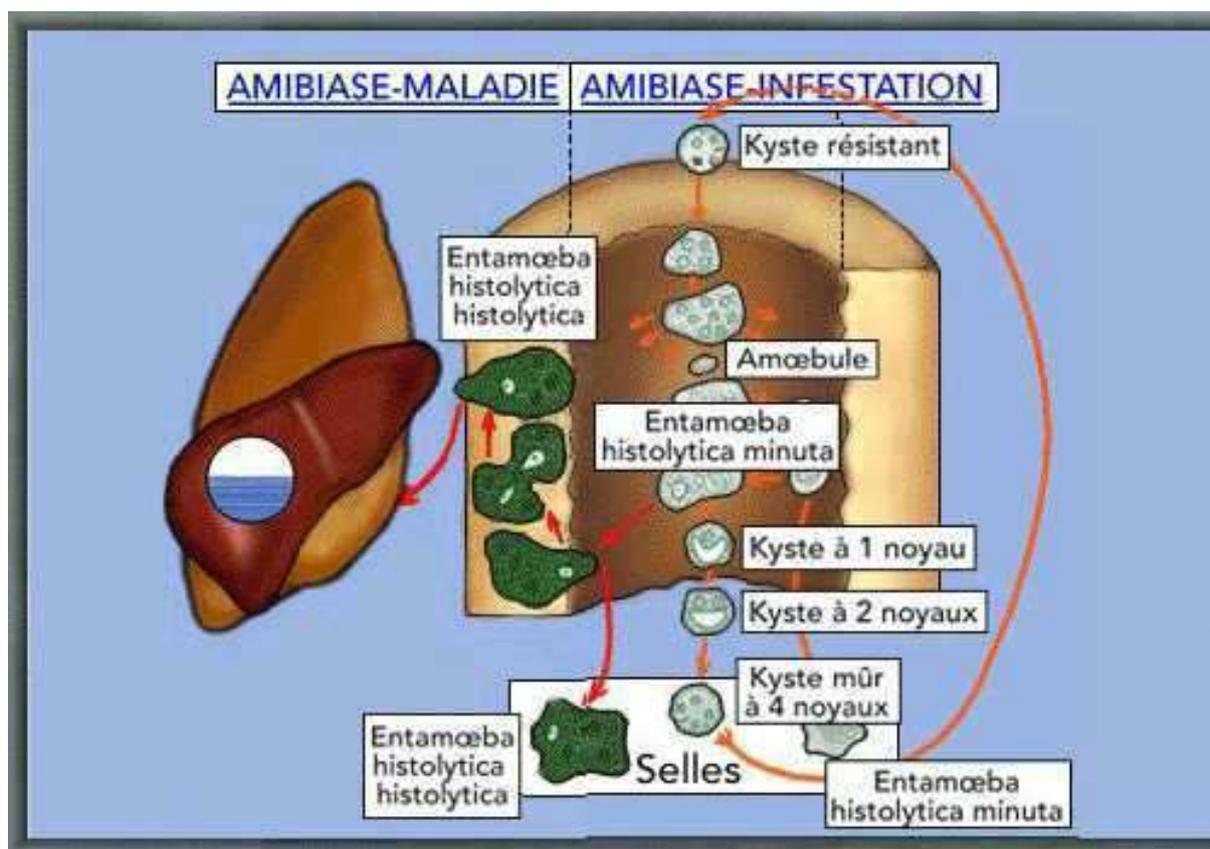


Figure 11 : Cycle évolutif d'*Entamoeba histolytica* [31]

* L'amibiase intestinale chronique ou colite chronique post-amibienne

Les manifestations cliniques sont celles d'une banale colite chronique : douleurs abdominales permanentes ou paroxystiques, trouble du transit.

Entamoeba histolytica se présente sous deux formes végétatives : une forme pathogène *Entamoeba histolytica histolytica* qui est hématophage et une forme non pathogène *Entamoeba histolytica Minuta* et ses kystes.

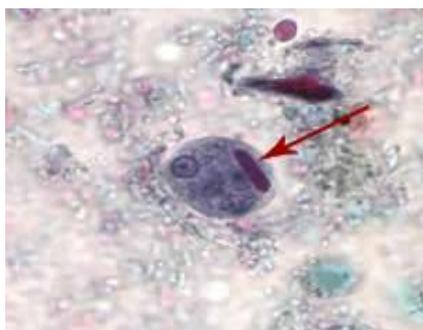


Figure 12 : Kyste *E. Histolytica* [31]



Figure 13 : Trophozoite *E. Histolytica* [31]

Les autres espèces ne sont pas pathogènes. Il s'agit de :

- *Entamoeba coli*,
- *Endolimax nana*.

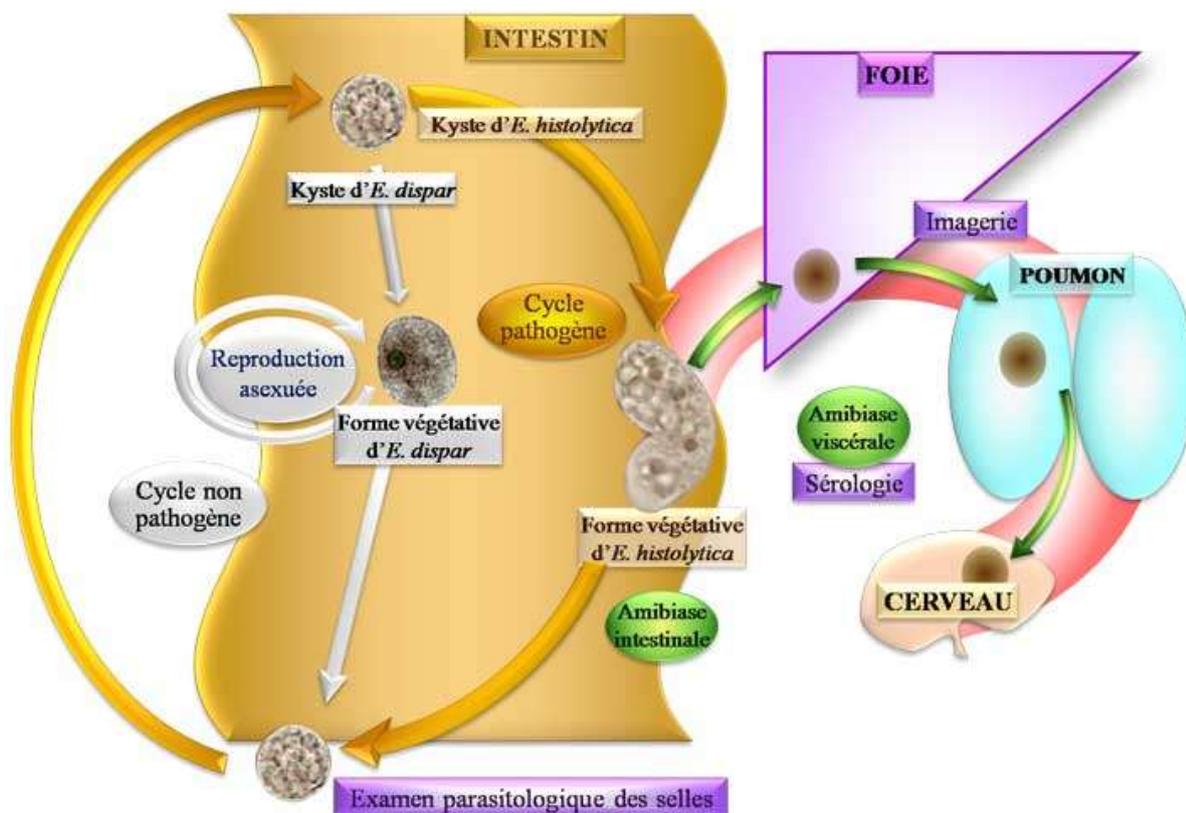


Figure 14 : Cycle évolutif des amibes [102]

c- Diagnostic biologique

C'est l'examen direct ou après coloration au lugol, MIF (Mertiolate-iode-formol). Il permet d'identifier le parasite dans les selles fraîches.

III-2-3 Giardiose ou Lamblia

C'est une parasitose due à un protozoaire flagellé : *Giardia* ou *Lamblia intestinalis*.

Epidémiologie

* Agent pathogène

Giardia intestinalis se présente sous deux formes :

- La forme végétative ou trophozoïte : elle a une morphologie particulière et mesure 10 à 20 µm de long sur 6 à 10 µm de large.

- de face, elle a l'aspect d'un cerf-volant, d'une toupie ou d'un masque de carnaval. Sa partie antérieure arrondie est creusée d'une dépression réniforme ventrale contenant deux noyaux. Un organite immobile, l'axostyle, est bien visible.

Il est situé dans l'axe longitudinal de la cellule entre la dépression réniforme et l'extrémité postérieure. Il existe des corps parabasaux sous forme de virgules traversant l'axistyle.

Les flagelles locomoteurs sont au nombre de quatre paires : une paire antérieure, deux paires dans la partie moyenne, une paire postérieure.

- De profil, elle se présente sous forme d'une cuillère ou d'un croissant. Les trophozoïtes sont retrouvés surtout dans les selles diarrhéiques.

- Les kystes : ils représentent la forme de dissémination du parasite et sont observés dans les selles consistantes.

Ils sont ovoïdes, immobiles et mesurent 10 à 13 µm de long sur 8 à 9 µm de large. Leur coque est lisse et constituée d'une double paroi. Le cytoplasme contient deux ou quatre noyaux et les flagelles groupés en faisceaux dans le sens longitudinal du kyste, forment un S très réfringent.



Figure 15 : forme végétatif de *Giardia intestinalis* [102]

* Cycle évolutif de *Giardia intestinalis*

Le trophozoite se multiplie par scissiparité dans le duodénum et le jéjunum initial et vit à la surface de la muqueuse. Il peut migrer dans les voies biliaires. En cas d'accélération du transit, on le retrouve dans les selles diarrhéiques. Les kystes contiennent deux ou quatre noyaux et quatre flagelles.

Ils sont observés dans les selles et sont résistants car ils peuvent survivre plusieurs semaines dans le milieu extérieur. Il représente la forme de dissémination du parasite.

L'Homme se contamine en ingérant des kystes mûrs avec l'eau de boisson, des aliments consommés crus, ou à la faveur des mains sales. Les kystes ingérés redonnent des trophozoïtes dans le duodénum. La transmission semble souvent directe d'homme à homme et les mouches peuvent véhiculer passivement des kystes à distance.

* Répartition géographique

C'est une affection cosmopolite mais particulièrement répandue en zone tropicale, comme toutes les parasitoses liées au péril fécal.

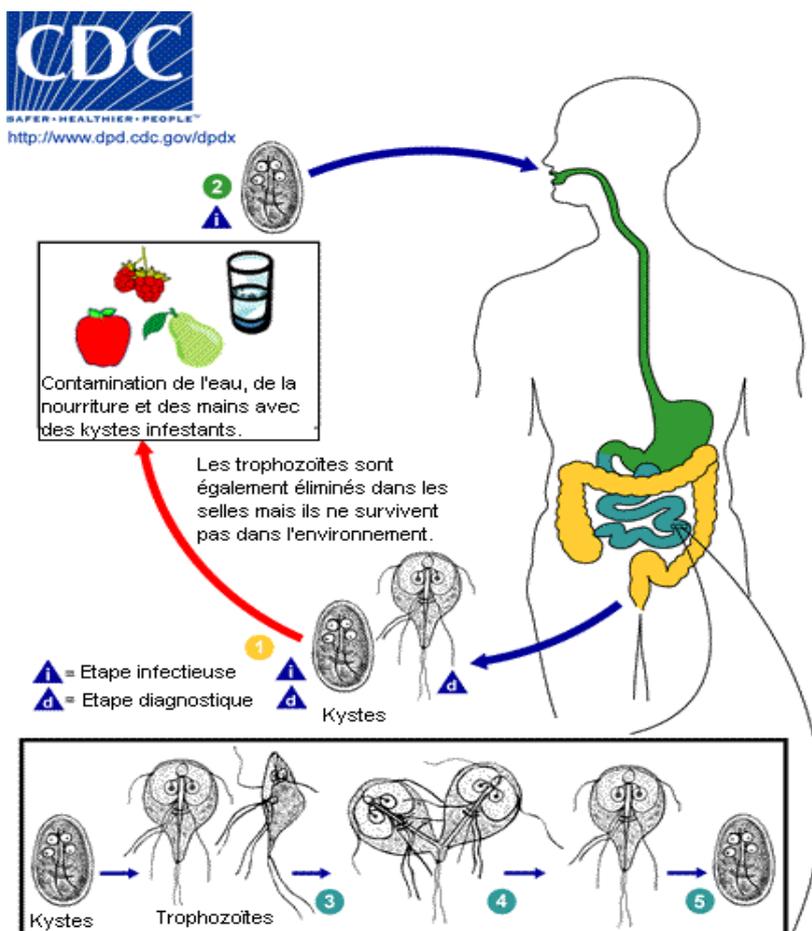


Figure 16 : Cycle évolutif de *Giardia intestinalis* [23]

b- Clinique

La giardiose reste asymptomatique ou provoque des troubles digestifs variés, évoluant sur un mode chronique. Il s'agit :

- Chez l'adulte
 - d'une diarrhée faite de selles pâteuse ou liquides,
 - de douleurs abdominales post-prandiales simulant un ulcère duodéal,
 - de troubles dyspeptiques (nausées, flatulence, ballonnement abdominal).

La complication principale est la cholecystite.

- Chez l'enfant

Les troubles sont plus intenses, marqués par un syndrome de malabsorption, malodorantes, graisseuses. Il existe également des douleurs abdominales très intenses et une altération de l'état général caractérisé par un amaigrissement considérable.

- Chez le plus jeune enfant

On note un retard de croissance, de l'anorexie, de la nervosité.

c- Diagnostic biologique

L'examen coprologique permet d'identifier le parasite. Exceptionnellement, la recherche peut se faire dans le liquide de tubage duodéal.

IV- DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DES PARASITOSES INTESTINALES

[79]

Le diagnostic biologique est d'importance capitale, car il détermine le traitement à mettre en place et permet d'en contrôler l'efficacité. Outre les éléments fournis par le clinicien, certains éléments permettent d'orienter le diagnostic vers une parasitose donnée. Ce diagnostic sera confirmé par la découverte des formes parasitaires (œuf, larves, adultes) à l'examen parasitologique des selles.

IV-1- Signes biologiques d'orientation

Une parasitose peut être évoquée par un certain nombre de signe. Ce sont:

IV-1-1- Arguments hématologiques

L'hémogramme peut déterminer :

- soit une anémie hypochrome microcytaire évocatrice d'une infestation par des vers hématophages tels que l'ankylostome et le trichocéphale;
- soit une hyper éosinophilie sanguine évoquant une helminthose et variable dans le temps selon le sujet et selon le parasite en cause.

D'une manière générale, la courbe de l'éosinophilie sanguine suit la courbe de LAVIER après une infestation parasitaire, comme l'indique le schéma suivant:

L'évolution de l'hyper éosinophilie lors des différentes parasitoses est importante dans l'ascaridiase, l'anguillulose, larva migrans.

Il n'existe pas d'hyper éosinophilie sanguine dans les protozooses.

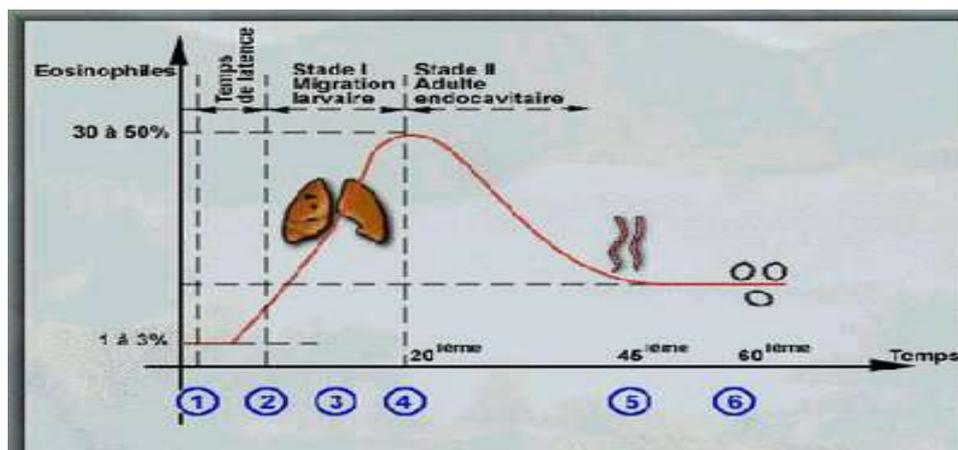


Figure 17: Evolution de l'éosinophilie sanguine dans les helminthoses intestinales [104]

IV-1-2- Arguments sérologiques

La sérologie vise à mettre en évidence et à doser des anticorps antiparasitaires. Ce ne sont que des arguments de présomption pour la plupart des helminthoses. Mais, ils sont nécessaires pour poser le diagnostic lorsque les parasites ne peuvent être mis en évidence (cas une bilharziose Ancienne). Les principales techniques utilisées pour la sérologie sont:

- l'hémagglutination,
- la précipitation en milieu gélifié,
- l'immunofluorescence.

IV-2- Diagnostic de certitude

Les examens parasitologiques des selles tiennent une place importante, car ils permettent d'affirmer le diagnostic d'une parasitose intestinale. Il consiste à mettre en évidence les formes parasitaires (œufs, larves, adultes) dans les prélèvements biologiques (selles). Plusieurs techniques de recherche existent, mais celle utilisée doit être adaptée en fonction du parasite compte tenu de la spécificité de chaque parasite.

V- TRAITEMENT DES PARASITOSEs INTESTINALES CHEZ L'HOMME [71]

La médecine dispose actuellement de traitement efficace contre les parasitoses intestinales avec de nombreux médicaments disponibles dans les officines dont les dérivés du benzimidazole, qui non seulement ont un large spectre d'action, mais aussi ont l'avantage de s'administrer facilement en cure de courte durée. Il y'a aussi le 5-nitro-imidazolé et le nifuroxazide. Les tableaux ci-dessous indiquent les traitements de ces différentes parasitoses.

Tableau II : Traitement de l'ascaridiose, de l'anguillulose [71]

	PRODUITS	PRESENTATION	POSOLOGIE
Ascaridiose	Albendazole	Cp à 400 mg bte/1. Susp buv à 4% FL/10 ml.	-Adulte et enfant 10 kg : 400 mg en PU. Enfant 1 à 2 ans: 200 mg en PU.
	Flubendazole	Cp à 100 mg Bte/6. Susp buv à 20 mg/ml Bte/30 ml.	-Adulte et enfants : 100 mg (1 Cp ou 1 C à C) matin et soir pdt 3 jr
	Mebendazole	Cp à 100 mg bte/6. Cp à 500 mg bte/1. Susp buv à 20 mg/ml FL 30 ml	-Adulte et enfants > 1an : 1 Cp à 100 mg ou 1 Cm (5ml) matin et soir pdt 3 jr ou 1 Cp à 500 mg en PU.
	Pyrantel	Cp à 125 mg bte/6. Cp à 250 mg bte/3. Susp buv à 50 mg/ml FL 15 ml	Enfants : 1 Cp à 125 mg ou 1 Cm (5ml) pour 10 kg en PU. Adulte : 3 Cp à 250 mg ou 6 Cm en PU.
Anguillulose	Albendazole	Cp à 400 mg bte/1. Susp buv à 4% Fl 10 ml.	Adultes : 800 mg par jr pdt 3 jr enfants > 2 ans : 400 mg par jr pdt 3 jr

Tableau III : Traitement des hymenolepioses [71]

	PRODUITS	PRESENTATION	POSOLOGIE
Hymenolepiose	Niclosamide	Cp à 500 mg bte/4 cp.	Traitement de 7 jours 1 ^{er} jr au 5 ^e jr : à partir de 6 ans: 4 cp 2 à 6 ans: 2 cp < à 2 ans: 1 cp 6 jr suivants : ½ dose
	Albendazole	Cp à 400 mg bte/1 cp.	Adulte et enfants > 2 ans 400 mg par jr pdt 3 jr.
	Praziquantel	Cp à 600 mg bte/6 cp.	Dose unique de 10 mg/kg.

Tableau IV : Traitement des amibiases [53]

Amibiase	<p>Amoebicide tissulaire Metronidazole cp 500 mg Sp 125 mg</p> <p>Ornidazole Secnidazole tinidazole</p>	<p>Adulte : 500 mg x 3/jr pdt 10 jr</p> <p>Enfant : 35 à 40 mg/kg/jr pdt 10 jr</p> <p>Adulte : 1,5 g/jr pdt 5 jr 2g en prise unique</p> <p>Enfant : 30 mg /kg /jr pdt 5 jr</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Amoebicide de contact Nifuroxazide (excefuryl^R) cp 300 mg Sp 4% • Oxyquinenoline non iodée (intétrix) Amoebicide tissulaire+ Amoebicide de contact • Furoate de diloxanide + métronidazole (Entamizole) Entamizole DS CP Entamizole 250 CP Entamizole SP 	<p>Adulte : 1 cp x 4/jr pdt 10 jr</p> <p>Enfant : à partir 2 ans 1 Cm x 4 / jr pdt 10 jr</p> <p>Enfant de plus de 12 ans et adulte : 1 cp×3/JR Enfant de plus de 5 à 12 ans : 1 cp×3/JR Enfant de 1à 5 ans : 5 ml ×3/JR Enfant de plus 5 à 12 ans : 10 ml ×3/JR</p>

Tableau V : Traitement de la giardiose [53]

Giardiose	Métronidazole 500 mg cp 125 mg sp	Adulte : 500 mg à 1g pdt 10 jr Enfant : 10 mg/kg /jr pdt 10 jr
-----------	---	---

PARTIE II :

ETUDE EXPERIMENTALE

CHAPITRE I :

PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE



I-PRESENTATION DU CADRE DE L'ETUDE

I-1-Commune d'Abobo [56]

La commune d'Abobo doit son origine à la construction du chemin de fer. En effet, Abobo fut l'une des premières gares de trains construites d'où le nom d'Abobo Gare qui demeure encore aujourd'hui. Longtemps resté un faubourg, Abobo est sortie de son isolement en 1978, avec la réalisation de la voie expresse Adjamé-Abobo.

Erigée en commune de plein exercice en 1980 par l'application de la loi n° 78-07 du 09 janvier 1978 portant institution des communes de plein exercice, la commune d'Abobo est délimitée géographiquement :

- au Nord, par la commune d'Anyama ;
- au Sud, par la commune d'Adjamé et la forêt du Banco ;
- à l'Est, par la commune de Cocody ;
- et à l'ouest, par la commune de Yopougon et la sous-préfecture de Songon.

Depuis 2007, la commune d'Abobo est divisée en deux districts sanitaires (Abobo Est et Abobo Ouest).

Aspect physique

✓ Relief

La commune d'Abobo a des altitudes allant de 0 à 125 mètres. Ses plaines masquent un épais manteau forestier [81].

✓ Climat

Situé dans la zone climatique sud qui englobe tout le littoral une grande partie de la forêt, Abobo a un climat subéquatorial caractérisé par :

- une pluviométrie abondante toute l'année, avec des précipitations allant de 1 600 à 2 500 millimètre (mm) ;
- une saison d'harmattan, qui dure tout au plus un mois (décembre).

On retrouve les quatre saisons du climat attién du sud de la Côte d'Ivoire.

- Deux saisons pluvieuses

La grande saison des pluies débute à la mi-mars et prend fin au mois de juillet.

La petite saison des pluies couvre la période d'octobre à novembre.

- Deux saisons sèches

La grande saison sèche s'étend de décembre à la mi-mars.

La petite saison couvre la période d'août à septembre.

✓ Végétation

Elle est faite essentiellement de forêt, en raison de la forte pluviométrie qui arrose cette région. C'est une forêt dense qui tend à disparaître du fait de l'urbanisation extensible.

✓ Activités économiques

La commune d'Abobo n'a pas d'infrastructures industrielles. Néanmoins, elle dispose de deux grandes unités de production de volailles. L'activité économique est essentiellement commerciale, avec un secteur informel très développé.

✓ Aménagement du territoire

Abobo n'a pas bénéficié :

- d'un bon réseau routier, d'où la difficulté de se déplacer dans la commune ;

- de canalisations appropriées pour l'évacuation des eaux usées et des eaux de pluies, d'où la présence quasi permanente d'eaux stagnantes. Cela explique la transmission permanente du paludisme dans cette commune.

Néanmoins, Abobo possède une voie expresse venant d'Adjamé pour Anyama.

I-2 Anonkoi 3

Notre étude s'est déroulée dans le quartier d'Anonkoi 3. Le quartier dispose de trois centres de santé : Le centre de santé communautaire ASAPSU (Association de Soutien à l'Autopromotion Sanitaire Urbaine), la formation sanitaire urbaine à base communautaire (FSU-COM) d'Anonkoi Kouté et le centre de santé urbain de BOKABO. Le centre de santé communautaire ASAPSU a servi de base partenaire pour notre étude.

Anonkoi 3 est situé dans la commune d'Abobo (Figure 19) et est limité à l'ouest et au sud, par le village d'Anonkoi Kouté, au nord par le quartier N'guessankoi et à l'est par le quartier Sagbé Nord.

Sa population est un mélange d'autochtones, de communautés allochtones et d'autres communautés étrangères. Lors du recensement général de la population en 1998, le quartier comptait 474 ménages [INS, 1998].

Le quartier est bâti sur un terrain plat, et ne dispose pas d'infrastructures routières ; de nombreuses routes non bitumées le quadrillent. Ce sont des routes à peine praticables, et la circulation y est très faible.

Anonkoi 3 est un quartier dortoir. Il existe des boutiques et beaucoup d'activités commerciales informelles comme la vente d'attiéké, de poisson fumé.

Il est couvert par le réseau national d'approvisionnement en eau potable. Anonkoi 3 a été choisi dans le cadre de la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant.

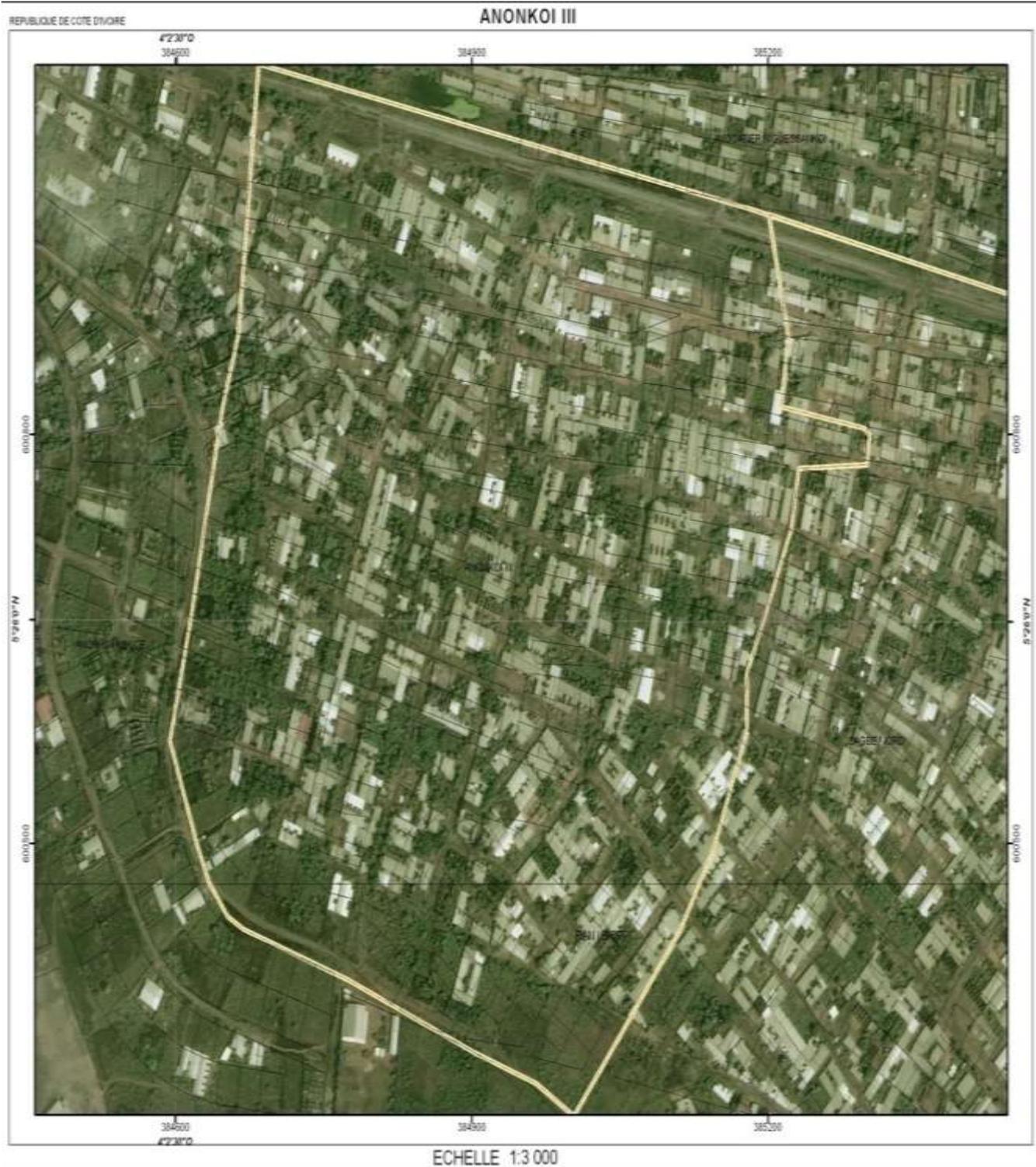


Figure 18: Délimitation d'Anonkoi 3

CHAPITRE II :

MATERIEL ET METHODES

I- MATERIEL ET METHODES D'ETUDE

I-1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique transversale . Elle a consisté en une estimation de la prévalence des parasitoses intestinales, une analyse qui a recours aux différents facteurs en matière de prévention des parasitoses intestinales.

L'étude s'est étendue sur une période de 3 mois, allant du 10 Mai au 31 Juillet 2010.

I-2 Population d'étude

La population d'étude était constituée des enfants de 0 à 5 ans et de leurs parents vivant dans les ménages de l'aire d'étude.

I-3 Echantillonnage

Nous avons sélectionné au cours de l'enquête, tous les ménages où se trouvait au moins un enfant et dont les parents étaient consentants. La sélection s'est effectuée suivant les critères d'inclusion énumérés ci-dessous :

- les enfants de 0 à 5 ans résidant à Anonkoi 3 depuis 6 mois au moins et dont les parents sont consentants à participer à l'enquête (y compris pour le prélèvement des selles).

Cependant, était retiré de l'étude, tout enfant:

- de 0 à 5 ans qui était de passage à Anonkoi 3 ou ceux dont la durée de résidence étaient inférieure à 6 mois.

I-4 Méthodes d'investigation

I-4-1 Pré enquête

Elle a été menée dans la commune d'Abobo-N'guessankoi. Celle-ci a permis de corriger les questionnaires et d'obtenir la formule définitive qui a été utilisée pour l'enquête proprement dite.

La pré enquête s'est déroulée du 24 au 28 mars 2010.

I-4-2 Procédure de l'enquête

Nous avons obtenu une autorisation d'enquête auprès du district sanitaire d'Abobo ouest et après des rencontres avec les chefs des communautés ethniques et villageoises.

I-4-3 Déroulement de l'enquête

La veille de l'examen, l'enquête était menée, par une équipe transdisciplinaire composée d'un chercheur enseignant, des médecins, des hygiénistes et accompagnées des agents communautaires.

Un questionnaire en vue de recueillir des informations nécessaires a été administré par interview à tous les parents dont les enfants remplissaient les critères d'inclusion. Le questionnaire portait sur les thèmes suivants :

- l'identification du ménage,
- l'identification des enfants dans le ménage,
- les conditions socio-économiques et environnementales,
- l'antécédent de déparasitage.

Après avoir identifié les pots de prélèvements, nous les remettons aux parents à qui nous expliquons les conditions de prélèvements qui étaient les suivants :

- ne pas faire de lavement,
- déféquer directement dans le pot ou sur une grande feuille propre,
- la selle doit être immédiatement transvasée dans le pot sans être mouillée,
- le volume de la selle doit être suffisamment importante jusqu'à la moitié du pot.

Le jour de l'examen, le matin, nous passons dans chaque ménage où les pots étaient déposés pour la collecte, puis nous les acheminons au laboratoire de parasitologie du CeDReS pour y effectuer les différents examens parasitologiques.

II- TECHNIQUES D'ANALYSE

Nous avons utilisé les techniques coprologiques suivantes:

- l'examen macroscopique,
- l'examen microscopique direct,
- la technique de Kato,
- la technique de Ritchie simplifiée.

II-1- Examen macroscopique [32]

C'est la première étape de l'étude parasitaire des selles qui permet de déterminer:

- la consistance des selles,
- la présence possible de sang, de mucus ou de glaire,
- la présence éventuelle de certains parasites adultes tels que : Ascaris, Anguillule, etc.

II-2- Examen microscopique direct [42]

a -Réactif

Sérum physiologique (NaCl à 9%)

b- Mode opératoire

On dépose sur une lame porte-objet propre et dégraissée, une goutte de sérum physiologique dans laquelle on délaye une quantité de matière fécale prélevée à différents endroits du spécimen. L'étalement est ensuite recouvert d'une lamelle et la lecture au microscope se fait au grossissement $G \times 10$, puis $G \times 40$.

c- Intérêt

L'examen microscopique direct permet surtout d'observer la mobilité des larves d'helminthes.

II-3- Technique de Kato [74]

a- Principe

Elle consiste en l'utilisation du pouvoir éclaircissant du papier cellophane imbibé du réactif de Kato sur un étalement relativement épais de matières fécales [57].

b- Réactif

- glycérine100 ml
- eau distillée.....100 ml
- vert de malachite 3%.....1ml

c- Mode opératoire

Sur une lame porte-objet, on dépose environ 50 mg de selles que l'on recouvre d'une lamelle de cellophane préalablement immergée dans une solution

composée de glycérine 100 ml, eau distillée 100 ml, vert de malachite 3% 1 ml pendant au moins 24 heures. Après étalement, à l'aide d'une pincette, on retourne le tout contre du papier buvard disposé sur une surface plane.

A l'aide du pouce, on exerce une pression régulière jusqu'à ce que l'échantillon couvre une aire égale à la surface de la lamelle de cellophane, puis on laisse reposer la préparation. L'étalement fécal d'abord opaque, s'éclaircit au bout de 15 à 20 minutes et la lecture se fait au grossissement $G \times 10$, puis $G \times 40$.

d- Intérêt

Cette technique permet de bien concentrer les œufs d'helminthes et aussi de déterminer la charge parasitaire d'un individu.

II-4 Méthode de Ritchie simplifiée [79]

C'est une technique de concentration simple qui facilite la mise en évidence de la plupart des œufs d'helminthe, des kystes de protozoaire, des larves d'anguillules et d'oocyste des coccidies.

a- Principe

Elle utilise un réactif qui dissout et garde en suspension certains résidus fécaux tout en précipitant les parasites sous l'influence de la centrifugation.

b- Réactifs

- Eau formolée à 10%
- Ether

c- Technique

- Diluer dans un verre à pied, une certaine quantité de selles au 1/10 de son volume dans une solution aqueuse formolée à 10%.
- Tamiser ensuite la suspension obtenue à travers une passoire métallique et la recueillir à centrifuger à fond conique
- Puis, ajouter une quantité d'éther à raison de 1/3 pour 2/3 de volume la suspension de selles

- Agiter vigoureusement le tube jusqu'à obtenir une solution homogène
- Centrifuger à 1500 tours par minute pendant 3 minutes
- Rejeter ensuite le surnageant en renversant le tube d'un mouvement rapide
- Puis examiner le culot entre lame et lamelle au microscope

d- intérêt

Cette technique concentre bien les œufs, les larves d'helminthes ainsi que les kystes de protozoaires.

III RANALYSE STATISTIQUE

Nous avons utilisé le logiciel EPI DATA version 3.1 pour la saisie de notre questionnaire d'enquête. Ensuite, pour l'analyse statistique des données, c'est le logiciel SPSS version 12 qui a été utilisé. Les logiciels WORD et EXCEL ont été utilisés pour effectuer les figures et la confection du document.

L'analyse statistique s'est faite en deux étapes selon les objectifs à atteindre :

➤ Analyse descriptive

C'est la description des données sous forme de pourcentage, moyenne, effectif. Nous avons utilisé également des tableaux et des diagrammes.

➤ Analyse comparative

Nous avons utilisé le test d'indépendance de khi-2 pour un risque α de 5%.

L'interprétation statistique utilisant la probabilité p se fait comme suit :

- si $p \geq 0,05$, alors la différence observée n'est pas significative ; il n'existe pas de relation entre les parasitoses intestinales et la variable étudiée au risque α égal à 5% ;
- si $p < 0,05$, alors la différence observée est significative ; il existe une relation entre les parasitoses intestinales et la variable étudiée au risque α égal à 5%.

CHAPITRE III :



RESULTATS

I R CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION ÉTUDIÉE

Du 10 mai au 31 juillet 2010, nous avons reçu 615 enfants. Parmi eux, 105 enfants sont porteurs d'une parasitose intestinale, soit une prévalence globale de 17,1% (14,2% -20,3%).

I -1 Sexe

La figure 20 représente la répartition de la population étudiée selon le sexe

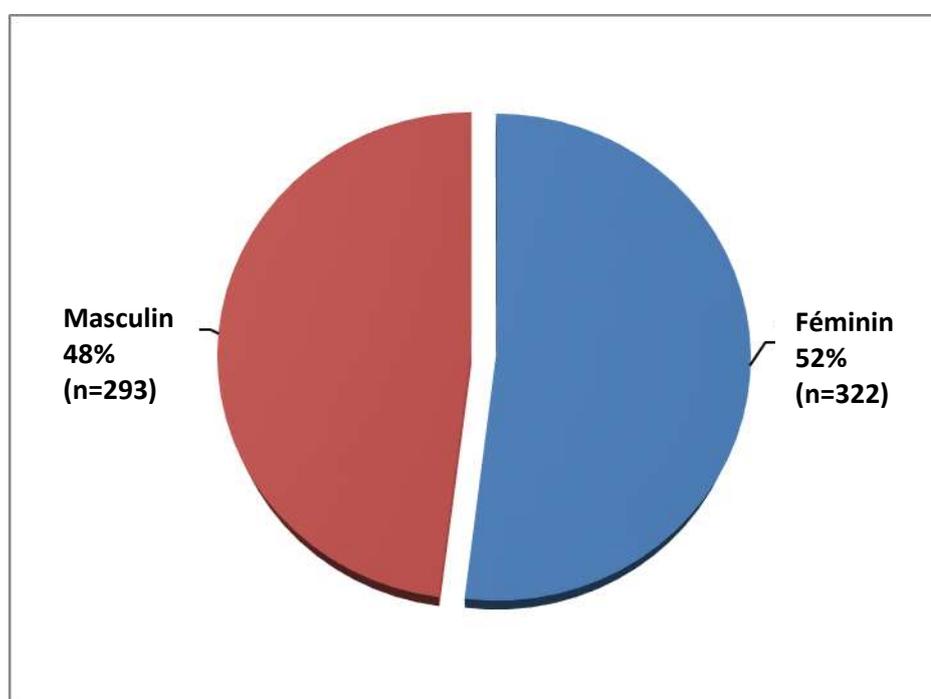


Figure 20 : Répartition de la population étudiée selon le sexe.

La population étudiée se compose de 322 enfants (52%) de sexe féminin et 293 enfants (48%) de sexe masculin, soit un sex ratio de 0,9.

I - 2 Age

La figure 21 indique la répartition de la population étudiée selon les tranches d'âge.

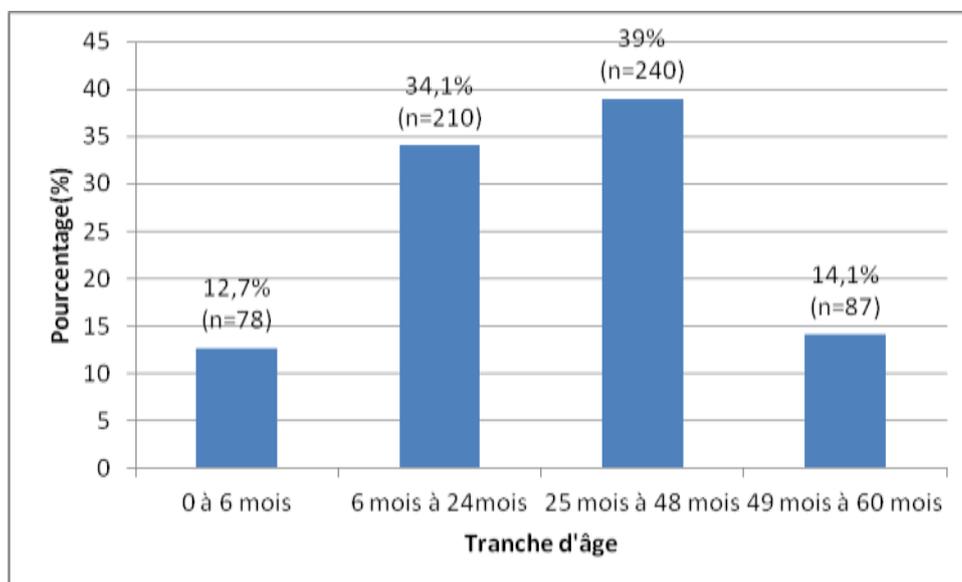


Figure 20: Répartition de la population étudiée selon l'âge

L'âge moyen des enfants examinés était de 28 mois avec les extrémités allant de 1 mois à 60 mois (écart type 10,2%). Les enfants âgés de 25 mois à 48 mois ont été les plus nombreux, avec une proportion de 39%.

I-3 Conditions Socio-économiques de la Population

I-3-1 Niveau d'instruction des parents

La figure 21 indique la répartition de la population étudiée selon le niveau d'instruction des parents.

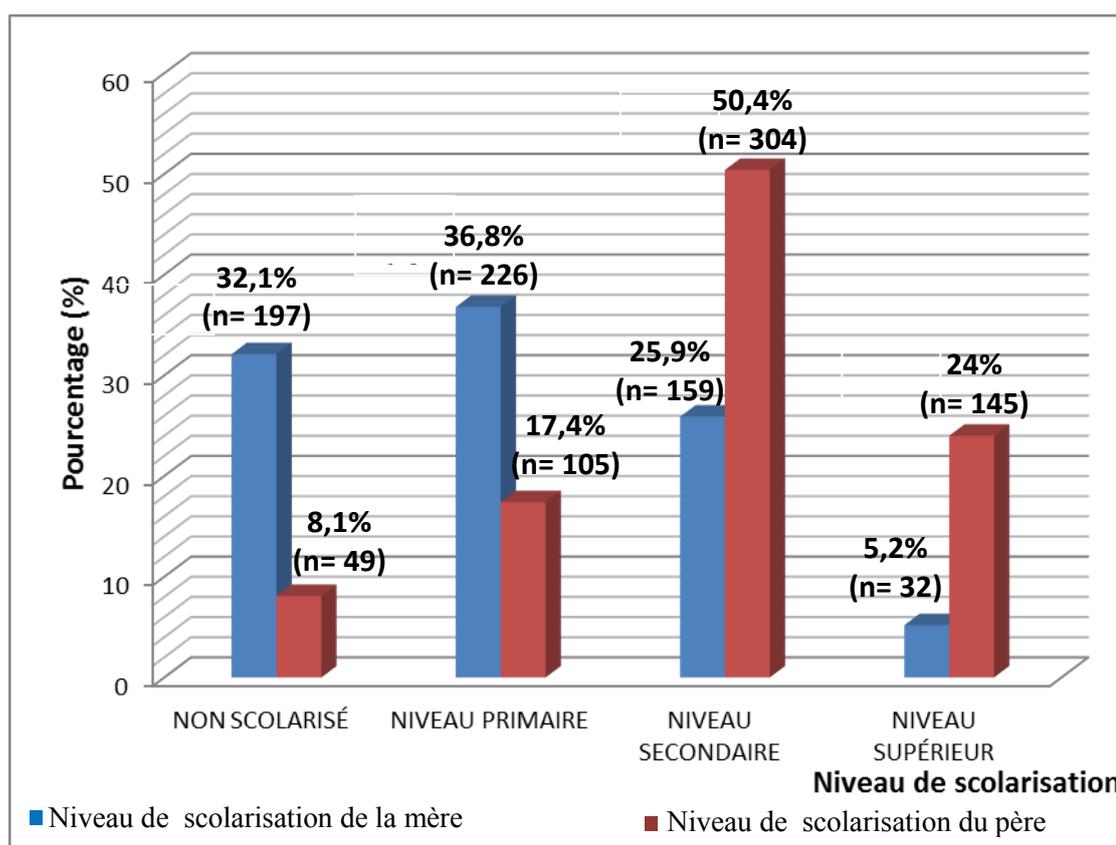


Figure 21 : Répartition de la population selon le niveau de scolarité du père et de la mère

Parmi les ménages visités, la plupart des enfants avaient des mères (36,8%) de niveau primaire et des pères (50,4%) de niveau secondaire.

I- 3 -2 Type de logement

Le tableau IV indique la répartition de la population étudiée selon le type de logement.

Tableau VI : Répartition de la population étudiée selon le type de logement.

Type de logement	Effectif n = 615	Pourcentage (%)
Maison en bande	344	56
Cour commune	156	25.6
Appartement	89	14.5
Maison isolée	23	3.7
Villa	3	0.5

Les enfants de notre étude résidaient en majorité dans les maisons en bande (56%).

I-3 -3 Promiscuité

La figure 23 indique la répartition de la population étudiée selon le nombre de personnes par pièce.

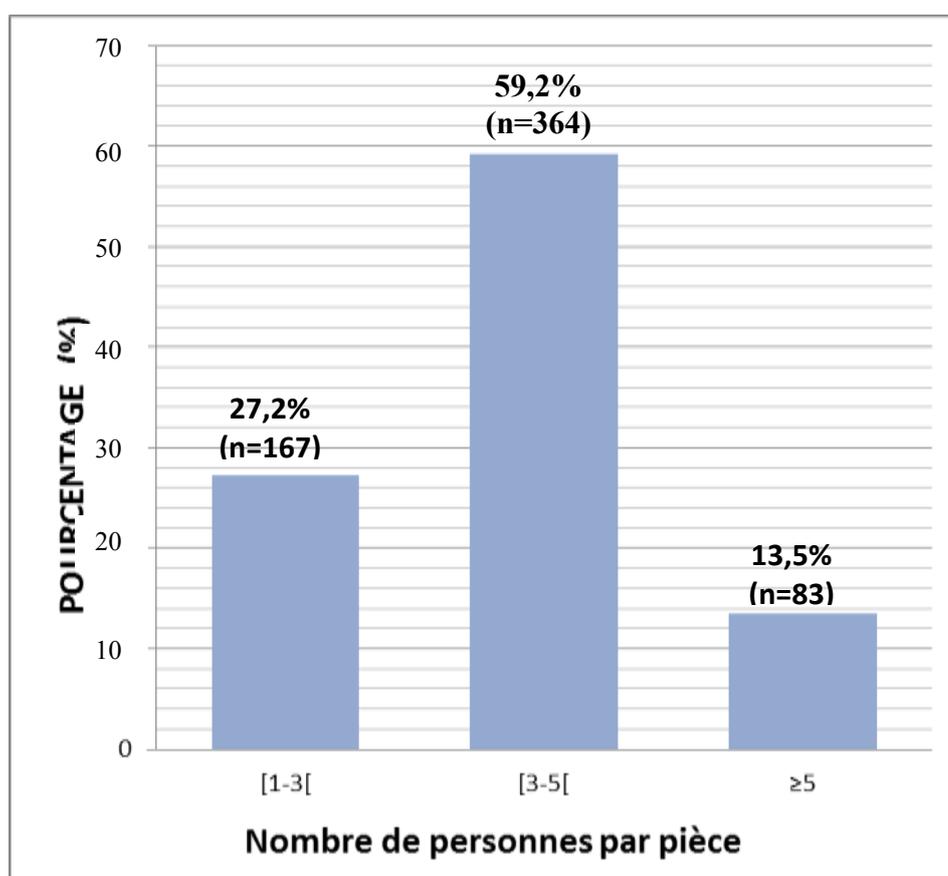


Figure 22 : Répartition de la population selon le nombre de personnes par pièce

Les ménages de 3 à 4 personnes par pièce (59,3%) étaient plus nombreux.

I - 3 R4 Mode d'approvisionnement en eau potable

La figure 23 indique la répartition de la population étudiée selon le mode d'approvisionnement en eau à domicile.

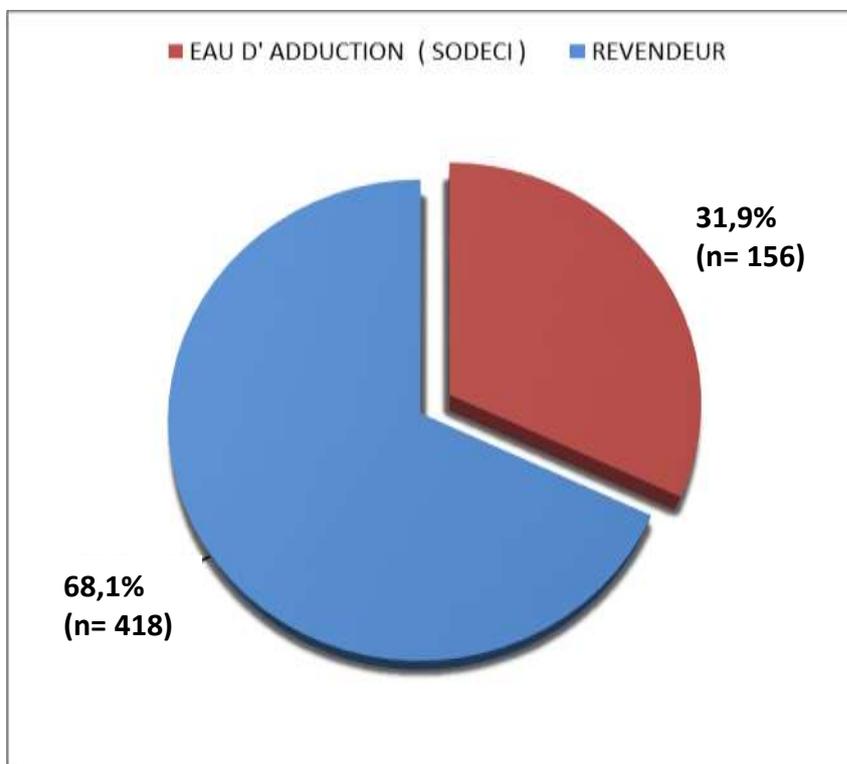


Figure 23 : Répartition de la population selon le mode d'approvisionnement en eau

Seulement 31,9% des ménages bénéficient d'une adduction en eau potable contre 68,1% qui s'approvisionnent chez les revendeurs.

I - 3 - 5 Système d'évacuation des ordures

La figure 24 indique la répartition de la population étudiée selon le mode d'évacuation des ordures.

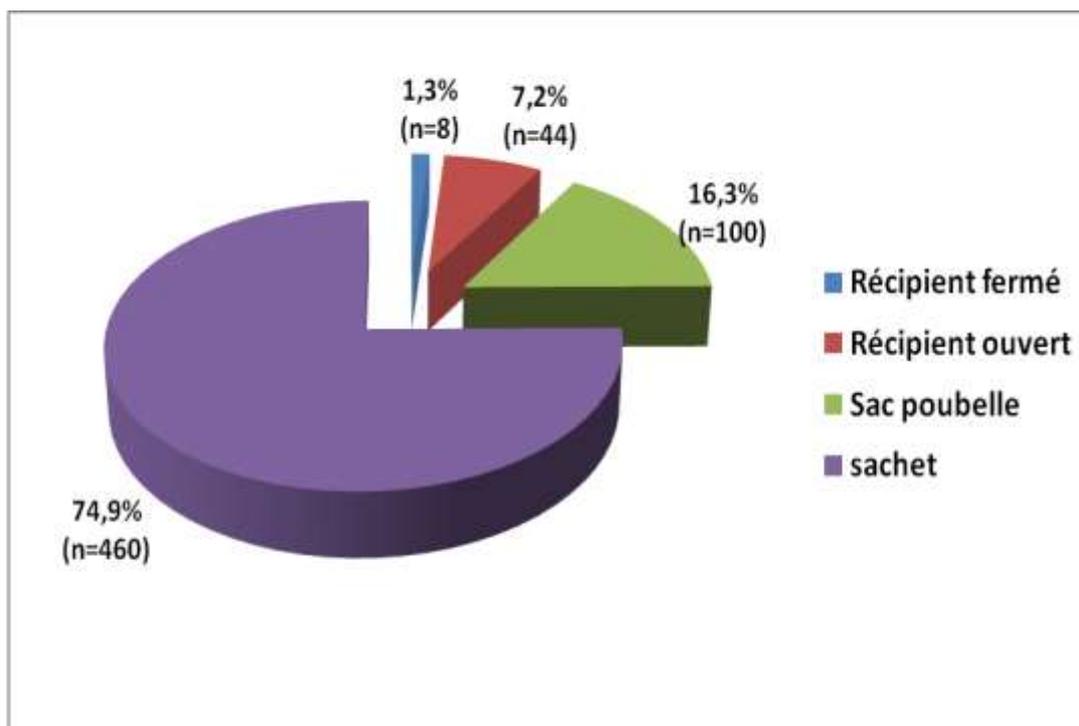


Figure 24: Répartition de la population selon le mode d'évacuation des ordures

Dans les ménages visités, la majorité (75 %) utilise des sachets pour évacuer leurs ordures.

I - 3 - 6 Système d'évacuation des excréta

La figure 25 indique la répartition de la population étudiée selon leur mode d'évacuation des excréta.

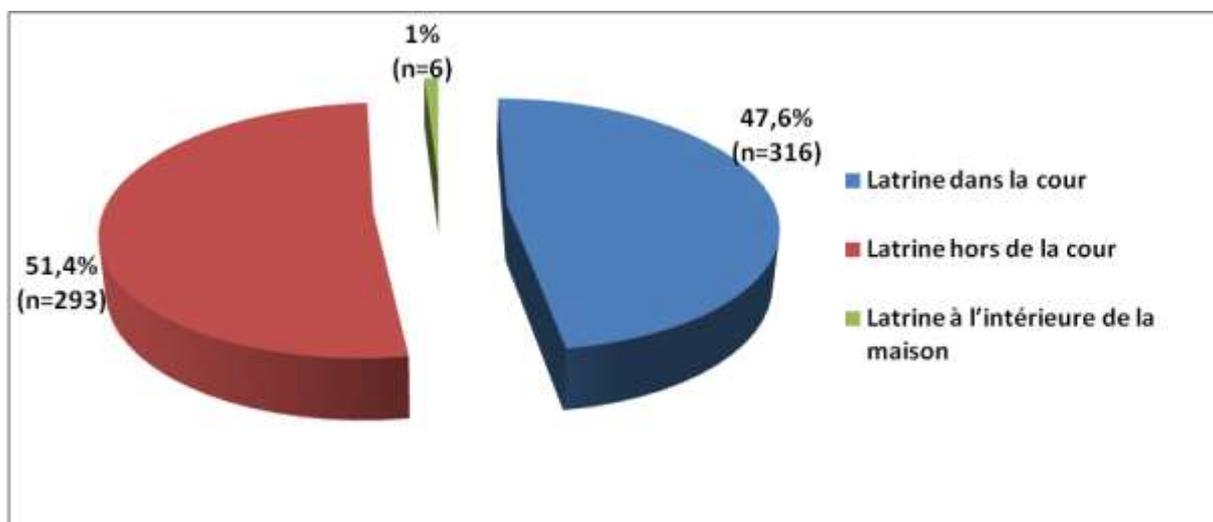


Figure 25 : Répartition de la population selon le mode d'évacuation des excréta

Parmi les ménages visités, la plupart des ménages ont recours aux latrines hors de la cours (51,2%).

I-3-7 Lavage adéquat des mains

La figure 26 indique la répartition de la population étudiée selon le lavage adéquat des mains.

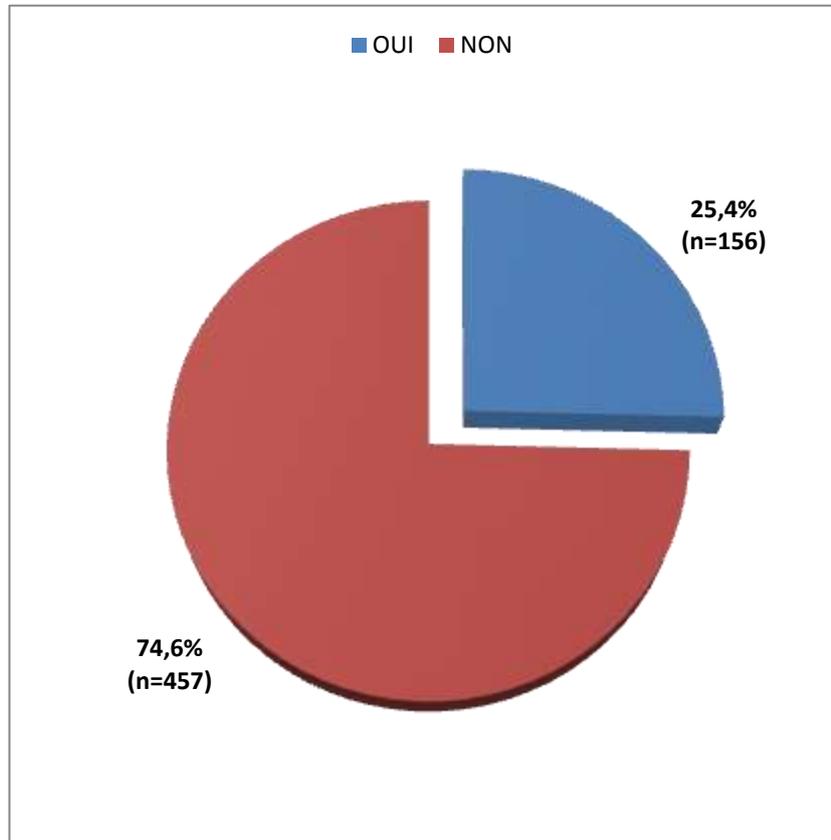


Figure 26: Répartition de la population selon le lavage adéquat des mains

La majorité des mères (74,6%) ne se lavent pas les mains de manière adéquate contre 25,4%.

I-3-8 Antécédent de déparasitage au cours des six derniers mois

La figure 27 indique la répartition de la population étudiée selon qu'elle soit oui ou non déparasitée au cours des six derniers mois.

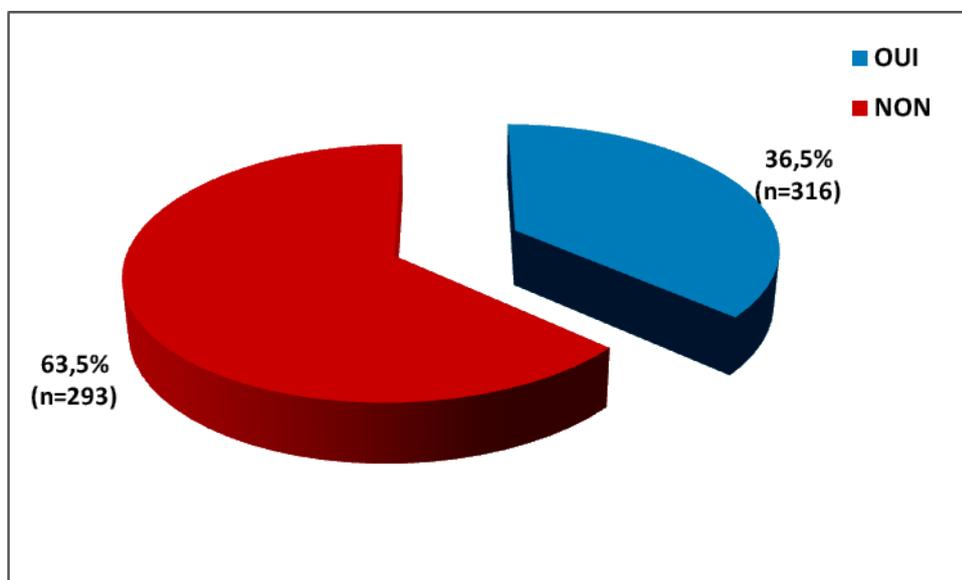


Figure 27 : Répartition de la population selon le déparasitage au cours des 6 derniers mois

Plus de la moitié (63,5%) de la population a bénéficié d'un déparasitage au cours des six derniers mois.

II-PREVALENCE DES PARASITOSEs INTESTINALES

II-1 Prévalence globale des parasitoses intestinales dans la population étudiée

La figure 28 indique la prévalence globale des parasitoses intestinales chez les 615 enfants examinés de notre population étudiée.

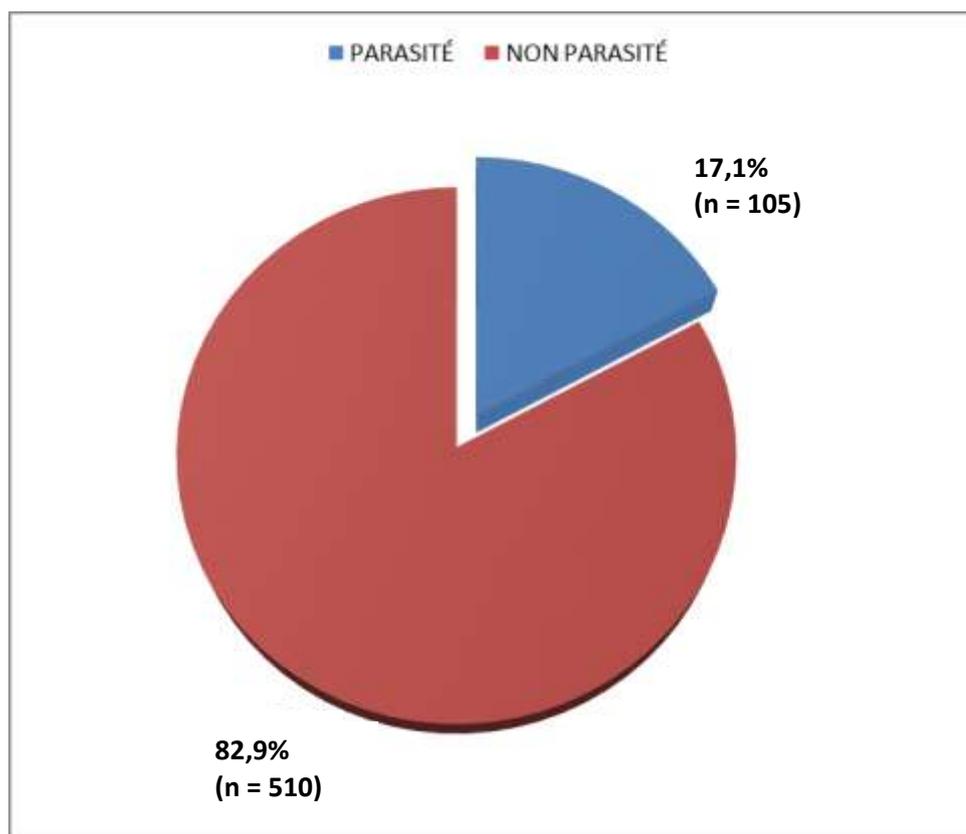


Figure 28 : Prévalence globale des parasitoses intestinales

Sur 615 enfants prélevés, 105 enfants sont porteurs de parasitoses intestinales, soit une prévalence globale de 17,1% (14,2% -20,3%).

II - 2 Prévalence des parasitoses intestinales selon le sexe

Le tableau VII indique la prévalence des parasitoses intestinales de la population étudiée selon le sexe.

Tableau VII: Prévalence des parasitoses intestinales selon le sexe

Sexe	Examiné n= 615	Nombre de parasité	Pourcentage de positivité (%)
Féminin	322	54	16,8
Masculin	293	51	17,4

$$P = 0,57$$

La différence n'est pas significative. Le parasitisme n'est pas lié au sexe. Les filles sont autant exposées que les garçons.

II - 3 Prévalence des parasitoses intestinales selon l'âge

Le tableau VIII indique la prévalence des parasitoses intestinales de la population étudiée selon l'âge.

Tableau VIII: Prévalence des parasitoses intestinales selon l'âge

Ages	Examinés n= 615	Nombre de parasité	Pourcentage de positivité (%)
[0 à 6 mois [	78	7	9
[6 mois à 24 mois [	210	40	16,7
[24 mois à 48 mois [	240	45	19,9
[48 mois à 60 mois]	87	13	14,9

p= 0,007

La différence est significative. Il existe un lien entre l'âge et le portage parasitaire qui croît avec l'âge de 0 à 48 mois. Ensuite, de 48 mois à 60 mois, ce taux décroît.

II-4- Condition socio-économique des parents et parasitoses intestinales

II-4-1- Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation du père

Le tableau IX indique la prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation du père.

Tableau IX : Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation du père

Niveau de scolarisation du père	Examinés n= 603	Nombre de parasité	pourcentage de positivité (%)
Non scolarisé	49	9	18,4
Niveau primaire	105	26	19,1
Niveau secondaire	304	50	16,4
Niveau supérieur	145	17	11,7

$p = 0,6$

La différence n'est pas significative.

Le parasitisme n'est pas lié au niveau d'étude du père.

II - 4-2 Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation de la mère

Le tableau X indique la prévalence des parasitoses selon le niveau de scolarisation de la mère.

Tableau X : Prévalence selon le niveau de scolarisation de la mère

Niveau de scolarisation de la mère	Examinés n= 614	Nombre de parasité	Pourcentage de positivité (%)
Non scolarisé	197	35	17,8
Niveau primaire	226	42	18,6
Niveau secondaire	159	24	15,1
Niveau supérieur	32	4	12,5

p= 0,12

La différence n'est pas significative, le parasitisme n'est donc pas lié au niveau d'étude de la mère.

II-4-3 Prévalence des parasitoses selon le type de logementTableau XI : Prévalence selon le type de logement

Type de logement	Examinés n= 615	Nombre de parasité	Pourcentage de Positivité (%)
Villa	3	1	33,3
Appartement	89	15	16,9
Cour commune	156	25	16
Maison isolée	23	4	17,4
Maison en bande	344	60	17,4

$p = 0,65$

La différence n'est pas significative, le parasitisme n'est donc pas lié au type de logement.

II-4-4 Prévalence des parasitoses intestinales selon la promiscuitéTableau XII: Prévalence selon la promiscuité

Nombre de personne par pièce	Examinés n=614	Parasités (%)	Pourcentage de Positivité (%)
[1 -3 [	167	37	22,1
[3 - 5 [	364	59	16,2
≥ 5	83	9	11,8

$p = 0,57$

La différence n'est pas significative, la survenue des parasitoses n'est donc pas liée au nombre de personne par pièce.

II-4-5 Prévalence des parasitoses selon le mode d'approvisionnement en eauTableau XIII : Prévalence selon le mode d'approvisionnement en eau

Mode d'approvisionnement en eau	Examinés n=614	Nombre de parasité	Pourcentage de Positivité (%)
Eau d'adduction (SODECI)	196	38	19,3
Revendeur	418	67	16

$p = 0,3$

La différence n'est pas significative.

La survenue des parasitoses n'est pas liée au mode d'approvisionnement en eau.

En effet, l'eau d'adduction est recueillie dans des récipients ou dans un fût pour son usage définitif. Notamment cette eau est contaminée en y plongeant les mains sales pour récupérer l'eau.

II-4-6 Prévalence des parasitoses intestinales selon le système d'évacuation des excréta

Tableau XIV : Prévalence selon le mode d'évacuation des excréta

Système d'évacuation des excréta	Examinés n=615	Nombre de parasité	Pourcentage de positivités (%)
Latrine dans la cour	293	53	18,1
Latrine hors de la cour	316	51	16,1
Latrine à l'intérieur de la maison	6	1	16,6

p = 0,6

La différence n'est pas significative. Il n'y a donc pas de lien entre le parasitisme et le mode d'évacuation des excréta.

II-4-7 Prévalence des parasitoses selon le mode d'évacuation des orduresTableau XV : Prévalence selon le mode d'évacuation des ordures

Mode d'évacuation des ordures	Examinés n= 612	Nombre de parasité	Pourcentage de positivité (%)
Sachets	460	76	16,3
Récipients fermés	8	23	16,2
Récipients ouverts	44	9	16,1
Sacs poubelles	100	17	16,3

$p = 0,41$

La différence n'est pas significative. Il n'y a pas de lien entre la survenue des parasitoses et le mode d'évacuation des ordures.

II-4-8 Prévalence de la parasitose intestinale selon le lavage adéquat des mainsTableau XVI : Prévalence selon le lavage adéquat des mains

Lavage adéquat des mains	Examinés n=613	Nombre de parasité	Pourcentage de positivité (%)
Oui	156	26	16,7
Non	457	79	17,3

P = 0,2

La différence n'est pas significative.

Il n'existe pas un lien entre la survenue des parasitoses et le lavage des mains.

II -4-9 Prévalence des parasitoses intestinales selon les antécédents de déparasitage au cours des six derniers mois

Tableau XVII : Prévalences selon les antécédents de déparasitage au cours des six derniers mois

Déparasitage	Examinés n = 602	Nombre de parasité	pourcentage de positivité (%)
Oui	382	64	16,8
Non	220	40	18,2

$p = 0,71$

La différence n'est pas significative.

Il n'existe pas de lien entre la survenue des parasitoses et l'antécédent de déparasitage.

II-4-10 -Prévalence des différents espèces parasites intestinauxTableau XVIII : Prévalence des différentes espèces de parasites intestinaux

Parasites	Nombre de parasites n= 105	Prévalence de positivité par rapport à la population globale (n=615)	Pourcentage de positivité par rapport au nombre de parasité (n=105)
<i>Giardia intestinalis</i>	46	8	43,8
<i>Entamoeba coli</i>	30	4,8	28,5
<i>Endolimax nana</i>	20	3,2	19
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	0,5	2,8
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	0,3	1,9
<i>Hymenolepis nana</i>	1	0,2	0,9
<i>Hymenolepis diminuta</i>	1	0,2	0,9
<i>Pseudolimax butschlii</i>	1	0,2	0,9
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	0,2	0,9

Giardia intestinalis est impliqué dans 43,8 % de cas de parasitisme. Il est suivi par *Entamoeba coli* (28,5%) et *Endolimax nana* (19 %).

II-4-11-Prévalence selon le groupe de parasite**Tableau XIX : Prévalence selon le groupe de parasite

Parasite	Nombre de parasite n=105	Prévalence (%)	Pourcentage de positivité (%)
Protozoaires	99	16,1	94,3
Helminthes	6	1	5,7

Les protozoaires sont les parasites les plus impliqués à 94,3 %.

II-12-Prévalence selon les différents sous-groupes de parasiteTableau XX : Prévalence selon les différents sous-groupes de parasite

Classe de parasite	Nombre de parasite n =105	Prévalence (%)	Pourcentage de positivité (%)
Amibes	53	8,6	50,5
Flagellés	46	7,4	43,8
Nemathode	4	0,6	3,8
Cestode	2	0,3	1,9

Les amibes sont les plus impliqués à 50,5%.

CHAPITRE IV :

DISCUSSION

I- PREVALENCE GLOBALE

Notre étude a été réalisée chez, 615 enfants de 0 à 5 ans, chez lesquels nous avons pu collecter les selles. Après analyses de ces selles, 105 selles se sont avérées positives, soit une prévalence globale de 17,1%.

Ce taux est proche de ceux trouvés par ASSALE [13] en 2009 à Abidjan (17%), et dans d'autres localités : OUATTARA [87] en 2009 à Aboisso (16,5%), KOUAKOU [63] en 2009 à Tiébissou (17,5%).

Certains auteurs ont trouvé des taux plus faibles. C'est le cas d'AMADOU [7] en 2009 à Abidjan (8%), KOUASSI [65] en 2010 à Agboville (12%).

Ailleurs, dans le monde, nous pouvons citer entre autre HABBARRI [51] au Maroc (7%), DIOUF [37] en 2009 au Sénégal (5%), LAAMRANI et coll. [67] en 2009 au Maroc (11,5%).

Par ailleurs, plusieurs auteurs ayant réalisé des études similaires ont trouvé des prévalences nettement supérieures à la nôtre : il s'agit d'AMANI [8] en 2009 à Abengourou (32%), YAO [110] en 2010 à Divo (22%).

Hors de nos frontières, des prévalences toutes aussi élevées ont été rapportées : KOSTOINGUE et collaborateurs en 2010 [62] à N'djamena (47%), KETTANI et collaborateurs [58] en 2009 en Algérie (30,8%), MOSTAFI [75] en 2011 au Maroc (27%), BERZALIM [19] en 2011 en Algérie (60%), N'GBABO [77] en 2010 à Kisangani (77%), DENOUIS [34] en 2013 en Algérie (54%).

Au terme de notre étude nous constatons que, malgré le fait que les enfants dans la plupart des cas aient bénéficié d'une campagne de déparasitage de masse de moins de 6 mois, une partie de la population hébergeait encore des parasites avec une prévalence de 17,1%. Cette situation pourrait s'expliquer par plusieurs raisons liées soit à :

- une auto ré-infestation due à une méconnaissance des règles élémentaires d'hygiène par les personnes en charge des enfants ;
- à l'inaccessibilité ou à l'indisponibilité de l'eau potable dans les ménages.

De même, les conditions de température et d'humidité favorables de la commune sont à l'origine de l'émergence et de la dissémination des parasitoses intestinales.

II - PREVALENCE DES PARASITOSEs INTEStINALES SELON LE SEXE

La prévalence des parasitoses intestinales chez les garçons est de 8,2% contre 8,7% chez les filles.

Ainsi, l'on peut conclure que les filles et les garçons sont exposés au même risque d'infestation.

Ce résultat est conforme à ceux trouvés par certains auteurs qui affirment qu'il n'y a aucun lien entre l'infestation par les parasitoses intestinales et le sexe : il s'agit de BOKO [21] en 2009 à Abengourou, BLE [20] en 2010 à Man.

Ailleurs, N'GBABO [77] en 2010 à Kisangani on fait le même constat.

Par contre, CHEIKHOUROU [24] en 2011 en Tunisie et BERZALIM [19] en 2010 au Marrakech ont rapporté des différences de prévalence en faveur du sexe masculin.

III - PREVALENCE DES PARASITOSEs INTEStINALES SELON L'AGE

L'analyse statistique de nos résultats révèle qu'il existe un lien significatif entre l'âge et l'infestation par les parasites.

En effet, la tranche d'âge la plus affectée est celle allant de 24 à 48 mois (21,4%).

Ces résultats concordent avec ceux d'ASSALE [13] en 2009 à Abidjan, OUATTARA [87] en 2009 à Aboisso et ailleurs, avec ceux de KOSTOINGUE [62] en 2011 à N'djamena.

Cependant, ils diffèrent de ceux de KOUASSI [65] en 2010 à Agboville, de YAO [110] en 2009 à Divo, de MOSTAFI [75] en 2011 en Algérie et de DIOUF [37] en 2009 au Sénégal.

Une étude réalisée par BOUNECHARA [22] en 2013 au Maroc, ABLA [2] en 2008 au Cap - vert montre que l'âge est le meilleur facteur prédictif des parasites intestinaux ; plus l'âge diminue, plus le niveau d'infestation est élevé. La présence de parasite dès l'âge de 6 mois s'explique par la diversification de l'alimentation : plus elle se fait à un âge précoce, plus la probabilité de retrouver un parasite intestinal augmente.

III- CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET PARASITOSE INTESrINALE

IV-1 Prévalence des parasitoses intestinales selon le niveau de scolarisation des parents

Notre étude n'a révélé aucun lien significatif entre le niveau de scolarisation du père et la survenue des parasitoses intestinales chez les enfants ainsi que le niveau d'instruction de la mère.

Ce résultat est également en accord avec ceux de BLE [20] en 2010 à Man, OUATTARA [89] en 2009 à Bingerville.

Par contre, certains auteurs tels que KANGAH [57] en 2009 à Divo et GNOGBODJI [49] en 2009 à Sassandra ont révélé que le portage parasitaire est lié au niveau d'instruction des parents et que plus les parents sont instruits, moins les enfants sont parasités. Ailleurs, ce même constat a été fait par DEVELOUX [35] en 2010 au Niger, N'GBABO [77] en 2010 à Kisangani.

IV-2- Prévalence des parasitoses intestinales selon le type de logement

La survenue des parasitoses intestinales n'est pas liée au type d'habitat et quel que soit le type d'habitat les parasitoses intestinales sont présentes.

Chez COFFI [27] en 2009 à Agboville, dans une étude similaire, nous notons aussi qu'il n'y avait pas de lien entre le type de logement et la survenue de parasitose intestinale chez les enfants, ainsi que KOUAME [64] en 2009 à Sassandra, et ANGATE [10] en 2010 à Man.

Des résultats différents ont été trouvés chez YEO [111] en 2013 à Korhogo qui a démontré que le type d'habitat influence le portage parasitaire. Ce même constat a été fait ailleurs par NGNIKAM [78] en 2008 à Yaoundé, PODA et coll. [90] en 2006 au Burkina.

IV -3 Prévalence des parasitoses intestinales selon la promiscuité

Le portage parasitaire n'est pas lié au nombre de personne par pièce.

Certains auteurs ont rapporté un constat identique au nôtre : ANOA [11] en 2008 à Abidjan, COFFI [27] en 2009 à Abidjan, OUATTARA [38] en 2009 à Abidjan. Par contre, plusieurs auteurs ont trouvé des résultats contraires BERZALIM [19] en 2010 au Marrakech, BENONIS [17] en 2013 en Algérie. Pour eux, une nette association existe entre le portage parasitaire et la promiscuité.

IV-4 Prévalence des parasitoses intestinales selon le mode d'approvisionnement en eau

Notre étude n'a révélé aucun lien entre le portage parasitaire et le mode d'approvisionnement en eau. Et les enfants dont les familles ont une adduction d'eau portable sont exposés au même risque d'infestation aux parasitoses intestinales que ceux dont les familles s'approvisionnent chez les revendeurs d'eau. Nous pouvons l'expliquer par le fait que même l'eau de robinet dite potable peut être exposée à la contamination parasitaire, si elle est manipulée dans des récipients souillés.

Nos résultats sont similaires à ceux d'ANGATE [10] en 2010 à Man, KOUAME [64] en 2009 à Sassandra.

Par contre, plusieurs auteurs tels qu'ABITO [2] en 2009 à Abidjan, HABBARI en 2010 au Maroc, AKPO [5] en 2013 à Dakar ont rapporté dans leurs études que la survenue des parasitoses intestinales est liée au mode d'approvisionnement en eau.

Selon l'OMS [86], l'eau est un vecteur potentiel dans la transmission des parasitoses intestinales. Et que sans eau portable, aucune amélioration dans le domaine de la santé n'est possible.

IV-5 Prévalence des parasitoses intestinales selon le mode d'évacuation des excréta

Selon notre étude, les systèmes d'évacuation des excréta ne sont pas liés pas à la survenue des parasitoses intestinales. Nos résultats sont identiques à ceux de KANGA [57] en 2009 à Divo, DEVELOUX [35] en 2010 à Niamey mais différents de certains auteurs tels que DOUO [38] en 2010 à Aboisso, COFFI [27] en 2009 à Agboville qui ont établi un lien entre le système d'évacuation des excréta et la survenue de parasitoses intestinales chez les enfants.

Même si nos travaux n'établissent pas de lien entre les systèmes d'évacuation des excréta et la survenue de parasitoses, nous pouvons noter ici que tous les ménages utilisent un système d'évacuation adéquat. Ainsi, il n'existe pas de risque de dissémination des parasites dans la nature.

IV-6 Prévalence des parasitoses selon le système d'évacuation des ordures ménagères

Notre étude n'a montré aucun lien entre le système d'évacuation des ordures et le portage parasitaire même si cela est un indicateur de salubrité. Nous avons des

résultats similaires avec KONE [61] en 2008 à Yamoussoukro, HABBARI [51] en 2010 au Maroc.

Certains auteurs tels que ANOA [11] en 2008 à Jacqueville, ABEL [1] en 2011 au Togo font mention du fait que ce facteur influence la survenue des parasitoses intestinales.

IV-7 Prévalence des parasitoses intestinales selon le lavage adéquat des mains

Nos résultats ne montrent aucun lien entre la manière de se laver les mains et la survenue des parasitoses intestinales, même si cette attitude contribue à la réduction de la propagation des parasitoses intestinales surtout celle à voie de transmission orale. Cependant, il constitue un moyen de prévention des parasitoses intestinales.

Des études sont en accord avec nos résultats PODA et coll. [77] en 2006 à Sanou.

Par contre, SHUKURU [14] en 2012 à Bukavo, a révélé dans son étude que le lavage des mains influence le portage parasitaire.

Selon l'OMS [98], l'hygiène des mains est la mesure essentielle à appliquer pour prévenir la transmission des germes et le développement des infections.

IV- 8 Prévalence des parasitoses selon le déparasitage

Dans notre enquête, le déparasitage n'influence pas la survenue de parasitose intestinale chez les enfants déparasités au cours des six derniers mois.

Notre étude a permis de savoir que ceux ayant reçu un antihelminthique au cours de ces six derniers sont autant parasités que ceux ne l'ayant pas reçu. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature un constat similaire.

En effet, le déparasitage réduit significativement le portage parasitaire comme le démontrent les études de KONE [61] en 2008 à Yamoussoukro, KOUAME [64] en 2009 à Sassandra, A. DENOUIs [34] en 2013 à Alger.

Cependant pour ces études, il est important d'associer en plus du déparasitage périodique, des pratiques d'hygiène.

V-Prévalence de différents parasites intestinaux

V-1-Helminthes

Les helminthes représentent 1% du taux de prévalence.

V-1-1-*Ascaris lumbricoides*

Il est présent avec un taux de prévalence à 0,5%. L'ascaridiose qui est l'une des parasitoses intestinales les plus fréquentes dans nos pays forestiers, chauds, et humides à cause du climat favorable et du réseau d'assainissement défaillant, se présente dans notre étude à un faible taux.

Notre taux trouvé est superposable à ceux d'APATA [12] en 2009 à Anyama (0,47%) et AMADOU [7] en 2011 à Abidjan (0,6%).

Des taux inférieurs ont été rapportés par OUATTARA [87] en 2009 à Aboisso (0,2%) et MOSTAFI [75] en 2011 au Maroc (0,32%).

Des taux supérieurs ont été aussi rapportés par AMANI [7] en 2012 à Abengourou (15 %), YAO [110] en 2009 à Divo (17%).

V-1-2 *Strongyloides stercoralis*

Avec un taux de prévalence de 0,2%, *Strongyloides stercoralis* est l'helminthe le moins représenté chez les enfants dans notre étude.

Dans notre étude, le taux obtenu est certainement sous-estimé car la technique de Baerman, spécifique à la recherche des larves d'anguillules, n'a aucunement été appliquée sur nos selles.

L'anguillulose est une pathologie asymptomatique dans 50% des cas chez les sujets immuno compétent [92] et devient maligne à dissémination multi viscérale chez les personnes immuno déprimées.

Nos résultats sont apparemment identiques à ceux de DIOUF[37] en 2009 au Sénégal dont la présence d'anguillulose chez les moins de 5 ans avec un taux de 0,16% , AMINE [8] et coll. en 2008, en Tunisie (0,18%)

Un taux supérieur a aussi été trouvé par OUATTARA [87] en 2009 à Aboisso (5%).

Par contre, BENOUIS [18] en 2013 (0,11%) a rapporté un taux inférieur au nôtre.

V-1-3 *Hymenolepis nana* et *Hymenolepis diminuta*

Le taux de prévalence d'*Hymenolepis nana* (0,2%) et d'*Hymenolepis diminuta* (0,2%) se rapproche de celui de N'GBABO [77] en 2010 à Kissangani (0,18%) et MOSTAFI [75] en 2011 au Maroc (0,15%).

Certains auteurs ont trouvé des taux plus élevés : c'est le cas de FAYE [78] et coll. en milieu rural au Sénégal en 2009 (3%), AMANI [8] en 2009 à Abengourou (5%). L'hymenolepiose est asymptomatique, l'homme est généralement un hôte accidentel. Sa présence est un indicateur du manque d'hygiène.

V-2 Protozoaires

V-2-1 Amibes

La prévalence des amibes dans notre étude est de 8,6%.

Ce taux est très proche de ceux trouvés par APATA [12] en 2009 à Anyama (12,1%) et YAO [110] en 2009 à Divo (10,8 %).

Certains auteurs ont trouvé des taux plus bas : AMADOU [7] en 2009 à Abidjan (8%) et OUATTARA [87] en 2009 à Aboisso (6%).

Par contre, des taux supérieurs aux nôtres ont été rapportés par KOSTINGUE [62] en 2009 à N'djamena (36%) et EL GUAMBI [50] en 2011 au Mali. Dans la plupart des cas, elles sont asymptomatiques, sauf *Entamoeba histolytica*.

V-2-2- Flagellés

La prévalence de 7,4% rapportée dans notre enquête se rapproche de celle d'AMANI [8] en 2012 à Abengourou (8%) et YAO [110] en 2009 à Divo (6%).

Ce taux est beaucoup plus élevé dans l'étude réalisée par BOUNECHARRA [22] en 2013 au Maroc (31,7%) et DEVELOUX [35] en 2010 à Niamey (42%).

Des taux inférieurs au nôtre ont été rapportés par BENOUIS [18] en 2013 en Algérie (5%) et AMINE [9] en 2008 en Tunisie (3,5%).

Les parasitoses intestinales dues aux flagellés sont très sévères chez les enfants surtout dans la giardiose. Plusieurs auteurs soulignent la place importante occupée par *Giardia intestinalis* dans la diarrhée aiguë de l'enfant dans les pays en voie de développement [70, 34,76].

Ce taux élevé des protozoaires par rapport aux helminthes pourrait s'expliquer par le manque d'hygiène, par l'utilisation de l'eau et d'aliments souillés.



CONCLUSION

Les parasitoses intestinales sont très répandues dans le monde entier et surtout en zone tropicale à cause du climat favorable à la pérennité de son cycle d'évolution. Ces affections ont des manifestations diverses ainsi que des conséquences très néfastes sur la population, en particulier chez les enfants, chez qui elle peut entraîner un retard de la croissance allant même à une malabsorption de vitamines causant des déficiences de nutriment. De ce fait, elles constituent un véritable problème de santé publique.

Nous avons mené une enquête coproparasitologie, avec pour objectif d'identifier les différents facteurs favorisant la survenue des parasitoses intestinales en vue de leur éradication.

Afin d'apporter une contribution dans l'élaboration d'une meilleure prise en charge de ces parasitoses intestinales, nous avons choisi d'effectuer notre étude dans la communauté d'Anonkoi 3 chez les enfants de 0 à 5 ans. L'analyse des selles a été faite avec trois techniques essentielles :

- L'examen direct,
- La technique de concentration de Ritchie simplifiée,
- La technique de Kato.

La prévalence globale des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 ans est 17,1%, et le parasite le plus rencontré est *Giardia intestinalis* (7,5%).

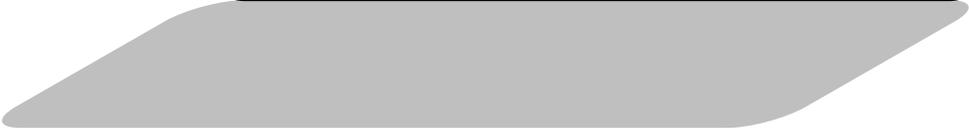
Les facteurs socio-économiques tels que le niveau d'instruction du père, le type de logement, la promiscuité, mode d'évacuation des excréta et le déparasitage le niveau d'instruction de la mère, le lavage des mains, le mode d'évacuation des ordures, le mode d'approvisionnement en eau n'ont aucune influence sur le portage parasitaire. Par contre, l'âge influence le portage parasitaire, ce qui peut expliquer cette prévalence apparemment élevée. Les autorités sanitaires, dans le souci de réduire le taux de mortalité et de morbidité chez les enfants de zéro à cinq dû aux parasitoses intestinales et dans la volonté

d'assurer une meilleure santé de l'enfant, organisent des campagnes de déparasitage de masse. Malheureusement, le manque d'hygiène des personnes en charge des enfants et l'utilisation d'eau souillée, contribuent au développement des maladies parasitaires.

Le traitement et l'éradication des parasitoses intestinales passent par un traitement adéquat, une bonne sensibilisation sur les méfaits des parasitoses intestinales sur la santé des enfants et surtout sur les mesures d'hygiène.



RECOMMANDATIONS



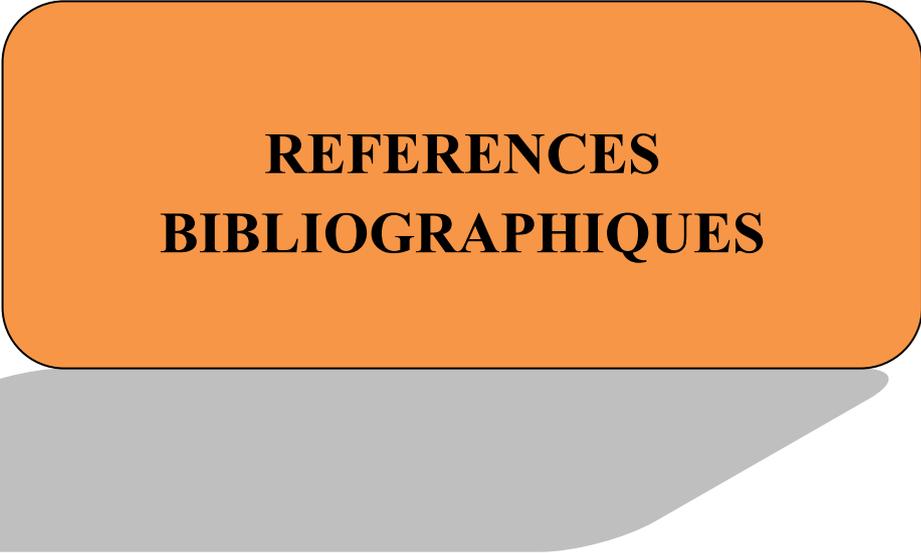
Au terme de notre étude, nous faisons les recommandations suivantes :

➤ Aux parents

- Se laver les mains de manière adéquate
- Eviter la consommation de toute eau d'origine douteuse
- Maintenir son cadre de vie propre
- Sensibiliser les personnes en charges des enfants à domicile sur les notions d'hygiène alimentaires, personnelle, collective
- Déparasiter régulièrement les enfants.

➤ Au pouvoir publique

- Poursuivre les campagnes de déparasiter en masse,
- L'adduction des foyers en eau potable, devrait être une réalité et à un coût acceptable et veiller à la disponibilité de l'eau.
- Poursuivre les campagnes d'IEC (informer, éduquer, communiquer.)



**REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

1. ABEL M.
Parasitose intestinale et connaissance des attitudes.
(Consulté le 7/06/2014)
<[http://www : mémoire online.com/01/14/8537/
prévalence-des parasites-intestinales et attitude-programme.
Population.per .html](http://www : mémoire online.com/01/14/8537/prévalence-des parasites-intestinales et attitude-programme.Population.per .html)>
2. ABITO Marcial
Profil des parasitoses intestinales chez les enfants diarrhéiques à l'hôpital
général de YopougonAttié. P104-110
Th Pham : Abidjan, 2009,1374
3. ABLA B. B.
Enquête de la prévalence des parasites intestinaux dans les écoles et les
jardins d'enfants au Cap-Vert.
(Consulté le 7/06/2014)
<<Http:// www.afro.who.int/index.ph % 3 f option % 3D com //>>
4. ADAR M. L., BOUDZI J., ZOUGAGHILA.
Prévention des parasitoses intestinales de l'enfant.
Espérance MédicaleA. 2010 ; 15 (152) : 495-498
5. AKPO Y., SAWADOGO J., GREAN D.
Evaluation de la contamination parasitologique des eaux usées
domestiques collectives et traitées à la station d'épuration deCambérène
(Dakar)
Journal of Applied Biosciences. 2013; 69: 5449-5455
6. ALEXIS V.
Manuel de prélèvement. Méditerranée Infection. 2013 ; 3 : 4-27.
(Consulté le 02/06/2014)
<<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/2009 default.htm>>

7. AMADOU D

Prévalence des parasitoses digestives chez les enfants au cours de la diarrhée au service de pédiatrie au centre de santé commune d'Attécoubé. P107-108

Th. Med: Abidjan, 2010, 6103.

8. AMANI G.

Prévalence des parasitoses intestinales dans la s/p d'Abengourou: à propos de 320 analyses de selles d'enfants de 0 à 5 ans. P115-107

Th. Med: Abidjan, 2009, 5607.

9. AMINE M, ZOUGAGHIL B., ELHOUDZI A.

Epidémiologie des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 ans en Tunisie. Esperance Médicale. 2008 ; (152) : 477-482

10. ANGATE Y.

Epidémiologie des parasitoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire et impact du traitement dans la ville de Man. P63-67

Th. Med: Abidjan, 2010, 4850

11. ANOA. B.

Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire dans la ville de Jacquville. P50-58

Th. Med : Abidjan, 2008, 4736

12. APATA P.

Bilan des parasitoses intestinales chez les enfants 0 à 5 ans à Anyama. P96-108

Th. Med : Abidjan, 2009, 5410.

13. ASSALE A

Prévalence des parasitoses au cours de la malnutrition protéino-énergétique de l'enfant en consultation dans le service de nutrition de l'hôpital général de Treichville. P98-103

Th. Med: 2009, 5458.

14. ASSI S.S.

Surveillance sanitaire des eaux conditionnées en sachets effectuée à l'institut national d'hygiène publique (INHP) d'Abidjan de Janvier 2005-Décembre 2008. P 132-135

Th Pham : Abidjan, 2009, 1358

15. AUBRY P.

Parasitoses digestives due aux nématodes

Med. Trop. 2007 ; 1 :182-186

16. AUBRY P., KLOTZF Z., DEBONNE J. M.

Syndrome de malabsorption et parasitoses intestinales.

Médecine et Nutrition. 2010 ; (25) 6 : 356-362

17. BENONIS A., BEKKONCHE O., MANSOUR B.

Etude épidémiologie des parasitoses intestinales humaines au niveau du CHU d'Oran (Algérie).

SSR Journal. Avr. 2013 ; 2 (4) : 613-620

18. BENOUIS M., BEKKOUCHE A.

Epidémiologie des parasitoses intestinales humaines

Journal inter. De l'Innovateur. 2013 ; 2(4) : 613-620

19. BERZALIM M.

Dépistage des parasitoses intestinales chez les enfants diarrhéiques consultant au CHU de Marakech

Journal Ped . 2010 ; (62) : 8-20

20. BLE J.

Contribution à l'étude des parasitoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire à Man. P125R126

Th. Med: Abidjan, 2010, 5912

21.BOKO A.

Etude de la prévalence des helminthiases intestinales chez les enfants d'âge scolaire dans la ville d'Abengourou. P104-106

Th. Med: Abidjan, 2009, 5230

22.BOUNECHARA M.

Giardia intestinalis (consulté 9/01/2014)

<http://www.Slideshare.net/abirdz/presentation/dec_2013/P.7>

23.CENTER FOR DEASE CONTROL. Atlanta

Giardia infection: diagnostic. (Consulté le 23/06/2014)

<[http://; www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).>

24.CHEIKHROU R., TRABALSI H.

Parasitoses intestinale dans la région de Sfax (Sud Tunisien)

Rev. Tunisien Infection. 2009 ; 3(5) : 214-218

25.CHICOINE J. F.

Infestation à *Endolimax nana*.

America Academy Pediatric. 2010 ; 4 (26) :1-5

26.CHOCHILLON C., KAPEL N.

Indication des examens de selle chez l'adulte.

Paris : Masson, 2010. P627-642

27.COFFI J. N.

Influence des conditions socio-économique sur la survenue des Helminthiases intestinales chez les enfants d'âge scolaire Agboville.

P120-126

Th .Med: Abidjan, 2009, 3836

28.COURS PROTOZOOSSES.

Cycle évolutif d'*entamoeba histolytica* (Consulté le 20/06/014)

<http://www.UVP5°-web.indstate.Edu/.../parasites_image_006.gif>

29.COURS PROTOZOOSSES.

Cycle évolutif *Giardia intestinalis*. (Consulté le 14/06/014)

<[http : // arachosia.univ.lille 2.fr /labos/ parasito/ internat/shempa/ c-g-inter.html](http://arachosia.univ.lille2.fr/labos/parasito/internat/shempa/c-g-inter.html)>

30.COURS PROTOZOOSSES.

Cycle évolutif *Hymnolepis nana*. (Consulté le 12/05/014)

<[http:// arachosia:univ.lille 2. Fr/ labos/parasito/internat/shempa/ c-g-ite.html](http://arachosia.univ.lille2.fr/labos/parasito/internat/shempa/c-g-ite.html)>

31.CYCLE ÉVOLUTIF

Entamoeba histolytica (Consulté le 20/06/014)

<[web. indstate.Edu/.../ parasites image 006 gif](http://web.indstate.edu/.../parasites/image/006.gif)>

32.DE MEURE M.

Bases et principales du diagnostic biologique des helminthes.

(Consulté le 30/6/2014)

<[http // : www.uvp.5.Univ paris 5.fr faculté de médecine mines fev 2008](http://www.uvp5.univ-paris5.fr/faculte%20de%20medecine/mines/fev2008)>

33.DELOREN H., PEO G., ANDRE L A.

Eau douce et pathologie

Med Afr Noire. 2012 ; 39(2) :1-67

34.DENOUIS, BEKKACHE, BEN MANSOURI

Etude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines au niveau du CHU d'Oran (Alger). International Journal of Innovation.

Applied Studied. 2013; 2 (4): 613-620

35.DEVELOUX M, ALAROU A.

Parasitoses intestinales de l'enfant à Niamey (Niger)

Ann. Pédiatr. 2010 ; 50 : 699-701

36.DIENG T.

Module de formation: étapes pré et post analytique

RESAOLAS. 2011 ; (1338) :1-39

37.DIOUF S, DIALLO A, CAMARA B

Parasitose intestinales de l'enfant de 0 à 60 mois en zone rurale Khombol (Sénégal).

Méd. Afr Noire. 2009 ; 47(5) : 229-232

38.DOULO N.

Parasitoses intestinales chez des écoliers en zone rural dans la ville d'Aboisso. P96R98

Th. Med: Abidjan, 2010, 5420

39.DUBUT J., BENAHAMOU D, KOUZIAFFN N.

Infection respiratoire à *Entamoeba histolytica*

Revue de Maladies Respiratoires A. 2010 ; 6 (30) : 878-880

40.DURIEZ T, DU JARDIN L, AFCHAIN D.

Techniquedebasepourleslaboratoires (Consulté le 30/06/2014)

<[http:// arachosia.univ-lile 2 fr/labos/ parasite](http://arachosia.univ-lile2.fr/labos/parasite)>

41.EXAMEN DE COPROLOGIE PARASITAIRE (Consulté le 23/06/014)

<[http:// www.ante.gov.org/departements/INH/ projet % 2012/ atelier/ parasitologie/ coprologies pdf.>](http://www.ante.gov.org/departements/INH/projet%2012/atelier/parasitologie/coprologies.pdf)

42.EXAMEN PARASITOLOGIQUE DES SELLE (Consulté 15 /05 /2014)

<[www.laboratoire.com /parasitologie /examen parasitologie des selles /P1/ 2009](http://www.laboratoire.com/parasitologie/examenparasitologie/selles/P1/2009)>

43.FAYE O., N'DIR O., GAYE O.

Les parasitoses intestinales dans le bassin du fleuve Sénégal en milieu rural. (Consulté le 23/06/2014)

<[http://www.memoire .online.com/01/14/8534/prevalence Rdes- parasitoses-intestinales.pdf](http://www.memoireonline.com/01/14/8534/prevalence-des-parasitoses-intestinales.pdf)>

44.FONDATION DE L'EAU POTABLE SURE. Montréal

Giardia détaillé. (Consulté le 7/06/2014)

<[http : // www.safer water. Org/ PDFS/ knouthefact/Giardia deallé.Pdf.>](http://www.saferwater.org/PDFS/knouthefact/Giardia%20d%C3%A9taill%C3%A9.Pdf)

- 45.**FONDATION SUEZ EAU POUR TOUS ET ENVIRONNEMENT. Suez.
Approvisionnement en eau. (Consulté le 7/06/2014)
<[Http : //www. com.revues.org/5838](http://www.com.revues.org/5838)>
- 46.**FRÉQUENCE PARASITOSE INTESrINALES.
(Consulté le 25/06/014).
<[http : // www. Grenoble. Fr/santé/mémoire online.org/06/09/2132/](http://www.Grenoble.Fr/santé/mémoire online.org/06/09/2132/)>
- 47.**GANBI A. M., ANDARI G.
Prévalence des parasitoses intestinales Connaissances. Attitudes.
Pratiques des populations peri-ubaine face aux parasitoses intestinales.
Cas du centre d'Abidrogoué au Togo. P 1-55
MémoireMaster Spécialisé Génies Sanitaire et Environnement.
LoméFondation2IE, 2011, 15
- 48.**GETAZ L., CHAPPUIS F., LOUTAN L.
Parasitose intestinales et hépatique : diagnostic et traitement
Revue Médical Suisse A. 2011 ; 7 (111) : 1254-1258
- 49.**GNOGBODJI D.
Bilan des Helminthiases intestinales chez les enfants en milieu scolaire
ville Sassandra. P 94-102
Th Pham : Abidjan, 2008, 1298
- 50.**GUANBIY E; BELGHY T. D.
Enquête épidémiologique rétrospective des parasitoses intestinales chez
les enfants de 0 à 5 ans au centre hospitalier Idriss de Kenitra (Mali) entre
2007-2010.
Anale Biologie Clinique.2009 ; 67(2) : 191-202
- 51.**HABBARI K., TIFNOUTI A., BITTON G. et al.
Parasitoses intestinales et pollution de l'environnement cas 1343 enfants à
Benie-Mellal. Maroc Tunisie Médical. 2010 ; 78(2) :109-114

52.HADJAB L.

Coprologie parasitaire. (Consulté le 12/05/2014)

<[Http : //fr.snibd.com/doc/404772266/coprologie-parasitaire./P/ P.36](http://fr.snibd.com/doc/404772266/coprologie-parasitaire./P/P.36)>

53.HAZETBEN B.

Les antiparasitaires : anti amibes, antiflagellés. (Consulté le 20/06/014)

<[http : // www.infectiologie.org.](http://www.infectiologie.org.)>

54.HORO K., N'GOMA D., AKE. C

Evolution spectaculaire d'une amibiase hépatique et pleuropulmonaire.

Revue des Maladies Respiratoire. 2010 ; 26 (5) : 547-551

55.IBA BA J., IGALAM, EDOU G.

Complication inhabituelles d'une amibiase intestinale et Hépatique.

Louvain Médical A. 2009 ; 128 (9): 325-327

56.INSTITUT NATIOANL DE STATISTIQUE. Abidjan

Recensement général de la population et de l'habitat (CGRPH 1998)

Abidjan : INS, 1998.

57.KANGA H

Bilan des helminthiases intestinales chez les enfants d'âge scolaire dans la ville de Divo. P91-105

Th. Med: Abidjan, 2009, 5613

58.KETTANI. S, AZZOUZI E M., MAATA A

Prévalence de *Giardia intestinalis* chez les enfants dans une population rurale utilisant les eaux usées à des fins agricoles à Settat (Algérie).

Journal Medical Est Mediterranean. 2009 ; (14) :1435-1444

59.KODJO B.

Parasitose intestinale : analyse des résultats des examens copro-parasitaire classé effectué au centre de diagnostic et de recherche sur le SIDA et les maladies opportunistes (cèdres). P.125-126

Th Pham : Abidjan, 2010, 1428

60.KONE M.

Etiologie de la diarrhée aigüe de l'enfant

Journal Ped. 2010 ; (62) : 8-20

61.KONE M.

Profil des helminthoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire dans la commune de Yamoussoukro. P 101-105

Th Pham : Abidjan, 2008, 1215

62.KOSTOINGUE F., TIDJANI M.

Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 ans dans la ville de N'djamena.

Méd.Afr Noire.2009 ; 49 (12) : 533-536

63.KOUAKOU R.

Etude comparative de la prévalence des parasitoses intestinale chez les enfants de moins de 5 ans en zone urbaine et rurale de Tiébissou. P102-103

Th. Med: Abidjan, 2009, 5426.

64.KOUAME K.

Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire dans la ville de Sassandra. P63 R67

Th. Med: Abidjan, 2009, 5130

65.KOUASSI A.

Parasitose intestinale dans les diarrhées infantiles en zone rurale dans la s/p d'Agboville. P 88-102

Th. Med: Abidjan, 2010, 6204.

66.KUHN P., DOWN F.

Diarrhée chronique du nourrisson et de l'enfant.

(Consulté le 09/01/2014)

<Http://Udsmed.u.strasbg.fr/med/6 juin 2010,P 1-15/modules 03/pdf>

- 67.LAAMRANI E., YAGOUDI L., BANKIA F.**
 Prévalence des parasitoses intestinales au niveau de trois provinces au Maroc.
 Revue de santé méditerranée orientale.2009 ; 5(1) :1-160
- 68.LEVESQUE B., ROCHETTE L., LEVALLOISL**
 Etude de l'incidence de la giardiose et la qualité de l'eau potable.
 Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique. 2010; 57 (5): 409-410
- 69.MAHEROU Z.**
 Risques sanitaires et environnementaux au Sénégal.
 (Consulté le 02/05/2014)
 <[http:// www.ASEF.asso.fr/puplications/ 2012/nos-synthèse. ASEF 2012](http://www.ASEF.asso.fr/puplications/2012/nos-synthèse.ASEF2012)>
- 70.MAVRAGHE C.**
 Diarrhée aigüe du nourrisson : fascicule 3, paris : vigot, 2006. P 6-13
 (Collection de l'infirmière)
- 71.MEDECIN SANS FRONTIER .Paris**
 Guide clinique et thérapeutique apps. (Consulté le 30 /06/2013)
 <[http : // who.int/ médecine docs./ documents/s17078f/s17078f.pdf](http://who.int/médecine/docs/documents/s17078f/s17078f.pdf)
 édition>
- 72.MENAN EIH, KASSI FK, YAVO W, DJOHAN V**
 Helminthoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire de la zone rurale et urbaine de Tiassalé (Côte d'Ivoire).
 Med Tropical. 2008 ; 68-5
- 73.MESURE À PRENDRE POUR ÉVITER LES PARASITOSEs INTEStINALES** (Consulté le 25/06/014)
 <[http : www.ameli.santé.fr/ascardiose/les mesures à prendre.](http://www.ameli.santé.fr/ascardiose/lesmesuresàprendre)>
- 74.MORLEY O.**
 Diagnostic des vers intestinaux. (Consulté le 30/05/2014)
 <[http://www.creapharmafr./ maladies maux/vers intestinaux./publications/2012/p4. PDF](http://www.creapharmafr./maladiesmauxversintestinaux./publications/2012/p4.PDF)>

75.MOSTAFI J.

Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants adressés pour la coprologie parasitaire à l'hôpital Moulay (Maroc)

Journal Monde. Rech. Biol. 2011 ; 4(17) : 3-5

76.MOUCHET J., ANSEVAL P.

Impact des transformations de l'environnement sur les maladies à transmission vectorielle. (Consulté le 30/05/2014)

<[Http: // www.horizon.documentation.med.fr/pdf47](http://www.horizon.documentation.med.fr/pdf47)>

77.N'GBABO S. N.

Prévalence des parasitoses intestinales au CS de Boyama / Kisangani (Consulté le 04/05 /2014)

<<http://www.memoireonline.com/publication / 2010/ 3703/prévalence-parasitose>>

78.NGNIKAM E., MOUGOUE B.

Eau, assainissement et impact sur la santé : étude de cas d'un écosystème urbain à Yaoundé. (Consulté le 23/06/2014)

<[http/ /:www.AJSIR 2-9 N'guike.pdf](http://www.AJSIR 2-9 N'guike.pdf)>

79.NOZAI S JP, GENTILINI M.

Examen coprologique en parasitologie

Paris : flamarion 5^{ème}ed. 1993. P221-235

80.OBRIST B.

Bases et principes du diagnostic biologique des helminthes. (Consulté le 15 /05 /2014)

<<http://www.med.univmotp1/1/PCEM2-MB7- parasito.pdf/ P4 / 2011>>

81.ORGANISATION MONDIAL DE LA SANTE. Genève

Département de lutte contre les maladies tropicales négligées (Consulté le 12/05/014)

www.who.int/medicocentre/factsheets/fs 366/ index.html

82.ORGANISATION MONDIAL DE LA SANTE. Genève

Comment se laver les mains. (Consulté le 25/06/014).

<[http : www.wo.it/gpc/tools/ffriction.lavage.pdf](http://www.who.int/gpc/tools/friction.lavage.pdf)>

83.ORGANISATION MONDIAL DE LA SANTE. Genève

Manuel sur la pcime: prise en charge intégrée des maladies de l'enfant.

(Consulté le 30 /06/2013)

<[http : // www.who.int/child&adolescent-health/ document/9241546441/ fr.>](http://www.who.int/child&adolescent-health/document/9241546441/fr.)

84.ORGANISATION MONDIAL DE LA SANTE. Genève

Maladies diarrhéique

<[Aide mémoire N° 330, 2009 www. Who.int / entuty/media centre/ factsheets/fs 320/fr/33k.>](http://www.who.int/entuty/media centre/factsheets/fs 320/fr/33k.)

85.ORGANISATION MONDIAL DE LA SANTE. Genève

Pour sauver des vies: l'hygiène des mains (Consulté le 30/06/2014)

<www.who.int/gqsc/5may/fr>

86.ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Genève

Traitement et prévention de la diarrhée aigüe de l'enfant : directive destinée aux instructeurs des agents de santé

Genève : OMS, 2003. P72

87.OUATTARA M.

Parasitose intestinale chez les enfants de 0 à 5 ans en consultation au service de pédiatrie de l'hôpital général d'Aboisso. P130-135.

Th. Med: Abidjan, 2009, 5312.

88.OUATTARA M.

Prévalence des anguilluloses en milieu scolaire dans la ville d'Abidjan.

P90 -106

Th Pham : Abidjan, 2009, 1310

89. OUATTARA S.

Bilan des parasitoses intestinales et urinaires chez les enfants d'âge scolaire dans la sous-préfecture de Bingerville. P95-97

Th. Med: Abidjan, 2009, 3710

90. PODA J. N., MWANGA J., DIANOU D. et al.

Les parasitoses qui minent les nouveaux pôles de développement au Burkina-Faso : geo helminthes dans le complexe hydro agricole de Samou. (Consulté le 23/06/2014)

<<http://vertigo.revues.org/2378> ; 10.4000/vertigo.2378 vol 7 ; N°2 sept 2006.>

91. PRONT O.

Némathelminthes intestinales : maladies infectieuses parasitologie. Fascicule 3. Paris : Vigot, 2006. P 6-13. (Collection de l'infirmier)

92. PUSZTASZERI , BOUZOURENNE HANNIFA

Strongyloïdose intestinale disséminée.

Annale de Pathologie. 2010; 25 (4) : 322-326.

93. RHAZ E., KANDOUSSE E., AMA ZIAN E.

République Tunisienne ministère de la santé publique, direction des soins de la santé de base : prise en charge intégrée de la santé de la mère et de l'enfant

PARIS : Masson, 2009. 2 :1-15

94. RIVEAU G.

Giardose et syndrome de malabsorption intestinale.

(Consulté le 02/06/2014)

<<http://www.medecine0tropicale.Free.fr/publication/2010/cours>>

95. ROGEAUX O.

Maladies liées à l'eau : classification, développement et santé Public

Méd Afr.2012 ; (177) :1-3

96.SAHOLINIRIMA J. R.

Communication et mobilisation sociale pour le changement de comportement en eau, assainissement. (Consulté le 05/2/2014)

<[www.memoireonline .co / 04-2010 P.30 / html](http://www.memoireonline.co/04-2010/P30/html)>

97.SHANDU B

Contamination, symptôme et diagnostic de la Giardiose.

(Consulté 30 /05 /2014)

<[http:// :www.wamelisante.fr /P6/ publications/2012/95241210 _/P6](http://www.wamelisante.fr/P6/publications/2012/95241210/P6)>

98.SHLIDE S.

Les Techniques coprologique parasitaire des protozoaires.

(Consulté le 12/05/2014)

<[http://fr.shideshare.Net/arbirez/P1/ 5 avril 2013](http://fr.shideshare.Net/arbirez/P1/5%20avril%202013)>

99.SHUKURU S. F.

Approvisionnement en eau dans la ville de Bukavoet son impact sur les maladies de mains sales. (Consulté le 23/04 /2014)

<[www.memoireonline.Co / 02 -2012 / P25-30 / 5632 / htm.](http://www.memoireonline.Co/02-2012/P25-30/5632/htm)>

100. TECHNIQUE COPROLOGIE STANDARD EN PARASITOLOGIE

(consulté le 23 /04 /2014)

<[http:// www. E. consulte. Com / 2009 / P 2-25 / article/ 64815/htm](http://www.E.consulte.Com/2009/P2-25/article/64815/htm)>

101. TELEZ A.

L'allaitement maternel : protection contre Giardia intestinales

(Consulté le 30/6/2014)

<[http // : www.pediatrie.online.fr](http://www.pediatrie.online.fr)>

102. THANT H. D.

Les amibes du tube digestif. (Consulté le 02 /06 /2014)

<<http://www.FMC.ned.univ.toms.fr/page/JS.2011Brezze.FMC11/Duong>

>

103. THIES R.

Examen parasitologie des selles (Consulté le 23 /04/2014)

<<http://www.ttlpo.net / dossier / 2009 parasitologie.pdf>>

104. THOMAS A.

Biologie des nématodes intestinaux : conséquences, diagnostics et thérapeutique.

Méd. Afr. Noire. 2009 ; 6 : 675-685

105. TIGEST K., HABIMANA P., MARTINES J.

La stratégie de la Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant.(Consulté le 30/06/2014)

<www.Who.int/pmnhc/média/ publication/ org-3-5-pdf p 91-100.>

106. TIGET K., HABIMANA P., MATINES J. et al

Diarrhée aiguë du nourrisson

Med. Afr. Rev. 2010; 5: 1- 100

107. UNICEF. New-york

Eau, assainissement et hygiène. (Consulté le 7/06/2014)

<<http://www.Unicef.org/ french/ wash/index. Wles-related. Html.>>

108. USAID / BASIC. Washington

Prise en charge intégrée des maladies d'enfant (Consulté le 30 /06/2013)

<<http : // www.basic.org/ document/ guideRdeR communautéRPCIMER pdf>>

109. VIDAILHE T.

Parasitoses digestive. (Consulté le 15/05/2014)

<www.doctrine.fr/htm/santé/encyclopédie /parasitose-digestive.htm/P1>

110. YAO K.C

Parasitose digestive chez l'enfant en zone rurale s/p de Divo. P 88-96

Th. Med: Abidjan, 2009, 5560.

111. YEO S. O.

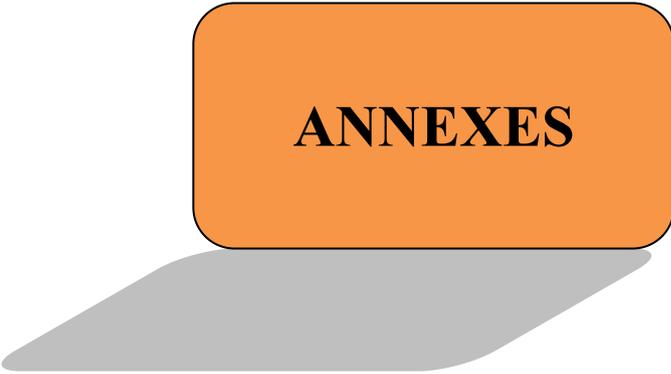
Prévalence des helminthoses intestinales en milieu scolaire en zone rurale de la région de Korhogo. P 115

Th.Pharm : Abidjan, 2013,1620.

112. ZIHALIRWA J. M., ABILZIR M.

Module de formation sur l'hygiène et l'assainissement

Cahier Santé.2008 ; 7 : 263-269



ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

A/ Questionnaire conditions environnementales

- 1- Date / /
- 2- Sous quartier / zone / grappe
- 3- Equipe n°
- 4- Numéro de la cour : Ecos / (écos n° équipe / n° cour)
- 5- Numéro du ménage Ecos / (écos n° équipe)
- 6- Nom de la maîtresse de maison contact
.....
- 7- Durée de vie dans le quartier

I- Identification condition socio-économique

N°	Questions	Réponses
1	Type d'habitation	1) Cour commune 2) Maison isolée 3) Appartement 4) Villa moderne 5) baraque 6) maison en bande 7) autre à préciser :
2	Nombre de pièces du logement	
3	Nombre de personnes vivant dans le ménage	

I- Assainissement

N°	Questions	Réponses
1	Système d'évaluation des excréta	1. Latrine (système sec) 2. WC sans chasse 3. Latrine avec chasse
2	Les moments de se louer les maisons	<ul style="list-style-type: none"> • Après être allé aux toilettes • Après nettoyage des selles de l'enfant • Avant de faire manger l'enfant
3	Lavage adéquat des mains	- Oui : - Non :
4	Système d'évacuation des ordures	1. Pré -collecteur 2. Dans la nature

II- Approvisionnement en eau

N°	Questions	Réponses
1	Disposez-vous d'un compteur SODECI	1. Oui 2. Non
2	Si ² non, d'où provient l'eau que vous utilisez pour boire et faire la cuisine	<ul style="list-style-type: none"> • Revendeur • Compteur commun • Puits

B/ Prise en Charge Intégrée de Médicaments de l'Enfant
Questionnaire santé enfant

1. Date / /
2. Sous quartier / zone / grappe
3. Equipe n°
4. Numéro de ménage: Ecos / (écos n° équipe / n° cour)
5. Numéro du ménage Ecos /.../..... (écos n° équipe/n° cour/n° ménage)
6. Nom de la mère contact

7. Nombre d'enfant de moins de 5 ans dans le ménage

.....

IV Identification de l'enfant

1. date de naissance / /

2. Sexe : M F

II- Information sur la mère

1. Quel est votre niveau d'étude

- Jamais scolarisé
- Primaire
- Secondaire
- Supérieur

2. Quelle est votre activité professionnelle

- Ménagère
- Secteur informel
- Travail manuel / artisanal
- Ventes / services
- Administration / technique
- Elève / étudiant
- Sans emploi
- Autres (préciser)

III- Information sur le père

1. Quel est votre niveau d'étude

- Jamais scolarisé
- Primaire
- Secondaire
- Supérieur

2. Quelle est votre activité professionnelle

- Travail manuel / artisanal
- Ventes / services
- Administration / technique
- Elève / étudiant
- Sans emploi
- Autres (préciser)

IV- Antécédent du déparasitasse

Avez-vous déparasité votre enfant dans les 6 derniers mois?

- Oui
- Non



RESUME

RESUME

Justifications

Plusieurs études ont été réalisées sur la prévalence des helminthiases chez les enfants mais peu d'étude sur la prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 ans. Leurs pouvoirs pathogènes est très variables, allant du simple portage asymptomatique à des troubles symptomatiques gravissimes voire mortels et elles a un impact négatif sur la sante de l'enfant. Cependant, une meilleure prise en charge thérapeutique et une orientation des programmes de lutte dépendent d'une bonne connaissance de ses parasites. D'où l'intérêt de les identifier.

Objectif

Identifier les différents parasites intestinaux chez les enfants de zéro à 5 ans, déterminer leurs prévalences et établir une corrélation entre la survenue de ses parasites et les facteurs socio-économiques.

Matériel et méthodes

Des prélèvements ont été effectués chez les enfants de zéro à cinq résidants à Anonkoi 3 depuis 6 mois au moins et dont les parents sont consentants à participer à l'enquête et au prélèvement des selles. Chaque prélèvement a été soumis à un examen direct, à la technique de Kato et à la technique de Ritchie simplifiée.

Résultats

Sur 615 enfants prélevés, 105 sont porteurs de parasites d'où une prévalence de 17,1%. Les espèces de parasites identifiés sont : *Giardia intestinalis* (7,5%), *Entamoeba coli* (4,8%), *Endolimax nana* (3,2%), *Ascaris lumbricoides* (0,5%), *Entamoeba histolytica* (0,3%), *Strongiloides stercoralis* (0,2%), *Pseudolimax butschlii* (0,2%), *Hymenolepis nana* (0,2%), *Hymenolepis diminuta* (0,2%).

Conclusion

Il ressort de cette enquête que la lutte contre les parasitoses intestinales passe par l'identification des parasites d'une part et d'autre par l'éducation sanitaire des parents sur les mesures d'hygiène.

Mots-clés : parasitose intestinale-Enfant de 0 à 5 ans-communauté.