

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une foi



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine, de Pharmacie

Et d'Odontostomatologie

(F.M.P.O.S)

Année académique : 2008-2009

N° *67* /2009

TITRE

**EVALUATION DU STATUT NUTRITIONNEL ET
SANITAIRE DES ENFANTS DE 06 à 59 MOIS DANS 6
COMMUNES DU CERCLE DE KOLONDIÉBA
(REGION DE SIKASSO)**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 14 Mai 2009
à la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Par

Mlle TAIROU Kazirath Mariette Bimbola

Pour obtenir le grade de Docteur en pharmacie
DIPLOME D'ETAT

Jury

Président :	Professeur Abdoulaye AG RHALY
Membre :	Docteur Hamadoun SANGHO
Membre :	Docteur Modibo DIARRA
Directeur de thèse :	Docteur Akory AG IKNANE

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2008 - 2009

ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR
1^{er} ASSESSEUR : DRISSA DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES
2^{eme} ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE - MAITRE DE CONFERENCES
SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - PROFESSEUR
AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale, Chef de D.E.R
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie - Réanimation
Mr Ziméou Zié SANOGO	Chirurgie Générale

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladji Seydou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie
Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Mr Tioukany THERA	Gynécologie
Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
Mr Siaka SOUMAORO	ORL
Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
Mr Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
Mr Soumaïlla KEITA	Chirurgie Générale
Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGODOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie Chef de D.E.R.
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mahamadou DIAKITE	Immunologie – Génétique
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Blaise DACKOUCO	Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Youssefoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie
Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie
Mr Adama Agoussa DICKO	Dermatologie
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie
Mr Salia COULIBALY	Radiologie
Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique, Chef de D.E.R.
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Abdoulaye DJIMDE	Microbiologie-Immunologie
Mr Sékou BAH	Pharmacologie
Loséni BENGALY	Pharmacie Hospitalière

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAIGA	Santé Publique
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Mamadou Sounalo TRAORE	Santé Publique, Chef de D.E.R.
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale

2. MAITRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique
Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médecine
Mme Fanta SANGHO	Santé Communautaire

3. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souléymané GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISS	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr. Lamine GAYE	Physiologie

Dédicaces
et
Remerciements

Dédicaces

A toi Allah le tout Puissant, le tout Clément, le tout Savant,
l'Omnipotent, le tout Sachant.

C'est de toi que nous venons et c'est à toi que nous implorons
l'assistance, sans toi je n'en serai pas là aujourd'hui, je te dédie ce
travail et te prie de m'accorder ta grâce durant toute ma carrière.

Guide-moi vers le droit chemin. Amen

✚ **A mon père Wakil TAIROU**

Ce travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as consenti. En effet, tu as été pour moi un exemple de courage de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice. Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils. Qu'Allah te bénisse au delà de tes espérances.

✚ **A ma mère Latifath ADJAHO épouse TAIROU**

Je te dédie ce travail qui est le fruit de tous tes conseils et soutiens. Je sais que tu as beaucoup souffert pour nous et que tu n'as jamais baissé les bras. Que dieu te bénisse et t'accorde une longévité afin que tu nous assistes mes frères et moi.

✚ **A mes frères**

Chérif, Saïd, Riyad, Khalid que Dieu consolide d'avantage notre unité.

✚ **A mon pépé Raimi ADJAHO**

Chaque fois que je partais en vacances tu étais toujours présent pour me prodiguer des conseils et me soutenir financièrement ; je te dédie ce travail.

✚ **A ma tante Isbath ADJAHO**

Merci pour tout le soutien porté à ma mère. Que le tout puissant comble tes progénitures de tes bienfaits.

✚ **A Yacine MOUTAIROU**

Que Dieu te récompense pour tout ce que tu m'as fait. Ce travail est également le tien.

✚ **A Aminata DIALLO**

Plus q' une amie tu es une sœur je te remercie pour tous ces moments de galère, de disette passés ensemble. Pardonne-moi si je t'ai offensé durant ces moments ; ce travail est aussi le tien ; bonne carrière a toi.

✚ **A Dédé Sonia AMAH TCHOUTCHOU**

Nous sommes devenues sœur, nous avons vécu des moments très difficiles ensemble mais notre réussite a su surmonter tout cela ; ce travail est également le tien, pardon pour toutes mes offenses, brillante carrière à toi.

✚ **A mon groupe d'exercice Michelle, Freddy, Ferid**

Ceci est le fruit du travail que nous faisons ensemble depuis cinq ans merci pour la collaboration et bonne carrière à vous.

✚ **A Nicaise, Ivy, Nadia, Nina, Jihane, Annick**

Ce travail est également le votre. Excellente carrière à vous.

✚ **A ma promotion de l'INRSP**

Bonne carrière à vous...

✚ **A mes cadets**

Bons courages et bonnes chances à vous.

✚ **A tous ceux qui souffrent de faim, de soif, et de maladie. A tous ceux qui luttent contre les fléaux, pour la paix, la liberté et le progrès**

Remerciements

✚ **Aux corps professoral de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie (FMPOS)**

Nous remercions tout le corps professoral de la FMPOS pour la qualité de l'enseignement dispensée et sa disponibilité entière.

✚ **A tous ceux qui m'ont encadré depuis mon bas âge**

Mes profondes gratitude

✚ **Au docteur Antarou LY**

Merci pour ton soutien moral et matériel. Que DIEU t'accompagne dans ta carrière professionnelle.

✚ **Aux docteurs Aldiouma GUINDO, Sékou BAH**

Merci infiniment pour votre apport dans l'accomplissement de ce travail.

✚ **A mes grands parents paternels et maternels**

Merci pour vos conseils

✚ **A mes oncles et tantes maternels et paternels**

Merci pour tout.

✚ **A la famille Diallo**

Merci pour l'accueil chaleureux dans votre famille

✚ **A ma copine Djemila**

Merci pour tout, pardonne-moi pour mes offenses

✚ **A mes aînés (Sèna, René, Frank, Wahid, Herman, Catrayé ...)**

Merci pour votre soutien.

✚ **A la Communauté Béninoise**

Nos profondes gratitude

✚ **A tous ceux qui m'ont soutenu moralement et financièrement**

Nos profondes gratitude

✚ **A la Direction Nationale des Transports particulièrement à Jibril**

TALL, Malik KASSE

Que Dieu vous bénisse.

✚ **Au peuple malien**

Nos profondes gratitude

Homages

AUX

Members

DU

Jury

A notre maître et président de jury le Docteur
Professeur Abdoulaye AG RHALY

- ✓ *Professeur honoraire de médecine interne,*
- ✓ *Ancien directeur général de l'INRSP,*
- ✓ *Ancien secrétaire général de l'OCCGE*
- ✓ *Chevalier des palmes académiques du CAMES*

Cher maître, Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Vos qualités humaines, vos connaissances scientifiques intellectuelles et votre disponibilité font de vous un formateur apprécié de tous.

Nous sommes fières de vous avoir eu comme président.

Veillez accepter cher maître, nos humbles remerciements et trouvez ici l'expression de toute notre reconnaissance.

A notre maître et juge

Docteur Hamadoun SANGHO

- ✓ **Maitre Assistant en santé publique à la FMPOS**
- ✓ **Directeur Général du CREDOS**

Cher maitre, nous avons été très honorées d'avoir fait votre connaissance. Vos qualités intellectuelles, votre générosité et votre ouverture d'esprit font de vous un être apprécié de tous.

Recevez ici cher maitre nos humbles remerciements et notre profonde admiration.

A notre maître et juge

Docteur Modibo DIARRA

- ✓ **Chercheur au service de nutrition de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP)**
- ✓ **Chargé de cours de nutrition à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS)**

Cher maître, nous avons été marquées par la spontanéité par laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury. Nous admirons beaucoup votre simplicité à transmettre aux autres vos connaissances, votre modestie et sommes fière de l'enseignement que vous nous aviez prodigué.

Veillez recevoir, cher maître, l'expression de notre profonde admiration et de notre profond respect

A notre maître et directeur de thèse

Docteur AKORY AG IKNANE

- ✓ **Médecin spécialisé en santé publique**
- ✓ **Maître assistant en santé publique à la FMPOS**
- ✓ **Chef du service de nutrition à l'INRSP**
- ✓ **Président du réseau malien de nutrition (REMANUT)**
- ✓ **Premier Médecin directeur de l'ASACOBA**
- ✓ **Ancien conseiller technique en nutrition à la division de suivi de la situation alimentaire et nutritionnelle (DSSAN) à la CPS à Koulouba.**

Cher maître, ce fut un plaisir et un grand honneur pour nous, de suivre le chemin que vous nous avez tracé. La qualité de votre travail et votre rigueur scientifique nous ont impressionnées. Votre abnégation et votre dynamisme au travail constituent un exemple que nous essayons de suivre tant bien que mal.

Veillez accepter, cher maître, l'expression de notre sincère admiration et de notre profond respect

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
<u>Tableau I</u> : Quelques caractéristiques climatiques de la zone.....	14
<u>Tableau II</u> : Population des communes étudiées.....	16
<u>Tableau III</u> : Répartition des grappes par village.....	21
<u>Tableau IV</u> : Répartition de la population étudiée.	26
<u>Tableau V</u> : Composition des ménages par tranche d'âge et sexe (enfants).....	26
<u>Tableau VI</u> : Composition des ménages par tranche d'âge et sexe (adultes).....	27
<u>Tableau VII</u> : Répartition de l'échantillon selon l'ethnie.....	27
<u>Tableau VIII</u> : Répartition selon le niveau d'éducation de la mère.....	28
<u>Tableau IX</u> : Répartition des mères selon leur statut matrimonial.....	29
<u>Tableau X</u> : Répartition des ménages selon le statut des enfants à la naissance	30
<u>Tableau XI</u> : Répartition des enfants en fonction de leur état de santé les deux semaines ayant précédée l'enquête	31
<u>Tableau XII</u> : Répartition des enfants selon la survenue de maladie durant les deux semaines ayant précédée l'enquête.....	32
<u>Tableau XIII</u> : Répartition des enfants malades selon le type de traitement donné par la mère.....	33
<u>Tableau XIV</u> : Principales raisons évoquées pour ne pas utiliser le centre de santé communautaire.....	33
<u>Tableau XV</u> : Répartition des ménages selon l'utilisation de moustiquaires.....	35
<u>Tableau XVI</u> : Répartition des mères selon la connaissance et l'utilisation de méthodes contraceptives	36
<u>Tableau XVII</u> : Répartition des mères selon la mise au sein des nouveau-nés.....	37
<u>Tableau XVIII</u> : Répartition des enfants selon les aliments reçu au cours des dernières 24 heures.....	38

<u>Tableau XIX</u> : Durée d'allaitement des enfants	38
<u>Tableau XX</u> : Age d'arrêt complet de l'allaitement	39
<u>Tableau XXI</u> : Source de l'information sur l'allaitement	40
<u>Tableau XXII</u> : Type d'information reçu sur l'allaitement	41
<u>Tableau XXIII</u> : Répartition des enfants selon qu'ils reçoivent un aliment de complément.....	41
<u>Tableau XXIV</u> : Age d'introduction de l'alimentation de complément chez l'enfant.....	41
<u>Tableau XXV</u> : Nombre de repas reçus par l'enfant la veille.....	42
<u>Tableau XXVI</u> : Type d'aliments consommés par les enfants de 6 – 59 mois.....	43
<u>Tableau XXVII</u> : Approvisionnement en eau des ménages selon les saisons	44
<u>Tableau XXVIII</u> : Distance de la source d'approvisionnement en eau des ménages.....	45
<u>Tableau XXIX</u> : Durée et temps d'attente pour l'approvisionnement en eau des ménages.....	46
<u>Tableau XXX</u> : Mode de conservation de l'eau de boisson.....	46
<u>Tableau XXXI</u> : Traitement de l'eau de boisson par les ménages	47
<u>Tableau XXXII</u> : Type de toilettes utilisées par les ménages	48
<u>Tableau XXXIII</u> : Observance du lavage des mains des ménages	48
<u>Tableau XXXIV</u> : Occasions pour laver les mains des enfants.....	49
<u>Tableau XXXV</u> : Mode d'évacuation des ordures ménagères.....	50
<u>Tableau XXXVI</u> : Perception de la qualité de l'eau de boisson.....	51
<u>Tableau XXXVII</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport aux méthodes de prévention du paludisme.....	53
<u>Tableau XXXVIII</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport à l'importance du lavage des mains.....	55
<u>Tableau XXXIX</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport à l'utilisation du SRO.....	56

<u>Tableau XXXX</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport à l'âge d'arrêt de l'allaitement.....	57
<u>Tableau XXXXI</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport à la méthode de sevrage.....	58
<u>Tableau XXXXII</u> : Répartition des enfants de 6-59 mois selon l'âge et le sexe	58
<u>Tableau XXXXIII</u> : Prévalence de l'émaciation chez les enfants de 6-59 mois selon le sexe.....	59
<u>Tableau XXXXIV</u> : Retard de croissance chez les enfants de 6-59 mois selon le sexe.....	59
<u>Tableau XXXXV</u> : Insuffisance pondérale chez les enfants de 6-59 mois selon le sexe	60
<u>Tableau XXXXVI</u> : Récapitulatif des enfants selon les différentes carenc. nutritionnelles.....	61
<u>Tableau XXXXVII</u> : Les différents taux de malnutrition pour l'émaciation.....	68
<u>Tableau XXXXVIII</u> : Les différents taux de malnutrition pour le retard de croissance.....	69
<u>Tableau XXXXIX</u> : les différents taux de malnutrition pour l'insuffisance Pondérale.....	69
<u>Tableau XXXXX</u> : Répartition des enfants selon la présence ou non de la cécité.....	71
<u>Tableau XXXXXI</u> : Répartition des enfants selon qu'ils soient allaités ou non	72
<u>Tableau XXXXXII</u> : Répartition des 488 enquêtés en discussion de groupe par sexe et provenance dans la commune rurale de Kolondiéba.....	73

LISTE DES FIGURES

	Pages
<u>Figure I</u> : Représentation de l'émaciation selon les normes OMS	9
<u>Figure II</u> : Carte de la région de Sikasso.....	15
<u>Figure III</u> : Carte du cercle de Kolondiéba.....	17
<u>Figure IV</u> : Répartition des mères selon la faculté de lire.....	28
<u>Figure V</u> : Répartition des mères selon leur statut matrimonial.....	29
<u>Figure VI</u> : Répartition selon la survenue ou non de diarrhée.....	33
<u>Figure VII</u> : Répartition selon le recours aux soins en cas de diarrhée de l'enfant.....	34
<u>Figure VIII</u> : Pratique d'allaitement par les mères.....	37
<u>Figure IX</u> : Niveau d'information des mères sur l'allaitement exclusif.....	39
<u>Figure X</u> : Avec quoi les mères se lavent les mains.....	49
<u>Figure XI</u> : Comment sont lavées les mains des enfants.....	50
<u>Figure XII</u> : les causes du paludisme selon les mères interrogées.....	52
<u>Figure XIII</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport aux méthodes de prévention de la diarrhée chez les enfants.....	54
<u>Figure XIV</u> : Niveau de connaissance des mères par rapport au SRO.....	56
<u>Figure XV</u> : Représentation de notre population (filles et garçons) selon l'OMS 2006 pour l'émaciation.....	62
<u>Figure XVI</u> : Représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS 1997 pour l'émaciation.....	63
<u>Figure XVII</u> : Représentation de notre population (filles et garçons) selon l'OMS 2006 pour le retard de croissance.....	64
<u>Figure XVIII</u> : Représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS 1997 pour le retard de croissance.....	65

Figure XIX : Représentation de notre population (filles et garçons) comparée à celle de l’OMS 2006 pour l’insuffisance pondérale.....66

Figure XX : Représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS pour l’insuffisance pondérale.....67

Figure XXI : Prévalence comparée des différentes formes de sous nutrition selon les normes internationales OMS et NCHS.....70

Figure XXII: Répartition des enfants selon leur statut en vitamine A.....71

LISTE
DES
SIGLES
ET
ABREVIATIONS

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ADAC	Association pour le Développement et l'Appui aux Communautés
ASACO	Association de santé communautaire
CAP	Connaissance Attitudes et Pratiques
CSCOM	Centre de santé Communautaire
CS Réf	Centre de Santé de Référence
DIU	Dispositif Intra – Utérin
DNSI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
EBENE	Enquête de Base sur l'Etat Nutritionnel Des Enfants de 6 à 59mois
FAO	Fund and Agriculture Organisation
IC	Intervalle de Confiance
INRSP	Institut National de Recherche en Santé Publique
IEC	Information Education Communication
NSP	Ne sait pas
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OMD	Objectif du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale pour la Santé
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PAM	Programme Alimentaire Mondiale
PSNAN	Plan Stratégique National Pour l'Alimentation et la nutrition
SRO	Solution de Réhydratation Orale
UNFPA	United Nation Population Fund
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNICEF	Fonds de Nations Unies pour l'Enfance

USAID	Agence des Etats Unis d'Amérique pour le développement international
WCARO	Western and Central Africa Regional Office
NCHS	Centre National des Statistiques Sanitaires des Etats Unis d'Amérique
FMPOS	Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali
OCCGE	Organisation pour la Coopération et la Coordination dans la lutte contre les Grandes endémies.
CREDOS	Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'enfant.
REMANUT	Réseau Malien de Nutrition.

Sommaire

1. INTRODUCTION	1
2. OBJECTIFS.....	3
3. GENERALITES.....	4
4. METHODOLOGIE.....	12
5. RESULTATS.....	26
6. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	83
7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	88
8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	92
ANNEXES.....	97

1

Introduction

1. Introduction

La santé de l'homme dépend en grande partie de la manière dont il se nourrit. Le vieil adage dit qu'il faut manger pour vivre. Mais encore, faudrait-il pouvoir et "savoir" manger, car un régime alimentaire déséquilibré peut être aussi néfaste qu'un manque de nourriture. Ce déséquilibre constitue un réel problème de santé dans les pays en voie de développement et pays développés. Il peut s'agir d'une sous alimentation ou d'une sur alimentation : la malnutrition [1].

La malnutrition résulte aussi bien d'une alimentation inadéquate que d'un environnement sanitaire déficient [2]. Les types de malnutrition les plus courants en Afrique ; il s'agit de la malnutrition aiguë ou émaciation, la malnutrition chronique ou retard de croissance et la malnutrition globale ou insuffisance pondérale. Quelque fois on a les carences en micronutriments. Il faut noter que la prévalence de la malnutrition (émaciation, retard de croissance et insuffisance pondérale) restent de nos jours encore élevées et comparables aux chiffres existants durant la même période malgré les efforts consentis par les programmes pour aboutir à un changement de comportement [3].

1-1 Brève Analyse de la Situation dans le Monde et au MALI

La malnutrition a été responsable, directement ou indirectement, de 60% des 10,9 millions de décès annuels d'enfants de moins de cinq ans dans le monde [10]. Bien plus des deux tiers de ces décès, souvent associés à des pratiques d'alimentation inappropriées, surviennent dans la première année de vie [10]. Moins de 35% des nourrissons dans le monde bénéficient d'un allaitement maternel exclusif pendant les quatre premiers mois [11]. L'alimentation complémentaire commence fréquemment trop tôt ou trop tard et les aliments sont souvent inadéquats du point de vue nutritionnel et peu sûrs. Les enfants malnutris qui survivent sont plus

souvent malades et subissent toute leur vie les conséquences d'un développement perturbé [10]. La malnutrition reste un problème majeur de santé publique, elle a été trop longtemps négligée alors que près de 30% de l'humanité souffre actuellement de l'une ou de plusieurs formes de malnutrition [12] et qu'elle est tenue pour responsable de plus de 50% des décès des enfants de moins de 5 ans dans le monde [13-14].

Le Mali reste l'un des pays les plus touchés par ce fléau qui est la malnutrition.

Selon les résultats de l'EDSM IV concernant les indices taille - pour - âge, poids - pour - taille, et poids - pour - âge, on constate au Mali que :

- deux enfants sur cinq (38%) souffrent de retard de croissance: 19 % sous forme modérée et 19% sous forme sévère.
- Un enfant sur six (15%) souffre d'émaciation : 9% sous forme modérée et 6% sous forme sévère.
- Près d'un enfant sur quatre (27%) souffrent d'insuffisance pondérale : 17% sous forme modérée et 10% sous forme sévère [2]

L'Association pour le Développement et l'Appui aux Communautés (ADAC) qui intervient dans le cercle de Kolondiéba depuis plus de 10 ans, appuie le cercle dans diverses activités de développement socio-économique dont l'éducation, la santé de la reproduction, la survie de l'enfant, l'approvisionnement en eau et l'assainissement, la micro finance, et le développement Agricole.

Christian Aid collabore avec ADAC depuis 2004 en matière de développement communautaire dans la région de Sikasso. Au cours de ce partenariat, ils ont développé ensemble un projet intitulé : «Projet de réduction de la malnutrition dans le cercle de Kolondiéba, région de Sikasso au Mali ». Ce projet est co-financé par la commission Européenne (75,15%), Christian Aid (23,01%) et les bénéficiaires (1,84%) pour 4 ans sur le Programme ONG de sécurité Alimentaire au Mali 2007. Il est exécuté dans 35 villages des communes de Bougoula, farako, kébila, Kolondiéba, Mena et N'Golodiana dans le cercle de Kolondiéba, Région de Sikasso. Christian Aid est l'organisme demandeur du projet et ADAC est son

partenaire d'exécution sur le terrain. Les activités du projet tournent autour de la culture du riz de bas fond, le maraîchage, la production de semences améliorées de riz et de maraîchages, la sensibilisation sur la malnutrition et sa prise en charge, l'alphabétisation, le plaidoyer sur la malnutrition des enfants de moins de 5 ans et la commercialisation du riz de bas fond.

C'est dans ce contexte, que se place cette Enquête de Base sur l'Etat Nutritionnel des Enfants (EBENE) de 06 à 59 mois dans six communes du cercle de kolondiéba de 2008. Cette étude nous permettra de cerner le taux de prévalence de la malnutrition aigue dans le cercle de Kolondiéba .

2

OBJECTIFS

2. Objectifs de l'étude

2.1. Objectif général

- Evaluer le statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois dans six communes le cercle de Kolondiéba (Sikasso).

2.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer les régimes alimentaires des populations locales tout en identifiant les aliments disponibles entrant dans l'alimentation des enfants de 6 à 59 mois.
- Déterminer les connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 6 à 59 mois ayant un impact sur l'état nutritionnel de ces enfants, que ce soit en matière de santé, d'hygiène ou d'alimentation.
- Déterminer les stratégies mises en œuvre pour prévenir les maladies au sein des communautés cibles.
- Déterminer les différentes formes de sous nutrition chez les enfants de 6 à 59 mois des zones étudiées.

3

GENERALITES

3. Généralités sur le Mali

Située entre les 11^{ème} et 25^{ème} degrés de latitude nord, la république du Mali, est un pays entièrement continental qui s'étend sur une superficie de 1 241 238 km² avec une population de 12 299 691 habitants [4]. Il est situé au cœur du Sahel et est aussi étendu que la Guinée, la Côte d'Ivoire, le Sénégal, la Guinée Bissau, la Gambie, le Libéria et le Burkina Faso réunis. Il partage plus de 7000 km de frontières avec l'Algérie au Nord, le Niger à l'Est, le Burkina-Faso au Sud-est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au Sud, et la Mauritanie et le Sénégal à l'ouest.

Pays de plaines et de bas plateaux, le Mali est arrosé par le fleuve Sénégal et le fleuve Niger. Le climat et la pluviométrie fortement influencés par ceux des pays frontaliers constituent une juxtaposition de zone sud-soudanienne, nord-soudanienne, sahélienne et saharienne.

Au plan du découpage administratif du territoire, le Mali compte 8 régions et un district, celui de Bamako. Chaque région est divisée en cercles ; on en compte au total 49. Les cercles sont eux-mêmes subdivisés en communes ; on en dénombre 702 dont les 6 communes du District de Bamako. Les communes peuvent être urbaines ou rurales. Le concept d'urbain/rural reste cependant relatif puisqu'il n'est pas strictement dicté par l'effectif de la population ou l'existence de certaines infrastructures.

L'économie malienne est essentiellement basée sur l'agriculture, l'élevage, la pêche et le commerce. Le pays dispose également d'énormes ressources minières.

La population malienne est essentiellement rurale ; le taux d'urbanisation est évalué à 22%. Le Mali, comme tous les pays à forte fécondité (ISF de 6,8 enfants), est caractérisé par la jeunesse de sa population (environ 46% ont moins de 15 ans) [5]. Sur le plan sanitaire, on retrouve le reflet de la situation socio-économique globale du pays. En effet il s'agit d'un pays pauvre, dont de surcroît seulement 1 % du Produit Intérieur Brut (PIB) est affecté aux dépenses de santé depuis quarante ans, dans un environnement propice à la transmission de diverses maladies

infectieuses et parasitaires, le Mali connaît des taux de morbidité et de mortalité encore très élevées [6]. Malgré les efforts de l'Etat et de ses partenaires au développement, le chemin à parcourir est encore long. On peut citer à titre indicatif, le niveau de certains indicateurs selon l'EDSM-IV notamment : mortalité infantile : 96 pour mille; mortalité juvénile : 105 pour mille; mortalité infanto juvénile : 191 pour mille; le taux de fécondité : 234 pour mille ; mortalité maternelle : 464 sur 100 000 naissances vivantes ; utilisation de la contraception (toutes méthodes confondues) : 8% ; pratique courante de l'excision, faible niveau d'utilisation du condom dans un contexte où la lutte contre le VIH et le sida est devenue une préoccupation majeure.

3.1. Définition de quelques concepts

Selon l'OMS « La malnutrition est un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif ou absolu d'un ou de plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques ». Elle résulte aussi bien d'une alimentation inadéquate que d'un environnement sanitaire déficient [2]. Le terme de malnutrition recouvre un large éventail de conditions qui incluent la malnutrition généralisée dans toutes ses différentes formes que sont : malnutrition chronique ou retard de croissance ; malnutrition aiguë ou émaciation ; malnutrition globale ou insuffisance pondérale ainsi que les carences en micronutriments tel que la vitamine A, le fer, l'iode, le zinc et l'acide folique [7].

3.1.1. La malnutrition chronique

Elle indique l'état d'un enfant dont la taille est faible par rapport à celle d'un enfant du même âge dans la population de référence. L'indice est donc la taille par rapport à l'âge et concerne la croissance linéaire osseuse. Au cours des premières années, une petite taille représentera un processus de défaut de croissance en cours. Après deux ans, il s'agira le plus souvent de la marque d'un défaut de

croissance antérieure. Si des interventions appropriées ne sont pas menées à temps, les dommages causés seront permanents.

Les termes employés pour les petites tailles sont : retard de croissance, retard de taille, « stunting » [7].

Interprétation

En cas d'expression en pourcentage de la médiane.

Si le rapport T/A est $\leq 85\%$, c'est l'état nutritionnel normal.

Si le rapport T/A est compris entre 84 et 80%, il ya risque de malnutrition.

Si le rapport T/A est $< 80\%$, il ya malnutrition modérée.

Si le rapport T/A est $< 70\%$, c'est un cas de malnutrition sévère.

Si le rapport T/A est $< 60\%$, c'est la malnutrition très grave, la vie de l'enfant est en danger.

Si le rapport T/A est $> 100\%$, c'est l'hypernutrition (obésité)

En cas d'expression en Z score ou écart type (ET)

Si le rapport T/A est entre -3 et 2 ET, c'est la malnutrition modérée.

Si le rapport T/A < -3 ET, c'est la malnutrition sévère.

Si le rapport T/A est compris entre -2 et -1 ET, il ya risque de malnutrition.

Si le rapport T/A est compris entre -1 et 1 ET, l'état nutritionnel est normal.

Si le rapport T/A est compris entre 1 et 2 ET, il ya risque d'obésité.

Si le rapport T/A est > 2 ET, il ya obésité (hypernutrition)

Inconvénient

Cet indice T/A ne permet pas de différencier deux enfants de même âge dont l'un serait trop maigre (émacier) et l'autre trop gros (obèse) [8].

3.1.2. La malnutrition aiguë

On parle de malnutrition aiguë lorsque l'enfant a un faible poids par rapport à un enfant de même taille dans la population de référence. Le poids par rapport à la taille est donc l'indice utilisé. Il mesure la masse musculaire et la masse grasse rapportée à la taille de l'enfant. On le considère comme reflétant la situation conjoncturelle et actuelle de l'enfant, ceci quel que soit l'âge.

Pour un faible poids en fonction de la taille, on parle de maigreur, d'amaigrissement d'émaciation et de « wasting » [7]. Elle est appréciée soit à partir de la médiane ou de la déviation standard (écart type) par rapport à la population de référence nord américaine [8].

Interprétation

Formule du pourcentage de la médiane

$$P/T (\%médiane) = \text{Poids observé} / \text{Poids médian} \times 100$$

En cas d'expression en pourcentage de la médiane.

Si le rapport P/T est $\geq 85\%$, c'est l'état nutritionnel normal.

Si le rapport P/T est compris entre 84 et 80%, il ya risque de malnutrition.

Si le rapport P/T $< 80\%$, il ya malnutrition modérée.

Si le rapport P/T $< 70\%$, il ya malnutrition sévère.

Si le rapport P/T $< 60\%$, malnutrition très grave, la vie de l'enfant est en danger.

Si le rapport P/T $> 100\%$, c'est l'hypernutrition (obésité).

En cas d'expression en Z score ou écart type (ET).

Formule du pourcentage de Z score

$$P/T \text{ (Z score)} = \text{Poids observé} - \text{Poids médian} / ET$$

La figure suivante montre les différentes formes de malnutrition en fonction du Z score et écart type.

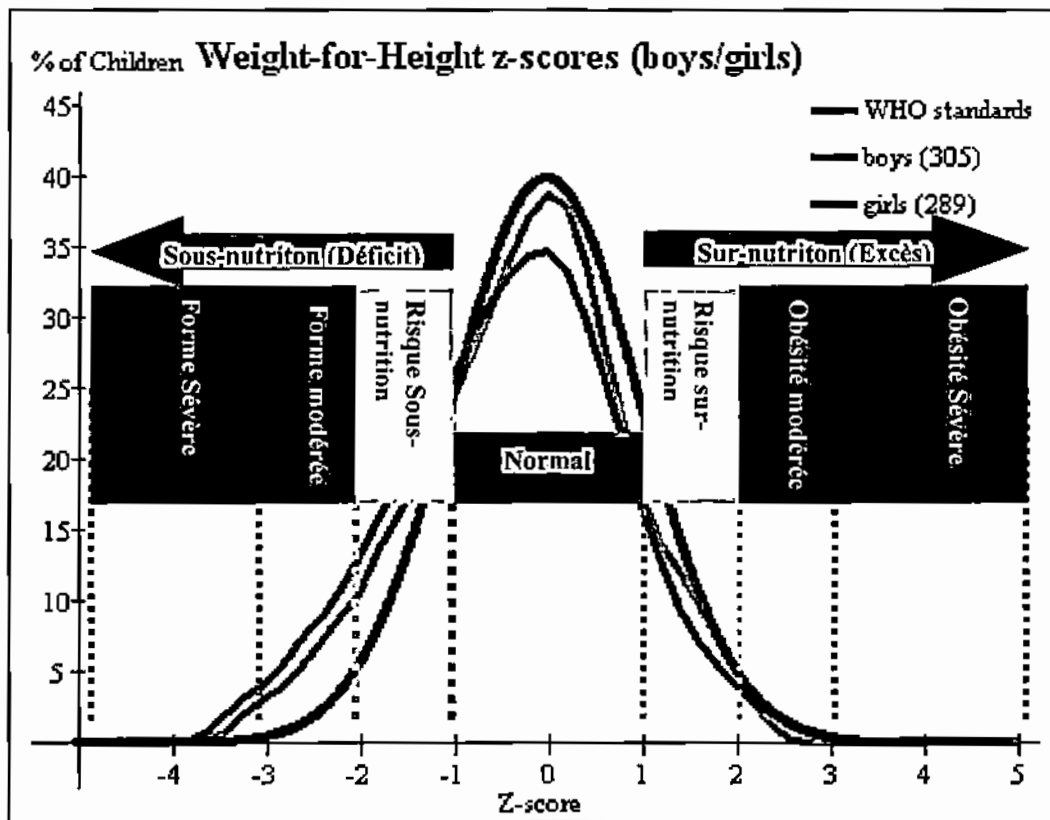


Figure I : Représentation de l'émaciation selon les normes OMS

Si le rapport P/T est entre -3 et -2ET, c'est la malnutrition modérée.

Si le rapport P/T < -3 ET, c'est la malnutrition sévère.

Si le rapport P/T est compris entre -2 et -1 ET, il ya risque de malnutrition.

Si le rapport P/T est compris entre -1 et 1 ET, l'état nutritionnel est normal.

Si le rapport P/T est compris entre 1 et 2 ET, il ya risque d'obésité.

Si le rapport P/T est > 2 ET, il ya obésité (hypernutrition).

Inconvénient

Son inconvénient est qu'il ne permet pas de différencier un enfant trop petit pour son âge d'un enfant de taille suffisante [8].

3.1.3. L'insuffisance pondérale

Elle indique une situation où le poids de l'enfant est faible lorsqu'on le compare à celui d'un enfant du même âge qui est bien nourri. Elle fait appel à l'indice du poids par rapport à l'âge qui est un indice combiné [7]. Elle traduit une malnutrition globale.

Interprétation

En cas d'expression en pourcentage de la médiane

Si le rapport P/A est $\geq 85\%$, c'est l'état nutritionnel normal.

Si le rapport P/A est compris entre 84 et 80%, il ya risque de malnutrition.

Si le rapport P/A $< 80\%$, il ya malnutrition modérée.

Si le rapport P/A $< 70\%$, c'est un cas de malnutrition sévère.

Si le rapport P/A $< 60\%$, malnutrition très grave, la vie de l'enfant est en danger.

Si le rapport P/A $> 100\%$, c'est l'hypernutrition (obésité).

En cas d'expression en Z score ou écart type (ET)

Si le rapport P/A est entre -3 et -2 ET, c'est la malnutrition modérée.

Si le rapport P/A < -3 ET, c'est la malnutrition sévère.

Si le rapport P/A est compris entre -2 et -1 ET, il ya risque de malnutrition.

Si le rapport P/A est compris entre -1 et 1 ET, l'état nutritionnel est normal.

Si le rapport P/A est compris entre 1 et 2 ET, il ya risque d'obésité.

Si le rapport P/A est > 2 ET, il ya hypernutrition ou obésité.

Inconvénient

L'indice ne permet pas de différencier deux enfants de même poids et de même âge dont l'un serait grand et maigre (émacié) et l'autre plus petit et plus gros (retard de croissance) [8].

3.1.4. Les carences en micronutriments

Elles résultent d'une insuffisance des réserves et des taux en circulation dans le sang en micro nutriments pour maintenir la croissance, la santé et le développement. Les micronutriments sont des substances telles que les vitamines et les sels minéraux dont l'organisme a besoin en petites quantités pour maintenir la santé. Les carences en ces nutriments ne sont pas toujours visibles sous forme d'insuffisance pondérable, malnutrition chronique ou d'émaciation.

Il existe 2 types de micronutriments : les vitamines et les sels minéraux.

Les vitamines sont classées en vitamines liposolubles et hydrosolubles. Parmi les vitamines liposolubles on peut citer : la vitamine A, D, E et K. Les hydrosolubles sont constituées par les vitamines B et C.

Le groupe des sels minéraux est composé de calcium (Ca), de phosphore (P), de potassium (K), de sodium (Na), de fer (Fe), d'iode (I), de zinc (Zn) ; de cuivre (Cu), de sélénium (Se), etc....

Les carences en micronutriments peuvent être à l'origine de certaines maladies. Ainsi la carence en vitamine A entraîne la cécité crépusculaire, celle de l'iode entraîne le goitre et le crétinisme, et un apport insuffisant en fer pourrait être à l'origine de l'anémie [2].

3.1.5. Principales causes de la malnutrition

Les causes de la malnutrition peuvent être résumées en huit composantes [8] que sont:

- La disponibilité alimentaire.

- La consommation alimentaire / Revenus des ménages.
- L'éducation.
- Les parasitoses et infections.
- La récupération nutritionnelle.
- La promotion nutritionnelle.
- Les micronutriments.
- Les émergences.

La malnutrition est un mal pernicieux entraînant une augmentation du taux de mortalité notamment infantile ainsi que des retards dans la croissance physiologique et dans le développement intellectuel de l'enfant [9]. Plusieurs maladies de l'enfance causées par la malnutrition telle que le kwashiorkor, le marasme, la diarrhée entraînent des conséquences néfastes sur la santé de l'enfant [1].

4

Méthodologie

4. Méthodologie

4.1. Cadre de l'étude

L'étude a été menée dans six communes (Bougoula, Farako, Kebila, Kolondiéba, Mena, N'Golodiana) du cercle de Kolondiéba dans la région de Sikasso au MALI.

4.1.1 Présentation de Kolondiéba

Situé au sud du Mali, Kolondiéba est un cercle (de la région de Sikasso) enclavé couvrant une superficie de 9200 km². Il est situé à la latitude de 11,08° et une longitude de 6,890°. Il est limité au Nord, à l'Ouest et au Sud-ouest par le cercle de Bougouni ; au Sud par la Côte d'Ivoire, à l'Est par le cercle de Sikasso, au Sud-est par le cercle de Kadiolo.

La ville de Kolondiéba (chef lieu de cercle) est située à 240 km du chef lieu de la région de Sikasso et à 245 km de Bamako.

Le climat se caractérise par une alternance très prononcée entre une saison sèche (de novembre à mai) dominée par des vents secs venant du Sahara (harmattan) et une saison pluvieuse de 3 à 6 mois (de mai à octobre) avec des vents humides venant du golfe de guinée. Les précipitations totales et la durée de la saison des pluies diminuent en allant du sud vers le nord. Quelques caractéristiques climatiques de la zone en général sont données dans le tableau 1.

Tableau I: Quelques caractéristiques climatiques de la zone

Caractéristiques climatiques	Zone subhumide
Pluviométrie	
Moyenne (mm)	1100 -1300
Nombre de mois humides	> 5
Mois le plus pluvieux	Août (400 mm en moyenne)
Température (en ° C)	
Moyenne annuelle	28
Maximum	33 (avril)
Minimum	25 (Décembre)
Evapotranspiration potentielle	
Moyenne	2300
Maximum (mm/mois)	280
Minimum (mm/mois)	135

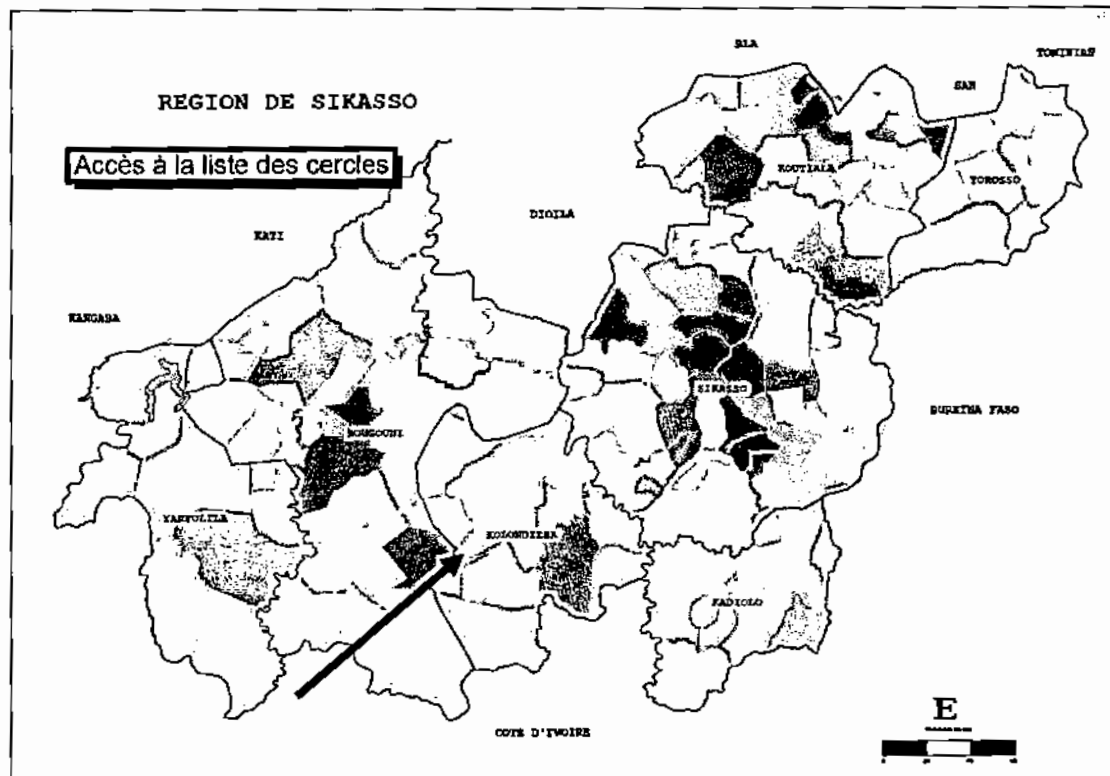


Figure II : Carte de la région de Sikasso [28]

La zone est dominée par des sols d'origine colluviaux-alluviale, notamment sur les sommets et pentes, recouverts d'une cuirasse ferrugineuse à faible profondeur. La texture est limoneuse à limono-argileuse ou argileuse à argilo-limoneuse en profondeur avec une forte charge graveleuse, une bonne capacité en eau disponible et une fertilité moyenne. Le potentiel de production de ces sols est élevé. Par contre les plaines alluviales possèdent des sols profonds sur des matériaux meubles d'origines alluviales. La texture est parfois lourde et la capacité en eau disponible est élevée.

A l'instar des cercles de Kadiola, Bougouni et Yanfolila, le cercle de Kolondiéba fait partie de la zone agro-écologique du Haut Bani Niger reposant sur des formations cristallines (granit, gneiss) d'après la classification du PIRT 1983.

La végétation présente des structures allant des forêts claires aux savanes arborées ou arbustives. Les plaines alluviales sont couvertes d'une savane herbeuse et de galeries forestières le long des cours d'eau. Le cercle de Kolondiéba est composé de 13 collectivités territoriales dont 12 communes rurales et un conseil de Cercle.

A l'issue du recensement général de la population et de l'habitat, le cercle de Kolondiéba comptait en 1998 un total de 141 861 habitants dont 73530 femmes et 68331 hommes [4].

Tableau II Population des communes étudiées

Communes d'études	Population 2008
Kolondiéba	48 949
Kébila	31 986
Farako	13 377
N'golodiana	6 946
Mena	6 453
Bougoula	4 793
Total	11 2504

Les estimations sur la base du taux d'accroissement annuel de 2,9 % ont donné en 2005 une population de 169 645 habitants dont 83 778 hommes et 85 867 femmes à Kolondiéba [4]. Cette population est répartie entre 205 villages et atteindra 199 316 habitants en 2011 [4]. La population est composée majoritairement de Bambara, Senoufos, Peuls et de Sarakolés.

L'agriculture est la principale activité à côté de l'élevage des bovins et caprins. Le cercle est une zone de sortie vers la Côte d'Ivoire pour les troupeaux transhumants et est situé au centre de la troisième région administrative du Mali (Sikasso).

villages sélectionnées tout sexe confondus et dont les parents avaient donné leurs consentements. Les leaders communautaires et les responsables des ASACO ont fait l'objet des interrogatoires.

4.3. Les critères

4.3.1. Les critères d'inclusions

- Etre âgé de 6 à 59 mois.
- Etre mère ou tutrice d'enfant de 6 à 59 mois
- Accord de participer à l'enquête

4.3.2 Les critères de non inclusions

- Etre âgé de plus de 59 mois.
- Etre âgé de 0 à 6 mois
- Refus de participer à l'enquête

4.4. Méthode

4.4.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive par sondage en grappe à deux degrés.

4.4.2 Période d'étude

Notre enquête s'était déroulée du 1^{er} au 10 Septembre 2008.

4.4.3 Echantillonnage

4.4.3.1 La taille de l'échantillon:

Pour répondre aux objectifs de l'étude l'échantillonnage en grappe à deux degrés a été la méthode d'échantillonnage utilisée pour cette enquête nutritionnelle.

La détermination de la taille nécessaire à l'étude a été calculée à partir de la formule habituelle de Schwarz qui suit :

$$n = \frac{Z^2 * p * q * d}{i^2}$$

n = taille de l'échantillon

Z = paramètre lié au risque d'erreur, $Z = 1,96$ (soit 2) pour un risque d'erreur de 5 % (0,05).

p = prévalence attendue de la malnutrition dans la population, exprimée en fraction de 1. (0, 158)

q = $1-p$, prévalence attendue des enfants non malnutries, exprimée en fraction de 1 ($q = 0,842$)

i = précision absolue souhaitée exprimée en fraction de 1. ($i = 0,05$)

d = paramètre mesurant l'effet de grappe ($d = 2$ pour ce genre d'enquête)

L'enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSM IV) de 2006 donne une prévalence de la malnutrition aigue de 15,8 % pour la région de Sikasso. Comme la prévalence de la malnutrition aigue n'est pas connue dans les zones d'intervention du cercle, nous avons considéré la prévalence obtenue dans la région de Sikasso pour déterminer la taille de l'échantillon pour le cercle de Kolondiéba.

Ainsi la taille minimale de l'échantillon sera :

$$n = (1,96)^2 * \frac{(0,158 * 0,842) * 2}{(0,05)^2} = 410$$

La taille minimale nécessaire a la réalisation de cette étude a été estimée à 410 enfants. Pour des raisons de non réponses nous avons fait une majoration de 10% soit 41 ce qui ramène la taille de l'échantillon à 450 enfants qui ont été répartis à environ 15 enfants à enquêter par grappe. Avec une estimation moyenne de 3 enfants de 6-59 mois par ménages, il faudrait enquêter au moins 5 ménages par grappe.

Nous nous sommes permis d'aller jusqu'à 636 enfants de 6 -59 mois pour notre étude puisque 450 était la taille minimale.

Le nombre de villages et le nombre de grappe par village sont donnés selon le tableau ci-après :

Tableau III: Réalisation d'un échantillon représentatif par la méthode d'échantillonnage de 30 grappes à partir des effectifs cumulés de population

Village	Population	Effectif cumulé	Grappes	Nombre enfants par grappe
Bohi	1351	1351	1	20
Bougoula (Kebila)	1050	2401	2	20
Bougoula Boug	1591	3992	3 4	40
Diaka	1826	5818	5 6	40
Dialakoroba	1252	7070	7	20
Digan	1625	8695	8	20
Djedjeba	572	9267	9	20
Djissan	517	9784	10	20
Falani	452	10236		
Farafing	1356	11592	11	20
Farako	1399	12991	12 13	40
Gourouko	1607	14598	14	20
Kaara	707	15305	15	20
Kah	788	16093	16	20
Kalakan (Kolondieba)	1018	17111	17	20
Kissa	437	17548		
Mafèlè	431	17979	18	20
Makana	622	18601	19	20
Massala	1112	19713	20	20
Massamakana	917	20630	21	20
Missala	210	20840		
N'Gokila	240	21080	22	20
N'Gola	717	21797		
N'Guara	415	22212	23	20
Niamou	657	22869		
N'Pièbougou	461	23330	24	20
N'Tjinina	788	24118	25	20
Samba	826	24944		
Siana	928	25872	26	20
Sintin	376	26248	27	20
Sinzeeni	772	27020		
Tinko	923	27943	28	20
Togoya	1227	29170	29, 30	40
Toutiala	540	29710		600
Zantoumala	829	30539		
Total	30539			

Pas de sondage = Effectif Cumulé/Nbre grappe

1 017

Le pas de sondage a été calculé selon la formule suivante :

Population cumulée / nombre de grappes.

Le choix de la 1^{ère} grappe a été fait à partir de la table des nombres au hasard en prenant un chiffre compris entre 0 et le pas de sondage. Le nombre ainsi tiré a constitué le point de départ de la première grappe.

Les 29 grappes restantes ont été choisies en ajoutant au nombre au hasard, le pas de sondage.

4.4.3.2 Méthode d'application

4.4.3.2.1 Détermination de la première famille à visiter et progression dans le village ou le quartier:

Nous avons trouvé la liste exhaustive des chefs de ménages au niveau des villages choisis et cela fut considéré comme centre de grappe, un sondage aléatoire simple nous a permis d'identifier à l'aide d'un pas de sondage l'ensemble des ménages qui ont été enquêtés. Après la première concession qui constitue le point de départ de l'enquête au niveau de la première grappe, la progression de l'équipe a été faite de proche en proche selon la règle d'orientation choisie, vers la droite, jusqu'à l'obtention de l'effectif requis pour la grappe (soit, 15 enfants par grappe).

A l'intérieur de la concession, toutes les mères ou tutrices d'enfants de 6 à 59 mois ont été enquêtées pour le volet qualitatif. En fin de grappe, chaque fois que l'effectif de 15 enfants requis n'a pas été obtenu dans le village, nous avons été obligé de nous rendre dans le village le plus proche pour compléter la grappe.

4.4.3.2.2. Collecte des données sur le terrain

4.4.3.2.2.1. Outils de collecte

- Trois **questionnaires** ont été utilisés dans cette EBENE. Le Questionnaire Ménage (CAP), le Questionnaire anthropométrique (enfant de 6 à 59 mois) et le Questionnaire qualitatif. Ces questionnaires ont été soigneusement élaborés pour fournir les renseignements dont les responsables et les gestionnaires du «Projet de réduction de la malnutrition dans le cercle de Kolondiéba, région de Sikasso au Mali » ont besoin.
- Une **Balance** pour la prise du poids des enfants.
- Une **Toise de SHORR** pour la mesure de la taille des enfants.

4.4.3.2.2.2. Quelques variables

- Variables qualitatives

Comme variable qualitatif on a : Connaissances, attitudes, pratiques, régime alimentaire, stratégie de prévention ...

- Variables quantitatives

Il s'agit de : mesures anthropométrique (taille – poids- périmètre brachiale - âge), la prévalence, malnutrition aigue, malnutrition chronique, malnutrition globale...

4.4.4 Traitement et analyse des données

Il a comporté les phases suivantes :

- La réception, la vérification et le classement des questionnaires.
- La saisie des données a été faite à partir du logiciel EPI-INFO version 6.04.

- Un programme de saisie a été réalisé pour vérifier les données saisies et leur fiabilité.
- Après la saisie, une vérification et épuration des données ont été faites avant de commencer l'analyse des données.
- De EPI-INFO les données ont été transférées sur le logiciel ENA (Emergency Nutritional Assessment) pour faire le test de plausibilité et s'assurer de la fiabilité des données anthropométriques collectées avant de poursuivre l'analyse.
- Ensuite, la normalisation des données anthropométriques s'est faite à l'aide du logiciel ENA for SMART OMS/2008, auquel sont intégrées les nouvelles normes OMS d'octobre 2006 et les anciennes normes NCHS/CDC/WHO de 1977.
- La vérification et la correction des données saisies et la création du fichier définitif des données par le consultant principal avec l'appui de l'Assistant de recherche et de l'informaticien.

4.4.4.1. La qualité des données

4.4.4.1.2. Validité interne

Le contrôle du recueil de données a été assuré par un médecin spécialisé en santé publique ayant une expertise poussée dans le domaine de la réalisation et l'analyse des enquêtes nutritionnelles. Une supervision régulière sur le terrain par deux agents habitués aux enquêtes nutritionnelles complétant la formation initiale des enquêteurs avant de faire le recueil des données garantira la fiabilité des données.

4.4.4.1.3. Validité externe

La méthode d'enquête auquel nous avons recours utilise le strict respect du protocole garantissant la généralisation des résultats de l'étude.

4.4.5 Aspects éthiques

La présente étude avait pour intérêt d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois afin de cerner les taux de prévalence des différentes formes de malnutrition observées chez les enfants de cette tranche d'âge dans le cercle de Kolondiéba (Sikasso). Au niveau des ménages nous n'avions pas rencontrés d'obstacles, les mères étaient dévouées à participer à l'enquête. Toutes les mères ayant des enfants de 6 à 59 mois ont fait l'objet des interrogatoires à l'aide de fiches d'enquête conçue à cet effet. Les informations recueillies étaient de façon nominative (nom de la mère et ceux de ces enfants).

L'étude n'a présenté aucun risque au sein de la population d'étude bien au contraire elle leur serait bénéfique d'autant plus qu'elle servirait à améliorer l'état nutritionnel des enfants en informant les mères par ex de la situation qui prévalait à leur niveau. Les résultats obtenus seront pris en compte par les organisations non gouvernementales et les autorités politico administratives afin d'apporter une aide à cette population dénutrie.

5

Résultats

5 - PRINCIPAUX RESULTATS

5.1. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Tableau IV: Répartition de la population étudiée

Population d'étude	N	%
Nombre d'enfants de 6-59 mois	636	58,7
Nombre de mères de 15 – 49 ans	447	41,3
Total	1083	100,0

Les enfants de 6 à 59 mois représentaient 58,7 % de la population étudiée.

Tableau V: Composition des ménages étudiés par tranche d'âge et par sexe (cas des enfants)

	Masculin		Féminin		Total
	N	%	n	%	
6 -59 mois	320	59,3	347	60,1	667
6 - 15 mois	206	38,2	212	36,7	418
0 - 6 mois	13	2,4	18	3,1	31
Total	539	100	577	100	1116

Les enfants de 06 à 59 mois représentent 59 % de la population.

Tableau VI : Répartition des ménages étudiés par tranche d'âge et par sexe (adultes)

	Masculin		Féminin		Total
	n	%	n	%	
16-49 ans	410	81,2	610	84,6	1020
50-64 ans	87	17,2	96	13,3	183
65 ans et plus	8	1,5	15	2,1	23
Total	505	100	721	100	1226

Les femmes ayant entre 16 et 49 ans représentent 84% de la population

Tableau VII : Répartition de l'échantillon selon l'ethnie

Ethnie	N	%
Bambara	359	82,5
Peulh	70	16,1
Senoufo	6	1,3
Total	435	100,0

Les Bambara sont nettement majoritaires avec 83 % suivi des Peulh avec 16,1%.

N.B : Les autres ethnies * sont constituées par les Malinké, Minianka, Bobo et Kassonké n'ont pas été mentionnés dans le tableau

Tableau VIII: Répartition selon le niveau d'éducation de la mère

Niveau d'éducation	n	%
Aucun	394	88,1
Fondamental premier cycle	25	5,6
Alphabétisé	19	4,2
Fondamental second cycle	8	1,7
Secondaire	1	0,2
Total	447	100,0

Il n'y a que 7,6 % de mères qui ont fréquenté l'école dont la presque totalité de celles-ci n'ont pas dépassé le premier cycle de l'enseignement fondamental. (5,6%).

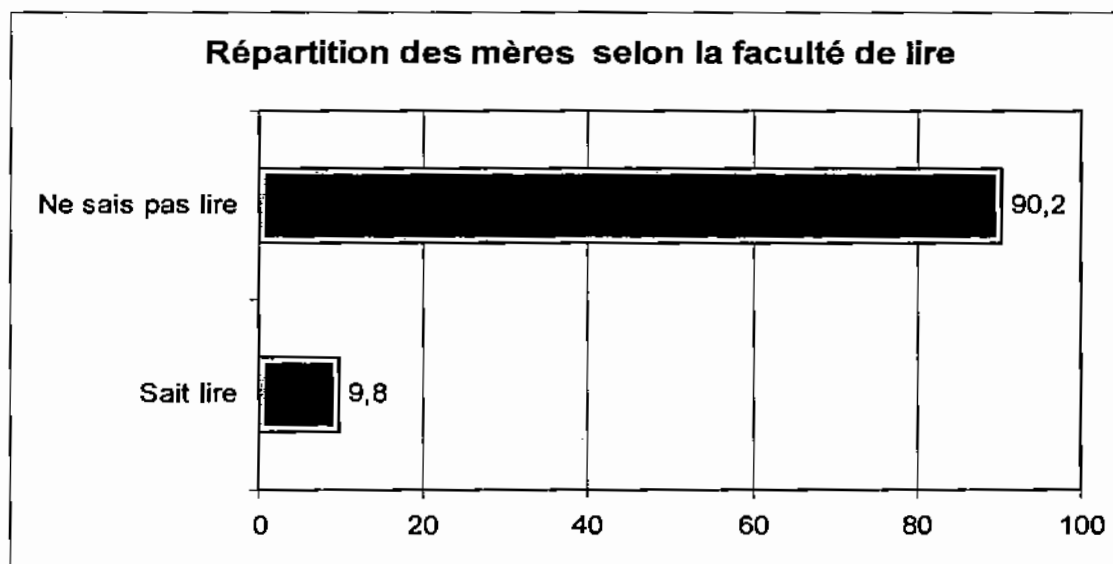


Figure IV : Répartition des mères selon la faculté de lire

Sur les 447 mères interrogées, seulement 9,8 savaient lire un message simple.

Tableau IX : Répartition des mères selon leur statut matrimonial

Statut matrimonial	N	%
Marié	433	96,9
Divorcé	8	1,8
Veuve	3	0,7
Célibataire	3	0,7
Total	447	100,0

Les femmes mariées sont nettement majoritaires avec près de 97 %, par contre les célibataires ne constituent que 0,7 % de la population étudiée.

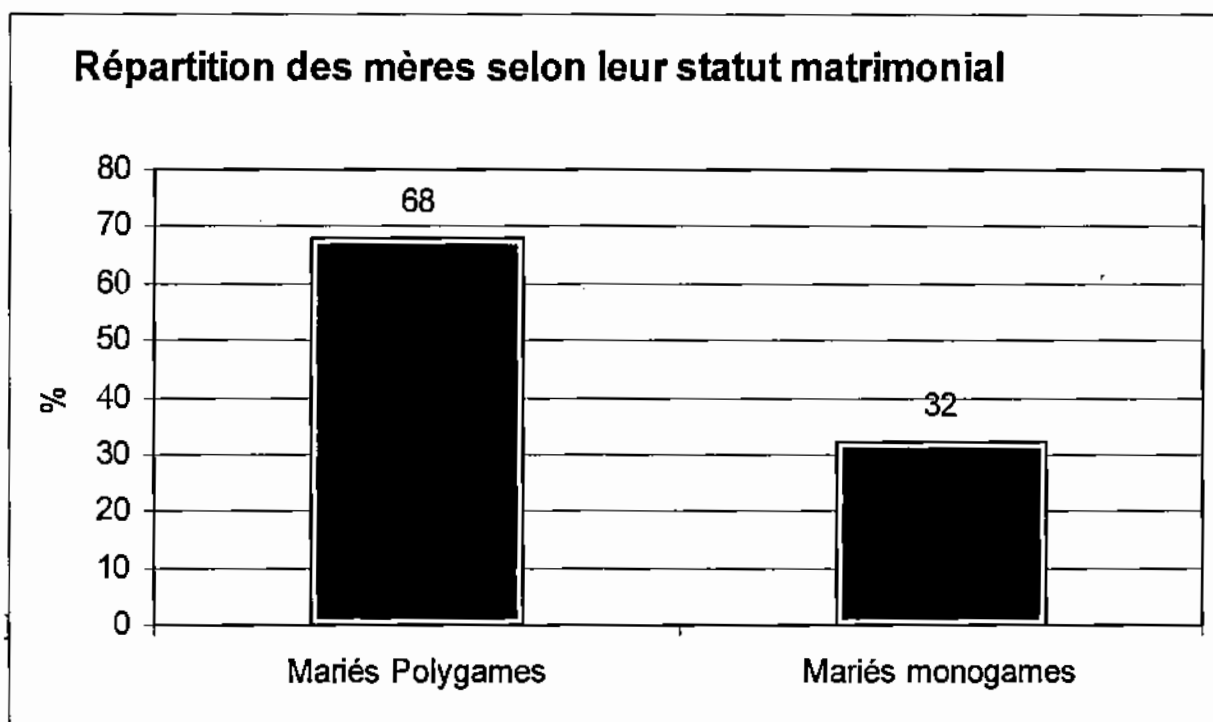


Figure V : Répartition des mères selon le statut marital

Sur l'ensemble des mères mariées qui constituent 96,9 % de l'échantillon étudié, 68 % sont dans un régime polygamique contre 32 % de monogames.

5.2. ETAT DE SANTE DE LA POPULATION ETUDIEE

5.2 .1. Principales maladies rencontrées chez les enfants

Tableau X : Répartition des ménages selon le statut des enfants à la naissance au moment de l'enquête

Statut de l'enfant à la naissance	N
Nombre de Naissances vivantes	1846
Nombre d'enfants encore vivants	968
Nombre de Décès d'enfants de moins de 5 ans	167

Parmi les 1846 naissances vivantes enregistrées au niveau des ménages enquêtés, 52,4 % des enfants sont encore vivants et 9 % sont décédés avant leur cinquième anniversaire, soit un taux de mortalité infanto-juvénile de 90,41 %.

Tableau XI : Répartition des enfants en fonction de leur état de santé les deux semaines ayant précédée l'enquête

	N	%
Malade au cours des 2 dernières semaines	248	55,5
Non malade dans les 2 dernières semaines	199	44,5
Total	447	100,0

55,5 % des enfants de 6 à 59 mois sont tombés malades au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête.

Tableau XII: Répartition des enfants selon la survenue de maladie durant les deux semaines ayant précédée l'enquête

	n	%
Paludisme Présumé	153	64,2
Diarrhée	39	16,4
Toux	23	9,6
Autres maladies	18	7,6
Vomissement	5	2,1
Total	238	100,0

Parmi les principales maladies observées chez les enfants de 6-59 mois, au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête, le paludisme présumé (64,2%) est le plus fréquent.

NB : Parmi les mamans enquêtées, dix ne savent pas quelles maladies leurs enfants ont contractés deux semaines avant l'enquête

5.2.2 Recours aux soins de santé

Tableau XIII: Répartition des enfants malades selon le type de traitement donné par la mère

Traitement	N	%
Traiter soi même	102	42,3
CSCOM	69	28,6
Guérisseur traditionnel	49	20,3
Pharmacie	12	5,0
Aucun traitement	9	3,7
Total	241	100,0

En cas de maladie de l'enfant, les parents traitent eux même l'enfant dans 42,3% des cas en dehors de tout autre recours (automédication) contre 27,8% qui ont recours au CSCOM et dans 20 % le guérisseur traditionnel est sollicité.

N.B : Sept mères parmi celles enquêtées ont autres recours dont on ignore pour le traitement de leurs enfants en cas de maladies.

Tableau XIV : Principales raisons évoquées pour ne pas utiliser le centre de santé communautaire

	N	%
Pas d'argent	44	77,2
Pas de moyen transport	11	19,3
Eloignement	1	1,7
Mauvais accueil	1	1,7
Total	57	100,0

Soixante dix sept pourcent des mères ne font pas consulter leurs enfants aux CSCOMs parce qu'elles manquent d'argent.

N.B: Vingt un des mères enquêtées n'ont pas pu dire les raisons pour lesquelles elles n'ont pas recours aux CSCOMs.

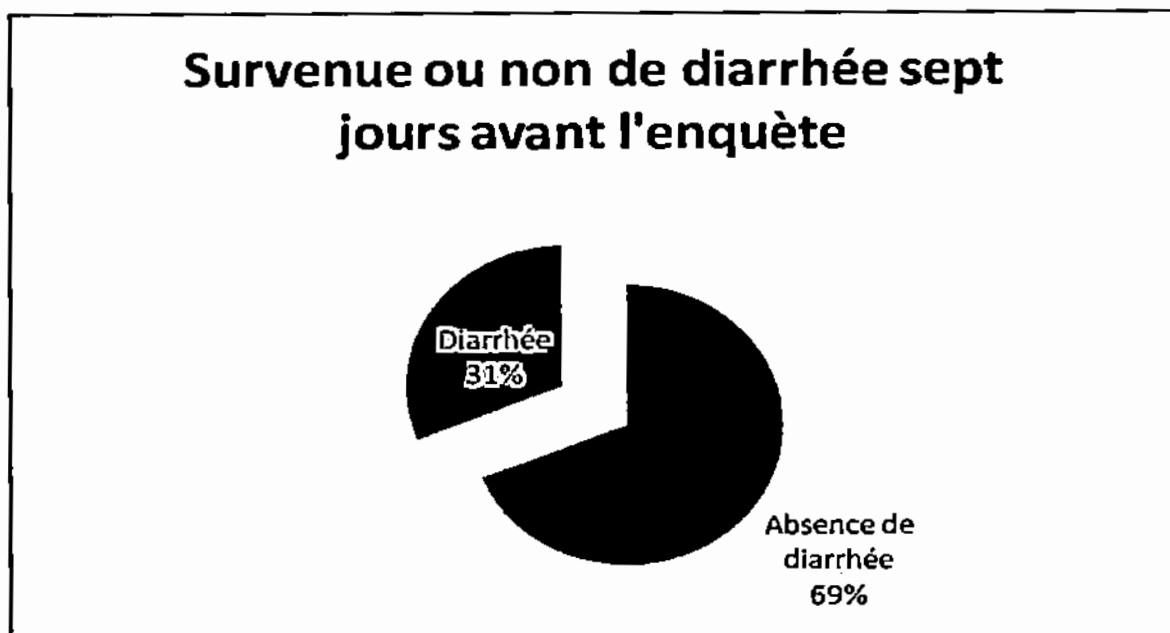


Figure VI: Répartition selon la survenue ou non de diarrhée chez les enfants au cours des 7 derniers jours

Trente et un pourcent des enfants ont contracté la diarrhée sept jours avant l'enquête.

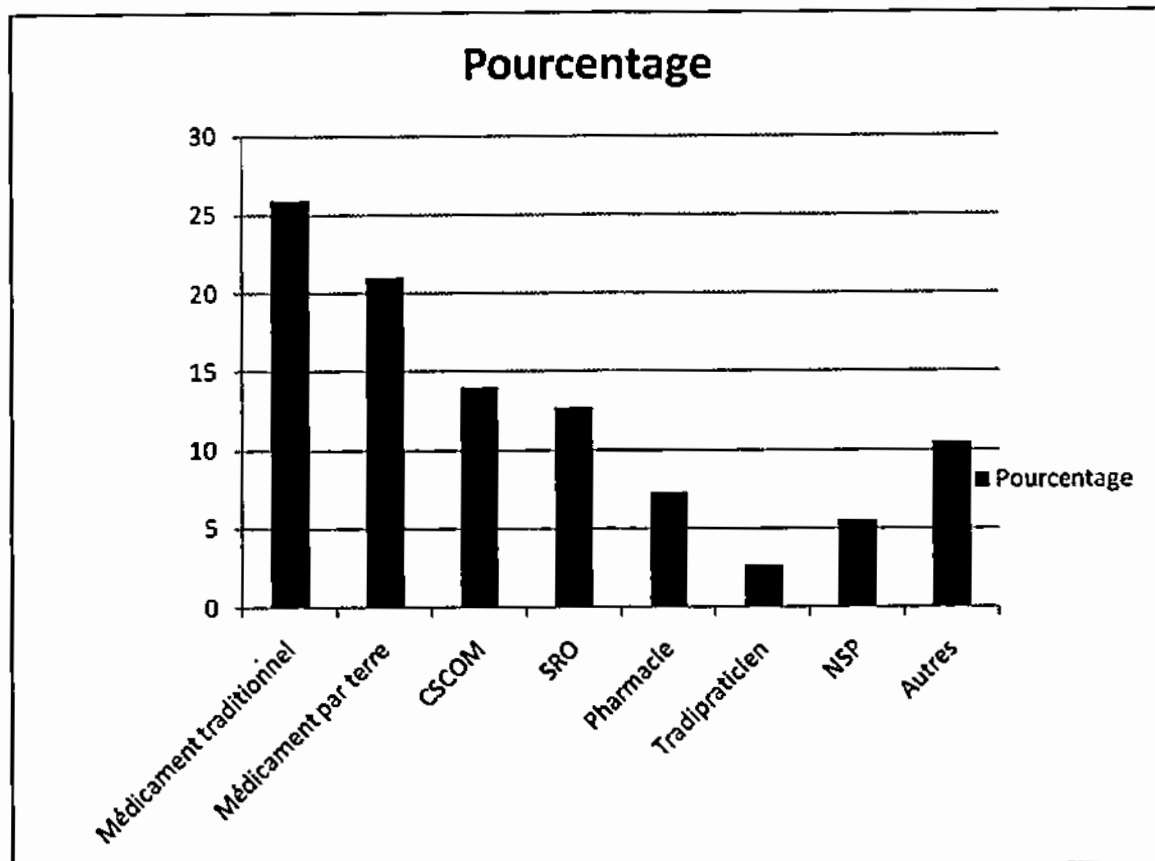


Figure VII: Répartition selon le recours aux soins en cas de diarrhée de l'enfant

Le recours à la médication traditionnelle et aux médicaments par terre sont les plus pratiqués en cas de diarrhée de l'enfant.

5.2.2.1. Prévention des maladies

Tableau XV: Répartition des ménages selon l'utilisation de moustiquaires

Utilisation de moustiquaires	N	%
Femmes et enfants seuls	165	42,0
Tous les membres famille	145	37,0
Enfants 6 -59 mois	57	14,5
Femmes enceinte/allaitante	26	6,6
Total	393	100

Les moustiquaires ne sont utilisées par tous les membres de la famille que dans 37% des cas.

N.B: Cinquante et quatre des ménages enquêtés n'utilisent pas de moustiquaires pour diverses raisons.

Tableau XVI: Répartition des mères selon la connaissance et l'utilisation de méthodes contraceptives

Utilisation des contraceptifs	Connaissance		Utilisation	
	n	%	N	%
Aucune méthode	192	44,3	366	84,5
Injectable	116	26,8	44	10,1
Comprimés	106	24,5	23	5,3
Préservatifs	10	2,3	0	0
Traditionnelle	7	1,6	0	0
DIU (Dispositif intra-uterin)	1	0,2	0	0
Spermicides	0	0	0	0
Implants	1	0,2	0	0
Total	433	100	433	100

La grande majorité des mères interrogées ne connaissent aucune méthode de contraception, ce qui a pour incidence la non utilisation de la contraception dans 84 des cas.

N.B : Quatorze des mères interrogées n'ont pas voulu répondre à cette question.

5.3. Alimentation des enfants de 6 à 59 mois

5.3.1. Allaitement maternel

Tableau XVII: Répartition des mères selon la mise au sein des nouveau-nés

Mise au sein	n	%
Immédiatement	214	50,3
Dans la journée	172	40,5
Un jour après	20	4,8
Après la montée laiteuse	19	4,4
Total	425	100,0

Après l'accouchement, 50% des nouveau-nés sont immédiatement mis au sein .

N.B: vingt deux des mères ne savent pas à quel moment il faut allaiter le nouveau né.

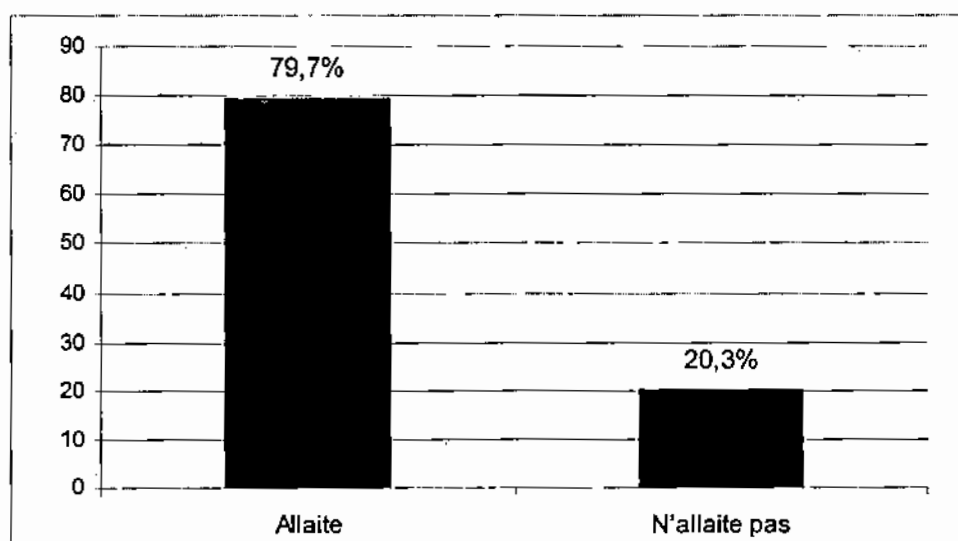


Figure VIII : Pratique d'allaitement par les mères

L'allaitement est pratiqué par près de 80 % de mères.

Tableau XVIII : Répartition des enfants selon les aliments reçus au cours des dernières 24 heures

Aliment reçu 24h avant	n	%
Bouillie	177	39,6
Eau simple	118	26,4
Rien que le lait maternel	68	15,2
Repas familial	30	6,7
Soupe	16	3,6
Autre aliment	14	3,1
Lait animal	8	1,8
Eau sucrée	8	1,8
Tisane /Infusion	4	0,9
Beurre	2	0,4
Eau de dattes	2	0,4
Total	447	100

La bouillie est l'aliment le plus fréquemment consommé par les enfants (39,6%) alors que le lait maternel n'est pratiqué que dans 15,2% de cas.

Tableau XIX : Durée d'allaitement des enfants

Durée de l'allaitement	n	%
De 12 à 23 mois	114	60,9
Plus de 24 mois	38	20,0
De 6 à 11 mois	23	12,3
Moins de 6 mois	12	6,4
Total	187	100

Seulement 6,4% des enfants de moins de 6 mois étudiés allaitent encore.

Tableau XX: Age d'arrêt complet de l'allaitement

	N	%
24 -35 mois	228	56,6
N'a pas encore arrêté	88	21,8
12 - 23 mois	49	12,1
36mois et plus	23	5,7
6 à 11mois	11	2,7
Moins de 6 mois	4	0,9
Total	403	100,0

L'âge d'arrêt d'allaitement le plus fréquent est compris entre 24 et 35 mois dans plus de 55 %.

N.B: douze des mères enquêtées ne connaissent pas l'âge d'arrêt de l'allaitement.

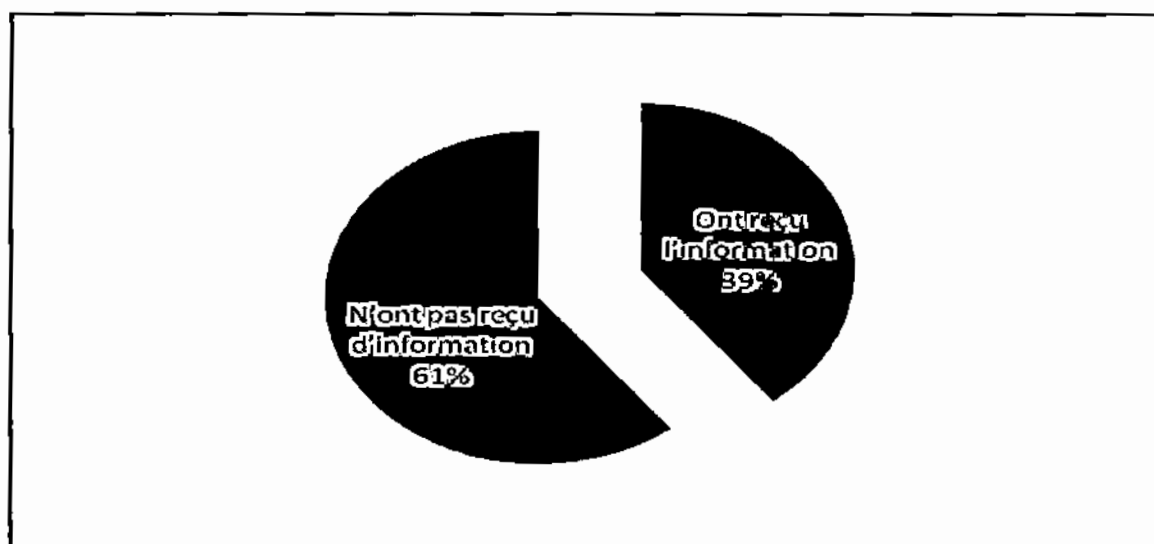


Figure IX : Niveau d'information des mères sur l'allaitement exclusif

Parmi les mères interrogées seulement 39% d'entre elles ont reçu l'information sur l'allaitement.

Tableau XXI : Source de l'information sur l'allaitement

	n	%
Télévision	234	70,7
Radio	46	13,9
Relais communautaire	37	11,2
Agent de santé	8	2,4
ONG	6	1,8
Total	331	100

La principale source d'information des mères sur l'allaitement reste la télévision (70%).

N.B : neuf des mères interrogées ont reçu l'information sur l'allaitement à des sources qu'elles ignorent

Tableau XXII: Type d'information reçu sur l'allaitement

	n	%
Allaitement exclusif	127	72,2
Autre information	49	27,8
Total	176	100,0

Dans 72,2 % des cas, le type d'information reçu par les mères concerne l'allaitement exclusif.

5.3.2. Alimentation de complément

Tableau XXIII : Répartition des enfants selon qu'ils reçoivent un aliment de complément

Réception ou non d'aliment de complément	N	%
Reçoivent un aliment de complément	327	82,5
Ne reçoivent pas d'aliment de complément	69	17,5
Total	396	100,0

Plus des $\frac{3}{4}$ d'enfants (82,5%) reçoivent un aliment de complément.

Tableau XXIV: Age d'introduction de l'alimentation de complément chez l'enfant

Age d'introduction	N	%
Entre 6-12 mois	234	60
A 6 mois	72	18,4
Allaite exclusivement	39	10,0
Entre 4 et 6 mois	37	9,4
Moins de 4 mois	8	2,0
Total	390	100,0

L'âge moyen d'introduction de l'alimentation de complément chez l'enfant se situe entre 6 et 12 mois dans 60 % des cas, bien que dans 18,4 % des cas certaines mères introduisent les aliments de compléments à l'âge de 6 mois.

N.B : six des mères ne savent pas à quel moment introduit l'aliment de complément

Tableau XXV: Nombre de repas reçus par l'enfant la veille

Nombre de repas	N	%
2-3 repas	254	62,9
4 repas et plus	67	16,6
1 repas	44	11,0
Ne mangent pas encore	39	9,7
Total	404	100,0

Onze pourcent des enfants ne mangent qu'une seule fois par jour.

Tableau XXVI: Type d'aliments consommés par les enfants de 6 – 59 mois

Type d'aliments	N	%
Lipides(huile. /beurre)	95	25,5
Lait maternel	70	18,8
Lait animal et dérivé	68	18,2
Céréales	47	12,6
Légumineuses (haricot, arachide)	45	12,1
Racines et tubercules	24	6,4
Légumes	9	2,4
Viande et poisson	7	1,9
Œufs	3	0,8
Sucre	2	0,5
Volaille	1	0,2
Fruit	1	0,2
Total	372	100

L'aliment le plus consommé par les enfants est constitués par les huiles et les beurres (25%).

N.B Soixante et quinze mères ont donné aux enfants des aliments dont on ignore la composition.

5.4. Niveau d'hygiène et d'assainissement de la population étudiée

Tableau XXVII: Approvisionnement en eau des ménages selon les saisons

Source d'approvisionnement	Saison sèche		Saison Hivernale	
	n	%	N	%
Forages	215	49,5	177	40,9
Puits cimentés	164	37,8	168	38,8
Puisard	41	9,4	48	11,0
Eau de pluie stockée	11	2,5	36	8,3
Mare, marigot	3	0,7	4	0,9
Total	434	100	433	100

Le forage constitue la principale source d'approvisionnement en eau des ménages aussi bien en saison sèche (49 %) qu'en saison pluvieuse (40,9%) suivi des puits cimentés 37,6% en saison sèche et 38,8 % en saison hivernale.

N.B : treize des ménages enquêtés s'approvisionnent en eau à des sources qu'on ignore en saison sèche et quatorze en saison pluvieuse.

Tableau XXVIII: Distance de la source d'approvisionnement en eau des ménages

Distance de la source d'approvisionnement	Selon les enquêtés		Selon l'observation	
	n	%	n	%
Moins de 100 mètres	366	81,9	329	73,6
Entre 100 et 500 mètres	74	16,6	78	17,4
Plus de 1000 mètres	4	0,7	17	3,8
Entre 500 et 1000 mètres	3	0,7	23	5,14
Total	447	100,0	447	100,0

La distance de la source d'approvisionnement en eau est située à moins de 100 mètres dans près de 82 % des cas. Les données de l'observation directe sont presque conforme à celles évoquées par les enquêtés.

Tableau XXIX : Durée et temps d'attente pour l'approvisionnement en eau des ménages

	Temps mis pour atteindre le point d'eau		Durée d'attente au point d'eau	
	n	%	n	%
Moins de 30 minutes	412	92,2	369	82,6
Moins d'une heure	27	6,0	55	12,3
Entre 1 et 3 heures	7	1,6	19	4,3
Plus de 3 heures	1	0,2	4	0,9
Total	447	100,0	447	100,0

Le temps mis pour atteindre la source d'approvisionnement en eau est relativement court. Il est de moins d'une demi-heure dans 92 % et de plus d'1 heure dans seulement 7,8 % des cas. Aussi, la durée d'attente au point d'eau est moins longue car dans 82,6% des cas c'est moins de 30 minutes.

Tableau XXX: Mode de conservation de l'eau de boisson

Mode de conservation de l'eau	N	%
Jarre	411	95,3
Bidons plastiques	11	2,6
Poterie	9	2,1
Total	431	100

La jarre constitue le principal mode de conservation de l'eau dans 95%.

N.B : Seize ménages utilisent autre mode de conservation de l'eau.

Tableau XXXI : Traitement de l'eau de boisson par les ménages

Traitement de l'eau	N	%
Ne traite pas	324	74
Filtration	83	18,9
Chloration	26	5,9
Ebullition	5	1,1
Total	438	100,0

La majorité des ménages (74%) ne traitent pas l'eau de boisson.

N.B : Neuf ménages traitent l'eau de boisson par autres méthodes.

Tableau XXXII: Type de toilettes utilisées par les ménages

Type de toilettes	N	%
Traditionnelle	442	99,7
Moderne	1	0,3
Total	443	100,0

Les toilettes traditionnelles sont utilisées par la presque totalité des ménages.

N.B : quatre des ménages enquêtés n'utilisent aucune toilette

Tableau XXXIII : Observance du lavage des mains des ménages

Lavage des mains	N	%
Avant de manger	216	50,0
Avant de préparer le repas	77	17,8
Avant de donner à manger à l'enfant	59	13,6
Après les toilettes	34	7,8
Lorsque les mains sont sales	30	6,9
Après le nettoyage d'enfant qui est allé à la selle	13	3,0
Ne lave pas les mains	3	0,7
Total	432	100

La plupart des membres des ménages enquêtés se lavent les mains avant de manger (50 %). Par contre après avoir nettoyé un enfant qui vient de déféquer, seulement 3 % des mères lavent leurs mains. Cette situation constitue le meilleur moyen pour engendrer les maladies diarrhéiques.

N.B : quinze ménages lavent les mains à des moments qu'on ignore.

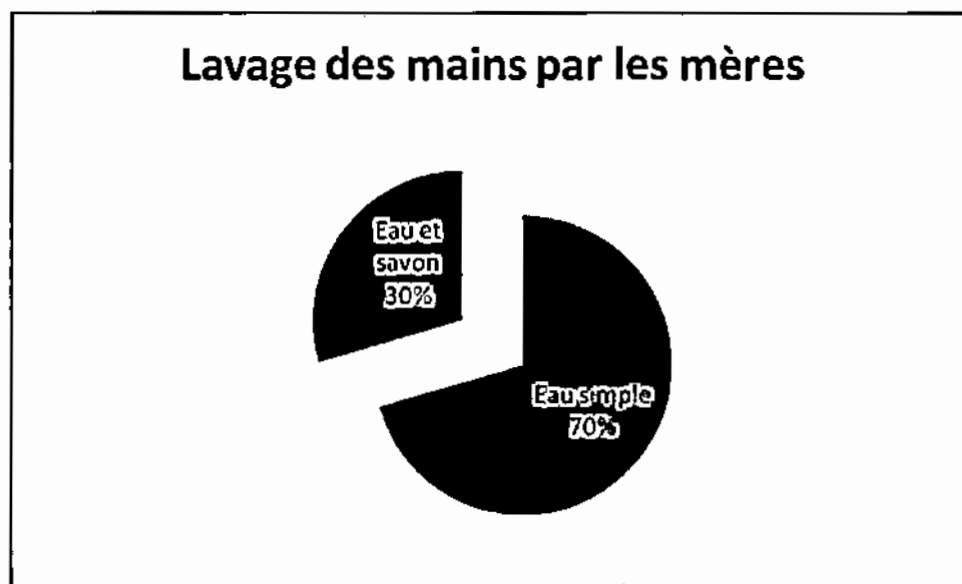


Figure X : Avec quoi les mères se lavent les mains

Il n'y a que 29,5 % des membres des ménages qui se lavent les mains au savon et 69,4 % les lavent uniquement à l'eau simple.

Tableau XXXIV : Occasions pour laver les mains des enfants

Moments de laver les mains des enfants	n	%
Avant de manger	222	49,9
Après les repas	178	40
Après les selles	20	4,5
Ne lave pas les mains	14	3,1
Quand les mains sont sales	11	2,4
Total	445	100

Les mains des enfants ne sont lavées que dans 4,5 % des cas après les selles, d'où le risque de péril fécal.

N.B : Autres occasions évoquées par deux ménages

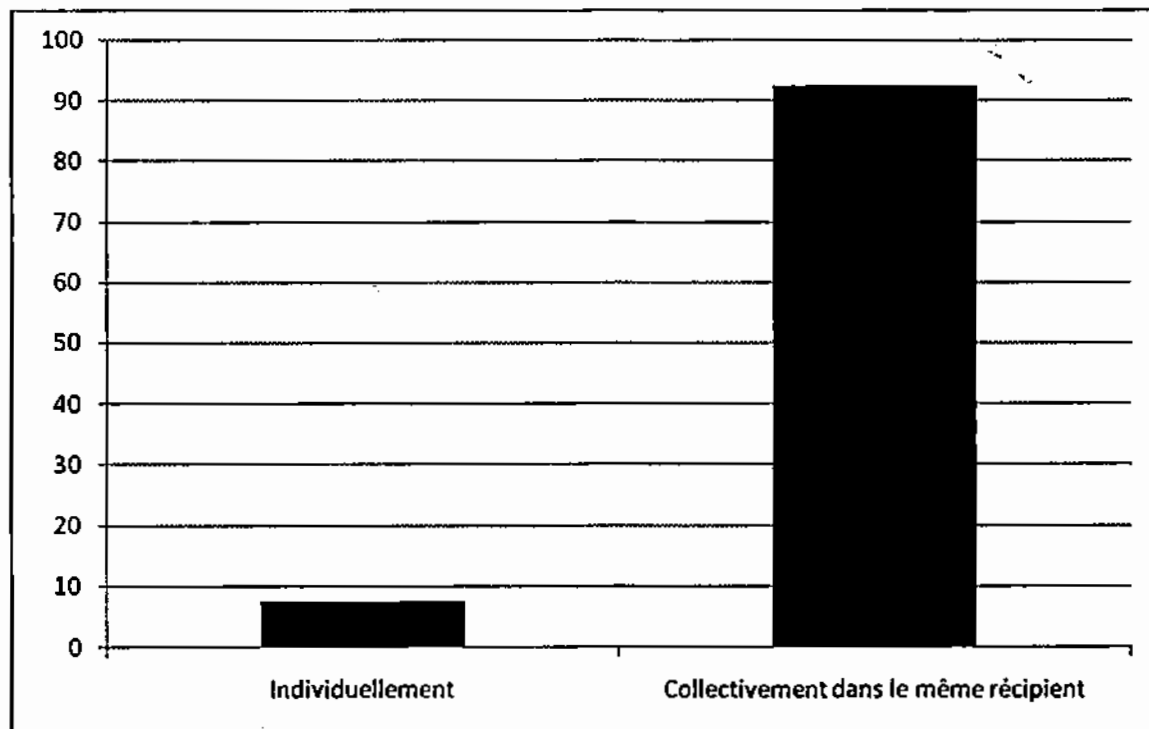


Figure XI: Comment sont lavées les mains des enfants

Près de 92 % des enfants se lavent les mains collectivement, ce qui constitue un risque important en matière d'hygiène pour ceux qui se lavent les mains à la suite du premier, habituellement, le chef de ménage.

Tableau XXXV: Mode d'évacuation des ordures ménagères

Mode d'évacuation des ordures	N	%
Dans les champs comme fertilisant du sol	398	95,4
Dépotoir public (alentour des concessions)	13	3,1
Incinération ou Enfouissement	6	1,4
Total	417	100,0

Les ordures ménagères sont déversées directement dans les champs comme fertilisants du sol dans 95 % ou au alentour des concessions 3 %.

N.B : Autres modes de conservation évoqués par trente ménages

5.5. NIVEAU DE CONNAISSANCE DE LA POPULATION ETUDIEE

5.5.1. Par rapport à la qualité de l'eau consommée

Tableau XXXVI: Perception de la qualité de l'eau de boisson

Qualité de l'eau	n	%
Potable	399	89,3
Non Potable	48	10,7
Total	447	100,0

Parmi les mères enquêtées, 89,3 % d'entre elles estiment que leur eau de boisson est potable.

5.5.2. Par rapport aux principales raisons de santé des enfants

Les principales raisons évoquées par les mères comme étant à la source des maladies de leur enfant sont par ordre : le paludisme, les eaux sales, les aliments sales, mal préparés ou mal conservés, les moustiques, les intempéries (humidité, vent), la diarrhée. Dans la majorité des cas, les mères ne connaissent pas les raisons de la maladie des enfants.

5.5.3. Par rapport aux principales causes de transmission du paludisme

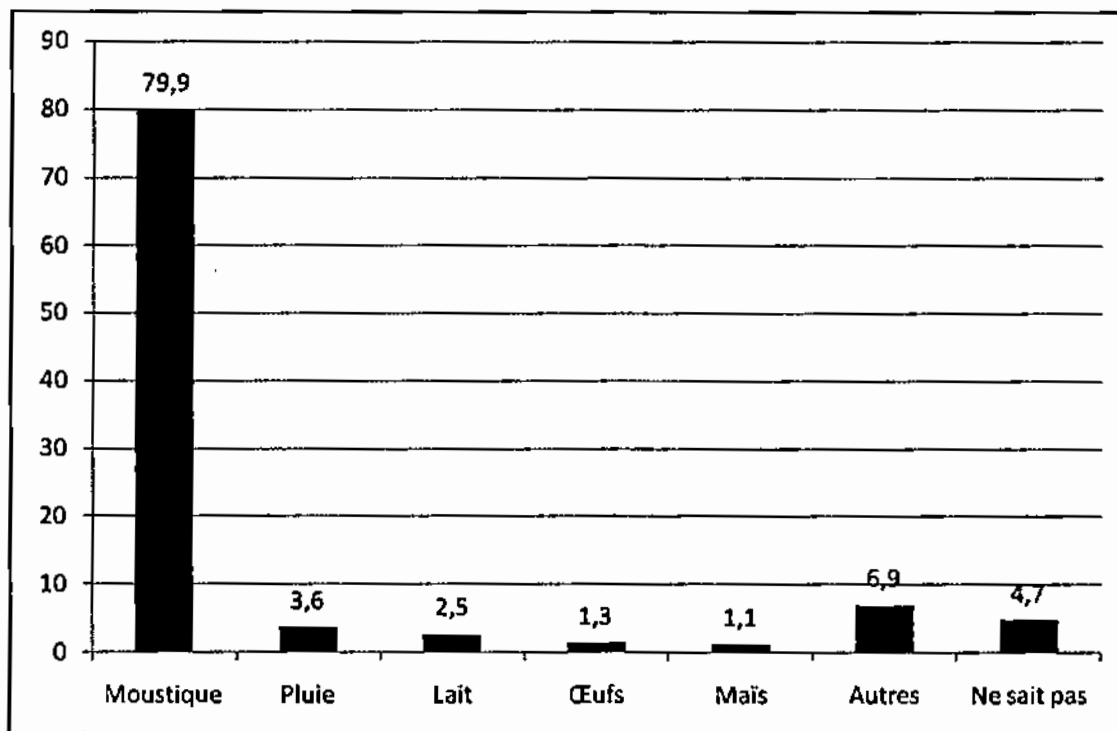


Figure XII: les causes du paludisme selon les mères interrogées

Les deux principales causes du paludisme évoquées par les mères sont les moustiques (80%) et la pluie (3,6 %).

5.5.4. Par rapport aux méthodes de prévention du paludisme

Tableau XXXVII: Niveau de connaissance des mères par rapport aux méthodes de prévention du paludisme

Niveau de connaissances des mères sur la façon de prévention du palu	N	%
Dormir sous moustiquaire	280	62,8
Utiliser une moustiquaire imprégnée	93	20,8
Impossible de prévenir	33	7,3
Enlever l'eau stagnante	20	4,5
Bruler les herbes derrière la concession	16	3,6
Pulvériser l'insecticide dans la maison	5	1,1
Total	447	100

Près de 63 % de mères savent que pour prévenir le paludisme il faut dormir sous moustiquaire.

5.5.5. Par rapport aux méthodes de prévention de la diarrhée

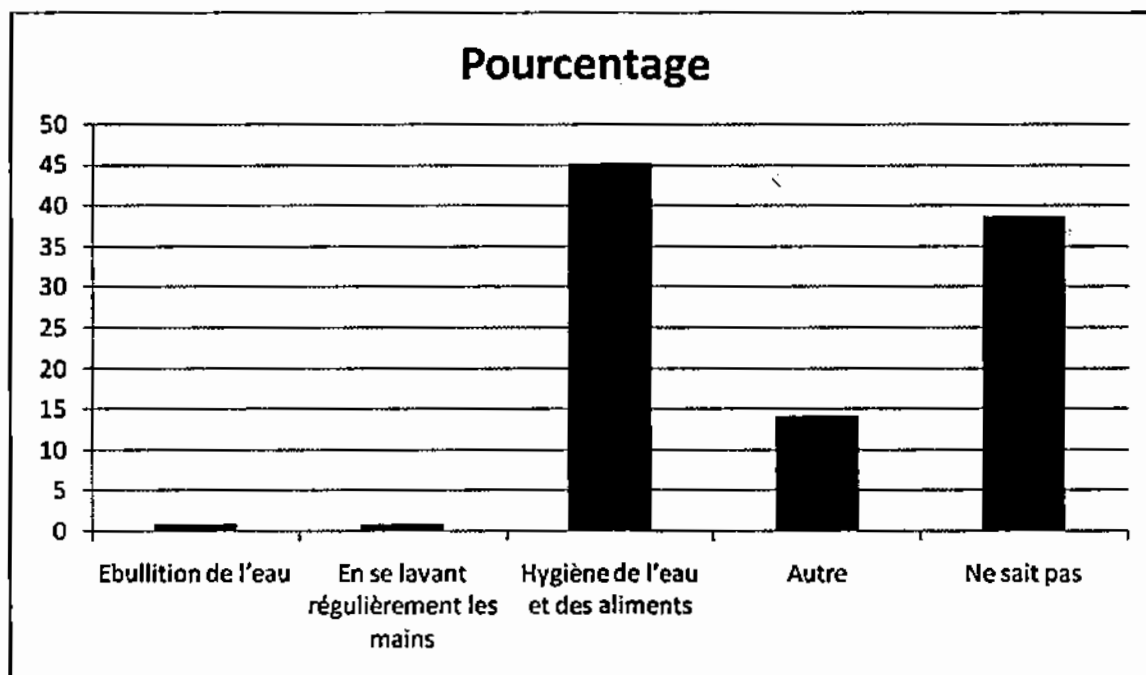


Figure XIII : Niveau de connaissance des mères par rapport aux méthodes de prévention de la diarrhée chez les enfants

Pour près de 45 % des mères, en vue de prévenir la diarrhée, il faut respecter une bonne hygiène de l'eau et des aliments.

5.5.6. Par rapport aux moments importants pour se laver les mains

Tableau XXXVIII: Niveau de connaissance des mères par rapport à l'importance du lavage des mains

Connaissances des mères sur l'importance du lavage des mains	N	%
Avant et après le repas	303	67,8
Avant de préparer la nourriture	106	23,7
Après les toilettes	38	8,5
Total	447	100

Pour les mères les moments les plus importants pour se laver les mains correspondent à la période avant et après les repas dans 67,8 % suivi de la période avant de préparer le repas (23,7 %).

5.5.7. Par rapport à la connaissance de la solution de réhydratation orale



Figure XIV: Niveau de connaissance des mères par rapport au SRO

Près de 15 % seulement de mères connaissent les solutions de réhydratation orale (SRO).

5.5.8. Par rapport à l'utilisation de la solution de réhydratation orale

Tableau XXXIX: Niveau de connaissance des mères par rapport à l'utilisation du SRO

Utilisation du SRO	N	%
SRO en sachet	116	60,4
SRO préparé localement	76	39,6
Total	192	100,0

Parmi les mères qui ont déclaré connaître et utiliser les SRO, 60,4 % d'entre elles utilisent les sachets contre 39,6 % qui font la préparation à domicile.

5.5.9. Par rapport à la connaissance de l'âge d'arrêt de l'allaitement

Tableau XXXX: Niveau de connaissance des mères par rapport à l'âge d'arrêt de l'allaitement

Age d'arrêt de l'allaitement	n	%
De 24 à 35mois	298	75,0
De 12à 23 mois	66	16,6
De 6 à 11 mois	17	4,2
De 36 mois et plus	15	3,7
Moins de 6 mois	1	0,2
Total	397	100,0

Pour près de 66 % des mères, l'arrêt de l'allaitement doit intervenir entre 24 et 35 mois.

N.B : Cinquante mères ne savent pas à quel moment stopper l'allaitement

5.5.10. Par rapport à la méthode de sevrage

Tableau XXXXI: Niveau de connaissance des mères par rapport à la méthode de sevrage

Méthodes de sevrage	N	%
Prescription du marabout	228	64,5
Eloigner l'enfant pendant la journée	71	20,0
Enduire le sein d'un répulsif	53	14,9
Sevrage progressif	2	0,5
Total	354	100

Le sevrage est pratiqué dans 64 % des cas en suivant la prescription du marabout.

N.B : quatre vingt treize mères connaissent autres méthodes de sevrage de l'enfant en dehors de ce qui est évoqué dans le tableau.

6. STATUT NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE 6 – 59 MOIS

Tableau XXXXII: Répartition des enfants de 6-59 mois selon l'âge et le sexe

Age	Masculin		Féminin		Total	
	n	%	n	%	n	%
6-12 mois	63	14	59	19,0	122	19,0
13-24 mois	95	29	91	29,4	186	29,0
25-36 mois	69	21,1	64	20,7	133	20,9
37-48 mois	50	15,2	61	19,7	111	17,4
49-59 mois	50	15,2	34	11	84	13,2
Total	327	94,5	309	99,8	636	100,0

Les garçons constituent 51 % de l'échantillon total d'enfants.

Tableau XXXXIII: Prévalence de l'émaciation chez les enfants de 6-59 mois selon le sexe

IC à 95 %	Ensemble	Masculin	Féminin
Prévalence de l'émaciation (<-2 z-score et/ou œdèmes)	(153) 24 %	(81) 12,7 %	(72) 11,3 %
Forme modérée (<-2 ET et ≥-3 ET, sans œdèmes)	(96) 15,1%	(57) 8,9%	(49) 7,7 %
Forme sévère (<-3 ET et/ou œdèmes)	(57) 8,9%	(24) 3,8%	(23) 3,6 %

La prévalence de l'émaciation est légèrement plus élevée chez les garçons que chez les filles.

Tableau XXXXIV: Retard de croissance chez les enfants de 6-59 mois selon le sexe

Stunting	Stunting (Rapport Taille/Âge)					
	Masculin		Féminin		Ensemble	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Globale <-2 ET	172	52,6	135	43,7	307	48,3
Modérée (≥ -3 et <-2 ET)	90	27,5	72	23,3	162	25,6
Sévère (<-3 ET)	82	25,1	63	20,4	145	22,8

La prévalence du retard de croissance ou malnutrition chronique est de 48,3 % \pm 3,9. Ce niveau de prévalence est très élevé d'après les normes OMS qui indique une situation d'urgence au delà de 40 %. Les deux sexes sont touchés de la même manière avec une prédominance dans le sexe masculin sans signification statistique ($p < 0,05$).

Tableau XXXXV: Insuffisance pondérale chez les enfants de 6-59 mois selon le sexe

	Insuffisance pondérale (Rapport Poids/ Age)					
	Masculin		Féminin		Ensemble	
	Nbre.	%	Nbre	%	Nbre	%
Globale <-2 ET	100	30,6	76	24,6	176	27,7
Modérée (>= -3 et <-2 ET)	72	22,0	47	15,2	119	18,7
Sévère (<-3 ET)	28	8,7	29	9,4	57	8,9

La prévalence de l'insuffisance pondérale ou malnutrition globale est de 27,7 % \pm 3,1. Ce niveau de prévalence étant en dessous de 30% reste modéré selon les normes OMS. Les deux sexes sont touchés de la même manière avec une prédominance dans le sexe masculin sans signification statistique ($p < 0,05$), par contre pour les formes sévères les filles semblent plus exposées.

Tableau XXXXVI: Récapitulatif des différentes carences nutritionnelles

Type de malnutrition	n	%	IC (95%)
Emaciation (indice P/T<-2ET)	153	24,0	±2,3
Retard de croissance (indice T/A<-ET)	307	48,3	±3,9
Insuffisance pondérale (indice P/A<-2ET)	176	27,7	±3,1
Total	636	100	

Dans la population d'étude, les enfants présentant un retard de croissance sont les plus nombreux.

Les figures ci-dessous font la comparaison entre les statuts nutritionnels de la population enquêtée par rapport aux populations de référence OMS et NCHS.

6.1. POUR L'EMACIATION

L'émaciation qui traduit une situation nutritionnelle conjoncturelle est de $24\% \pm 2,1$, ce qui constitue une situation nutritionnelle assez préoccupante d'après les normes de l'OMS qui indique qu'un indice P/T compris entre 5 et 10 % est une situation sévère et à 10% la situation est considérée comme grave pouvant déboucher sur une urgence nutritionnelle

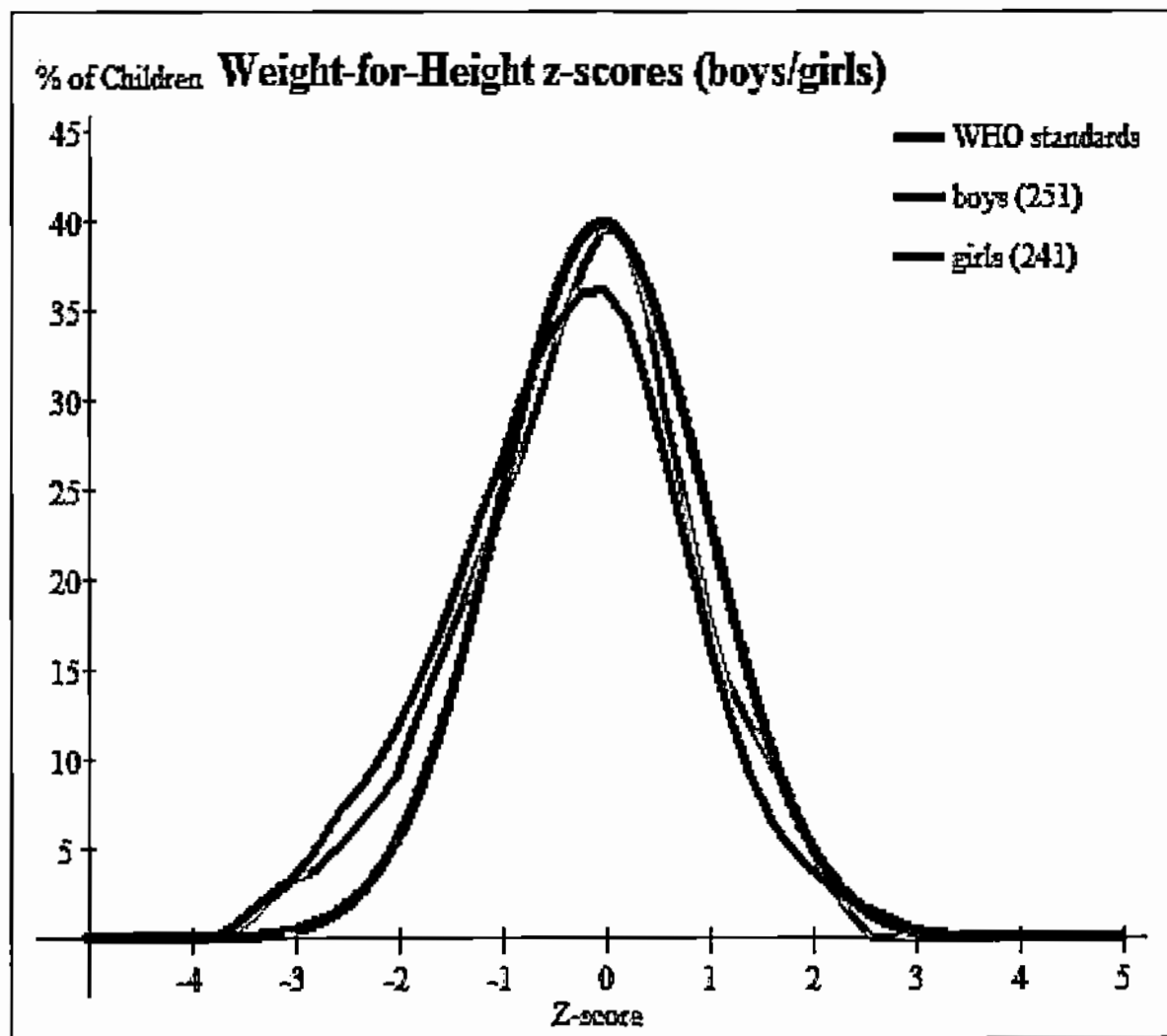


Figure XV: Représentation de notre population (filles et garçons) selon POMS 2006 pour l'émaciation

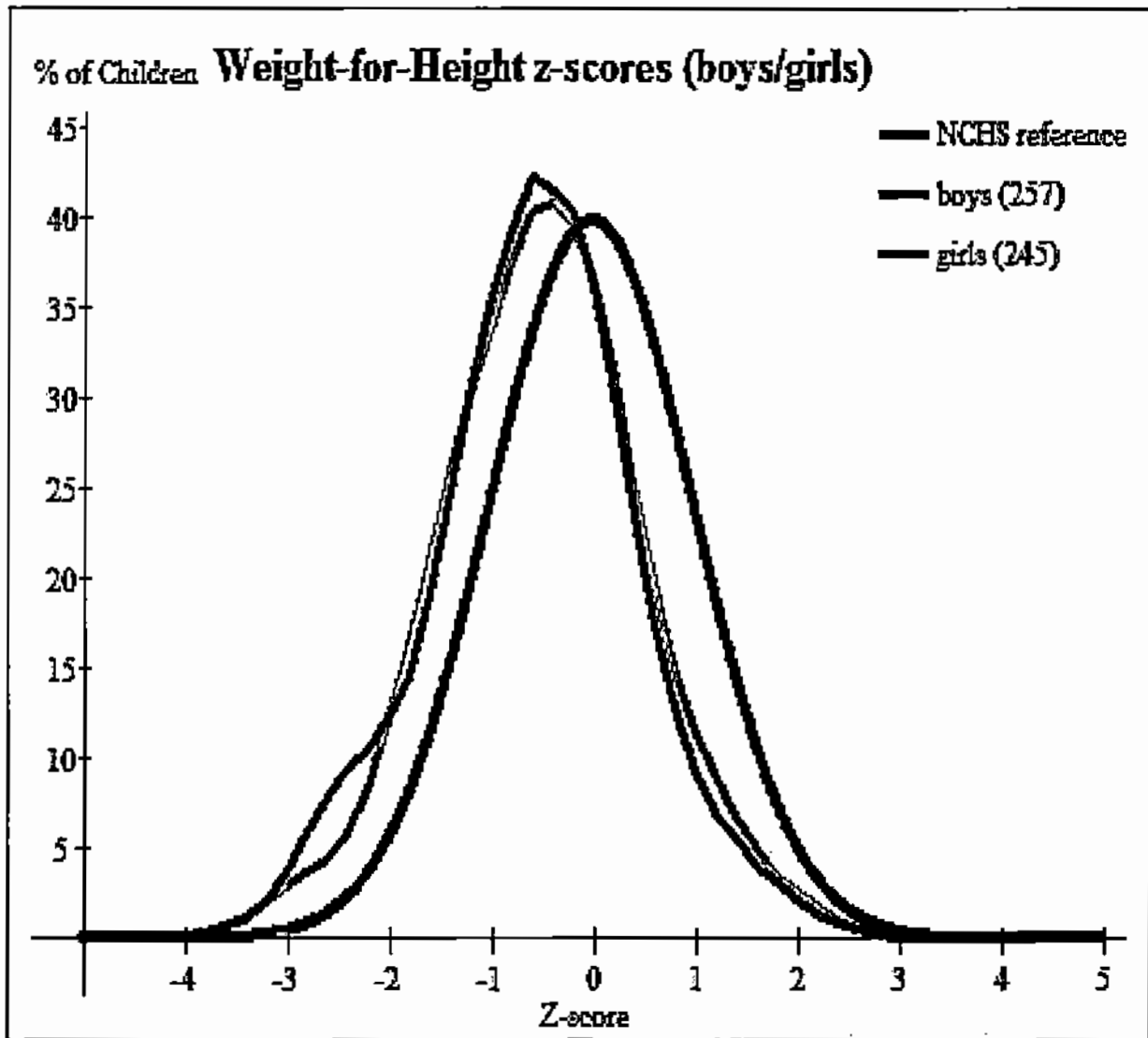


Figure XVI: Représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS 1997 pour l'émaciation.

La prévalence de l'émaciation quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est légèrement plus élevée selon les normes OMS (24,4%) comparée à celle de NCHS (24,2%).

6.2. POUR LE RETARD DE CROISSANCE

Le retard de croissance qui constitue le meilleur indicateur de suivi de la situation nutritionnelle d'une population est de $48,3 \% \pm 3,9$. Il traduit habituellement une situation structurelle qu'une intervention limitée dans le temps ne saurait réduire. Une action inscrite dans la durée pourrait permettre de réduire le niveau de cet indicateur qui reste très élevé.

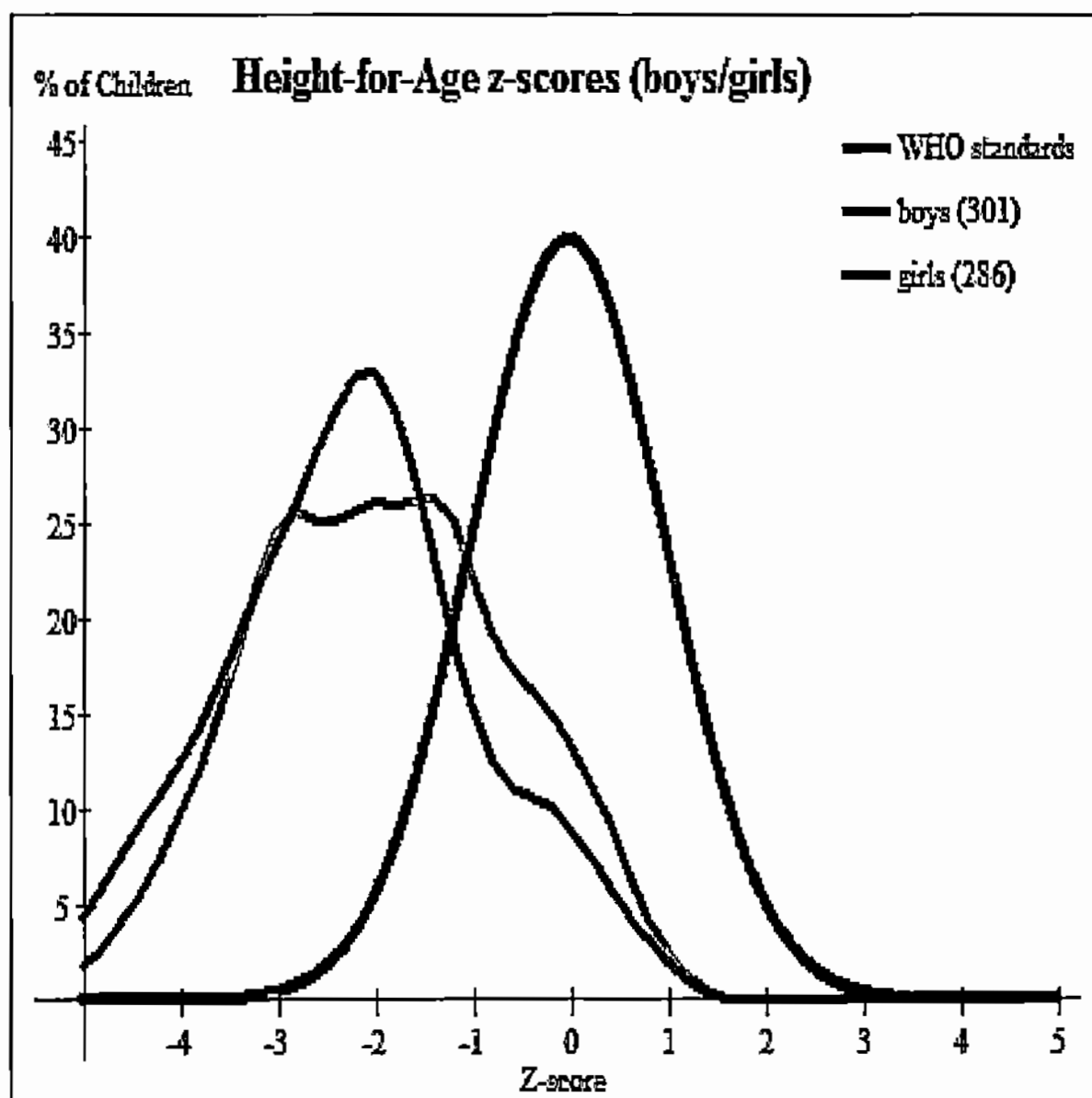


Figure XVII: Représentation de notre population (filles et garçons) selon POMS 2006 pour le retard de croissance

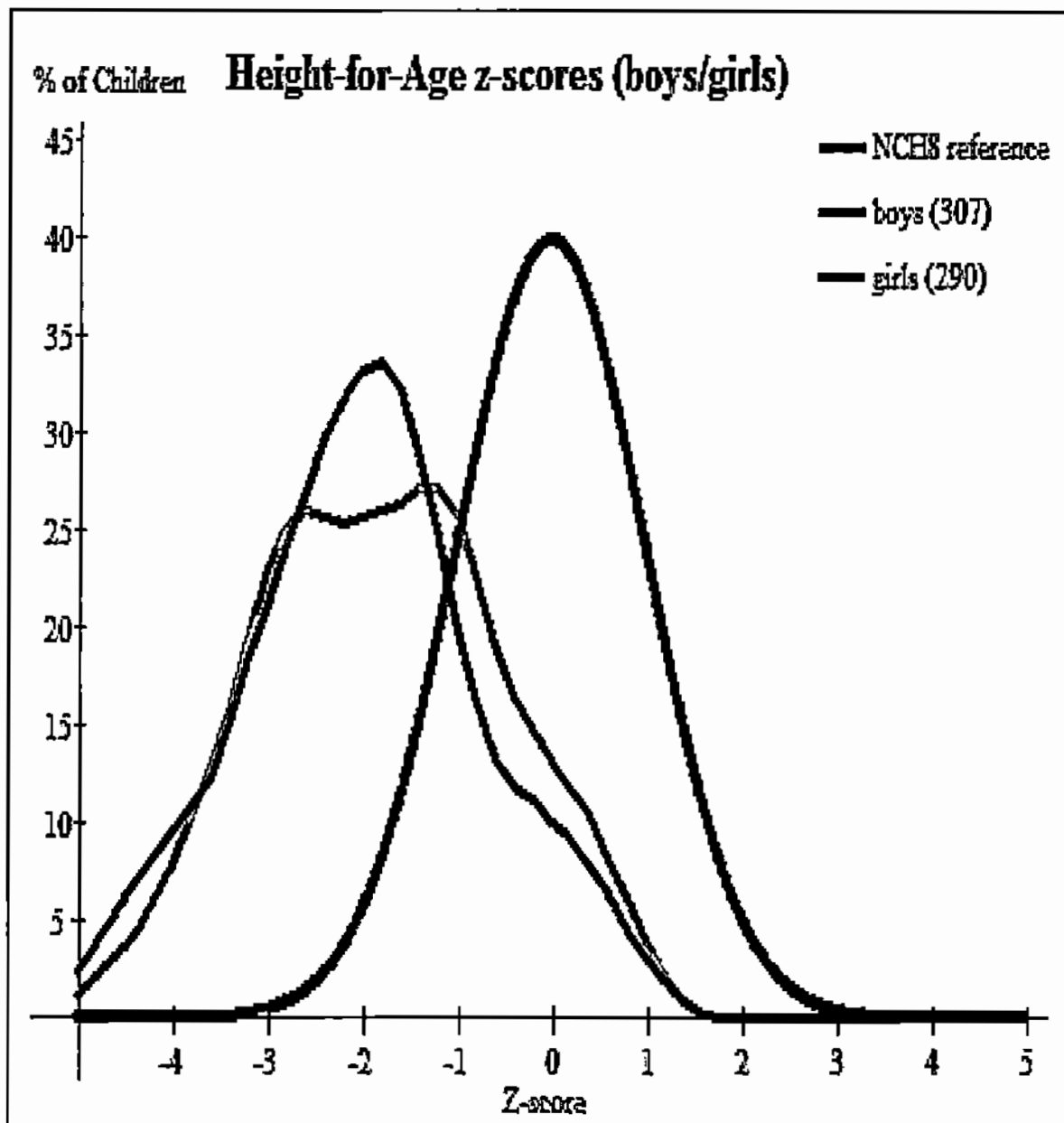


Figure XVIII: Représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS 1997 pour le retard de croissance.

La prévalence de retard de croissance quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes OMS (52%) que celle de NCHS (46,6%).

6.3. POUR L'INSUFFISANCE PONDERALE

L'insuffisance pondérale s'exprime par l'indicateur poids/ âge. Elle est estimée à $27,7 \% \pm 3,1$; elle reste également élevée dans notre étude.

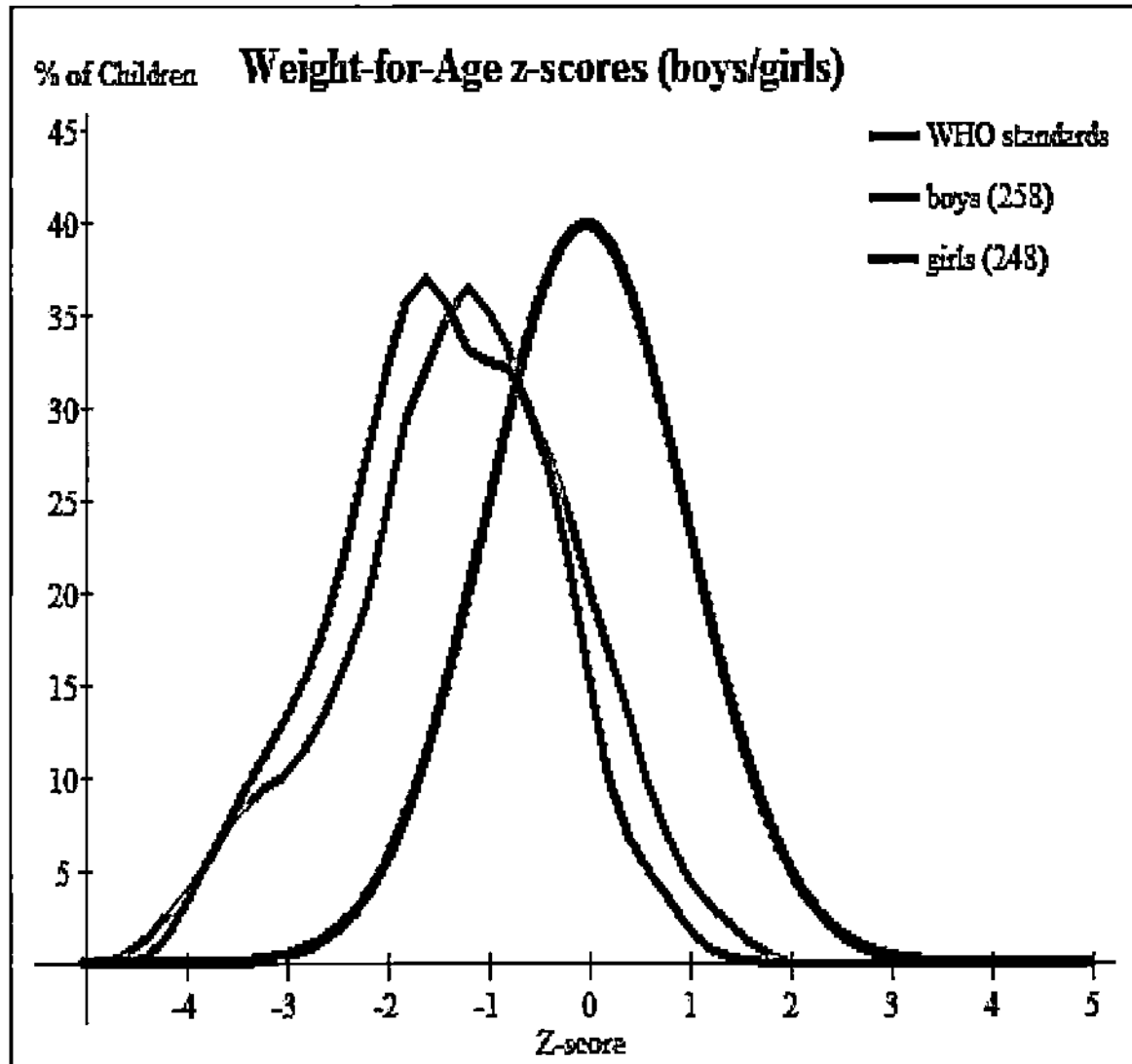


Figure XIX : Représentation de notre population (filles et garçons) comparée à celle de l’OMS 2006 pour l’insuffisance pondérale.

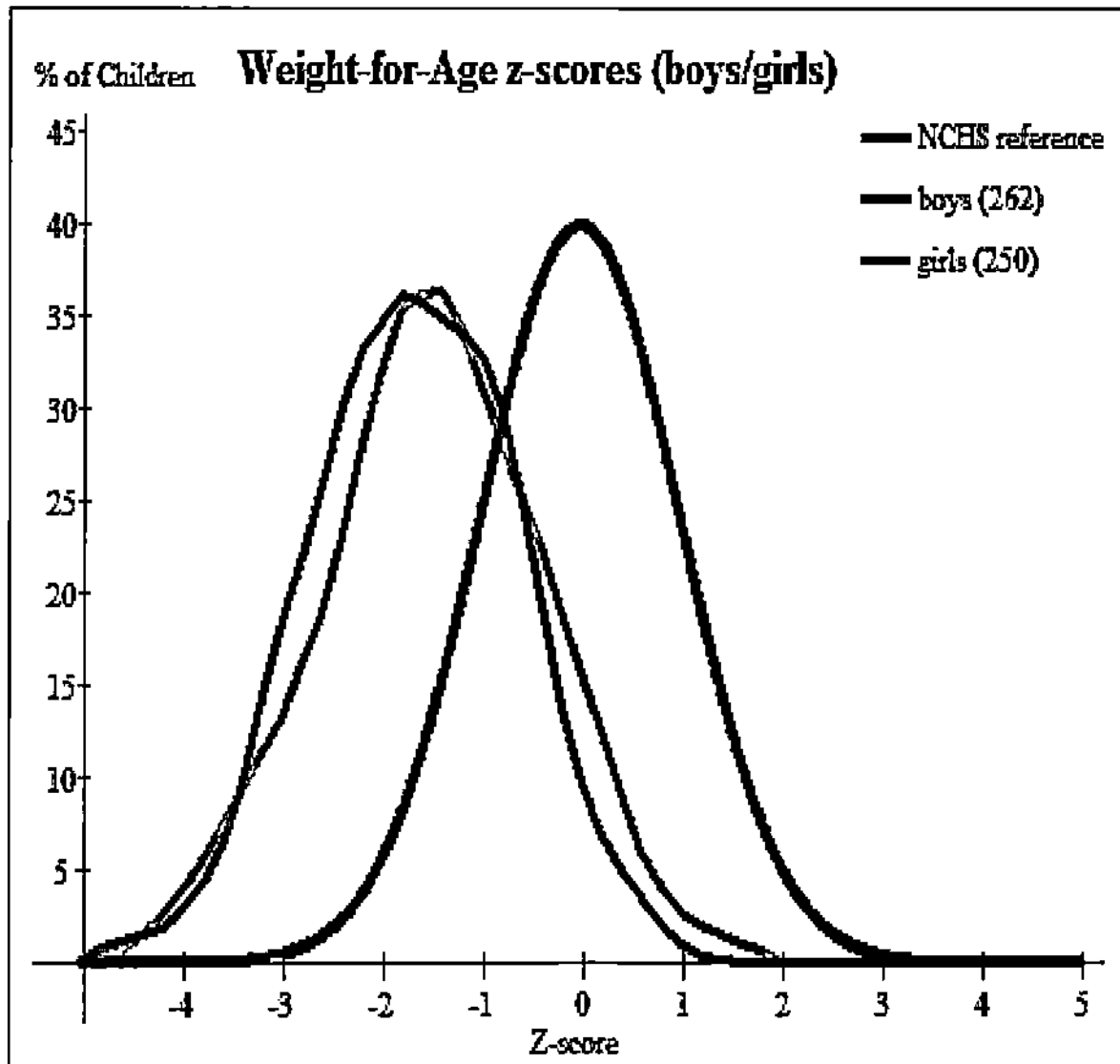


Figure XX: Représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS pour l'insuffisance pondérale.

La prévalence de l'insuffisance pondérale quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes NCHS (33,4) que celle de l'OMS (26,3%) ; seule la forme sévère reste comparable selon les deux normes.

Comparaison des différentes formes de malnutrition selon les normes NCHS 1997 et OMS 2006

Tableau XXXXVII: les différents taux de malnutrition pour l'émaciation

	OMS (%)	NCHS (%)
Forme modérée	5,5	5,4
Forme sévère	18,9	18,8
Total	24,4	24,2

La prévalence de l'émaciation selon les normes OMS est sensiblement égale à celle observée selon les normes NCHS

Tableau XXXXVIII : les différents taux de malnutrition pour le retard de croissance

	OMS (%)	NCHS (%)
Forme modérée	27,6	28,2
Forme sévère	24,4	18,5
Total	52	46,7

La prévalence de retard de croissance quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes OMS (52%) que celle de NCHS (46,6%).

Tableau XXXXIX: les différents taux de malnutrition pour l'insuffisance pondérale

	OMS (%)	NCHS (%)
Forme modérée	18,2	24,4
Forme sévère	8,1	9
Total	26,3	33,4

La prévalence de l'insuffisance pondérale quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes NCHS (33,4) que celle de l'OMS (26,3%) ; seule la forme sévère reste comparable selon les deux normes.

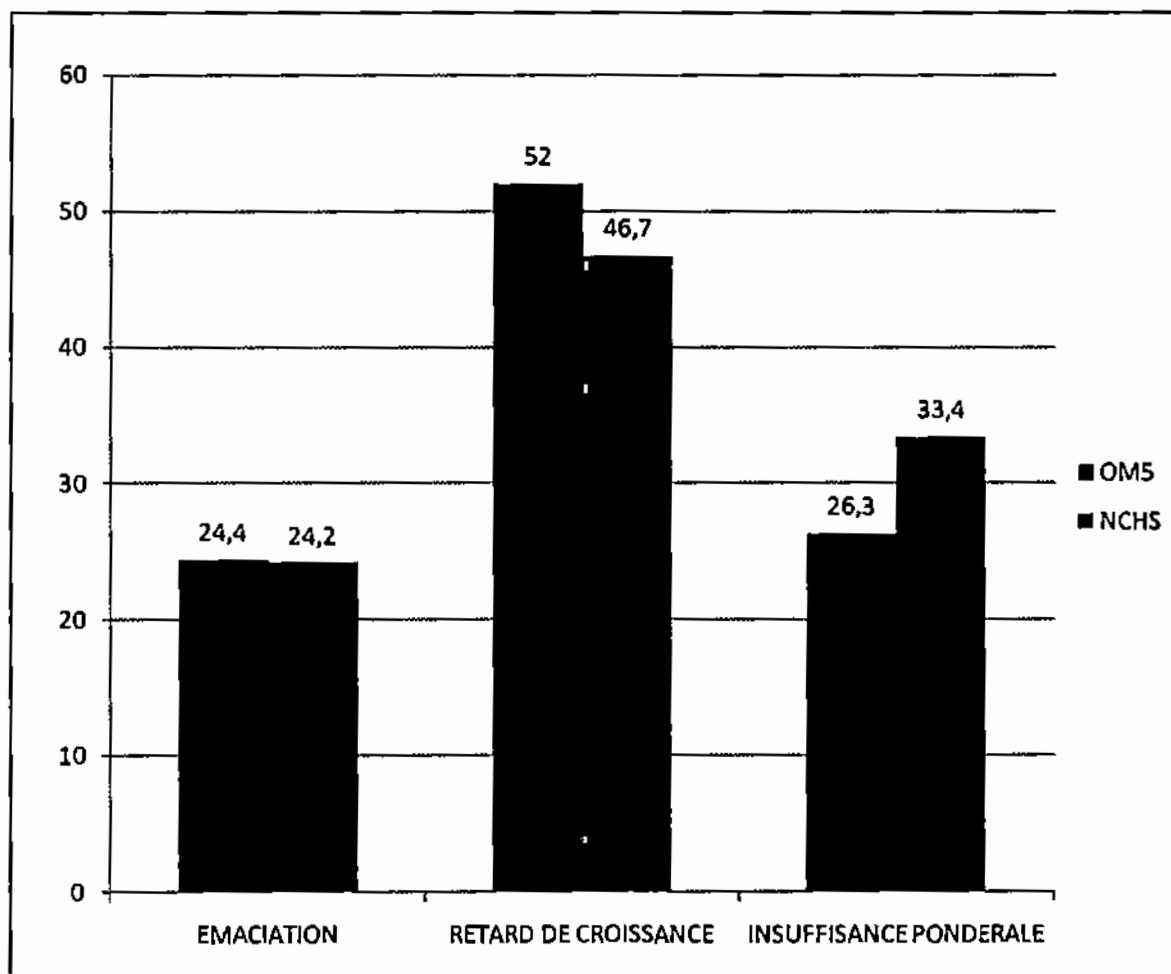


Figure XXI : Prévalence comparée des différentes formes de sous nutrition selon les normes internationales OMS et NCHS

La prévalence de l'émaciation selon les normes OMS est sensiblement égale à celle observée selon les normes NCHS.

La prévalence de retard de croissance quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes OMS (52%) que celle de NCHS (46,6%).

La prévalence de l'insuffisance pondérale quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes NCHS (33,4) que celle de l'OMS (26,3%) ; seule la forme sévère reste comparable selon les deux normes.

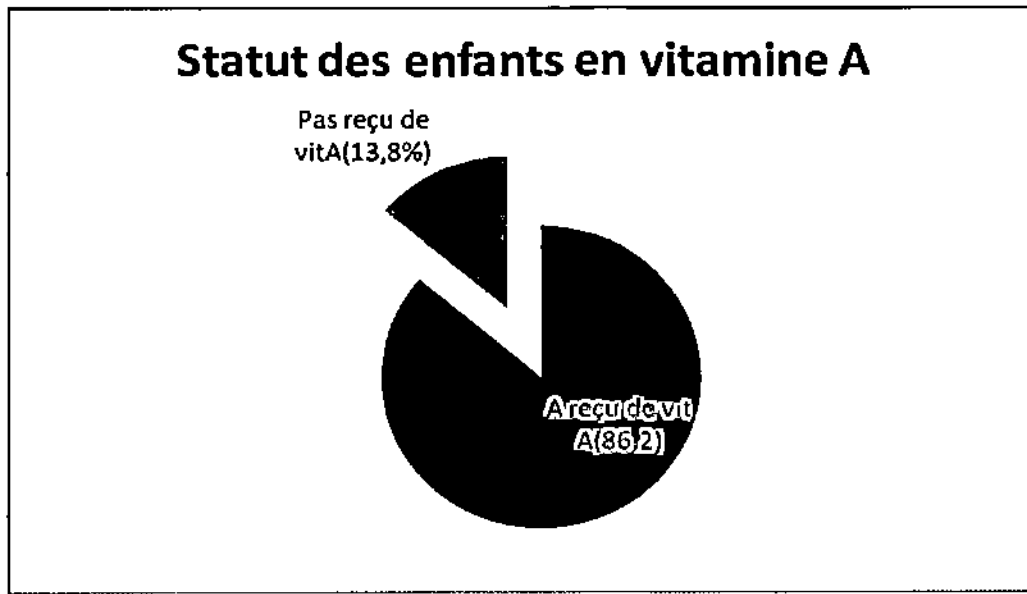


Figure XXII: Répartition des enfants selon leur statut en vitamine A

Le taux de couverture en capsules de vitamine A chez les enfants de 6 – 59 mois de 86 % est satisfaisant.

Tableau XXXXX: Répartition des enfants selon la présence ou non de la cécité

	n	%
Pas de Cécité	633	99,5
Cécité	3	0,5
Total	636	100,0

Sur les 636 enfants étudiés, 0,5 % ont été déclarés avoir une cécité crépusculaire.

Tableau XXXXI: Répartition des enfants selon qu'ils soient allaités ou non

	n	%
N'Allaite plus	339	53,3
Allaite encore	297	46,7
Total	636	100,0

Sur les 636 enfants concernés par les mensurations anthropométriques, 46,7 % allaitaient encore.

7. ENTRETIENS DE GROUPE AU NIVEAU DES VILLAGES

7.1. Localités et populations enquêtées

Tableau XXXXXII: Répartition des 488 enquêtés en discussion de groupe par sexe et provenance dans la commune rurale de Kolondieba

VILLAGES	HOMMES	FEMMES	TOTAL
N'tjinina	7	8	15
Gourouko	8	8	16
Togoya	6	6	12
Sitin	9	8	17
Kalakan	13	8	21
Diallakoroba	6	8	14
Makana	10	16	26
Farafing	16	11	27
Farako	14	9	23
Bougoula Kebila	7	14	21
Gouaran	6	3	9
Diaka	5	9	14
Massamakana	15	5	20
Massala	6	14	20
Mafele	8	12	20
Bohi	8	7	15
Tinko	12	14	26
Digan	10	13	23
Siana	6	15	21
Kaara	10	15	25
N'Gokila	9	11	20
Djissan	8	14	22
Kah	9	10	19
M'piébougou	8	9	17
Bougoula boug	12	13	25
Total	228	260	488

L'enquête a concerné quelques 26 villages du cercle de Kolondieba auprès du chef de villages et de ses conseillers, des chefs religieux, chefs des familles, des agents de santé, enseignants, représentants d'associations et relais présents dans le village, et les femmes en âge de procréer.

7.2. Source d'approvisionnement, mode de transport et stockage de l'eau dans les villages enquêtés

La principale source d'approvisionnement est le forage. L'eau est collectée et transportée dans les différents villages à l'aide des seaux, bidon 20 litres. La recherche de l'eau est surtout à la charge des femmes et des enfants. Le stockage se fait dans les jarres, des bidons plastiques et des marmites.

Durant la saison sèche

L'eau collectée et transportée est utilisée pour :

- ❖ la boisson ;
- ❖ l'hygiène individuelle (y compris la toilette des enfants) ;
- ❖ l'abreuvement des animaux;
- ❖ les travaux ménagers ;
- ❖ le maraîchage
- ❖ et divers travaux de construction et d'entretien des habitats.

En saison pluvieuse

Les eaux du fleuve, des puisards et des mares sont utilisées pour tous les usages.

Par rapport aux difficultés rencontrées dans l'accès à l'eau de consommation il faut signaler :

- ❖ la profondeur des puits ;
- ❖ l'insuffisance de puits pour les gros villages
- ❖ le tarissement des puits pendant les saisons sèches ;
- ❖ le temps consacré à la recherche de l'eau assez long dans certains villages
- ❖ la fatigue des femmes et les enfants liées à la recherche de l'eau;
- ❖ les maladies liées à l'eau du fleuve, marres, marigot, stagnante, puits et puisards

7.3. Les stratégies utilisées pour le traitement de l'eau se résument à :

- ❖ Tamisage
- ❖ Filtration par tissu
- ❖ Utilisation d'eau de javel

7.4. Connaissances et opinions

7.4.1. Connaissances des maladies liées à l'eau

Le niveau de connaissances des enquêtés par rapport aux maladies liées à l'eau reste limité.

7.4.1.1. Les maladies nécessitant le recours aux soins de santé sont entre autre :

La cholera, la méningite, l'anémie, diarrhée, problème respiratoire, maux de ventre, parasitose, chaude pisse, coqueluche, hémé, démangeaison œdème généralisé, pneumonie, ulcère, maux d'oreilles, problème de vision, dysenterie, méningite, poliomyélite, pyodermie, anémie, le paludisme qui provoque le plus souvent des convulsions.

La nécessité de visite médicale des maladies dépend des villages, chaque localité à ses urgences. Pratiquement toutes les maladies nécessitent une visite médicale, Certains affirment que c'est la situation économique, l'éloignement, le manque de moyen de transports qui les poussent à choisir prioritairement la médecine traditionnelle et en cas d'échec, ils ont recours à la médecine conventionnelle.

7.4.2. Types de vaccins administrés aux enfants et aux femmes

Selon leurs déclarations, les enquêtés ignorent totalement ou presque de vaccins administrés par les agents de santé à leurs progénitures et femmes. Nous avons souvent entendus sur le terrain les propos suivants :

« Quand les vaccinateurs viennent, ils demandent au chef de village de regrouper les enfants/femmes enceintes ». Ils les vaccinent et quittent le village. Nous ne leur demandons pas les types de vaccins administrés et ils ne nous disent rien.

7.4.2.1. Les vaccins administrés sont pour les :

- **enfants** : DTC-Polio ; Coqueluche, Rougeole ; Hépatite ; Tuberculose, variole, méningite ; Fièvre jaune, BCG, vit A ; paludisme et Tétanos
- **femmes en âge de procréer** : tétanos ; paludisme, rougeole, tuberculose, Polio, Méningite, Fièvre jaune

En général les enquêtés sont vaccinés mais ne connaissent pas les types de vaccins administrés.

7.5. Signes, noms locaux et Causes de la malnutrition des enfants

Chez les Bambara, la malnutrition a comme nom « Bolodèsè bana »: On la reconnaît à travers l'état de l'enfant : Enfant fragile ; Faible poids ; manque de force ; Manque d'appétit ; gros ventre ; les yeux sont jaunes ; manque de vitamines, cheveux décolorés, gonflement de tout le corps.

Les causes de la malnutrition sont :

- La mauvaise alimentation (consommation d'aliments non riches et non variés
- Le sevrage précoce avant 2 ans, cela arrive quand la maman tombe en état de grossesse

- Le fait de téter les seins d'une mère en état de grossesse ;
- Consommation des aliments mal préparés, mal conservés,
- Eau de boisson non potable

La prévention consiste à :

- Varier l'alimentation de l'enfant
- Sevrer l'enfant à partir de 2 ans et de façon progressive
- Observer une Hygiène alimentaire et corporelle;
- Donner des la naissance du lait;
- Allaitement exclusif de 0 à 6 mois (cela lui permettra d'être plus résistant)
- Donner des aliments riches.

7.6. Attitudes et Pratiques en matière d'Hygiène et assainissement

7.6.1. Eaux usées et Ordures ménagères :

Les eaux usées sont déversées soit dans la cour, soit dans la rue, soit sur les ordures. Les cours des concessions sont généralement balayés 2 à 3 fois par semaine, quelques rares fois elles sont balayées une fois par jour. Les devantures sont balayées occasionnellement.

Quant aux ordures ménagères, elles sont surtout déversées derrière les concessions, chaque famille déverse ses ordures derrière sa concession. Il n'existe pas d'organisation s'occupant de l'hygiène publique dans tous les villages.

7.6.2. Latrines traditionnelles

Dans la majorité de villages enquêtés, nous notons une bonne utilisation des latrines. En effet très rare sont les familles ou il n'y a pas de latrines. Certains prétendent que l'inexistence de latrines dans leur famille est due à la pauvreté, au manque d'espace dans leurs cours pour les latrines.

7.6.3. Fréquence de prise de bain par les enfants :

Les entretiens réalisés auprès des femmes et hommes démontrent que les enfants ne sont pas lavés quotidiennement malgré la présence de forage, de marigot et surtout des puits qu'on trouve dans tous les villages et dans beaucoup de familles.

En effet, pendant la saison froide ou pluvieuse, certains enfants sont lavés une ou deux fois par semaine avec très rarement du savon, Par contre il y en a d'autres qui se lave une fois par jour avec ou sans savon. Il faut signaler que même les mamans restent pendant des jours sans se laver à cette période. En saison chaude les enfants sont lavés une ou deux fois par jour la plus part des fois sans savon.

La majorité des mères n'ont ni de temps, ni de courage pour laver les enfants. Les enfants de plus de 5 ans se lavent d'eux même, ils sont livrés à eux-mêmes.

7.6.4. Fréquence d'utilisation de moustiquaires :

La moustiquaire est principalement utilisée pendant toute l'année; l'approvisionnement se fait à travers les campagnes de vaccination ou les bénéficiaires sont les femmes en âge de procréer et les enfants de 0 à 5 ans ; les hommes achètent lors des marchés hebdomadaires.

La forte utilisation des moustiquaires s'explique par la gratuité au niveau des CSCOM et des campagnes de vaccination.

7.6.5. Allaitement, Sevrage, Interdits alimentaires et Tabous

Dans la zone de l'étude, L'allaitement maternel est très fréquent. Les enfants sont souvent mis au sein dans l'heure qui suit l'accouchement.

L'allaitement exclusif n'est pas pratiqué. Dès les premiers mois les nourrissons prennent de l'eau et la bouillie.

L'âge d'introduction de l'alimentation de complément varie entre 3 mois à 1 an. Ceci dépend des moyens des parents, les mères n'ont pas assez de lait qui les permettent d'allaiter exclusivement jusqu'à 6 mois, de ce fait, si les parents manquent de moyens, les enfants mangent ce qui est disponible et généralement le repas familial.

Quoiqu'il en soit, la durée de l'allaitement est d'une manière générale de 2 à 3 ans. Le sevrage s'effectue avec la bouillie ; le lait et le repas familial. Chez la majorité, après les 24 mois d'allaitement, on sèvre progressivement l'enfant. Aussi, des produits répugnants : (substance amère ou col au bout du sein) sont utilisés pour le sevrage.

Au sevrage, l'enfant reste avec sa mère jusqu'à ce qu'il oublie le sein lui-même et cela lorsqu'il s'habitue au repas familial, certaines s'éloignent de l'enfant toute la journée.

7.6.6. Interdits et tabous alimentaires

Il existe des interdits et tabous alimentaires dans presque tous les villages à l'exception de :

Diallakoroba, Makana, Diaka, Massala, Mafèlè, Bohi, Tinko, Kaara, N'Gokila, Djissan, Kah, Mena, Digan.

Dans les différents villages, les interdits et tabous alimentaires se différencient selon les ethnies ou noms de familles, ainsi comme interdits nous avons :

- Les KONATE ne mangent pas le singe et les gros rats
- Les KONE ne mangent pas le singe noir et oiseau noir (danfing : nom bambara)
- Les DIAKITE ne mangent pas le boa
- Les SANGARE ne mangent pas le perroquet et le grion
- Les TOGOLA ne mangent pas le poisson et le pie rouge
- Les TRAORE ne mangent pas le lapin, le serpent et le boa
- Les DIALLO ne mangent pas le singe rouge

- Les BALLO ne mangent pas des œufs de poules
- Les DOUMBIA ne mangent pas le lion

- Les MARIKO ne mangent pas le caïman
- Les FORGERON ne mangent pas le chimpanzé
- Les COULIBALY ne mangent pas le boa
- Les SAMAKE ne mangent pas l'éléphant
- Les FANE ne mangent pas le Taco : nom bambara
- Les DIARASSOUBA ne mangent pas la tortue (siracogoman : nom bambara)

Les tabous alimentaires n'existent pas dans tous les villages

Comme tabous alimentaires nous avons :

- L'oiseau noir et le lion ne sont pas mangés dans le village de Togoya.
- Le singe rouge et le singe noir ne sont pas mangés dans le village de Gouaran
- Porc n'est pas mangé par les musulmans
- Le singe noir n'est pas mangé dans le village de Massamakana
- Les enfants ne prennent pas du thé premier à n'Tjinina
- Les enfants ne mangent pas le tos avant 8 mois à Sitin et ne donnent jamais de tos qui a passé la nuit à l'enfant
- La femme enceinte ne mange pas la viande de tortue, de rat, de l'hérisson, du renard à Bougoula Bougoula
- La femme enceinte ne mange pas la viande de souris (Dioro : nom bambara)

8. Activités économiques

La vie économique des villages d'étude est basée en général sur l'élevage, le maraîchage, la pêche, la transformation du karité, plantation, arbres fruitiers,

l'agriculture et principalement sur la culture d'arachide, de fonio, de maïs de soja et du riz.

L'élevage concerne surtout les petits ruminants ; chèvres, moutons.

8.1. Stratégie de survie des ménages

Pour compléter les dépenses de la famille, les femmes font les petits commerces d'arachide ; couscous, condiment, haricot, galette, sumbala

Les prestations dans les champs,

Les tontines ; le tricotage, la fabrication d'éventail, de charbon, la menuiserie, production de miel, le maraîchage.

8.2. Emigration

Dans la zone de l'étude, l'exode rural et l'émigration sont saisonniers et ne concernent que les jeunes.

L'exode rural, l'émigration sont saisonniers pour les hommes. Ils sont dus entre autres à : l'insuffisance de moyens, pauvreté ; recherche d'emploi, de matériaux de construction, de trousseau de mariage... Les principales destinations sont l'Espagne, Sikasso, Burkina Faso, Kayes Ségou, la cote d'ivoire, Bamako. L'émigration est massive chez les hommes.

Il y a des villages où les jeunes filles ne sortent pas, ne connaissent pas l'exode. Ces villages sont entre autre : Gourouko, Sitin, Diallakoroba, Farafing, Bougoula kebila, Farako, Tinko, Digan, Bougoula boug.

6

Commentaires

et

Discussions

6- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Notre étude a concerné un échantillon représentatif d'enfants de 6 – 59 mois au nombre de 636 ayant fait l'objet de mensurations anthropométriques principalement et 447 mères de ces enfants qui ont été interrogées sur l'état de santé des enfants et le niveau d'hygiène des ménages. L'entretien avec des leaders communautaires au nombre de 260 prenant en compte les hommes (chef de village et ses conseillers, chef religieux, chef de famille, agent de santé, enseignant ...) et les femmes en âge de procréer a permis de fournir les éléments d'analyses complémentaires aux données collectées auprès des mères. Pour l'ensemble de l'échantillon, le nombre de garçons (51%) était supérieur à celui des filles (49%) avec un sexe ratio sensiblement égal à 1 et aussi, les différentes formes de malnutrition sont plus prononcées chez les garçons que chez les filles. Par ailleurs, deux études récentes menées en 2007, l'une menée au niveau national [15] et l'autre dans la région de Koulikoro et le District de Bamak [16] trouvent le même résultat avec un sexe ratio supérieur à 1 mais à la différence, des formes de malnutrition sont plus élevées chez les filles que chez les garçons.

Par rapport au niveau d'instruction des mères, 9,8 % seulement de la population des mères savaient lire un message simple. Comparé au plan national où le taux brut de scolarisation dans l'enseignement de base était de 40,9% en 1997-1998 particulièrement plus bas chez les filles 33,3% que chez les garçons 47,1% [17]. Cette situation est préoccupante par rapport aux activités de communication pour le changement de comportement.

6.1. Par rapport à l'état de santé de la population étudiée

Le taux de mortalité infanto juvénile enregistré au niveau de l'échantillon d'étude était de 90,2 pour 1000 naissances vivantes. Ce taux est inférieur à celui enregistré au niveau national en 2006 [18] qui est de 191 ‰. Cependant il a été constaté une baisse du taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans dans presque tous les pays du Sahel Ainsi en Gambie ce taux est passé de 225 ‰ à 125 ‰ de 1980 à 2003 ; de 182 ‰ en 1995 à 123 ‰ en 2003 en Mauritanie [19]. Au Tchad ce taux stagne depuis 1997 à 101,7‰ [19]. Au Kenya ce taux est passé à 79‰ suite à une étude faite en 2006 [20].

Quant à la diarrhée, elle avait été observée dans 16 % des cas, précédée par le syndrome palustre dans 62% des cas. L'incidence de la diarrhée était de 31,1 % parmi les enfants de moins de 5 ans. Malgré cette situation de forte morbidité en particulier diarrhéique, le recours aux soins dominant reste la prescription du marabout. Le recours au CSCOM était de 20 %. D'autre part le taux d'utilisation de la moustiquaire est de 37%, ce qui est inférieur aux données trouvées en 2006 par l'EDSM IV qui était de 40,5 % en milieu rural [21] et 59,5 % en 2007 dans la commune de Bourem [22].

Par rapport à la prévalence de la diarrhée qui est de 16,4% chez les enfants de 06 à 59 mois , nos résultats sont moins élevés que ceux observés par EDSIII [21] 22,9% et plus élevés que EDSIV [23] 7%.

Dans le cadre de la lutte contre le paludisme qui constitue plus de 80%, nos résultats sont plus élevés que ceux observés en 2007 à Bourem de 14,2 % des cas chez les enfants de moins de 5 ans [22] et par les deux enquêtes démographiques et de Santé du Mali au niveau national de 2006 qui est de 40,7 % et 43,8% en 2001. La proportion d'enfants dormant sous moustiquaire retrouvées dans notre étude 15% est inférieur aux résultats obtenus dans le cercle de Bourem qui étaient de 30 % [22]. Suite à une étude faite en 2006 au Burundi les cas de paludisme représentent 40% des consultations dans les centres de santé et 50% des décès dans les hôpitaux parmi les enfants de moins cinq ans [20].

Les méthodes de contraception sont peu connues et peu utilisées, plus de 44% des mères ne connaissent aucune méthode de contraception comparée aux résultats qui avaient été trouvés en 2007 à Bourem (5,5%) [22] et par l'EDSM IV (5,1 %) [23].

6.2. Par rapport au niveau d'hygiène et assainissement

La principale source d'approvisionnement en eau des ménages est constituée par l'eau des forages (49%) et les puits cimentés dans près de 37% des ménages en toute saison. Cette eau est très souvent consommée directement sans traitement préalable par 74 % des ménages comparable à une étude faite en 2006 en Ethiopie Ou plus de 69% de la population n'a pas accès à une eau salubre [20]. Alors que la même étude effectuée en Angola en 2006 informe que près de 50% de la population utilise des sources d'eau potable améliorées [20] comparable à 71% en Haïti qui utilisent également des sources d'eau potable [20].

On note par contre une très forte utilisation des latrines traditionnelles par la presque totalité des ménages (99,5 %). Selon l'étude réalisée en 2007 à Bourem [22], on note une faible utilisation des latrines dans seulement 41 %. De plus, le lavage des mains se fait à l'eau simple dans 69,4 %, ce qui est comparables aux résultats de Bourem en 2007 qui était de 68,8 % [22]. Paradoxalement, après les toilettes ou les selles, les mains ne sont lavées que dans 4,5 %, ce qui est inférieur aux résultats observés à Bourem qui était de 9% [4].

6.3. Par rapport à l'alimentation et à la nutrition

L'allaitement est pratiqué dans 80 % contre 60 % à Bourem en 2007 avec seulement 10 % d'allaitement exclusif, ce qui est très faible par rapport aux données retrouvées à Bourem en 2007 de 15,8% [22] et par les EDSM au niveau national avec une prévalence de 37,8 % en 2006 [20] et 25 % [18] en 2001. La mise au sein du nouveau-né est immédiate dans 50 % et réalisée dans 40 % des cas

dans la même journée. Ces données sont comparables à celles retrouvées à Bourem en 2007 de 31 % immédiatement après l'accouchement et dans 43% des cas au cours de la même journée de naissance du nouveau-né. Seulement 4,8 % de nouveau-nés ne reçoivent la tété qu'un jour après l'accouchement contrairement aux données de Bourem ; ce taux est de 18,2 % [22]. L'allaitement maternel est généralement le mode d'alimentation de l'enfant durant la première année de sa vie [24]. Il est à noter que dans notre étude la durée de l'allaitement de manière générale est de 2 à 3 ans. Ce qui est pareil aux données observées dans l'ensemble de l'Afrique, la règle est d'une longue durée d'allaitement dont les extrêmes se situent entre 12 et 36 mois, la durée 18-24 mois étant la plus courante. Cependant cette durée est moins longue, se situant, autour de 12 mois, dans certains pays dont l'Algérie [20] ou en milieu très urbanisé des grandes villes. En Asie les durées moyennes d'allaitement sont également de l'ordre de 12-18 mois, mais en Amérique latine le déclin de l'allaitement maternel serait plus sensible (durée moyenne 6-8 mois) [25].

L'état nutritionnel des enfants des zones d'étude reste préoccupant aussi bien pour l'émaciation que pour le retard de croissance. Une prévalence de 24 % d'émaciation est jugé sévère, il est plus élevé que celui observé pour la région de Gao en 2006 [26] qui était de 16,1 % ; dans le cercle de Bourem en 2007 de 14,2 % [22]. Quant au retard de croissance, le résultat de notre étude étant de 48,3 % est nettement supérieur à celui trouvé en 2007 à Bourem [22] de 32,5 % et celui de l'EDSM IV de 2006 pour la région de Gao de 31,1 % [26]. La situation de l'état nutritionnel des enfants, reste préoccupante, bien qu'il s'agit d'une situation conjoncturelle, qui risque de s'améliorer les mois à venir avec les récoltes. On note par contre en 2006 en Erythrée 13% d'enfants de moins de 5ans souffrant d'émaciation modérée et grave , 38% d'enfants souffrant de retard de croissance modéré et grave [20] comparé à 1 % d'enfants de moins de 5ans souffrant d'émaciation modérée et grave et 14% d'enfants de moins de 5 ans souffrent de retard de croissance modérée et grave en Colombie [20].

L'apport en vitamine A des enfants de moins de 5 ans reste satisfaisante avec 86,2% car dans le monde en développement, le taux global de suppléments en vitamine A administrée à des enfants âgés de six à 59 mois était de 61 % en 2003 [27]. Globalement parlant, le taux trouvé dans notre étude est supérieur à la moyenne (76 %) dans les pays les moins avancés, où le besoin est inévitablement le plus grand. L'Asie du Sud avait le taux de supplémentation le plus faible 58 % et la région de l'Asie de l'Est et du Pacifique (à l'exclusion de la Chine) avait le taux le plus élevé (73 %). L'Afrique de l'Ouest et centrale a un taux de 60 % et l'Afrique de l'Est et australe atteint 68 % des enfants ciblés [27].

6.4. Par rapport au niveau de connaissance des mères

Le niveau de connaissance des mères reste limité par rapport aux méthodes de prévention du paludisme (7,3% savent pas quoi faire), à l'importance de l'hygiène individuelle notamment par rapport aux lavage des mains (seulement 4,5 % se lavent les mains après la manipulation des selles de l'enfant), situation due à l'analphabétisation des filles ; une étude faite en 2006 en Somalie informe que seulement 14,3% des filles sont scolarisées aux cours primaires [20] comparé à 75,3% des filles scolarisées aux cours primaires en Zambie [20] et 36,9% en République centrafricaine [20].

7

CONCLUSION

&

RECOMMENDATIONS

7. CONCLUSION

Dans les villages enquêtés, les enfants de 6 – 59 mois présentaient des carences nutritionnelles relativement importantes notamment pour l'émaciation le retard de croissance et l'insuffisance pondérale.

L'allaitement est pratiqué par 80% des mères avec seulement 10% d'allaitement exclusif.

La diarrhée et le paludisme sont des maladies les plus courantes.

Le niveau de connaissances des mères sur l'hygiène et la prévention des maladies ainsi que les pratiques telles que la consommation de l'eau potable, l'utilisation des contraceptifs reste nettement insuffisant

RECOMMANDATIONS

Problèmes identifiés	Recommandations	Responsables
Faible niveau d'instruction des mères (9,8%)	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager la scolarisation des enfants en particulier les filles - Alphabétisation des mères 	<ul style="list-style-type: none"> - Etat - Ministère du développement social
Faible utilisation de moustiquaires (37%)	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les mères et les pères à l'utilisation de moustiquaires imprégnées - Rendre disponible les moustiquaires imprégnées au niveau de toutes les aires de santé 	<ul style="list-style-type: none"> - Agent de santé - Organisation Non Gouvernementale
Faible utilisation des contraceptifs (65%)	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser en vue du changement de comportement pour un espacement de naissance - Améliorer l'offre de services en matière de contraception à travers la promotion de la distribution à base communautaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Agent de santé - Organisation Non Gouvernementale
Prévalence élevée des maladies diarrhéiques -Mauvaises conditions d'hygiène (seulement 30% se lavent les mains au savon) -Consommation de	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer l'information et la sensibilisation en matière d'hygiène individuelle et collective - Informer et sensibiliser les populations à l'utilisation de latrines améliorées - Informer et sensibiliser sur le traitement de l'eau de consommation, en particulier en provenance des puits - Informer et sensibiliser sur la nécessité du lavage des mains au savon 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation Non Gouvernementale - Ministère du développement social - Agent de Santé

<p>l'eau de puits non traités (plus de 74% des ménages ne traitent pas l'eau de boisson.)</p>	<p>-Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation sur l'hygiène avec un thème central comme une ville propre -En collaboration avec les responsables communaux et communautaires, recruter, former des relais villageois chargés de réaliser des séances d'information et sensibiliser sur les effets de consommation de l'eau non potable et non traitée ; -Doter les familles des tamis filtres ;</p>	<p>-Agent de santé, ONG -Agent de santé -ONG -ONG</p>
<p>Faible pratique de l'allaitement exclusif (10%)</p>	<p>- Informer et sensibiliser sur la pratique de l'allaitement exclusif -Former le personnel de santé en nutrition en particulier sur les actions essentielles en nutrition</p>	<p>- Agent de santé - Ministère de la santé</p>
<p>Prévalence élevée de l'émaciation chez les enfants (24%)</p>	<p>- Mettre en place un système de suivi régulier de la situation nutritionnelle des enfants - Faciliter l'accès des populations aux denrées alimentaires de premières nécessités en particulier pendant les périodes de soudures - Mettre en place des activités génératrices de revenus en direction des groupements féminins en vue d'atténuer les effets néfastes de la soudure sur les groupes vulnérables</p>	<p>- Ministère de la santé - Ministère de l'agriculture - Organisation Non Gouvernementale</p>
<p>Prévalence élevée du retard de croissance (48,3%)</p>	<p>Mettre en place un programme de nutrition à long terme en direction des femmes enceintes Encourager la diversification alimentaire Combattre les tabous qui interdisent</p>	<p>- Ministère de santé</p>

	l'amélioration de l'alimentation de la femme enceinte sous prétexte du risque de gros fœtus	-Agent de santé
Faible connaissance des causes des maladies et les moyens de les prévenir	-En collaboration avec les responsables sanitaires communaux et communautaires, recruter, former des relais villageois chargés de réaliser des séances d'information et sensibiliser les populations pour afin d'un changement des connaissances, attitudes et pratiques	-Organisation Non Gouvernementale

8

REFERENCES

8. REFERENCES

1. Mansaly S.

Récupération nutritionnelle et impact de consommation de la poudre de MORINGA OLEIFERA dans la consultation primaire et curative 29 Octobre - 2 Novembre 2001. Document électronique consulté le 25 février.

www.moringanews.org/actes/mansaly_fr.doc

2. Racky S, Mamadou D, Samaké S, Fofana A.

Allaitement et Etat Nutritionnel, EDSMTV 2006, p 157-181.

3. Cellule de Planification et de Statistique.

Plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition 2005-2009, Mai 2005, 57p.

4. DNSI,

Recensement général de la population et de l'habitat de 1998, actualisation jusqu'en 2010, 205p.

5. Rapport PNUD

Développement humain durable, 2005, 48p.

6. Ministère de la Santé

Annuaire SLI 2004, MS, juillet 2005, 80p.

7. Yébédie M,

Enquête nutritionnelle dans les quatre groupes scolaires de la commune urbaine de ké-Macina. Thèse de médecine, FMPOS, N°80 2005, 84p.

8. Ag Iknane A, Diarra M, Ouattara F et al,

Les interventions en nutrition, 2008 ,311p.

9. Sarr A.

Enquête nutritionnelle des écoliers de Baguineda thèse médecine, Bamako, 1975, 90p

10. OMS

Stratégie Mondiale pour l'Alimentation du Nourrisson et du jeune enfant p5, Genève 2003.

11. UNICEF. La situation des enfants dans le monde, Rapport 2006.

Document électronique consulté le 27 février 2009

www.Unicef.org/french/Sowc06_fullreport_fr.pdf

12. Traore D,

Evaluation de l'état nutritionnel et de la qualité des soins des enfants dans le CSCOM de Senou .THESE MEDECINE, FMPOS, n°349, 2006,121p.

13. UNICEF 2007,

Les « recettes » nutritionnelles de Flora Sibanda Mulder .

Document électronique consulté le 23 février 2009 [www.unicef.fr/accueil/sur le terrain/themes/Santé-et-alimentation/malnutrition/var/lang/FR/rub/443/articles/5724.html](http://www.unicef.fr/accueil/sur_terrain/themes/Santé-et-alimentation/malnutrition/var/lang/FR/rub/443/articles/5724.html).

14. OMS 1989,

Alimentation infantile base physiologique.Document électronique consulté le 28février 2009 WWW.IIIfrance.Org/allaitement-information/aa/26-manque-lait.htm-19k..

15. Ag Iknane, Ben A, Sougane, Coulibaly et al,

Rapport provisoire sur l'enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle, INRSP septembre 2007 ,67p. .

16. Ag Iknane A,

Enquête de base gain sur la prévalence de la carence en vitamine A dans le district de Bamako et la région de Koulikoro, INRSP, HKI, janvier 2007, 59p.

17. Doumbia A.

Evaluation du statut nutritionnel des enfants de 06 à 59 mois dans la commune de BAMBA (cercle de Bourem – région de Gao), Thèse Médecine, FMPOS, 2009,108p.

18. Anonyme

Analyse de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité (CFSVA), MSAS/PAM/UNICEF/SENAC/Few-Net, Décembre 2005, 125p.

19. Maiga H,

Evolution du statut nutritionnel des enfants de 0-5ans du mali de 1986 à 2006. Thèse pharmacie, FMPOS, n°74, 2008, 119p.

20. Action Humanitaire de l'UNICEF,

Rapport 2006. Document électronique consulté le 20février 2009

www.Reliefweb.int/rw/RWFiles_2006.nsf/Files_ByRwDocUnidFilename/KHII-6LDAQ-Unicef-glo-25jan.pdf/SFile/Unicef-glo.25jan.pdf

21. Enquête Démographique de santé du Mali (EDSDM III) 2001, MS, DNSI, ORC- Macro, 2002.

22. Ag Iknane A, Diarra M, Fofana A et al

Evaluation rapide de l'état de santé et nutritionnel des populations des cercles de Bamba dans le cercle de Bourem et Medbougou dans la préfecture de Hod El Gharbi en Mauritanie, Oxfam UK, 2007.

23. Enquête Démographique de Santé du Mali (EDSM IV) 2006 CPS, MS, DNSI, Macro, Décembre 2007,497p.

24. PCantrell, Ferry et J MONDOT,

Document préparé – pour le Séminaire du CICRED. Bangkok, 6-12 mai 1975.

25. Mondot-Bernard J,

Malnutrition fléau de la petite enfance.

Document électronique consulté le 27 février 2009

www.ressources.ciheam.org /om/ pdf/r29/c10 10627.pdf

26. Anonyme

Situation alimentaire et nutritionnelle au Nord Mali, région de Gao et Kidal, Mieux comprendre pour mieux répondre, ACF, 2007, 54p.

27. UNICEF.

Progrès pour les enfants. Bilan de la nutrition Numero4, Mai 2006, 25p.

28. Ag Iknane A, Sy A, Bocoum F.

Rapport sur l'enquête de base sur l'état nutritionnel des Enfants de 06 à 59 mois. INRSP Septembre 2008, 80p.

Annexes

Et

Résumé

Guide d'entretien auprès des leaders communautaires dans le cadre de l'enquête nutritionnelle dans les six communes du cercle de Kolondiéba (Projet CHRISTIAN AID/UE/ADAC)

Nombre de participants à la discussion de groupe : |__|__|

Zone (cercle) : Commune :

Village :

Date de l'entretien : |__|__| / |__|__| / 2008

Animateur principal : Observateur :

THEMES POUR LA DISCUSSION :

1. **Eau :**
 - Sources d'eau utilisées dans les familles,
 - Modes de collecte,
 - Modes de transport
 - Dépenses liées à l'eau (Coût)
 - Modes de stockage de l'eau,
 - Types d'utilisation de l'eau (usages humains, pour les animaux, pour l'agriculture...),
 - Connaissances sur les maladies liées à l'eau,
 - Modes de traitement de l'eau.

2. **Hygiène :**
 - Modes d'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères
 - Fréquence de laver les enfants avec ou sans savon (si les enfants ne sont pas lavés quotidiennement, faire ressortir les causes),
 - Difficultés liées à l'obtention du savon (approvisionnement)
 - Fréquence de balayage de la cour et de la devanture des maisons,
 - Existence d'organisation qui s'occupe de l'hygiène au village
 - Existence de latrines familiales
 - Causes de l'inexistence des latrines familiales

3. **Santé et nutrition :**
 - Principales maladies des enfants
 - Causes des maladies des enfants
 - Maladies nécessitant la visite au Centre de Santé
 - Mesures de prévention des principales maladies
 - Différents types de vaccinations effectuées sur les enfants et les femmes en âge de procréer
 - Connaissances sur la malnutrition des enfants (Noms de la malnutrition, signes, causes, prévention...)
 - Interdits et tabous alimentaires
 - Registre alimentaire autorisé
 - Allaitement (connaissance de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois)
 - Sevrage (connaissances sur les manières dont se fait le sevrage, l'âge du sevrage, les différents aliments et combinaisons d'aliments avec lesquels on fait le sevrage, variations saisonnières des aliments de sevrage...)
 - Utilisation des moustiquaires (Raisons, sources d'approvisionnement)

4. **Conditions socio-économiques et modes de vie :**
 - Activités économiques (agriculture, élevage, pêche, maraîchage),
 - Stratégies de survie (petit commerce, tontines...)

5. **Sécurité alimentaire :** stock alimentaire ex : pendant une année, pendant la période de soudure

Observation directe à effectuer dans le village et à l'intérieur des ménages (hygiène intra-domiciliaire, mode conservation eau, stock alimentaire)

Nombre de participants à la discussion de groupe hommes : / _____ /

Cercle : Kolondieba

Commune : _____ a

Village : _____

Date : de l'entretien : / ____ / ____ / ____

Animateur principal : _____

Observation : _____

Thème 1: Eau

Sources d'eau utilisées dans les familles	
Mode de collecte	
Mode de transport	
Dépenses liées à l'eau (coût)	
Mode de stockage de l'eau	
Types d'utilisation de l'eau usages humains, pour les animaux, p l'agriculture.....)	
Connaissances sur les Maladies liées à l'eau	
Mode de traitement de l'eau	
Commentaire	

Thème 2 : Hygiène

Mode d'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères	
Fréquence de laver les enfants avec ou sans savon (si les enfants ne sont pas lavés quotidiennement, faire ressortir les causes	
Difficultés liées à l'obtention du savon (approvisionnement)	
Fréquence de balayage de la cour et de la devanture des maisons	
Existence d'organisation qui s'occupe de l'hygiène au village	
Causes de l'inexistence des latrines familiales	
Commentaires :	

Thème 3 : santé et nutrition

Principales maladies des enfants	
Les causes des maladies des enfants	
Maladies nécessitent la visite au centre de santé	
Mesures de prévention de Principales maladies	
Différents types de Vaccinations Effectuées sur les enfants	
Différents types de vaccination effectuées sur les femmes en Age de procréer	
Connaissance sur la Malnutrition des (nom- signe -causes Prévention)	
Interdits et tabous Alimentaire	
Allaitement (Connaissance de l'allaitement Maternel exclusif de 0 a 6 mois	
sevrage (connaissance sur les manières dont se fait le sevrage : âge différents aliments- et les combinaisons et variation saisonnière des aliments du sevrage	
Utilisation des moustiquaires (raisons sources)	
Commentaires :	

Thème 4 : conditions socio-économiques et Mode de vie

Activités économiques de la zone : agriculture élevage, pêche, maraîchage	
Stratégies de survie petit commerce, tontines	
Emigration	
Commentaires :	

Thème 5 : Sécurité alimentaire

Stock alimentaire Nombre de mois de réserve alimentaire Le stock alimentaire permet-t-il de couvrir les besoins du village pendant toute l'année	
---	--

Observations

INTRODUCTION

Date: |_|_| / |_|_| / 2008

0 Nom enquêteur / trice _____

1. Zone (cercle) _____ 2. Commune _____

3. Nom Village _____

4. N° Grappe: |_|_| 5. N° Ménage: |_|_| |_|_|

Bonjour ! Mon nom est [_____]. Je suis ici avec une organisation qui s'appelle ADAC. Nous travaillons sur une étude portant sur la santé et la nutrition des enfants. Nous voudrions vous poser quelques questions sur votre ménage et aussi peser et mesurer vos enfants de moins de 5 ans. Nous vous poserons quelques questions ou à toute autre personne du ménage qui s'occupe d'un enfant de moins de 5 ans.

Toutes les informations recueillies resteront strictement confidentielles. La participation à cette étude est volontaire et vous pouvez refuser de répondre à tout ou partie des questions. Nous espérons cependant que vous accepterez de participer à cette étude car votre opinion nous permettra de mieux apprécier vos besoins d'assistance. Vos réponses n'affecteront en aucune façon votre accès à tous les programmes d'assistance. Avez-vous des questions particulières ?

Rassurez-vous, ça ne sera pas long

SECTION I - DEMOGRAPHIE:																														
6.	Sexe du chef de ménage	1 = Masculin 2 = Féminin	_																											
7.	Age de la mère (années)	_ _																												
8.	Groupe ethnique de la mère <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1. Sénéfo</td> <td>8. Soninké</td> </tr> <tr> <td>2. Ninianka</td> <td>9. Kassonké</td> </tr> <tr> <td>3. Bambara</td> <td>10. Autre, spécifier</td> </tr> <tr> <td>4. Bobo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Malinké</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Sonrai</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Peulh</td> <td></td> </tr> </table>	1. Sénéfo	8. Soninké	2. Ninianka	9. Kassonké	3. Bambara	10. Autre, spécifier	4. Bobo		5. Malinké		6. Sonrai		7. Peulh		(Mettre le code correspondant)	_ _													
1. Sénéfo	8. Soninké																													
2. Ninianka	9. Kassonké																													
3. Bambara	10. Autre, spécifier																													
4. Bobo																														
5. Malinké																														
6. Sonrai																														
7. Peulh																														
9.	Niveau d'éducation de la mère Encercler la réponse Nb : se référer au niveau d'éducation achevée	1. Aucun 2. Fondamental 1 ^{er} cycle (1 ^{ere} à 6 ^{eme} année) 3. Fondamental 2 ^{eme} cycle (7 ^{eme} à 9 ^{eme} année) 4. Secondaire (Lycée ou Professionnel) 5. Supérieur 6. Alphabétisé	_																											
10.	Si alphabétisé : Vous savez lire ou écrire un message simple ?	1= Oui 2= Non	_																											
11.	Principalement en quelle langue ? 1. Français 4. Peulh 2. Sénégalais 5. Minianka 3. Bambara 6. Soninké 7. Autre _____		_																											
12.	Statut matrimonial du chef de ménage 1. Marié (e) 3. Veuf/ (ve) 2. Divorcé 4. Célibataire 5. Autre		_																											
13.	Le chef de ménage est-il polygame ?	1= Oui 2= Non	_																											
14.	Si oui, combien d'épouses a le chef de ménage ?		_																											
15.	Nombre de personnes du ménage par sexe et par tranche d'âge du ménage, y compris les migrants de court terme (maximum 6 mois) et qui ont l'intention de revenir pour la campagne agricole. (Enumérateurs vérifier que la somme des membres par tranche d'âge corresponde au nombre total de personnes dans le ménage)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Masculin</th> <th>Féminin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-6 mois</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>6-59 mois</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>6-15 ans</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>16-49 ans</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>50-64 ans</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>65ans et +</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>Sous Total</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td> _ _ </td> <td> _ _ </td> </tr> </tbody> </table>		Masculin	Féminin	0-6 mois	_ _	_ _	6-59 mois	_ _	_ _	6-15 ans	_ _	_ _	16-49 ans	_ _	_ _	50-64 ans	_ _	_ _	65ans et +	_ _	_ _	Sous Total	_ _	_ _	Total	_ _	_ _	
	Masculin	Féminin																												
0-6 mois	_ _	_ _																												
6-59 mois	_ _	_ _																												
6-15 ans	_ _	_ _																												
16-49 ans	_ _	_ _																												
50-64 ans	_ _	_ _																												
65ans et +	_ _	_ _																												
Sous Total	_ _	_ _																												
Total	_ _	_ _																												
16.	Combien d'enfants nés vivants avez-vous eu?		_ _																											
17.	Parmi ces enfants, combien sont encore en vie aujourd'hui?		_ _																											
18.	Combien de ces enfants sont décédés avant l'âge de 5 ans?		_ _																											
19.	Combien d'enfants de 6-15 ans du ménage vont actuellement à l'école ?	Garçons _ _ Filles _ _	Total _ _																											

SECTION 2 – SANTE			
20.	Votre enfant a-t-il été malade au cours des 2 dernières semaines ?	1= Oui 2= Non	—
21.	Si oui de quelle (s) maladie (s) s'agit-il ? 1. Diarrhée (de plus de 3 selles liquides par jour) 2. Fièvre 3. Toux / Difficulté respiratoire 4. Paludisme 5. Vomissements 6. autres, précisez 7. ne sait pas		—
22	Qu'avez-vous fait pour le soigner? 1. Traiter soi-même 2. Clinique / Hôpital 3. Guérisseur traditionnel 4. Pharmacie 5. CSCOM 6. CSREF 7. Marabout 8. Aucun traitement		
23	Pour quelles raisons vous ne l'amenez pas au CSCOM? 1. Aucune raison 2. Pas d'argent 3. Eloignement 4. Pas de moyens de transport 5. Mauvais accueil 6. Manque de confiance (agents) 7. Coût élevé prestations 8. Autres (préciser)		
24.	L'enfant a-t-il souffert de diarrhée durant les 7 derniers jours? avec plus de 3 selles liquides au cours des dernières 24 heures	1= oui 2= non	—
24.	La dernière fois que votre enfant a eu la diarrhée, qu'est ce que vous avez fait pour la traiter? (1^{ère} intention) 1. SRO 2. Médicament traditionnel 3. Acheter un médicament à la pharmacie 4. Acheter un médicament « par terre » 5. Amener au CSCOM 6. Amener chez un tradipraticien, marabout y compris 7. Ne sais pas quoi faire 8. Autre à préciser		—
25.	Qui a dormi sous moustiquaire la nuit dernière ? 1. Enfants 0-5ans 2. Femmes enceintes/allaitant 3. Femmes et Enfants (1 et 2) 4. Tous les membres de la famille		—
26.	Quelles sont les raisons pour la non utilisation de la moustiquaire 1. N'en a pas 2. Pas suffisant 3. Chaleur à l'intérieur 4. Ne nous convient pas Autres (à préciser)		—
27 et	Méthodes de Contraception (Connaissance et Utilisation) ?	27. Connaissance	

28.	(Encercler les réponses)		28. Utilisation
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprimés 2. Injectables 3. DIU 4. Préservatifs 5. spermicides 6. Implants 7. Traditionnelle 8. Aucune 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprimés 2. Injectables 3. DIU 4. Préservatifs 5. spermicides 6. Implants 7. Traditionnelle 8. Aucune

SECTION 3 – ALLAITEMENT MATERNEL

Indicateur: Accroissement d'au moins 25% d'enfants exclusivement nourris au sein jusqu'à l'âge de 6 mois dans les villages sélectionnés.

29.	<p>Combien de temps après l'accouchement avez-vous mis votre bébé au sein?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Immédiatement/dans l'heure qui suit sa naissance 2. Dans la même journée 3. Un jour après 4. Après la montée laiteuse 5. Autres, 6. Ne sait pas 		_
30.	Est-ce que vous allaitez encore votre enfant de 0-6 mois?	1= oui 2= non	_
31.	Avez-vous allaité votre enfant durant les dernières 24 heures?	1= oui 2= non	_
32.	<p>Dans les dernières 24 heures votre enfant a-t-il pris autre chose en plus du lait?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eau simple 2. eau sucrée, 3. tisane/infusion 4. soupe 5. bouillie 6. lait animal (vache, chèvre, chamelle, mouton) 7. beurre 8. rien d'autre que le colostrum/lait maternel 9. Autres (préciser) 		_
33.	<p>Pendant combien de temps avez-vous allaiter?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ≤ 6 mois 2. 6- 11 mois 3. 12-23 mois 4. > 24 mois 		_
34.	<p>En général, qu'est ce qui vous empêche d'allaiter votre enfant ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. trop de travail à faire, trop occupée ou la fatigue 2. rien (allaite à chaque fois que l'enfant le demande) 3. la nuit (n'allaiter jamais la nuit) 4. n'allaiter plus l'enfant actuellement 5. ne sait pas 6. autres, précisez 		_

35.	<p>A quel âge avez-vous arrêté complètement l'allaitement m ? Quand l'enfant avait...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. moins de 6 mois 2. 6 à 11 mois 3. 12 à 23 mois (>1 an) 4. 24 à 35 mois (>2 ans) 5. 36 mois et plus (>3 ans) 6. n'a pas encore arrêté complètement l'allaitement maternel 7. ne sait pas 	_		
36.	Avez-vous reçu l'information sur l'allaitement ?	1=OUI 2= Non	_	
37.	De qui (source d'information)?		_	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agent de Santé 2. Relais communautaires 3. Radio 4. Télévision 5. Agent d'ONG 6. Autre (préciser) 		_	
38.	Quel type d'information?			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allaitement exclusif jusqu'à 6 mois 2. Autre information (préciser) 			

SECTION 4 – ALIMENTATION DE COMPLÉMENT ET PRATIQUES DE SEVRAGE.

39.	Est-ce que votre enfant reçoit une alimentation de complément?	1= OUI 2= NON	_		
40.	<p>Si Oui à Quel âge avait l'enfant quand vous lui avez donné pour la première fois de la nourriture solide/liquide autre que le lait maternel ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. < 4 mois 2. entre 4 - 6 mois 3. 6 mois 4. entre 6 – 12 mois 5. Ne sait pas 6. Allaité exclusivement encore 		_		
41.	<p>Quel type d'aliment donnez-vous à votre enfant au delà de 6 mois ? Encercler la ou les bonnes réponses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bouillie 2. Soupe 3. Lait animal 4. Beurre 5. Repas familial 6. Œufs 7. Viande 8. Poisson 9. Haricot 10. Allaité encore exclusivement 11. Autres (à préciser) 		1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 _ 6 _ 7 _ 8 _ 9 _ 10 _ 11 _		
42.	<p>Combien de repas l'enfant a-t-il reçu hier?</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. L'enfant ne mange pas encore 1. Un repas 2. 2-3 repas 3. 4-5 repas 4. Plus de 6 repas 		_		
43.	<p>Quels types d'aliments avez-vous donné-vous à votre enfant hier ? (Encercler le ou les groupes d'aliments)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Légumineuses (haricots, arachide...) 2. Céréales 3. Racines et Tubercules 4. légumes 	1 2 3	7 8 9	13	

		4	10		
		5	11		
		6	12		

SECTION 5 L'HYGIENE ET DE L'EAU

		Source	Saison sèche	Hivernage
44-45.	Quelle est la source d'approvisionnement en eau de boisson de votre ménage pendant les saisons sèche et pluvieuse ? (Cocher la ou les réponses)	1. puits cimenté 2. fleuve 3. puisard 4. forage 5. Mare, marigot 6. Eau de pluie stockée 7. autres,	_ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _
46.	Comment traitez vous l'eau que vous utilisez pour boire et cuisiner ? 1. Rien 2. Ebullition 3. Filtration 4. Chloration 5. Autres, précisez			_
47.	Quel est le principal type de toilette que votre ménage utilise ? 1. Latrine traditionnelle 2. Latrine moderne 3. Aucune 4. Autres A compléter par l'observation			_
48.	A quelle occasion lavez-vous les mains habituellement? 1. Avant de préparer les repas 2. Avant de donner à manger à l'enfant 3. Après les toilettes 4. avant de manger 5. après avoir nettoyé un enfant qui est allé à la selle 6. quand les mains sont sales 7. Ne lave pas les mains 8. Autres _____ (Cocher la ou les réponses)		1. _ 5. _ 2. _ 6. _ 3. _ 7. _ 4. _	
49.	Avec quoi lavez-vous les mains ? 1. Ne lave pas les mains 2. Eau simple 3. Eau avec Savon 4. Cendre 5. Sable 6. Autre (préciser) _____			_
50.	Quand lavez vous les mains de votre enfant ? 1. Avant qu'il ne mange 2. Quand ses mains sont sales 3. Après ses selles 4. Après le repas 5. ne lave pas 6. Autres (à préciser)		1. _ 2. _ 3. _ 4. _ 5. _ 6. _	
51.	Au moment des repas comment lavez-vous les mains ? 1. Individuellement 2. dans un récipient collectif			_

		4	bidon _	_
		5	une poterie _	_
		6	calebasse _	_
58. T 59. S	Quel(s) récipient (s) utilisez vous pour transporter l'eau à la maison ? et dans quel récipient stocker vous cette eau ? Cocher la ou les cases de la 1 ^{ère} colonne pour le transport (T) et la seconde colonne pour le stockage (S)		Récipient de	T
		7	outre / chambre à air _	_
		8	autres, précisez _	_
	Collectez-vous vos ordures ménagères ?		_ Oui	_ Non
	Comment collectez-vous vos ordures ménagères ?		_ Tas d'ordures	_ Récipient
60.	Comment vous débarrassez-vous de vos ordures une fois collectées? 1. En les déposant dans le dépotoir public 2. Par incinération 3. En les enterrant 4. En les utilisant comme fertilisant 5. Autres (à préciser) (Noter le N° de la bonne réponse)			_
60 Bis	Avez-vous reçu l'information sur l'assainissement ? De qui (source de l'information) ? 1. Agent de santé 2. relais communautaires 3. Radio 4. Télévision 5. Agent d'ONG 6. Autre à préciser	1=oui 2=non		
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
SECTION 8 – CONNAISSANCES				
61.	Est ce que vous considérez que votre eau de boisson disponible est potable ?		1= oui 2= non _	
62.	Selon vous quelles sont les principales raisons des problèmes de santé de votre enfant? (À citer)	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
63	Citer les principales causes de la transmission du paludisme		S	
	1. Moustique 2. lait	1 1	Barriques métalliques	_ _
	3. M... 4. B...	2 2	Jarre _	_
		3	Seau _	_

71.	<p>A quel moment le nouveau né doit il commencer à téter le sein ?</p> <p>1. Dans l'heure qui suit l'accouchement 2. Dans la même journée 3. Attendre que le lait soit de bonne qualité 4. Attendre que le sein soit plein de lait 5. Autre (à préciser) _____</p>		_
72.	<p>A quel âge doit-on arrêter de donner du lait maternel à un enfant ?</p> <p>1. Moins de 6 mois 2. 6 à 11 mois 3. 12 à 23 mois (>1 an) 4. 24 à 35 mois (>2 ans) 5. 36 mois et plus (>3 ans) 6. Ne sait pas</p>		_
73.	<p>Comment doit on procéder pour sevrer un enfant?</p> <p>1. En s'éloignant de l'enfant durant une journée entière 2. En induisant les bouts du sein par une substance répulsive (chloroquine, bouse de vache...) 3. En suivant les prescriptions du marabout 4. En faisant progressivement 5. Autres (à préciser)</p>		_
SECTION 9 – OBSERVATION DIRECTE			
74.	Y a-t-il des ordures qui traînent soit à l'intérieur ou à proximité de la maison ?	1= oui 2= non	_
75.	Existe-t-il des excréments à l'extérieur de la maison ?	1= oui 2= non	_
76.	Les aliments sont –ils laissés à découvert ?	1= oui 2= non	_
77.	Le récipient pour stocker l'eau dans la maison est –il propre ?	1= oui 2= non	_
78.	Le récipient pour stocker l'eau dans la maison est-il couvert?	1= oui 2= non	_
79.	Les latrines sont-elles propres?	1= oui 2= non	_
80.	Est-ce que le sel utilisé dans le village est-il iodé ? (procéder au test)	1= oui 2= non	_

Fiche signalétique

NOM : TAIROU **PRENOMS :** M.B. Kazirath **Email :** kass_tairou@yahoo.fr

TITRE DE LA THESE: Evaluation du statut nutritionnel et sanitaire des Enfants de 06 à 59 mois dans six communes du cercle de Kolondiéba au Mali

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2008- 2009

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS D'ORIGINE : BENIN

LIEU DE DEPOT: BIBLIOTHEQUE DE LA FMPOS

CENTRE D'INTERET : SANTE PUBLIQUE (Nutrition)

Résumé

Pour évaluer l'état nutritionnel des enfants de six à cinquante neuf mois dans six communes du cercle de Kolondiéba, nous avons effectué une étude transversale descriptive par sondage en grappe à deux degrés au niveau de vingt six villages du cercle. C'est ainsi que nous avons réalisé une EBENE auprès de 447 mères et 260 leaders communautaires suivi de questionnaires quantitatifs et qualitatifs. Nous avons remarqué que l'état nutritionnel des enfants reste préoccupante avec : 24% d'émaciation ; 48,3% de retard de croissance et 27,7% d'insuffisance pondérale. Une situation qui pourrait être due au niveau d'instruction des mères très bas (9,8%) et au faible niveau de pratique de l'allaitement exclusif (9,7%).

L'aliment de complément des enfants était dominé par les huiles et le beurre (21%) alors que la consommation des légumes et des fruits était respectivement de 2% et 0,2%.

La durée de l'allaitement dans les différents villages varie de 24 – 35 mois.

Le taux de mortalité infanto juvénile était de 90,2‰ ; l'approvisionnement en eau se faisait majoritairement par les forages et les puits cimentés et cette eau était consommée sans traitement préalable (75%). L'allaitement est pratiqué dans (80%) des cas. L'apport en vitamine A reste satisfaisant (86,2%) mais le niveau de connaissances des populations sur les maladies liées à l'eau est très limité.

Mots clefs : Malnutrition ; Kolondiéba

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des
conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes
condisciples.

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de
mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant
fidèle à leur enseignement.

D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma
profession avec conscience et de respecter non seulement
la législation en vigueur, mais aussi les règles de
l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs
envers le malade et la dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes
connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et
favoriser les actes criminels.

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes
confrères si j'y manque.

JE LE JURE.