

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2008-2009

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - -Une foi

N° 294

TITRE

EVALUATION DU STATUT
NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE 6 à 59
MOIS DANS LA COMMUNE DE BAMBA
(CERCLE DE BOUREM-REGION DE GAO)

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 07.../03...../2009

Par

Assanatou DOUMBIA

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président :

Pr. Sanoussi KONATE

Membres

Pr. Abdel Kader TRAORE

Dr. Modibo DIARRA

Directeur

Dr 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^{ème} 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

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 Sambou SOUMARE	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 Zimogo 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	Oto-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

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 BOUGOUDOGO	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

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA
Mr Mounirou BABY
Mr Moussa Issa DIARRA
Mr Kaourou DOUCOURE
Mr Bouréma KOURIBA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Cheik Bougadari TRAORE
Mr Guimogo DOLO
Mr Mouctar DIALLO
Mr Abdoulaye TOURE
Mr Boubacar TRAORE
Mr Djibril SANGARE
Mr Mahamadou DIAKITE
Mr Bakarou KAMATE
Mr Bakary MAIGA

Chimie Organique
Hématologie
Biophysique
Biologie
Immunologie
Bactériologie-Virologie
Anatomie-Pathologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Biologie Parasitologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Parasitologie Mycologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Immunologie – Génétique
Anatomie Pathologie
Immunologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO
Mr Bokary Y. SACKO
Mr Mamadou BA
Mr Moussa FANE
Mr Blaise DACKOUCO

Entomologie Moléculaire Médicale
Biochimie
Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Parasitologie Entomologie
Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAIGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Somita KEITA
Mr Boubakar DIALLO
Mr Toumani SIDIBE

Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie, **Chef de DER**
Neurologie
Radiologie
Médecine Interne
Hématologie
Gastro-entérologie – Hépatologie
Dermato-Léprologie
Cardiologie
Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mr Saharé FONGORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Adama D. KEITA
Mr Sounkalo DAO
Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mr Daouda K. MINTA

Pneumo-Phtisiologie
Médecine Interne
Radiologie
Médecine Interne
Radiologie
Néphrologie
Psychiatrie
Psychiatrie
Gastro-entérologie
Endocrinologie
Radiologie
Maladies Infectieuses
Pédiatrie
Maladies Infectieuses

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Habibatou DIAWARA
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE

Dermatologie
Cardiologie
Cardiologie

Mr Arouna TOGORA
Mme KAYA Assétou SOUCKO
Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONATE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Souleymane COULIBALY
Mr Cheick Oumar GUINTO
Mr Mahamadoun GUINDO
Mr Ousmane FAYE
Mr Yacouba TOLOBA
Mme Fatoumata DICKO
Mr Boubacar DIALLO
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA
Mr Modibo SISSOKO
Mr Ilo Bella DIALL
Mr Mahamadou DIALLO

Psychiatrie
Médecine Interne
Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépatogastro-Entérologie
Hépatogastro-Entérologie
Pneumologie
Psychologie
Neurologie
Radiologie
Dermatologie
Pneumo-Phtisiologie
Pédiatrie
Médecine Interne
Neurologie
Psychiatrie
Cardiologie
Radiologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Ousmane DOUMBIA
Mr Elimane MARIKO

Chimie analytique, Chef de D.E.R.
Pharmacie Chimique
Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO
Mr Alou KEITA
Mr Benoît Yaranga KOUMARE
Mr Ababacar I. MAIGA
Mme Rokia SANOGO

Matières Médicales
Galénique
Chimie Analytique
Toxicologie
Pharmacognosie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE
Mr Saïbou MAIGA
Mr Ousmane KOITA
Mr Yaya COULIBALY
Mr Abdoulaye DJIMDE
Mr Sékou BAH
Loséni BENGALY

Galénique
Législation
Parasitologie Moléculaire
Législation
Microbiologie-Immunologie
Pharmacologie
Pharmacie Hospitalière

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique, Chef de D.E.R

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAIGA
Mr Jean TESTA
Mr Mamadou Souncale TRAORE

Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique

4. 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 Souléymanne 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

REMERCIEMENTS

La présente étude a été commanditée et Financée conjointement par l'ONG internationale Oxfam – Grande Bretagne de Mauritanie et du Mali et réalisée par l'Institut National de Recherche en Santé Publique du Mali (INRSP à travers son service nutrition..

Nos remerciements s'adressent particulièrement à toute l'équipe santé d'Oxfam tant à Gao au Mali qu'à Ajoune en Mauritanie pour leur soutien constant tout au long de la réalisation de la présente étude. .

Nos remerciements s'adressent également à l'ensemble des membres de l'équipe de l'INRSP et d'Oxfam – GB pour la qualité des données collectées sur le terrain. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos remerciements les meilleurs

Nous adressons notre profonde reconnaissance à tous les leaders communautaires des différents villages visités pour leur soutien et leur participation active au bon déroulement de l'étude. Qu'ils en soient tous profondément remerciés.

DEDICACES

DEDICACES

DIEU, le Clément et le Miséricordieux

Je rends grâce à Toi d'avoir veillé sur moi, de m'avoir permis de mener à bien ce travail et de voir ce jour que j'attendais tant.

Je dédie ce travail

***A mon Père Feu Dramane Doumbia**

Cher père, c'est le moment pour moi de me prosterner sur ta tombe. Tu as cultivé en nous l'amour et le respect pour les autres ; tu nous as quittés trop tôt. Ce travail est le fruit de ton sacrifice. Que DIEU t'accueille dans son paradis. Amen !!! .

***A ma mère Fanta Doukanse**

Que de journées et de nuits sans repos pour toi ! Tu as tout fait pour que je devienne ce que je suis aujourd'hui. Malgré tes modestes moyens, tu n'as ménagé aucun effort pour me venir en aide. Je te suis redevable de la chose la plus importante qui soit : la vie. Tu as pris soin de nous ; tu nous as toujours protégés. Femme dynamique, généreuse, loyale, joviale, sociable, attentionnée, croyante et infatigable, tes conseils, tes encouragements, tes câlins, tes bénédictions ne m'ont jamais fait défaut. Voici le fruit de ton amour et de tes sacrifices. Que Dieu te donne encore longue vie, car nous aurons toujours besoin de toi. Merci pour tout, maman ; je t'aime !!!

***A mes sœurs adorées**

Bébé et jolie

Vous êtes des sœurs merveilleuses, tout simplement ! Merci pour tout ce que vous avez été pour moi. Vos conseils et vos soutiens perpétuels ne m'ont jamais fait défaut. Que l'Éternel réalise vos vœux et vous comble de bonheur.

***A mes frères Alassane, Dollar, Moussa, Soul et Sadio**

Je vous dis merci pour la complicité et aussi pour les conseils. Je vous souhaite plein succès dans vos entreprises.

***A mes grands-parents**

Vous m'avez toujours dit que la réussite est au bout de l'effort. Voici le fruit de vos longues prières et de vos bénédictions.

***A tous mes oncles et toutes mes tantes**

Etant enfant, je vous ai souvent offensés, malgré tout votre amour et votre sagesse ! Vous m'avez toujours pardonné et tout donné. Ce travail est le votre.

***A mon mari KARIM COULIBALY**

Merci pour ton amour, ton soutien, ta tendresse et tes affections particulières. Que Dieu consolide notre ménage et renforce nos liens. Bonne chance dans toutes tes entreprises.

***A mes enfants DENISE, SIRIMAN, ATOU ET DRAMANE**

Je demande au Seigneur de veiller sur vous tout au long de votre existence. Vous êtes ma source d'inspiration. Que DIEU vous bénisse.

***A mes amies**

Gafou, Bassan, Linda, Mimi, Djène, Doudou, Adam, Agnès, FT, Comba, Youma, Nana, Bato, Barry, Oussou, Daouda, Abdoul Azize, Vane, Kader Maiga, Soul Coulibaly, Awa, Mamounie j'ai compris avec vous le sens du mot amitié. Que Dieu nous unisse davantage !

Remerciements

***A ma belle famille : la famille Coulibaly**

Vous m'avez acceptée telle que je suis, je vous en remercie

***A mes voisins : la famille Lassana coulibaly**

J'ai eu la chance de vous connaître et désormais nous formons une seule et même famille. Que DIEU vous donne longue vie et veille sur vos enfants

***Aux familles Doukanse, Traoré à Bougouni et toutes les familles voisines de faladjé,**

Toute ma gratitude.

***Au Docteur Moustapha Touré,**

Sincères remerciements pour la qualité et la rigueur de l'encadrement que vous nous offrez. Que Dieu vous bénisse !

***A ma marraine Aminata Wagué,**

Mon défunt père, ma mère et moi même te devons beaucoup. Dieu seul saura t'en remercier pleinement.

***A tous ceux avec qui j'ai partagé ma vie d'étudiante au village du point G**

Merci pour cette harmonieuse cohabitation et toutes mes excuses si je vous ai offensés. Sachez que je serai nostalgique.

***A mes camarades du centre de santé de référence de la commune IV**

Je vous souhaite bonnes chances dans toutes vos entreprises. Ce travail est le vôtre.

***A tous mes maîtres de la maternelle, primaire, secondaire, et de la FMPOS
voici le fruit de votre œuvre commune. Gratitude infinie !**

A tous les aînés du Centre de Santé de Référence de la Commune IV, aux camarades de promotion et à tous les cadets, merci pour les bons moments passés ensemble.

***A tous les chauffeurs et gardiens de INRSP et du centre de santé de référence de la Commune IV**

***A tous les membres du service de nutrition, à tous mes collègues internes et à tous mes cadets, merci pour ces moments de joie passés ensemble.**

*A tous le personnel de l'INRSP

*A tous ceux qui m'ont aidée de près ou de loin, à la réalisation de ce travail, de façon désintéressée; sincère gratitude.

HOMMAGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Sanoussi KONATE



- ✓ Professeur en santé publique
- ✓ Chef de DER en santé publique à la FMPOS
- ✓ Chargé de cours de santé publique à la faculté de Médecine de pharmacie et d'odonto stomatologie de l'université de Bamako ;
- ✓ Ancien directeur du Programme Santé Population et Hydraulique Rurale (PSPHR)

Cher professeur, vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre assiduité, votre simplicité, votre sens élevé de la responsabilité et la clarté de votre enseignement ont forcé notre admiration.

Permettez- nous cher Maître, de vous exprimer toute notre gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Professeur Abdel Kader TRAORE



- ✓ Professeur Agrégé en médecine interne
- ✓ Spécialiste en médecine interne et en communication scientifique médicale
- ✓ Directeur du centre national d'appui à la lutte médicale contre la maladie (CNAM)
- ✓ Membre de l'International Council for the control of iodine Deficiency Disorder (ICCID)

Cher professeur, votre disponibilité, votre modestie et votre souci constant pour le travail bien fait nous ont beaucoup impressionnés. Nous vous sommes reconnaissants pour tout ce que vous avez fait pour notre formation. Vos remarques, vos suggestions et vos critiques ont contribué à l'amélioration de ce travail.

Soyez assuré cher Maître de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE 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 FMPOS

Nous avons eu le plaisir de vous connaître et nous avons pu apprécier l'homme que vous êtes : rigoureux, simple, aimable et travailleur. Vos qualités intellectuelles, vos capacités pédagogiques, et votre don d'écoute font de vous un exemple. Veuillez trouver ici cher professeur l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

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, nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail. Vous nous avez éclairés par votre savoir-faire et votre rigueur.

Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos élèves ; vous êtes pour nous un modèle d'excellence.

Recevez l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

Liste des abréviations :

ACF-E :	Action Contre La faim. Espagne
ASACOBA :	Association de Santé Communautaire de Bankoni
CAP :	Connaissance Attitude et Pratique
CDC:	Center for Deases Control
CDC:	Centes fos Deaseas Control
CPS :	Cellule de Planification et de Statistique
CSCOM :	Centre de Santé Communautaire
EDSM :	Enquête Démographique et de santé du Mali
ENA :	Emergency Nutrition Assessment
FAP :	Femme en Age de procréer
FMPOS :	Faculté de Médecine, Pharmacie, Odonto-Stomatologie
IDE :	Infirmier Diplômé d'Etat
IEC :	Information, Education, Communication
INRSP :	Institut National de Recherche en Santé Publique
IPC:	Infirmier du Premier Cycle
IST :	Infections Sexuellement Transmissibles
NCHS:	National center fer Helth and Statistic .
NSP:	Ne Sais Pas
OMS :	Organisation Mondiale de la santé
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PIB :	Produit Intérieur Brut
PMA :	Paquet Minimum d'Activité
PRODESS:	Programme de Développement Socio Sanitaire
PV VIH :	Personne Vivant avec le VIH

RGPH :	Recensement Général de la Population
SIDA :	Syndrome Immunodéficience Acquisse
SPSS :	Statistique Package for Social Science
UE :	Union Européenne
VIH :	Virus de l'Immunodéficience Humaine
WHO :	World Health organisation

Sommaire

INTRODUCTION.....	2
OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	9
1.GENERALITE SUR LE MALI.....	10
2. METHODOLOGIE.....	17
3. RESULTATS.....	27
4. DISCUSSION.....	75
5. CONCLUSION	80
6. RECOMMANDATION.....	81
7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE.....	84
8. ANNEXES.....	89

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Sécurité alimentaire et nutritionnelle

La sécurité alimentaire et nutritionnelle est atteinte lorsqu'une nourriture adéquate (suffisante, saine et correspondant aux aspects socio-culturels) est disponible et accessible à tous les membres d'une société ; utilisée de façon correcte par tous les individus à tout moment, leur permettant de mener une vie saine et active [1].

La malnutrition est l'un des principaux problèmes de santé et de bien-être qui affectent les enfants dans les pays en développement en général et au Mali en particulier.

Selon la définition de l'OMS :

La malnutrition se caractérise par un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif ou absolu d'un ou de plusieurs nutriments essentiels. Cet état peut se manifester cliniquement ou être décelable par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques [2].

Des pratiques alimentaires inadéquates font référence, non seulement à la qualité et à la quantité des aliments donnés aux enfants mais aussi aux étapes de leur introduction.

Vulnérabilité ?

La vulnérabilité d'un ménage peut être définie comme un déséquilibre entre les ressources exigées et celles disponibles pour répondre à une situation [3].

Les deux dimensions de la vulnérabilité alimentaire et nutritionnelle au Nord Mali (régions de Gao)

Dimension « structurelle » qui résulte essentiellement du caractère massif de la pauvreté : La pauvreté et la vulnérabilité sont fortement corrélées. Les principaux problèmes agissant structurellement sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle au Nord Mali sont : la disponibilité et l'accessibilité alimentaire (production à faible rendement, gestion des

ressources en milieu pastoral, dépendance aux marchés, etc.), le faible accès et la faible utilisation des services de base (éducation, santé, eau et assainissement), etc.

Dimension « conjoncturelle » liée à des événements ponctuels agissant directement sur la situation alimentaires et nutritionnelle des populations : choc ponctuel, choc climatique (sécheresse), catastrophe naturelle (criquets, destruction des cultures), conflits humain, etc. Il s'agit principalement de la notion de risque.

Le Nord Mali est particulièrement soumis aux chocs conjoncturels : systèmes de production existants dans ces régions très dépendants de la pluviométrie et/ou la crue du fleuve Niger qui traverse d'Ouest en Est la région de Gao ; Les risques anthropiques liés à une dégradation du contexte politique interne et transfrontaliers sont également très présents.

Il y a 3 types de malnutrition :

➤ **La malnutrition aiguë** mesurée par l'indice **poids/ taille** ou l'émaciation est due à un manque d'apport alimentaire entraînant des pertes récente et rapide de poids avec un amaigrissement extrême. Il n'y a pas de déficit en vitamine, un apport alimentaire en 4 semaines permet de rétablir une bonne santé. Forme la plus fréquente dans les situations d'urgence et de soudure, C'est un problème Conjoncturel [4].

Elle touche près de 10% des enfants de 0 à 59 mois et un peu moins de 1% dans sa forme sévère selon les régions, Gao avec 16% est la région la plus affectée [3].



Figure 1: enfant émacié (à l'admission)



Figure 2: 4 semaines plus tard



Figure 3 : enfant présentant une émaciation sévère

- La malnutrition chronique ou retard de croissance (mesure par taille /âge) est caractérisé par des enfants rabougris (trop petit pour leurs ages), elle peut être causée par un déficit chronique in utero, des infections multiples, elle apparaît au délas de 24 mois et elle est irréversible c'est un problème structurel [4].

Elle touche 25% des enfants de 0 à 5 ans et la forme sévère 8% [3].



Figure 4 : Deux enfants de même age dont l'un est malnutri chronique.

- La malnutrition globale ou insuffisance pondérale (mesuré par poids/âge) est un enfant qui a un faible poids. Utilisé en consultation pour le suivi individuel de l'enfant, Traduit une malnutrition globale [4].

Elle atteint 26% des enfants de 0 à 59 mois sur l'ensemble du territoire national [3].

En cas d'expression en pourcentage de la médiane (Selon Road To health RTH)

- Si le rapport P/T est ≥ 85 %, état nutritionnel normal
- Si le rapport P/T est compris entre 84 et 80 %, il y a risque de malnutrition
- Si le rapport P/T < 80 %, malnutrition modérée
- Si le rapport P/T < 70 %, c'est un cas de 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) Selon l'OMS

- Si le rapport P/T < -2 ET, malnutrition modérée
- Si le rapport P/T < -3 ET, malnutrition sévère
- Si le rapport P/T compris entre -2 et -1 ET, il y a risque de malnutrition
- Si le rapport P/T compris entre -1 et 1 ET, l'état nutritionnel est normal
- Si le rapport P/T compris entre 1 et 2 ET, il y a risque d'obésité
- Si le rapport P/T est > 2 ET, il y a obésité (hypernutrition)

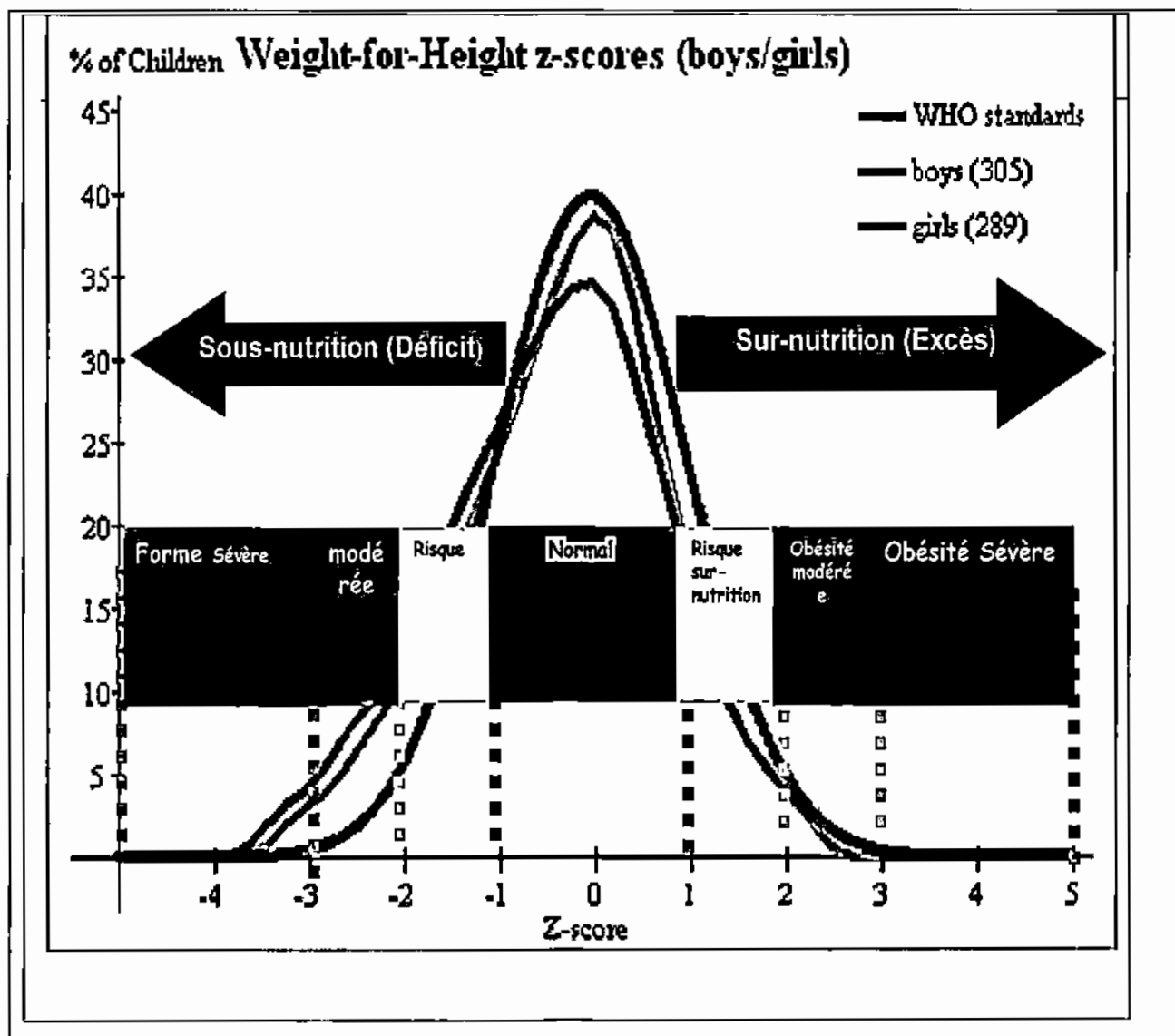


Figure 5 : les paramètres anthropométriques

objectifs

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Objectif général :

Evaluer le statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois dans la commune de Bamba.

Objectifs spécifiques :

- a) Décrire les pratiques alimentaires des populations cibles de la zone d'étude.
- b) Déterminer les pratiques en matière d'hygiène et d'assainissement des ménages afin de connaître leurs impacts sur l'état nutritionnel de la population cible.
- c) Identifier les principales maladies rencontrées chez les enfants de moins de 59 mois pouvant influencer sur l'état nutritionnel de la population cible de l'étude.
- d) Déterminer le niveau de connaissance des mères des enfants de moins de 59 mois en matière de santé, d'hygiène et de nutrition.

Généralités

1.2. Le climat

Le climat est sec avec une saison sèche et une saison des pluies ; cette dernière durant en moyenne 5 mois au Sud et moins d'un mois au nord [5]. La pluviométrie varie entre 1300 et 1000mm au sud tandis que la moyenne est de l'ordre de 200mm au Nord [5].

1.3. La Population :

La population du Mali, riche par sa diversité et caractérisée par sa jeunesse est inégalement répartie. En effet 55.2% de la population ont moins de 19ans et 17% ont moins de 5ans dont 14% âgés de 12 à 59 mois [5].

Les régions du Nord du pays (Tombouctou, Gao et Kidal) couvrent plus de 60% du Territoire et ne comptent environ que 10% de la population totale [7] selon les données du troisième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH), la population résidente du Mali s'élevait à 9 810 912 habitants en avril 1998 dont 50.5% de femmes et 49.5% d'hommes [8].

En 2006 cette population était estimée à 12 051 021 habitants avec un taux d'accroissement intercensitaire de 2.2% [2]. Selon les mêmes sources, 99% de maliens sont des sédentaires et 1% sont des nomades [2]. La majorité de la population du Mali réside en milieu rural (73.2%). Le taux d'urbanisation est de 26,8% [2].

1.4. Situation sanitaire

Le Mali a un état sanitaire alarmant. Les indicateurs de santé du Mali sont parmi les plus bas du monde. Ils sont plus défavorables en milieu rural que dans les agglomérations.

Comme dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, les maladies infectieuses et parasitaires sont les principaux problèmes sanitaires. Les premières causes de décès sont liées au le paludisme. En effet une personne meurt du paludisme toute les 10 secondes

[9]. A peu près 70% des décès dus au paludisme surviennent chez les enfants de moins de 5 ans [2] ; les maladies dues à la malnutrition, les infections respiratoires aiguës et la diarrhée. Ces affections sont à l'origine de deux tiers des décès [1].

Il faut, en plus, réagir aujourd'hui à la propagation du SIDA avec une séroprévalence actuelle estimée entre 1,7% [10] en 2003 et 3,4% en [11] en 2005 avec un pic de 5,1 à Ségou et une minimale de 1,2 à Gao [11], un chiffre relativement modéré par rapport aux autres pays africains (15% par exemple en Côte d'Ivoire [10]).

Les ravages causés par les infections sexuellement transmissibles telles que les gonococcies 3,3% et les autres IST au-delà de 3% [15], la syphilis 4,1% [11] n'épargnent pas le Mali, malgré le poids d'une tradition religieuse rigoureuse. La nécessité d'une action dans ce domaine est réelle.

De nouvelles pathologies sont émergentes : il s'agit des maladies cardio-vasculaires, hépatiques, endocriniennes et rénales [12].

A cela s'ajoute un contexte culturel peu favorable : la population garde une certaine habitude à se soigner en suivant les pratiques et les croyances autochtones.

De plus, les coûts restent un obstacle infranchissable pour beaucoup, malgré la baisse du prix des médicaments génériques.

La situation sanitaire de la population du Mali est le reflet du niveau actuel de développement socio économique. Elle connaît aussi des améliorations significatives, en effet le budget national attribué au Ministère de la Santé est passé de 28 894 904 000 FCFA en 2007 [13] à 39 580 922 000 FCFA en 2008 [14] dans le cadre de l'amélioration des structures sanitaires et de la prise en charge de la population.

Les principales sources de financement de la santé sont [16] :

- l'Etat contribue à hauteur de 53% ;
- la population contribue à hauteur de 11% ;
- les collectivités locales pour 6% ;

- les partenaires pour 30%.

Le niveau de morbidité et de mortalité du Mali reste parmi les plus élevés au monde ; cela s'explique surtout par [5]:

- une insuffisance des ressources financières allouées au secteur au regard des besoins de la politique sectorielle et du programme quinquennal de développement sanitaire et social (PRODESS) ;
- un environnement naturel insalubre et propice à la transmission des maladies infectieuses et parasitaires du fait d'une hygiène individuelle défectueuse et des comportements très souvent inadéquats face à l'environnement ;
- une insuffisance d'accès à l'eau potable des populations ;
- des habitudes sur le plan nutritionnel qui ont pour conséquence des apports nutritionnels non équilibrés et déficients aussi bien en quantité qu'en qualité (fer, iode vitamine A) ce qui provoque des maladies par carence ;
- la persistance de certaines coutumes et traditions souvent néfastes pour la santé ;
- un faible niveau d'alphabétisation de la population ;
- une insuffisance en nombre et en qualité du personnel sanitaire et social [5].

Sur l'organisation du système de santé La politique sanitaire du Mali est conforme aux grands principes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

La politique sectorielle de santé et de population adoptée en 1991 par le-Gouvernement du Mali est basée sur la décentralisation du recours aux soins et la participation communautaire. Son objectif général est l'extension significative de la couverture sanitaire et la facilité d'accès aux médicaments pour toutes les couches de la population [17].

Sur le plan gestionnaire, les missions des différents niveaux de la pyramide sanitaire sont clairement définies :

- le niveau central (Ministère de la Santé et services centraux) se charge de l'élaboration des normes et des procédures au niveau central, de l'appui technique ; au niveau intermédiaire et de la planification, la gestion et l'évaluation au niveau des cercles (districts sanitaires) ;
- Le niveau régional est chargé de l'appui technique aux districts sanitaires ;
- le niveau district (Cercle), est l'unité opérationnelle responsable du suivi de la mise en œuvre des activités sur le terrain.

L'unité de planification opérationnelle est chargée de la mise en œuvre pour les ressources humaines, l'insuffisance qualitative et quantitative du personnel se caractérisant par des ratios dans la fonction publique, de loin en dessous de ceux préconisés par l'Organisation Mondiale de la Santé [17].

Sur le plan des prestations de soins, il existe 3 niveaux (voir tableau n°1 ci-dessous) :

- le niveau central, composé de 5 Etablissements Publics Hospitaliers (en plus de l'hôpital mère enfant) qui constituent la 3^{ème} référence ;
- le niveau régional, composé de 6 Etablissements Publics Hospitaliers assurant la 2^{ème} référence ;
- le niveau opérationnel qui comporte 2 échelons : Le premier échelon ou premier niveau de recours aux soins : il offre le Paquet Minimum d'Activité (PMA) dans les Centres de Santé Communautaires (CSCOM). La gestion de ces CSCOM a été confiée à des Associations de Santé Communautaire (ASACO).

En plus de cela, il existe des structures de santé parapubliques, confessionnelles, dispensaires et cliniques privés qui complètent le premier échelon avec des éléments du PMA. Certains aspects de l'offre des soins sont complétés par les ONG, notamment la santé de la reproduction et la lutte contre le VIH et SIDA. Il est important aussi de signaler l'existence de lieux de consultation de médecine traditionnelle qui font souvent

office de premier recours et dont la coordination avec la médecine moderne est en cours d'organisation.

Le deuxième échelon ou deuxième niveau de recours aux soins (première référence) : est constitué par les centres de santé de référence de cercle, ou CSREf (correspond aux hôpitaux de district sanitaire) [17]

Tableau I: Structures publiques et communautaires de prestation de soins, 2007 [18]

SECTEUR	NIVEAU	STRUCTURE SANITAIRE	NOMBRE
Public	National	Etablissements Publics Hospitaliers	5
		Hôpital Mère Enfant (de la Fondation pour l'Enfance)	1
	Régional	Etablissements Publics Hospitaliers	6
	District sanitaire	Centre de santé de référence	59
Communautaire et Associatif	District sanitaire	Centre de santé communautaire	826
		Centre de Prise en charge des PVVIH	45

Sur le plan du secteur privé, autorisé depuis 1985, l'exercice de la profession sanitaire s'est surtout concentré dans les grandes villes, principalement à Bamako.

Face aux structures de santé publiques et communautaires, le secteur privé à but lucratif et non lucratif a acquis un bon dynamisme à travers ses structures de prestation de soins (cabinet de consultation, cliniques et polycliniques, dispensaires et infirmeries confessionnels, professionnels, corporatifs, etc.), ses officines et dépôts pharmaceutiques.

Le nombre des établissements sanitaires privés de soins est passé de 436 en 1985 à 686 en début 2003. Il est composé essentiellement de cabinets, de cliniques, d'établissements hospitaliers privés, de dépôts de pharmacie et d'établissements confessionnels [19].

Aussi, il existe des établissements de soins confessionnels pratiquement dans toutes les régions qui contribuent d'une certaine manière à l'augmentation de la couverture en soins. De manière générale, l'exercice de la médecine traditionnelle se fait à travers l'ouverture de cabinets privés agréés de consultations et de soins traditionnels, d'herboristes et d'unités de production de médicaments traditionnels améliorés. La collaboration entre les deux systèmes de médecine, moderne et traditionnelle, doit être cependant renforcée surtout dans les domaines de la référence.

1.5. Situation économique :

Comme la majorité des Etats de l'Afrique subsaharienne, l'économie du Mali repose sur l'agriculture, l'élevage et la pêche. C'est dire que le secteur primaire est le site nourricier de l'économie. Il est tributaire des aléas climatiques et des prix des matières premières il occupe plus de 80% de la population active et représente au moins 40% du produit intérieur Brut (PIB) alors que le secteur secondaire (industrie) ne représente que 16 % du PIB et celui du tertiaire (commerce, services) 40% en 2001 [7].

Méthodologie

2. METHODOLOGIE

La méthodologie comprend deux approches complémentaires :

L'une qualitative sur les Connaissances Attitudes et Pratiques (enquête CAP) en matière de santé et d'hygiène à travers les interviews individuelles des mères d'enfants de 6 – 59 mois et les discussions de groupes d'hommes et de femmes des villages sélectionnés et à l'aide de l'observation non participante de l'environnement et du fonctionnement des ménages,

L'autre quantitative sur l'appréciation du statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois.

2.1. Le cadre d'étude : La région de Gao

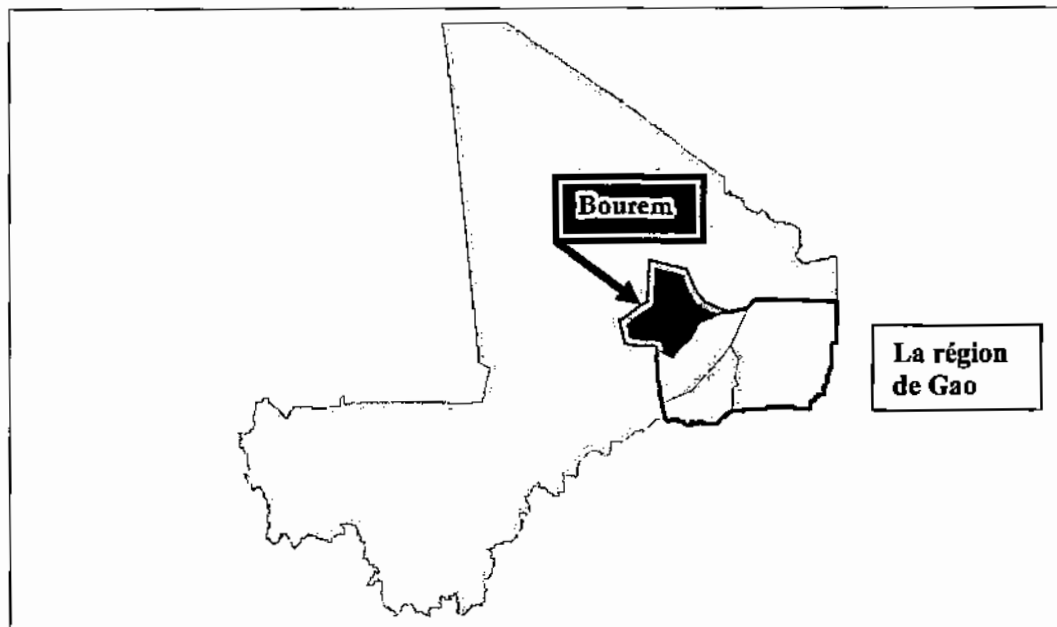


Figure 7 : La carte du Mali avec la zone d'étude (cercle de Bourem, région de Gao)

Notre étude concerne spécifiquement la région de Gao dont la superficie est de 31250 Km² [20]. Elle est limitée au nord par la région de Kidal, au sud par le Burkina Faso, à l'est par le Niger et à l'ouest par la région de Tombouctou. La population était estimée à 439945 [12] et dont 89% des ménages sont pauvres en Juin 2007 [1].

L'accès aux services de santé dans les régions de Gao est faible, compte tenu des distances à parcourir, 63% des villages de Gao sont à plus d'une heure du centre de santé (la moyenne nationale étant de 50%). L'utilisation des services de santé correspond à la valeur moyenne nationale et reste faible (8,8% à Gao) [3].

Selon les prévisions, 93 CSCOM devraient être créés dans la région de Gao mais on fait état de 43 réalisations soit un taux de 46% [12]. Les ressources humaines également font défaut. En 2006, la région comptait quatre (4) médecins, quatre sages-femmes (SF), dix infirmiers diplômés d'Etat (IDE), 84 infirmiers de premier cycle (IPC), 38 matrones, 31 gérants, et 25 autres agents d'appui [12].

Les principaux facteurs déclarés de non fréquentation des services sont [1] :

- la non nécessité (88% à Gao), les populations préférant se tourner vers la médecine traditionnelle,
- le coût, selon les enquêtes menées en 2007 par Action Contre la faim Espagne (ACF-E) [1], le coût moyen de la consultation serait de 1000 Fcfa représentant l'achat de 3 kg de céréales en période de soudure (soit environ la quantité de céréale journalière pour une famille de 6 personnes).

Près de 38 % de la population se trouve à plus de 15 km d'une structure de soins de premier recours [12]. Ceci constitue une difficulté pour les CSCOM de prendre en charge les problèmes de la malnutrition dans la commune, malgré l'appui de différentes ONG. La sensibilisation et l'éducation des communautés pour la fréquentation des services de santé restent deux thèmes majeurs de toutes les actions communautaires.

Le problème de la référence / évacuation reste également entier. Ces systèmes, responsabilités conjointes des mairies et services de santé, fonctionnent peu dans la plupart des zones de Gao et sont parfois inexistantes. En 2006, seuls 46% des enfants dépistés malnutris sévères par les agents communautaires sont arrivés à l'unité de nutrition de l'hôpital de Gao. La réticence des mamans à se déplacer (et particulièrement en certaines périodes) explique en partie ce chiffre mais le coût de déplacement vers l'hôpital, en l'absence de système de référence/ évacuation organisé, fait également partie des éléments majeurs de non déplacement [1].

2.2. La méthode

Il s'agit d'une étude transversale descriptive par sondage en grappes à deux degrés au niveau du village cible de la zone d'étude au Mali : la commune de Bamba dans le cercle de Bourem, région de Gao.

Etant donné la spécificité de la zone du point de vue socioculturel et agro écologique, une base de sondage de 16 villages a été établie. Une probabilité proportionnelle à la taille des villages a été calculée.

Conformément à la méthode standard OMS de 30 grappes, dans un premier temps (sondage au premier degré), 30 grappes ont été choisies au niveau des 16 villages. Un certain nombre de ménages (deuxième degré) ont été choisis au sein de chacun des villages tirés. Tous les enfants de 6 à 59 mois de ces ménages ont fait l'objet de prise de mesures anthropométriques et les mères de ces enfants ont été interrogées sur la santé et l'hygiène.

De plus, pour permettre une bonne interprétation des données récoltées, des entretiens de groupe ont été réalisés au sein des villages retenus pour l'enquête, à la fois avec des femmes et des hommes, abordant des questions visant à mieux comprendre les pratiques identifiées au sein des ménages dans le domaine de la santé publique.

2.3. La population d'étude :

Etaient concernés par l'étude, tous les enfants de 6 à 59 mois et leurs mères.

Les mères ont fait l'objet d'entretien individuel à l'aide de questionnaire semi directif dans le domaine de la santé publique (eau, hygiène, assainissement, maladies liées à l'eau, prévention du paludisme, espacement de naissances, planning familial) et de la nutrition (allaitement maternel et sevrage, alimentation infantile).

N'étaient pas concernés par l'étude :

- les enfants de moins de 6 mois,
- les enfants de plus de 59 mois,
- les mères n'ayant pas d'enfant de 6 à 59 mois et
- toutes celles absentes au moment de l'enquête.

2.4. Echantillonnage :

2.4.1. La taille de l'échantillon :

En pratique, l'échantillonnage en grappe à deux degrés est la méthode d'échantillonnage la plus utilisée pour les enquêtes nutritionnelles par la plupart des organismes notamment l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).

Le premier degré est la grappe et le second degré est la famille

La détermination de la taille nécessaire à l'étude est calculée à partir de la formule habituelle de Schwartz suivante :

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

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. (0,157)

q = 1-p, prévalence attendue des enfants non malnutris, exprimée en fraction de 1 (q= 0,843)

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 l'émaciation de 18,1 % pour la région de Gao. Comme la prévalence de la malnutrition aigue n'est pas connue dans les zones d'intervention, on va considérer la prévalence obtenue dans le cercle de Gao pour déterminer la taille de l'échantillon pour le cercle de Bourem.

Ainsi la taille minimale de l'échantillon est :

$$n = (1,96)^2 * \frac{(0,181 * 0,819)}{(0,05)^2} * 2 = 456$$

Soit près de 16 enfants (456 / 30) par grappe. En tenant compte des rejets possibles la taille nécessaire à la réalisation de cette étude sera estimée à 600 enfants, soit environ 20 enfants à enquêter par grappe. Avec une estimation moyenne de 2 enfants de 6-59 mois par ménage, il faudrait enquêter au moins 10 ménages par grappe. Au total 600 enfants de 6 -59 mois, 300 mères d'enfants de la même tranche d'âge seront enquêtées au niveau de chacune des zones d'étude (voir le détail dans le tableau ci-dessous).

Tableau II : récapitulatif de la taille de la population étudiée dans la zone de Bamba

	Effectif de l'échantillon
Enfants 6-59 mois	600
Mères d'enfants de 6-59 mois	300
Discussions groupe Hommes	16
Discussions groupe Femmes	16

2.4.2. Réalisation d'un échantillon représentatif par la méthode d'échantillonnage de 30 grappes à partir des effectifs cumulés de population

La détermination des villages, point de départ de chaque grappe au niveau de chacune des communes concernées est donnée selon les tableaux suivants :

Tableau III : Echantillonnage pour la commune de Bamba

Villages	Population	Effectif cumulé	Grappes	Nombre de grappes
ABACOIRA SONRHAI	2 774	2 774	1-2-3	3
ADIATA	1 018	3 792	4	1
BAHONDO	815	4 606	5	1
BAMBA ILE	2 727	7 334	6-7-8	3
EGUEDECH	2 229	9 563	9-10-11	3
GARBAME SONRHAI	1 528	11 091	12-13	2
GOUNDJI	951	12 042	14	1
HAMGOUDJI	712	12 754	15	1
KERMASAW	2 972	15 726	16-17-18	3
N'TAHLANE	466	16 192	19	1
OUAGUAYE SONRHAI	2 626	18 818	20-21-22	3
SAGOUBERY	1 734	20 552	23-24	2
TANKANE	888	21 440	25	1
TINEFAZO	1 281	22 721	26-27	2
TITILANE	1 334	24 055	28	1
ZAMANE	1 042	25 097	29-30	2
Total	25 097			30

2.5. Le recueil des données

2.5.1. Le type de données récoltées

Les données à récolter sont la mensuration anthropométrique standard : Poids, Taille, sexe. Des données secondaires ont été également collectées à savoir ; l'anémie clinique (pâleur conjonctivale), la présence d'œdèmes des membres inférieurs, la présence de goitre, la supplémentation en vitamine A.

Ces données ont été recueillies sur un support conçu à cet effet (voir en annexe) prenant en compte le numéro du ménage, de l'enfant, le nom de la localité, le jour de l'enquête et le nom de l'enquêteur.

L'enquête auprès des mères vise la collecte des données sur l'état de santé des enfants (eau, hygiène, assainissement, maladies liées à l'eau, diarrhée, prévention du paludisme, le statut vaccinal, espacement de naissances, planning familial) et de la nutrition (allaitement maternel et sevrage, alimentation infantile, carence en micronutriments tels que le fer, l'iode et la vitamine A).

2.5.2. Les instruments de mesure

Tableau IV : Les instruments de mesures anthropométriques qui ont été utilisées sont d'une très bonne précision :

Mensuration	Instruments de Mesure	Unités
Poids	Balance électronique avec cadran de lecture numérique permettant de peser jusqu'à 999,9 Kg	0,1 kg
Taille	Toise de Shorr	0,1 cm

Les données concernant les ménages sont récoltées à partir de deux questionnaires conçus à cet effet : questionnaire CAP pour les mères d'enfants de 6 – 59 mois et questionnaire semi directif auprès des chefs de villages et leaders hommes et femmes.

2.6. Saisie et nettoyage des données

La saisie des données s'est 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 se sont faites avant de commencer l'analyse des données.

2.7. 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. Ceci présente l'avantage de comparer les résultats anthropométriques selon les deux normes aux fins des comparaisons avec les études antérieures qui utilisaient les anciennes normes NCHS. Ainsi, les mensurations des enfants de l'échantillon sont comparées à celles des enfants de la population de référence ayant les mêmes caractéristiques d'âge, puis des indices nutritionnels sont calculés. A partir de là, on a déterminé les différentes formes de malnutrition selon une déviation par rapport à la médiane de -2 écarts $-$ type ou Z-score.

Les données normalisées sur ENA sont exportées dans le logiciel SPSS 13.0 pour être analysées et comparer aux autres variables.

L'analyse des données anthropométriques a été faite à partir du logiciel SPSS 13.0. L'émaciation ou malnutrition aiguë exprimée par un rapport Poids/taille < -2 Ecart-type

Les autres indices nutritionnels ne seront pas calculés étant donné la difficulté d'estimer l'âge au niveau des zones concernées.

Les enfants seront classés selon leur statut nutritionnel en quatre catégories :

Enfants émaciés dont l'indice nutritionnel P/T est $< - 2$ Ecart-type

Enfants émaciés grave dont l'indice nutritionnel P/T est $< - 3$ Ecart-Type

Enfants à risque d'émaciation sont ceux dont l'indice nutritionnel P/T est compris entre $- 2$ et $- 1$ Ecart-Type

Enfants normaux dont l'indice nutritionnel P/T est $> - 1$ Ecart-Type

2.8. La qualité des données

2.8.1. 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.

2.8.2. Validité externe

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

2.9. La période de l'enquête :

La présente étude a été menée du 15 février au 5 mars 2008.

Résultats

3. RESULTATS

3.1. Données sociodémographique

Tableau V : Répartition de la population étudiée

	Fréquence	Pourcentage
Nombre de mères de 15 – 49 ans	376	38,4
Nombre d'enfants de 6 – 59 mois	604	61,6
Ensemble	980	100,0

Les enfants de 6 à 59 mois représentaient 61,6 % de la population étudiée.

Tableau VI : Répartition selon le niveau d'instruction de la mère

	Fréquence	Pourcentage
Aucun	337	90,0
Fondamental premier cycle	26	7,0
Fondamental second cycle	4	1,1
Secondaire	3	0,3
Alphabétisé	6	1,6
Total	376	100,0

Il n'y avait que 8,4 % de mères qui avait fréquenté l'école dont la presque totalité n'ont pas dépassé le premier cycle de l'enseignement fondamental.

Tableau VII: Répartition des mères selon leur statut matrimonial

	Fréquence	Pourcentage
Marié	343	91,5
Divorcée	30	5,2
Veuve	22	3,0
Célibataire	12	0,3
Total	376	100,0

Les femmes mariées étaient nettement majoritaires 91,5% par contre les célibataires ne constituaient que 0,3 % de la population étudiée.

Tableau VIII: Répartition selon le régime marital du chef de ménage

	Fréquence	Pourcentage
Polygame	104	30,8
Non polygame	239	69,2
Total	343	100,0

Les chefs de ménages polygames ne représentaient que 31 % de la population étudiée. Parmi ceux-ci 77,6 % ont deux épouses, 17,8 % trois épouses et seulement 4,7 % ont jusqu'à quatre épouses (voir tableau en annexe).

3.2. Niveau de connaissance de la population étudiée

3.2.1. La qualité de l'eau consommée

Parmi les mères enquêtées, 88,4 % (329) d'entre elles estimaient que leur eau de boisson était propre contre 11,6 % (43).

3.2.2. Les principales raisons de santé des enfants

Parmi les principales raisons évoquées par les mères comme étant à la source des maladies de leur enfant, on peut citer par ordre : le paludisme, la diarrhée, les eaux sales, la mauvaise alimentation, le rhume, Dieu. Dans 10,8 % des cas (40 cas) les mères ne connaissaient pas les raisons de la maladie des enfants.

3.2.3. Principales causes de transmission du paludisme

Tableau IX: Principales causes du paludisme selon les mères

n = 376	Fréquence	Pourcentage
Moustique	222	59
Lait	58	15,4
Pluie	16	4,2
Maïs	8	2
Œufs	3	0,7
Ne sait pas	66	17,5

Les deux principales causes du paludisme évoquées par les mères ont été les moustiques (59 %) et le lait (15,5 %) mais dans 17% des cas les mères ignoraient la cause de transmission du paludisme.

3.2.4. Méthodes de prévention du paludisme

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

N = 376	Fréquence	Pourcentage
Impossible à prévenir	60	16,3
Dormir sous moustiquaire	231	65,0
Brûler des herbes derrière la concession	4	0,4
Enlever l'eau stagnante	4	2,7
Eviter les mauvais esprits	2	0,5
Utiliser une moustiquaire imprégnée	1	0,3
Pulvériser l'insecticide dans la maison	2	0,5
Autre	45	12,2

65 % de mères savaient que pour prévenir le paludisme il fallait dormir sous moustiquaire ; par contre 16 % pensaient qu'il n'était pas possible de prévenir le paludisme.

3.2.5. Méthodes de prévention de la diarrhée

Tableau XI : Niveau de connaissance des mères concernant les méthodes de prévention de la diarrhée chez les enfants

N = 376	Fréquence	Pourcentage
Ebullition de l'eau	10	2,7
En se lavant régulièrement les mains	19	5,1
Manger des aliments sains	149	38,5
Autres	37	10,0
Ne sait pas	161	43,6

Pour près de 39 % de mères, en vue de prévenir la diarrhée, il fallait respecter une bonne hygiène de l'eau et des aliments. On note par contre que près de la moitié des femmes interrogées (44%) ne savaient pas comment prévenir la diarrhée des enfants.

3.2.6. Moments important pour se laver les mains

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

n = 376	Fréquence	Pourcentage
Avant de préparer la nourriture	146	39,4
Après les toilettes	146	39,4
Avant et après le repas	332	89,7
Après la manipulation des selles des enfants	79	21,2
Après l'alimentation et abreuvement d'animaux	29	7,6
Autres	35	9,2

Pour les mères les moments les plus importants pour se laver les mains correspondaient à la période avant et après les repas dans 89,7 % suivi de la période avant de préparer le repas et après les toilettes.

3.2.7. La connaissance de la solution de réhydratation orale

Tableau XIII : Niveau de connaissance des mères par rapport à la connaissance du SRO

	Fréquence	Pourcentage
Oui	135	36,1
Non	241	63,9
Total	376	100,0

Il n'y avait que 36 % seulement de mères qui connaissaient les solutions de réhydratation orale (SRO).

3.2.8. La préparation de la solution de réhydratation orale

Tableau XIV : Niveau de connaissance des mères concernant la préparation du SRO

	Fréquence	Pourcentage
Savent préparer le SRO selon les pratiques enseignées	40	29,6
Ne savent pas préparer le SRO	95	70,1
Total	135	100,0

Sur les 135 mères qui connaissent le SRO, seule 40 soit 29,6% savaient le préparer

3.2.9. Moment de téter du nouveau-né

Tableau XV: Niveau de connaissance des mères par concernant le moment de commencer la tétée chez le nouveau-né

	Fréquence	Pourcentage
Dans l'heure qui suit l'accouchement	126	34,0
Dans la même journée	148	39,4
Attendre que le lait soit de bonne qualité	34	9,0
Attendre la montée laiteuse	11	2,7
Autres	56	14,9
Total	376	100,0

34 % seulement de mères estimaient que le nouveau-né devait être mis au sein dans l'heure qui suit l'accouchement, 39 % le mettaient dans la journée de l'accouchement et près de 3 % pensaient qu'il fallait attendre la montée laiteuse avant la mise au sein.

3.2.10. La connaissance de l'âge d'arrêt de l'allaitement

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

	Fréquence	Pourcentage
Moins de 6 mois	2	0,3
De 6 à 11 mois	2	0,3
De 12 à 23 mois	276	74,5
De 24 à 35 mois	86	23,0
De 36 mois et plus	3	0,5
Ne sait pas	5	1,4
Total	376	100,0

Pour 74,5 % des mères l'arrêt de l'allaitement devait intervenir entre 12 et 23 mois alors que 23 % estimaient qu'il fallait arrêter la tétée entre 24 et 34 mois.

3.2.11. Par rapport à la méthode de sevrage

Tableau XVII : Niveau de connaissance des mères à propos des méthodes de sevrage

	Fréquence	Pourcentage
Eloigner l'enfant pendant la journée	19	5,2
Enduire le sein de substance répulsive	32	8,8
En suivant la prescription du marabout	253	69,3
Sevrage progressif	58	15,9
Autres méthodes	3	0,8
Total	365	100,0

Le sevrage était pratiqué dans 69 % des cas en suivant les prescriptions du marabout. Le sevrage progressif n'était pratiqué que par 16 % des mères.

3.3. Etat de santé de la population étudiée

Tableau XVIII : Répartition des ménages selon les décès d'enfants de moins de 5 ans

	Effectif	Pourcentage
Nombre de Naissances vivantes	1135	100
Nombre d'enfants encore vivants	968	85,3
Nombre d'enfants décédés avant leur cinquième anniversaire	167	14,7

Parmi les 1135 naissances vivantes enregistrées au niveau des ménages enquêtés, 85,3 % des enfants étaient encore vivants et 14,7 % sont décédés avant leur cinquième anniversaire, soit un taux de mortalité infanto juvénile de 147 pour 1000.

Tableau XIX : Répartition—selon les enfants tombés malades 2 semaines avant l'enquête.

	Fréquence	Pourcentage
Malades au cours des 2 dernières semaines	234	62,5
Non malade dans les 2 dernières semaines de l'enquête	142	37,5
Total	376	100,0

62,5 % des enfants de 6 à 59 mois étaient tombés malades au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête.

Tableau XX : Répartition des enfants selon les principales maladies

n = 234	Fréquence	Pourcentage valide
Diarrhée	148	63,2
Paludisme	74	31,6
Toux	8	3,4
Vomissement	4	1,7

Parmi les principales maladies observées chez les enfants de 6-59 mois, au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête, la diarrhée était la plus fréquente avec 63% suivie du paludisme 31,6 %.

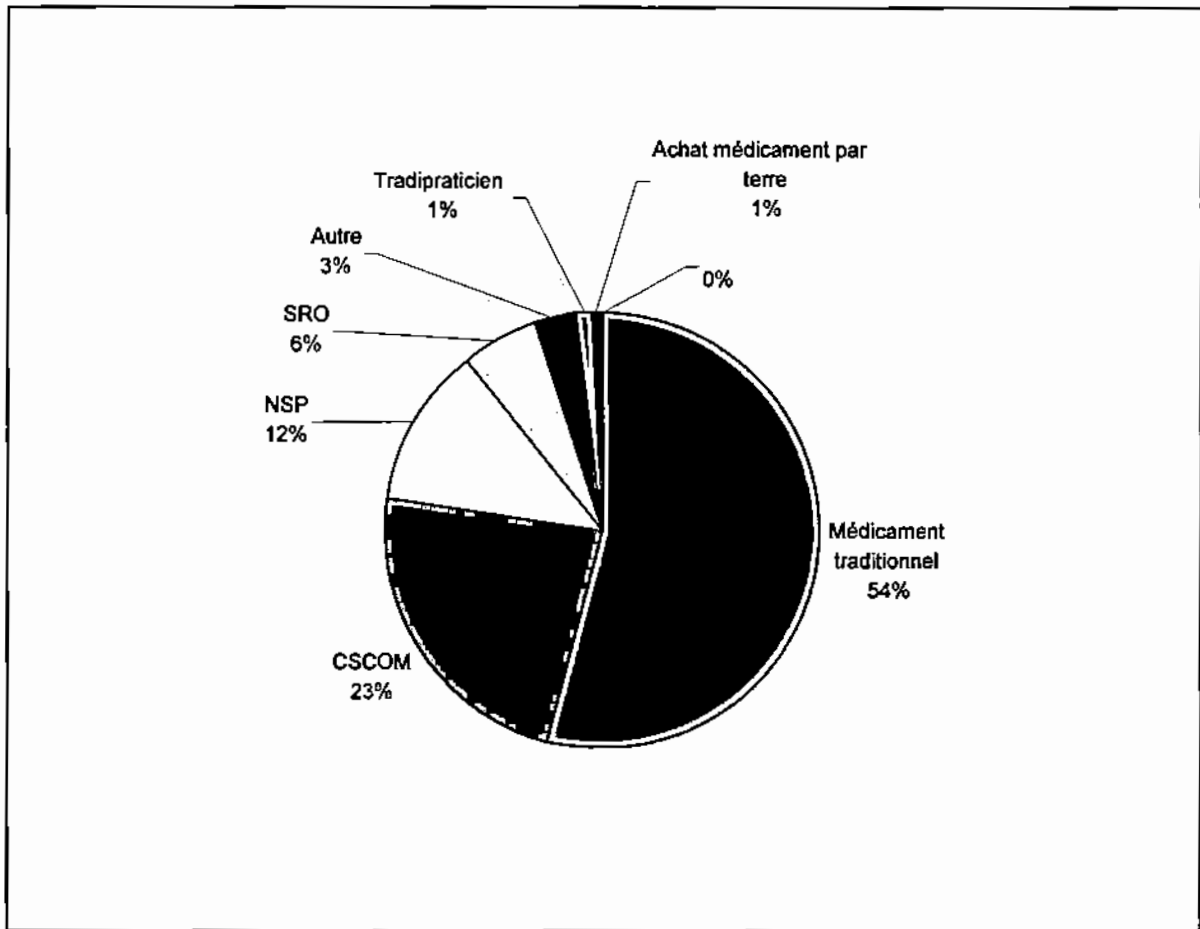


Figure 8 Répartition selon le recours aux soins en cas de maladie de l'enfant

En cas de maladie de l'enfant, le premier recours aux soins a été dans 54 % le recours aux médicaments traditionnels, alors que le CSCOM n'était consulté que dans 23 % des cas.

Tableau XXI : Raisons de non fréquentation des centres de Santé

	Fréquence	Pourcentage
Pas d'argent	104	60,8
Eloignement	32	18,6
Pas de moyen de transport	23	13,4
Mauvais accueil	6	3,6
Autres	6	3,6
Total	171	100,0

Le manque d'argent (60,8%) à été la principale raison de non fréquentation du centre de santé.

Tableau XXII: Répartition des ménages selon l'utilisation de moustiquaire

	Fréquence	Pourcentage
Femmes enceintes/allaitantes	16	4,1
Femmes et enfants	111	29,9
Tous les membres de la famille	223	59,5
Enfants 0 - 5 ans	2	0,3
Aucune	23	6,0
Autres	1	0,2
Total	376	100,0

Les moustiquaires étaient utilisées dans 59,5 % des cas par tous les membres de la famille.

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

	Connaissance		Utilisation	
	Effectif	%	Effectif	%
Comprimés	13	3,8	1	0,3
Injectable	6	1,7	1	0,3
Aucune méthode	323	94,4	340	99,4
Total	342	100	342	100

Les méthodes contraceptives n'étaient ni connues, ni utilisées. Seulement 0,6 % de mères qui ont bien voulu répondre à cette question connaissaient une méthode contraceptive et seulement 0,4 % a déjà utilisé une méthode de contraception. Les autres méthodes contraceptives, spermicides et implants ne sont ni connues et encore moins utilisées.

Tableau XXIV: Répartition selon la mise immédiate au sein des nouveau-nés après accouchement

	Fréquence	Pourcentage
Immédiatement	116	31,3
Dans la journée	162	42,9
Un jour après	68	18,2
Après la montée laiteuse	24	6,3
Autres	4	0,8
Ne sait pas	2	0,5
Total	376	100,0

Après l'accouchement, 31 % des nouveaux-nés sont immédiatement mis au sein, 43 % dans la journée et 6 % seulement après la montée laiteuse.

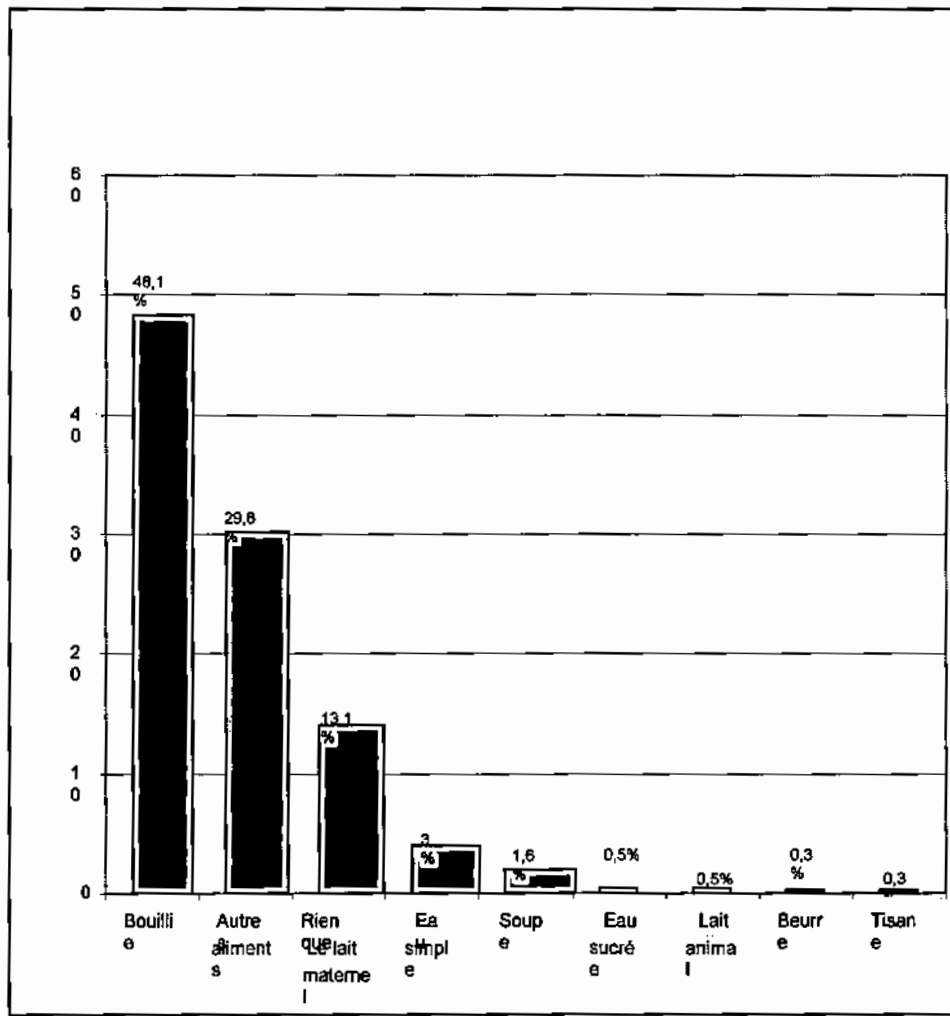


Figure 9. Répartition des enfants selon les aliments reçus au cours des dernières 24 Heures

La bouillie était l'aliment le plus fréquemment consommé par les enfants (48,1%). Par contre, le lait animal n'était consommé que dans 0,5 %. Il faut noter que la période d'enquête ne correspondait pas à une période de production de lait en particulier pour les petits ruminants.

Tableau XXV : Combien de temps aviez-vous allaité

	Fréquence	Pourcentage
De 6 à 11 mois	7	4,4
De 12 à 23 mois	113	70,6
Plus de 24 mois	40	25,0
Total	160	100,0

Plus de la moitié des enfants était allaités jusqu'à 23 mois (71%) et près de 25 % l'étaient au delà de 24 mois.

Tableau XXVI: Raisons qui empêchaient les mères d'allaiter

	Fréquence	Pourcentage
Trop de travail	138	36,8
Allaite à la demande de l'enfant	132	35,2
N'allaiter pas actuellement	106	28
Total	376	100,0

35 % de mères allaitaient à la demande contre 37 % qui n'allaitaient pas à la demande en raison des contraintes de travail de la mère.

Tableau XXVII: Information sur les pratiques de l'allaitement

	Fréquence	Pourcentage
Ont reçu l'information	46	9,9
N'ont pas reçu d'information	330	90,1
Total	376	100,0

Parmi les mères interrogées seulement 46 d'entre elles soit 10 % avaient reçu l'information sur les pratiques de l'allaitement.

Tableau XXVIII : Source de l'information sur les pratiques de l'allaitement

	Fréquence	Pourcentage
Agent de santé	19	40,0
Relais communautaire	25	52,0
Télévision	1	4,0
Autre	1	4,0
Total	46	100,0

On constate que les agents de santé ont véhiculés moins l'information que les relais communautaires.

Tableau XXIX : *Type d'information reçu sur les pratiques de l'allaitement.

	Fréquence	Pourcentage
Allaitement exclusif	36	78,3
Autres informations	10	21,7
Total	46	100,0

Sur les 10 % de femmes ayant reçu l'information sur l'allaitement, dans 78,3 % des cas il s'agissait d'information sur l'allaitement exclusif.

Tableau XXX : Répartition des enfants selon qu'ils recevaient un aliment de complément

	Fréquence	Pourcentage
Reçoivent un aliment de complément	250	66,5
Ne reçoivent pas d'aliment de complément	126	33,5
Total	376	100,0

66,5 % d'enfants recevaient une alimentation de complément (autre aliment en plus du lait maternel)

Tableau XXXI : Age d'introduction de l'alimentation chez l'enfant

	Fréquence	Pourcentage
Moins de 4 mois	27	10,6
Entre 4 - 6 mois	123	48,2
6 mois	51	20,0
Entre 6 - 12 mois	47	18,5
Allaite exclusivement encore	7	2,7
Total	255	100,0

L'âge d'introduction des premiers aliments chez l'enfant se situait entre 4 et 6 mois dans 48 % des cas, bien que dans 20 % les aliments étaient introduits dans l'alimentation à l'âge de 6 mois.

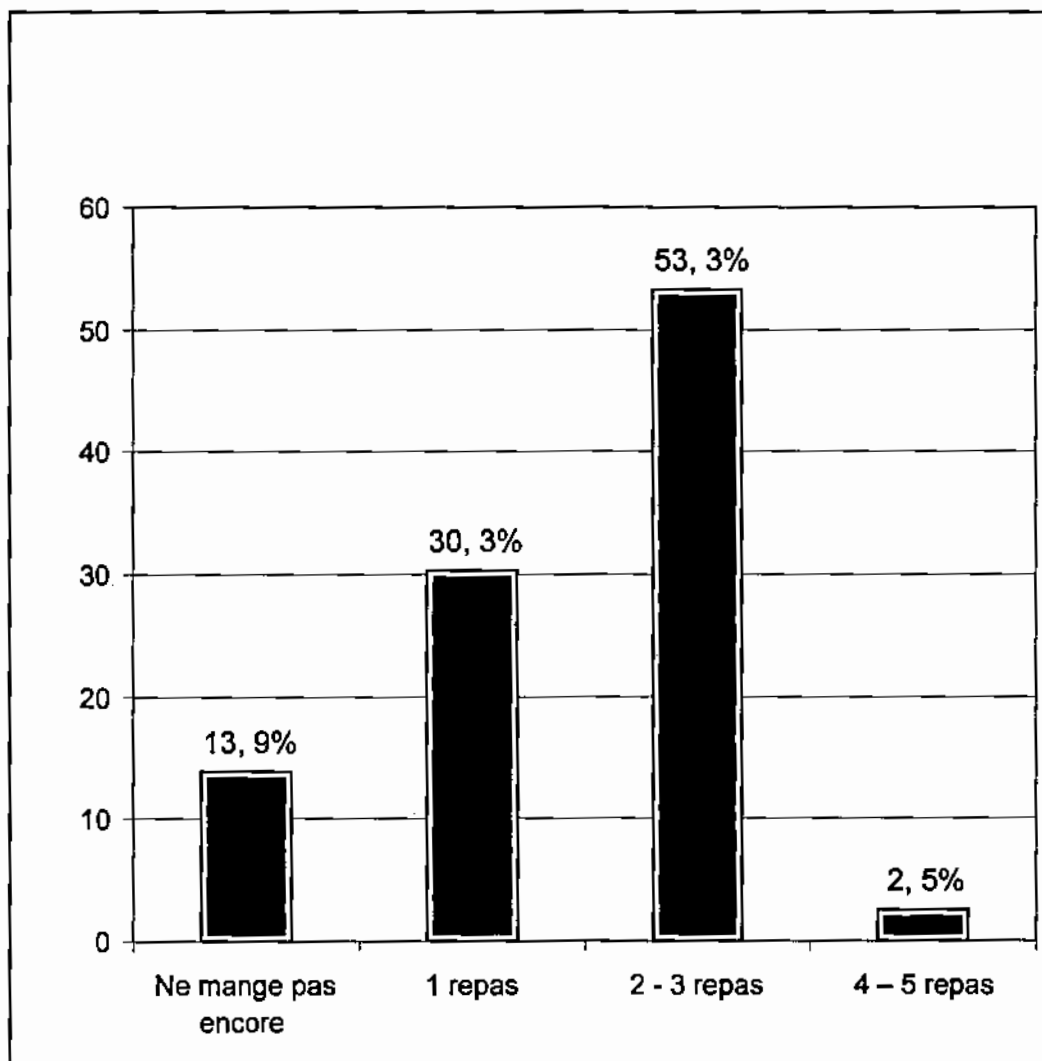


Figure 10. Répartition selon le nombre de repas reçu par les enfants la veille

Près de 53 % d'enfants recevaient deux repas par jour et seulement 2,5 % prenaient plus de 3 repas par jour.

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

n = 376	Fréquence	Pourcentage
Céréales	304	81,6
Protéines animales (Viande/Poisson)	147	39,3
Lait maternel	105	27,9
Lait animal et dérivé	68	18,2
Légumineuses (haricot, arachide)	22	6,0
Légumes	7	1,9
Œufs	5	1,4
Racines et tubercules	3	0,8
Volaille	2	0,5
Sucre	1	0,3
Lipides (Huile/Beurre)	1	0,3
Fruits	1	0,3
Autres aliments	6	1,6

Les céréales constituaient la base de l'alimentation des enfants de 6 à 59 mois (82%). Les protéines animales (viandes et poissons) représentaient 39 % de l'alimentation des enfants. Par contre les légumineuses ne représentaient que 6 %. L'alimentation était pauvre en fruits et légumes (2,3%).

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

Tableau XXXIII : Approvisionnement en eau des ménages selon les saisons

	Saison sèche		Saison Hivernale	
	Effectif	%	Effectif	%
Puits cimentés	147	39,8	143	38,8
Fleuve	199	53,9	203	55,0
Puisard	14	3,8	18	4,9
Forage	31	8,4	28	7,6
Mare, marigot	22	6,0	23	6,2
Eau de pluie stockée	-	-	2	0,5

Le fleuve constituait la principale source d'approvisionnement en eau des ménages aussi bien en saison sèche (54 %) qu'en saison pluvieuse ainsi que les puits cimentés 40%.

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

	Selon les enquêtés		Selon l'observation	
	Effectif	%	Effectif	%
Moins de 100 mètres	249	67,8	249	69,4
Entre 100 et 500 mètres	92	25,1	84	23,4
Entre 500 et 1000 mètres	25	6,8	24	6,7
Plus de 1000 mètres	1	0,3	2	0,6

La distance de la source d'approvisionnement en eau est située à moins de 100 mètres dans plus de 68 % des cas. Les données de l'observation directe était conformes à celles évoquées par les enquêtés.

Tableau XXXV: 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	
	Effectif	%	Effectif	%
Moins de 30 minutes	299	81,3	302	82,3
Moins d'une heure	56	15,2	53	14,4
Entre 1 et 3 heures	13	3,5	12	3,3

Le temps mis pour atteindre la source d'approvisionnement en eau était relativement court. Il était de moins d'une demi-heure dans 81 % et de plus d'1 heure dans seulement 3 % des cas. Aussi, la durée au point d'eau était moins longue 82% des cas en moins de 30 minutes d'attente.

Les mères vont chercher elles-mêmes de l'eau dans 79,4 % des cas entre 3 et 4 fois par jour.

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

	Fréquence	Pourcentage
Jarre	353	94,2
Seau	92	24,5
Bidons plastiques	106	28,3
Autres	13	5,1

La jarre constituait le principal mode de conservation de l'eau (94,2%) suivi des bidons plastiques et des seaux (respectivement 28 et 24,5%).

Tableau XXXVII: Mode de traitement de l'eau de boisson

	Fréquence	Pourcentage
Filtration avec un linge	178	48,8
Ebullition	3	0,8
Aucun traitement	163	44,7
Chloration	20	5,5
Autre méthode	1	0,3

Le mode de traitement le plus fréquemment utilisé par les ménages était la filtration avec un linge .Dans moins de 45 % des cas l'eau de boisson était consommée directement sans aucun traitement préalable.

Tableau XXXVIII : Types de toilettes utilisées par les ménages

	Fréquence	Pourcentage
Aucune (plein air)	217	59,1
Latrine traditionnelle	149	40,6
Latrine moderne	1	0,3
Total	367	100,0

Les latrines traditionnelles étaient utilisées par les ménages dans 41% des cas. Par contre plus de la moitié des ménages n'utilisaient pas de latrine (59%).

Tableau XXXIX : Occasion pour les membres des ménages de se laver les mains

n=738	Fréquence	Pourcentage
Avant de préparer le repas	110	29,9
Avant de donner à manger à l'enfant	50	13,6
Après les toilette	128	34,8
Avant de manger	278	75,5
Après le nettoyage d'enfant allé à la selle	27	7,1
Lorsque les mains sont sale	140	38,0
Ne lave pas les mains	2	0,5
Autres	3	0,8

La plupart des membres des ménages enquêtés (75 %) se lavent les mains avant de manger, par contre c'est dans 30 % des cas seulement que les mains sont lavées avant de préparer la nourriture. Paradoxalement, après avoir nettoyé un enfant qui vient de déféquer, moins de 7 % des membres du ménage ne se lavent les mains. Cette situation constitue un vecteur pour causer des maladies diarrhéiques.

NB : n = 738 car plusieurs réponses étaient possibles dans cette question.

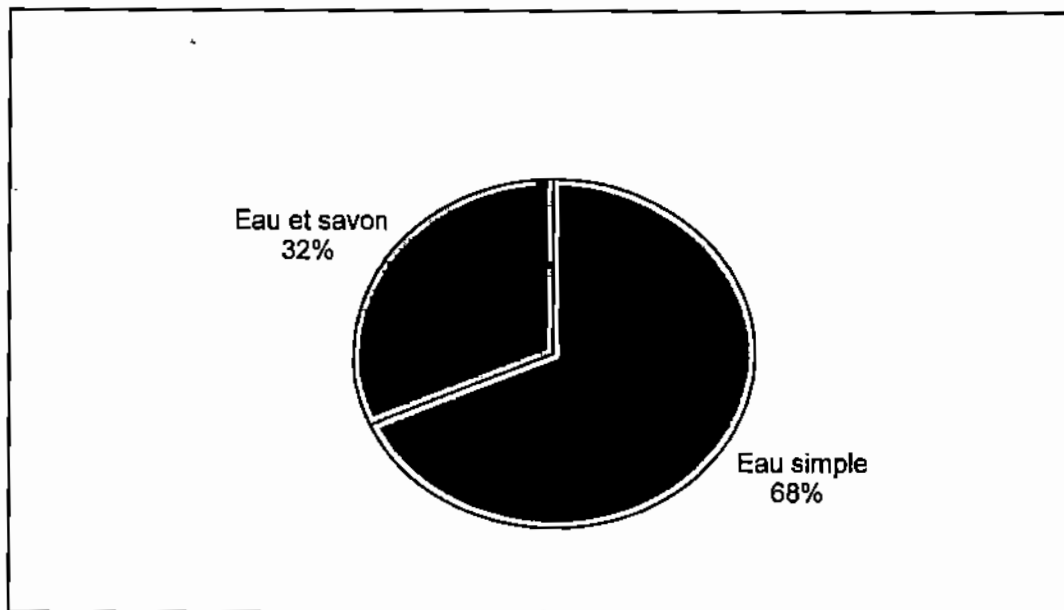


Figure 11: Manière de laver les mains.

Il n'y a que 31,6 % des membres des ménages qui se lavaient les mains au savon et 68,3 % les lavaient à l'eau simple.

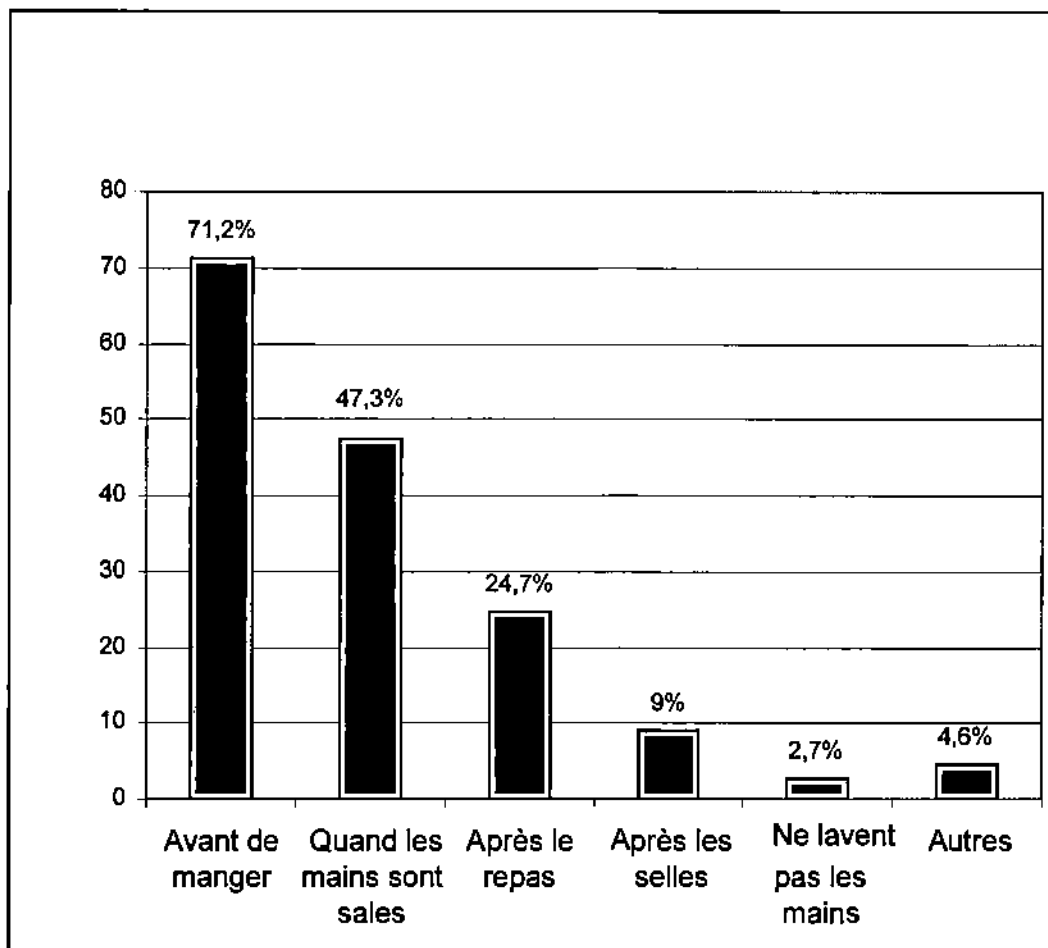


Figure 12 occasion pour laver les mains des enfants.

Les mains des enfants étaient lavées avant de manger dans près de 71 %. Et seulement dans 25 % après les repas. Cependant, après les selles, les mains des l'enfants n'étaient lavées que dans 9 % des cas.

Tableau XXXX : Comment sont lavées les mains des enfants

	Fréquence	Pourcentage
Individuellement	23	6,6
Collectivement dans le même récipient	328	93,4
Total	351	100

93 % des enfants se lavaient les mains collectivement, ce qui constitue pour eux un grand risque en matière d'hygiène.

Tableau XXXXI: Mode d'évacuation des ordures ménagères

	Fréquence	Pourcentage
Dépotoir public (alentours des concessions)	187	51,8
Incinération	16	4,4
Enfouissement	56	15,5
Autre	102	28,3

Les ordures ménagères étaient déversées directement dans le dépotoir public dans 52% des cas qui correspond habituellement aux alentours des concessions.

3.5. Statut nutritionnel des enfants de 0 à 59 mois

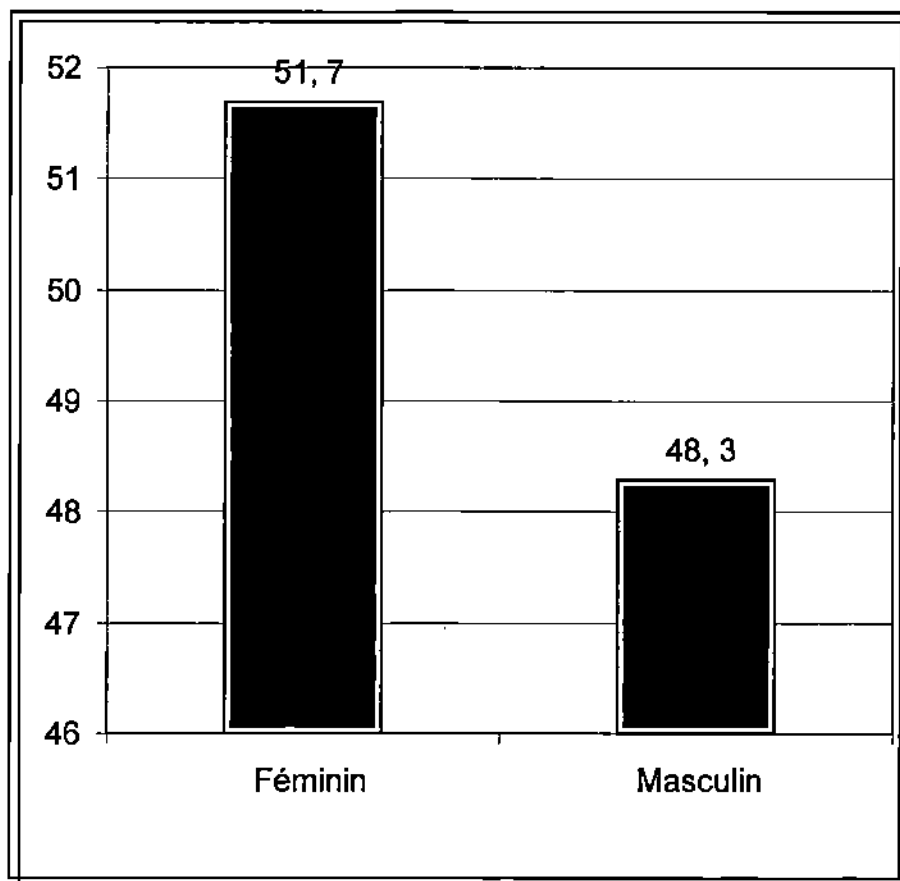


Figure 13 : Répartition des enfants de 6-59 mois selon le sexe

Le sexe féminin était prédominant avec 51,7% contre 48,3% de garçons.

Tableau XXXXII: Répartition des enfants selon les différentes carences nutritionnelles

	Fréquence	Pourcentage	IC (95%)
Emaciation (indice P/T <-2ET)	88	14,2	± 0,89
Retard de croissance (indice T/A <-ET)	196	32,5	± 1,03
Insuffisance pondérale (indice P/A<-2ET)	227	37,6	± 1,13
Total	544	100,0	

Etude à retrouve des carences nutritionnelles très importantes notamment pour l'émaciation 14,2% ; le retard de croissance 32,5% et l'insuffisance pondérale 37,6%.

L'émaciation se traduit par une malnutrition aiguë, elle s'exprime par l'indicateur poids/taille de l'enfant. C'est une situation nutritionnelle conjoncturelle elle est de 14,2% ($\pm 0,89$ IC), ce qui constitue une situation nutritionnelle assez préoccupante d'après les normes de l'OMS qui indiquent 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.

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

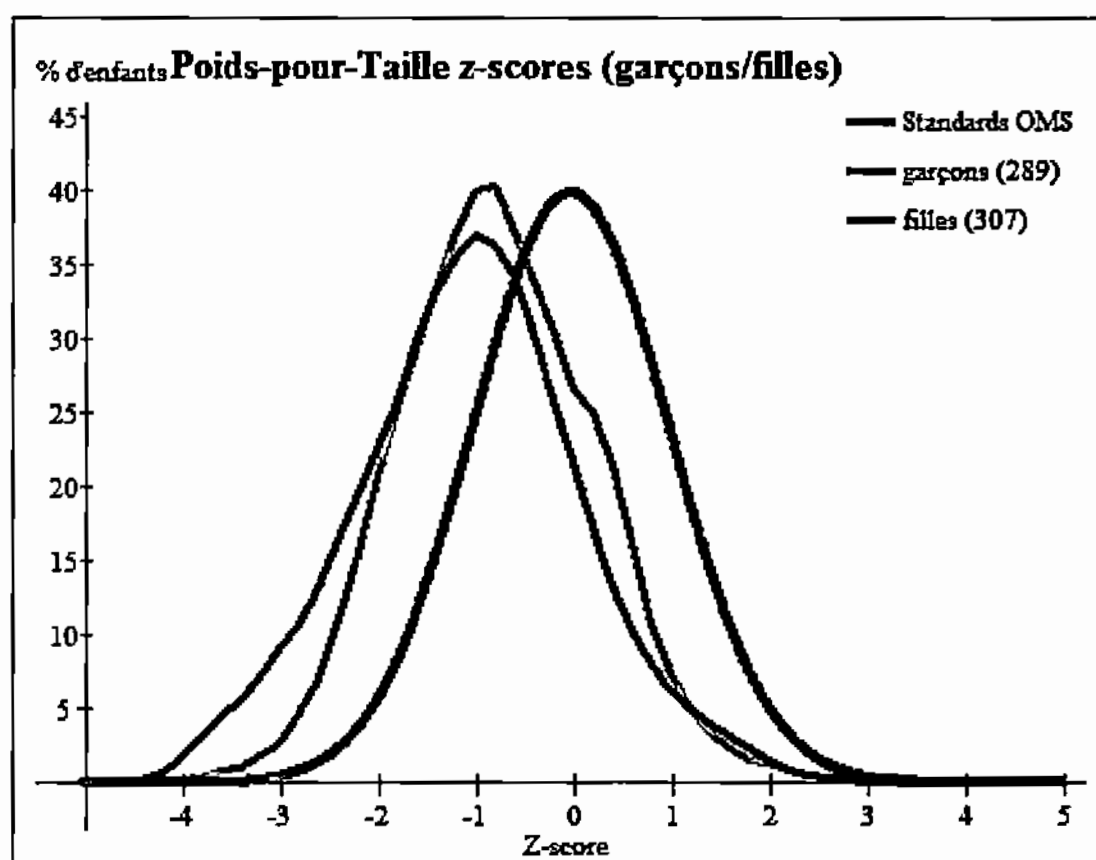


Figure14 : représentation de notre population (filles et garçons) selon l'OMS 2006 pour l'émaciation.

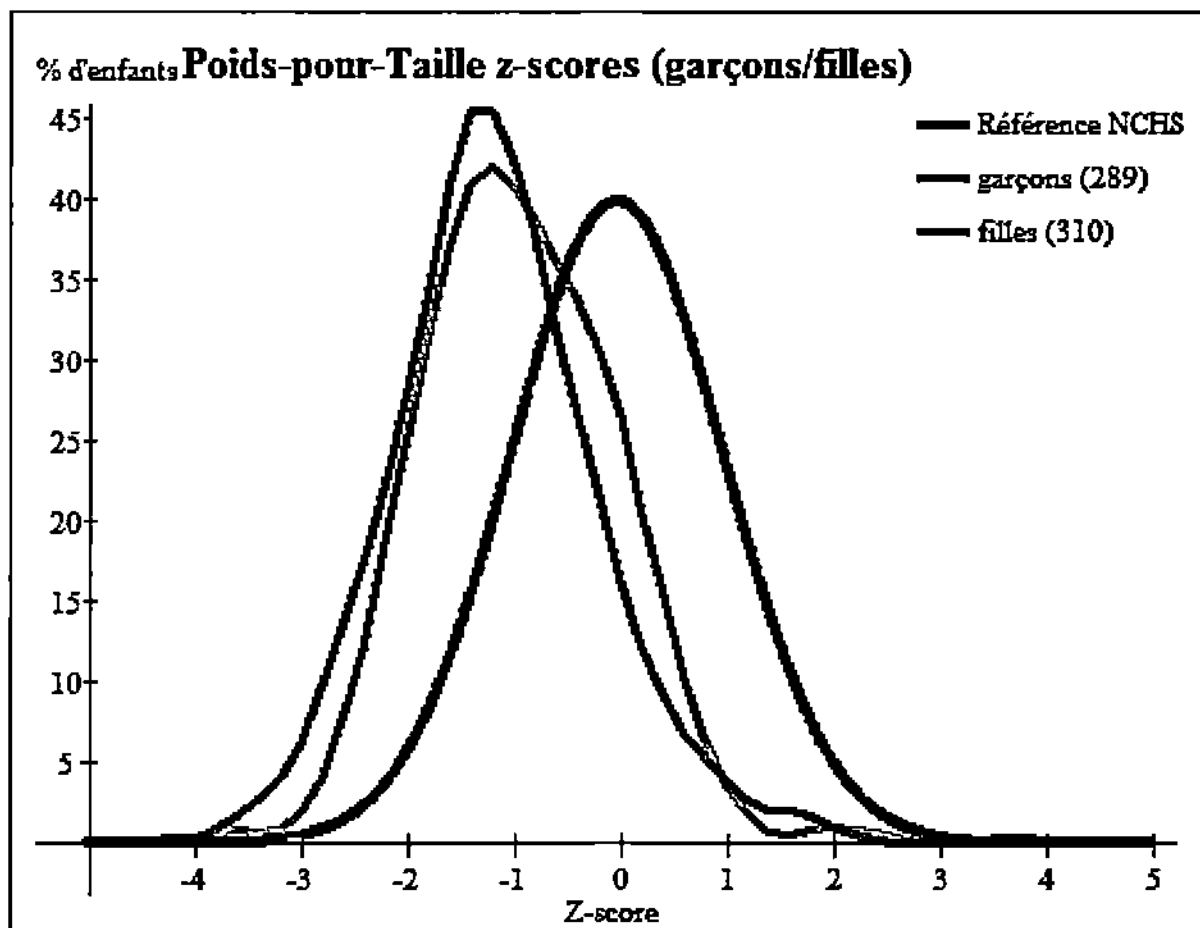


Figure 15 : représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS 1997 pour l'émaciation.

La prévalence de l'émaciation quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes OMS (14,1%) comparée à celle de NCHS (13,1%).

Le retard de croissance Le rapport taille/âge indique un retard de croissance, qui se définit comme une malnutrition chronique. La malnutrition chronique se manifeste par une taille petite par rapport à l'âge qui constitue le meilleur indicateur de suivi de la situation nutritionnelle d'une population il est de **32,5 %** ($\pm 1,03$ IC). 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.

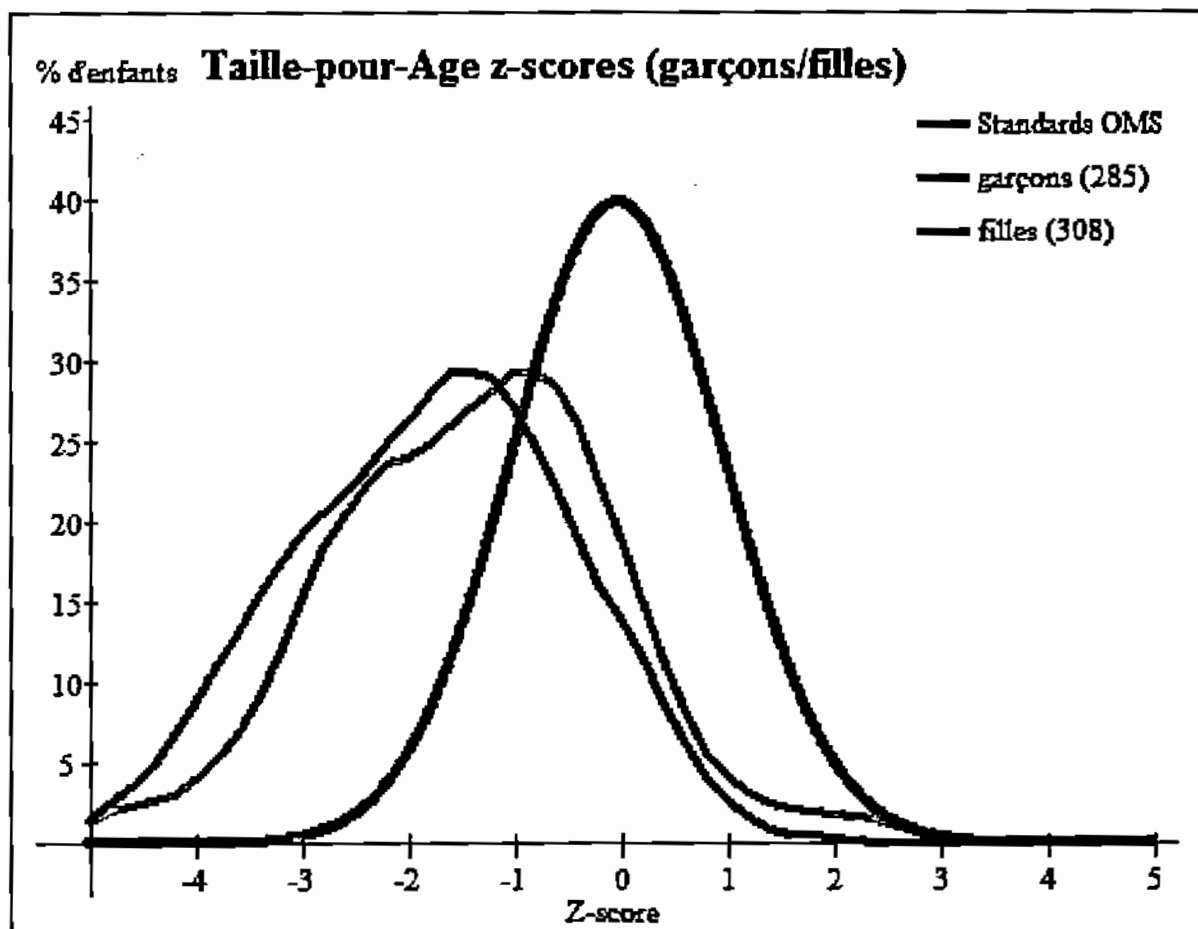


Figure 16 : représentation de notre population (filles et garçons) selon l'OMS 2006 pour le retard de croissance.

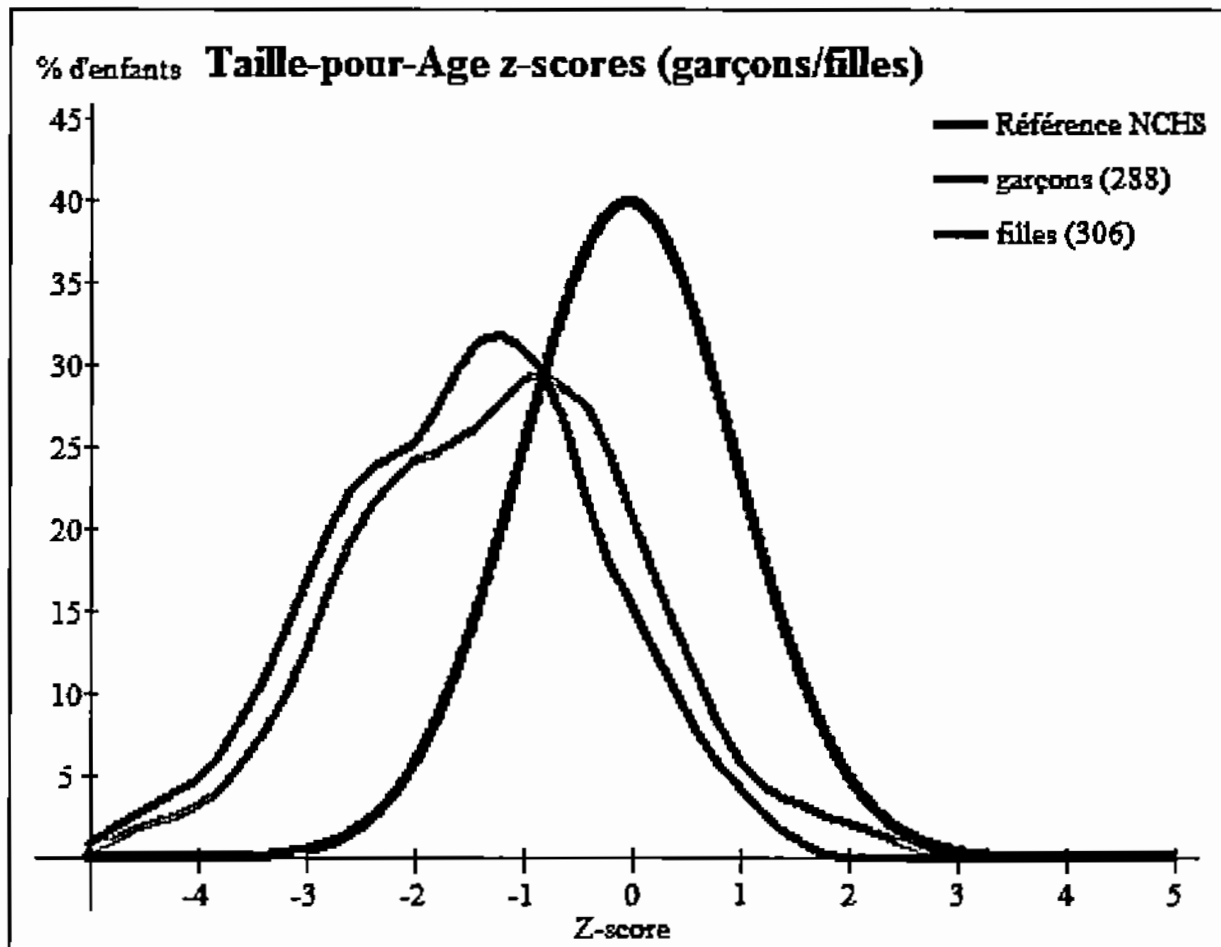


Figure 17: représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS 1997 pour le retard de croissance.

La prévalence de retard de croissance quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes OMS (37,4%) que celle de NCHS (32,0%).

L'insuffisance pondérale

L'insuffisance pondérée s'exprime par l'indicateur **poids/ âge**. Un faible poids par rapport à l'âge pouvant être dû soit à la maigreur ou à un retard de croissance. Cet indicateur est très utilisé par les services de santé pour suivre la performance nutritionnelle et la croissance des enfants.

Elle était de **37,7 %** ($\pm 1,13$ IC) dans notre étude, ce qui est élevée.

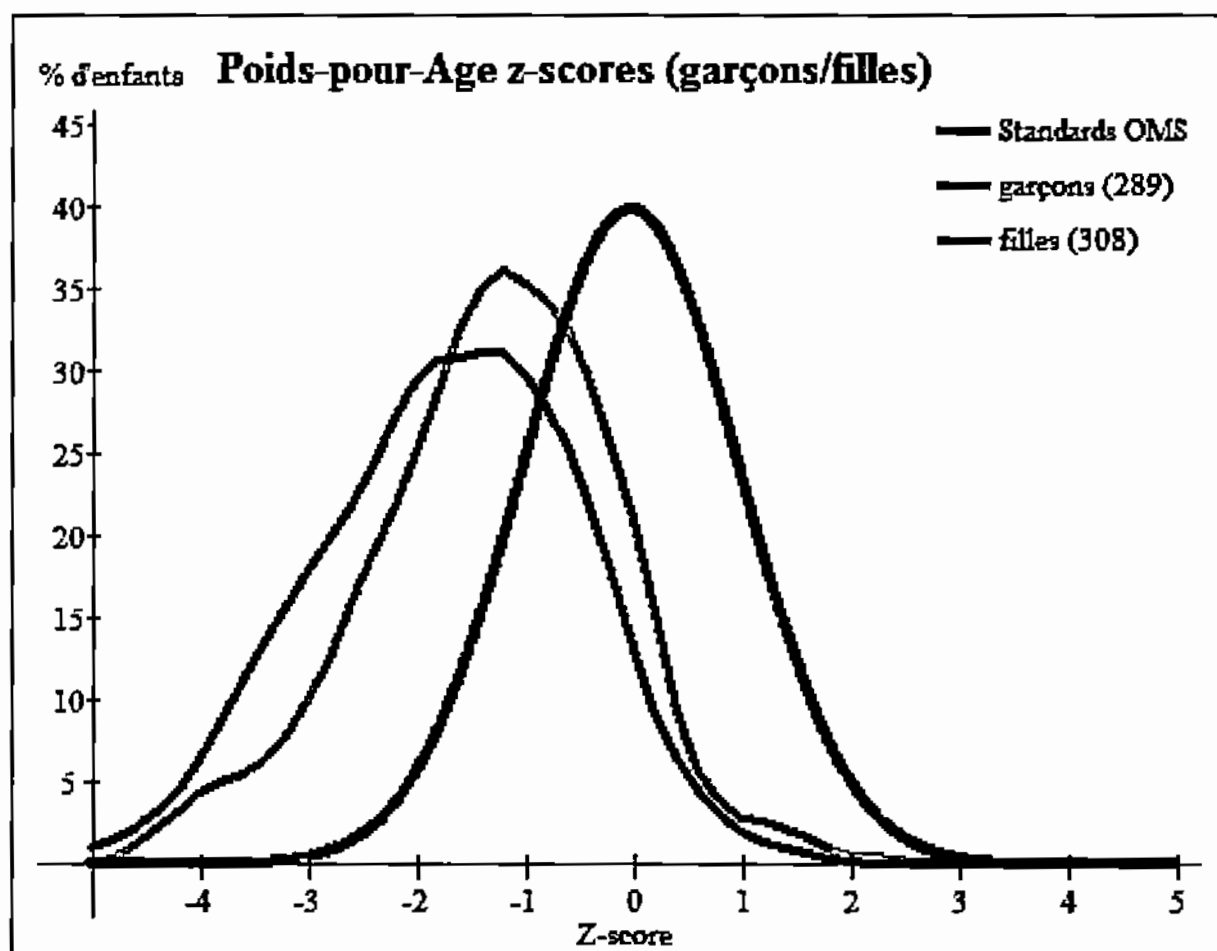


Figure 18 : représentation de notre population (filles et garçons) comparée à celle de l'OMS 2006 pour l'insuffisance pondérale.

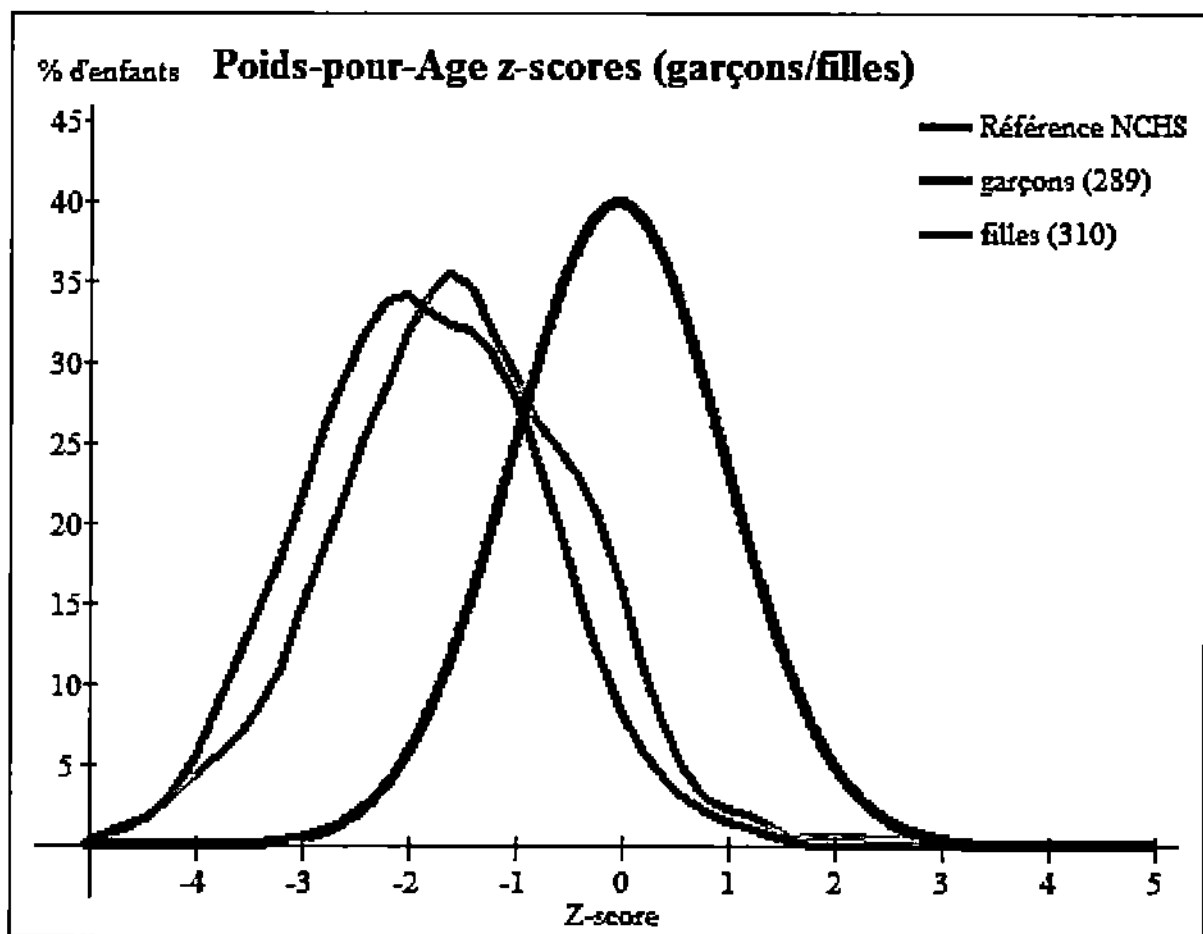


Figure 19: représentation de notre population (filles et garçons) selon NCHS pour l'insuffisance pondérale.

La prévalence de l'insuffisance pondérale quelque soit son degré de sévérité (modérée ou sévère) est plus élevée selon les normes NCHS (38,7%) que celle de l'OMS (32,2%) ; seule la forme sévères reste comparable selon les deux normes.

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

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

	OMS (%)	NCHS (%)
Forme modérée	11,1	12,0
Forme sévère	3,0	1,5
total	14,1	13,5

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

	OMS (%)	NCHS (%)
Forme modérée	23,6	21,9
Forme sévère	13,8	10,1
total	37,4	32,0

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

	OMS (%)	NCHS (%)
Forme modérée	21,1	27,2
Forme sévère	11,1	11,5
total	32,2	38,7

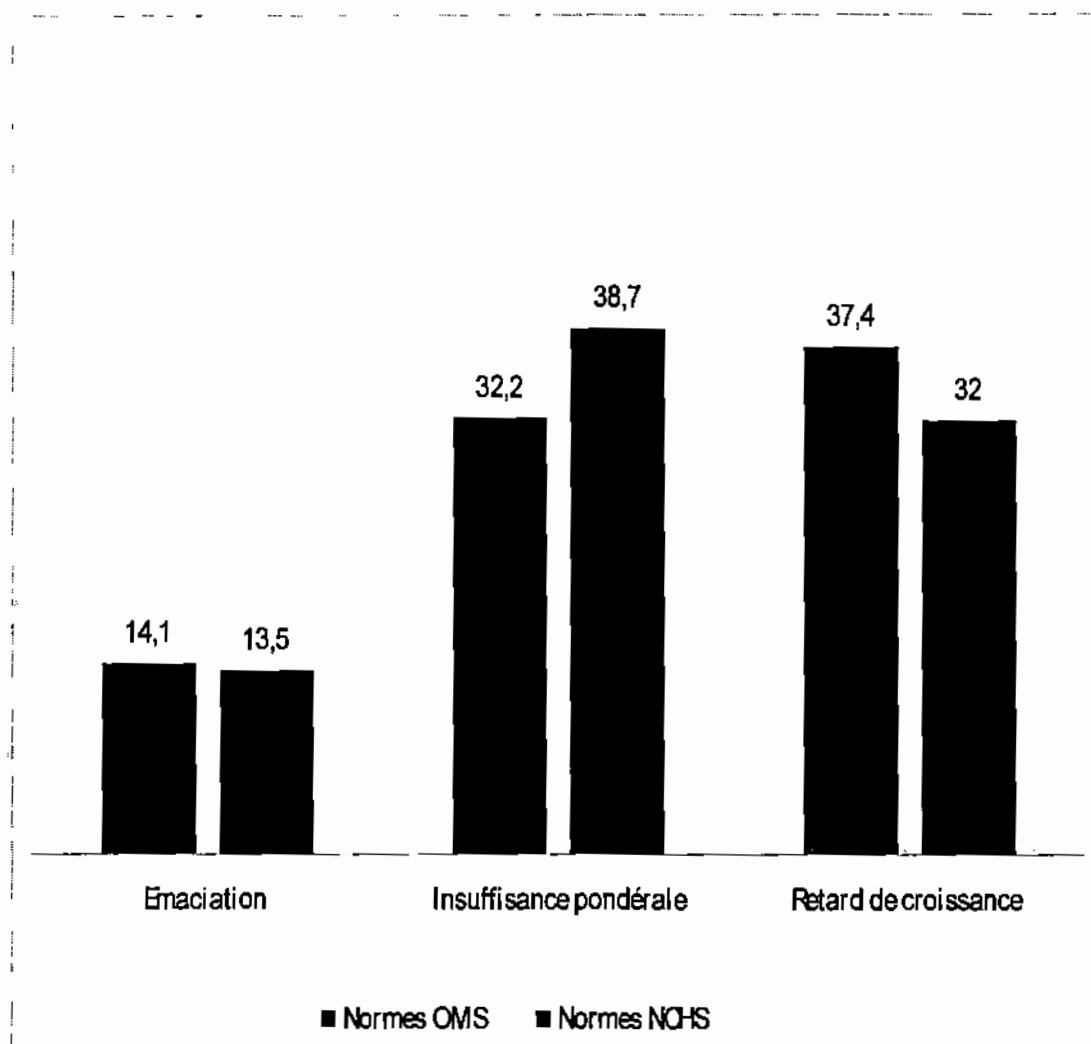


Figure 20 : Prévalence comparée des différentes formes de sous nutrition selon les normes internationales OMS et NCHS.

Tableau XXXXVI : Répartition des enfants selon leur statut en vitamine A

	Fréquence	Pourcentage
A reçu la vit A	543	89,9
Pas reçu de vit A	66	10,9
Pas de réponse	2	0,2
Total	604	100,0

Sur les 604 enfants 90 % avaient reçu un supplément de vitamine A.

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

	Fréquence	Pourcentage
Cécité	3	0,5
Pas de cécité	601	99,5
Total	604	100,0

Sur les 604 enfants 3 % ont été déclarés ayant une cécité.

3.6. Connaissances et opinions issues des entretiens de groupe

3.6.1. Connaissances des maladies liées à l'eau

Tableau XXXXVIII : Liste des maladies liées à l'eau selon les enquêtées

VILLAGES	MALADIES LIEES A L'EAU	
	HOMMES	FEMMES
Zamane	Diarrhée, cholera, toux, rhume, conjonctivites, colique, démangeaisons	Diarrhée, paludisme, colique, démangeaisons, fièvre
Tinefazo et Garbarné	Ver de guinée, colique, Diarrhée,	Diarrhée, rhume, toux, maux de ventre, paludisme
Ouagaye Sonrhaï	diarrhée, pour eux il y a moins de maladies liées à l'eau	Rhume, fièvre
Titilane et Eguedech	Diarrhée, paludisme	Ne connaissent pas de maladie liée à l'eau
Bamba île	Hémorroïdes, paludisme, diarrhée, colique, rhume	Diarrhée, fièvre, conjonctivites, colique, hémorroïdes,
Sagoubéry et Adjata	Diarrhée, démangeaisons, boutons, fièvre, colique	Cholera, maladies de la peau colique, paludisme, diarrhée
Abacoïra Sonrhaï	Maux de ventre, du cœur, cholera, démangeaisons	Diarrhée, maux de ventre, vomissement, toux, rhume,
Karmachaway	Cécité, démangeaison, diarrhée,	Cholera, paludisme, diarrhée,
N'Tahane	Diarrhée, colique, vomissement, toux, rhume,	Diarrhée, otites, conjonctivites, démangeaisons
Goundji	Ver de guinée, colique, Diarrhée,	Diarrhée, fièvre, bouton
Tankane	Diarrhée, paludisme, colique	Diarrhée, otites, vomissements, conjonctivites, démangeaisons

Dans les différents villages, le niveau des connaissances des enquêtés sur les maladies liées à l'eau est acceptable.

3.6.2. Principales maladies des enfants, leurs causes et modes de préventions dans les localités

Selon les enquêtés, interrogés sur les principales maladies des enfants et leurs causes, nos enquêtés ont cité quelques 16 « principales maladies ». Pour le besoin de l'enquête de base, il semblerait utile de reproduire sous forme de liste ces « maladies », leurs causes et modes de prévention.

Tableau XXXXIX: Principales maladies, leurs causes et modes de prévention d'après les enquêtés

MALADIES	CAUSES	MOYENS PREVENTION
Fièvre, paludisme	Moustiques, eaux sales, stagnantes; sable chaud ; sucrerie ; aliments mal cuit	Dormir sous Moustiquaires Bien cuire les aliments
Vomissement Diarrhée	La dentition, plusieurs aliments mangés à la fois ; mouches	Hygiène alimentaire.Éviter la combinaison des aliments. Consommer l'eau potable.
Conjonctivite, toux, rhume, otites	Le vent, le froid, les eaux sales et la poussière, le manque de responsabilité des parents	Se couvrir bien. Eviter vent et poussière. Surveiller les enfants.
Maux de ventre	Alimentation mal cuit ou non hygiénique.	Consommer les aliments bien cuits.
Rougeole	Le vent	Bien couvrir les enfants, vaccination
Céphalée	Consommation de l'eau salée	Consommer l'eau potable
Colique ; cholera démangeaisons	Consommation de l'eau de mares, fleuve, puisards ; se laver dans les eaux sales	Eviter les eaux sales ; bonne hygiène Formation des mères
Malnutrition	Mauvaise alimentation, carence en vitamines	Avoir une bonne alimentation

Selon les informateurs, il n'existait pas de maladies nécessitant le recours aux soins de santé. Le centre de santé est le dernier recours. Ils affirmaient que c'est la situation économique, l'éloignement, le manque de moyen de transports qui les poussaient à choisir prioritairement la médecine traditionnelle et en cas d'échec, ils avaient recours à la médecine conventionnelle.

3.6.3. Types de vaccins administrés aux enfants et aux femmes

Selon leurs déclarations, les enquêtés ignoraient totalement ou presque les vaccins administrés par les agents de santé à leurs progénitures et femmes. Nous avons souvent entendu 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.

Selon les enquêtés, les vaccins administrés sont pour les :

Enfants : Polio ; Rougeole ; méningite ; vit A ; SP (sulfadoxine-pyriméthamine); paludisme et Tétanos

Femmes : tétanos

En général les enquêtés étaient vaccinés mais ne connaissaient pas les types de vaccins administrés.

3.6.4. Causes de la malnutrition des enfants

Les causes de la malnutrition sont :

- 1) mauvaise alimentation (*marassou* en sonrhai)
- 2) le sevrage précoce (avant 2 ans)
- 3) la tétée des seins d'une mère en état de grossesse ; consommer des aliments mal préparés, mal conservés ; ne pas respecter les heures de repas.

La prévention consiste à :

- Manger toujours à la même heure ;
- Sevrer l'enfant à partir de 2 ans ;
- Observer une Hygiène alimentaire et corporelle;
- Donner dès la naissance du lait (cela lui permettra de résister) ;
- Varier l'alimentation ;
- Donner des aliments riches.

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

3.6.5.1. Eaux usées et Ordures ménagères :

Les eaux usées étaient déversées soit dans la cour, soit dans la rue. Les cours de concessions étaient généralement balayés une fois par semaine, quelques rares fois elles ont été balayées une fois par jour.

Quant aux ordures ménagères, elles étaient surtout déversées derrière les concessions, à proximité du village. Quelques rares fois, elles étaient soit incinérées, soit enfouies à proximité des concessions. Il n'existait pas d'organisation s'occupant de l'hygiène publique.

3.6.5.2. Latrines traditionnelles

Dans la majorité des villages enquêtés, nous avons noté une quasi-inexistence de latrines. En effet, disaient certains enquêtés : « en brousse, on n'a pas besoin de latrine et on est même plus à l'aise dans la nature que dans une latrine », d'autre disaient : « Les latrines c'est pas important, nous mangeons une fois par jour et puis pas de bons aliments on va rarement à la selle ». Et d'autres prétendent que l'inexistence de latrines dans leur village est due à la pauvreté, au manque d'infrastructures « nous voulons bien utiliser des latrines mais on n'a pas les moyens ; « ce n'est un plaisir pour personne de traverser tout le village pour aller au besoin et surtout souvent il y a le risque de rencontrer un beau parent ».

Pour se laver, les enquêtés vont au fleuve quand ils le désirent.

3.6.5.3. Fréquence de prise de bain par les enfants :

Les entretiens réalisés avec des femmes et hommes démontrent que les enfants n'étaient pas lavés quotidiennement malgré la présence du fleuve.

En effet, pendant la saison froide, les enfants sont lavés une fois par semaine avec de l'eau simple. « Une enquêtée signale que même les mamans restent pendant des jours sans se laver à cette période ». En saison chaude, par contre les enfants sont lavés en moyenne deux fois par semaine.

D'une façon générale, les « bébés » bénéficiaient d'une attention particulière. Les enfants de 4 ans sont livrés à eux-mêmes ; ils passent leur journée à se promener et à se baigner au fleuve.

Le savon était disponible dans presque toutes les localités. Certaines localités qui n'ont pas de point de vente du savon, se ravitaillent à Bamba ville. Le prix du savon varie entre 150 et 200 F CFA, le morceau ; son utilisation est aléatoire.

3.6.5.4. Acquisition et utilisation des moustiquaires

La moustiquaire était principalement utilisée pendant toute l'année ; car en plus des moustiques elle était utilisée comme « chambre conjugale ». L'approvisionnement se fait à travers les campagnes de vaccination ou par achat lors des marchés hebdomadaires.

La forte utilisation des moustiquaires s'explique par les conditions du milieu : les populations vivent tout au long du Niger avec des champs de tabac et de riz.

3.6.5.4. Allaitement, Sevrage, Interdits alimentaires et Tabous

Dans la zone de l'étude, l'allaitement maternel était très fréquent. Les enfants étaient

souvent mis au sein 2 jours après l'accouchement. Certaines enquêtées affirmaient que « c'est pour que l'enfant résiste à la soif quand il va grandir ».

Les enquêtées avaient des connaissances sur l'allaitement exclusif mais la pratique faisait défaut. Dès les premiers mois, les nourrissons prenaient de l'eau, du lait de chèvre, le jus de dattes, l'eau sucrée.

L'âge d'introduction de l'alimentation de complément variait de 6 mois à 1 an. Ceci dépendait des moyens des parents, car, si les parents manquaient de moyens, les enfants mangeaient ce qui était disponible et généralement le repas familial.

Quoiqu'il en soit, la durée de l'allaitement a été généralement de 24 mois ; ils disaient que c'était la voie du prophète.

Le sevrage s'effectuait avec la bouillie ; le lait et le repas familial. Chez la majorité, après les 23-24 mois d'allaitement, on choisissait un jour donné et l'on devrait sevrer l'enfant en suivant les prescriptions du marabout. Aussi, des produits répugnants : (bouse de vaches, piment, sable, nivaquine) avaient été utilisés pour le sevrage.

Au sevrage, l'enfant était confié à une grand-mère ou à une autre femme en dehors de la famille.

Dans les différents villages, hormis les aliments interdits par la religion musulmane, il n'existait pas d'interdits alimentaires et tabous alimentaires ni pour les enfants et ni pour les mères.

DISCUSSION

4. DISCUSSION

4.1. Par rapport à l'échantillon

Notre étude a concerné un échantillon représentatif d'enfants de 6 – 59 mois au nombre de 604 ayant fait l'objet de mensurations anthropométriques principalement et 376 mères de ces enfants qui ont été interrogées sur l'état de santé et d'hygiène des ménages. L'entretien avec des leaders communautaires au nombre de 32 prenant en compte les hommes et les femmes a permis de fournir les éléments d'analyse complémentaire aux données collectées auprès des mères.

Pour l'ensemble de l'échantillon, le nombre de garçons était légèrement inférieur à celui des filles avec un sexe ratio de 0,8 mais aussi les différentes formes de malnutrition sont plus prononcées chez les garçons que chez les filles. Par contre deux études récentes menées en 2007, l'une menée au niveau national [7] et l'autre dans la région de Koulikoro et le District de Bamako [21] trouvent le contraire avec un sexe ratio supérieur à 1, indiquant que le nombre de garçons était supérieur à celui des filles mais des formes de malnutrition plus élevées chez les filles que chez les garçons.

Quant au niveau d'instruction des mères, il n'était que de 8,4 % parmi lesquels seulement 6,9 % savaient lire un message simple. Comparé au plan national 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% [22]. Cette situation est préoccupante par rapport aux activités de communication pour le changement de comportement.

4.2. 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 147 pour 1000 naissances vivantes. Ce taux est inférieur à celui enregistré au niveau

national en 2006 [2] qui était de 191 pour 1000. Par contre au Sénégal le taux de mortalité infanto juvénile est passé de 34,9 à 35 pour 1000 entre 1992-2005 [22]. En Madagascar en 2000 le taux de mortalité infanto juvénile était de 142 pour 1000 [23] , au Congo en 2006 elle était de 118 pour 1000 [24], en Asie 34 pour 1000 [25] en Amérique latine 17 pour 1000 [25] et 5 pour 1000 dans les pays développés [25]. Cette situation pourrait s'expliquer par la forte morbidité observée au niveau de l'étude faisant état de 62,5 % d'enfants de moins de 59 mois tombés malades au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête.

La diarrhée est observée dans 62 % des cas suivis du paludisme dans 32,5 % des cas. Malgré cette situation de forte morbidité en particulier diarrhéique, le recours aux soins dominant reste la médecine traditionnelle dans près de 54 % des cas, le recours au CSCOM n'étant que de 23 %. D'autre part le taux d'utilisation de la moustiquaire est de 59,5 %. L'ESDM IV de 2006 indique que 41,4 % d'enfants de moins de 5 ans avaient dormi sous moustiquaire la nuit ayant précédé l'enquête. Ce taux était de 40,5 % en milieu rural pour la même période. Ceci montre que dans notre étude le taux d'utilisation de moustiquaire est plus élevé que celui du niveau national.

Concernant à la prévalence de la diarrhée chez les enfants, nos résultats sont nettement plus élevés que ceux retrouvés par les différentes enquêtes démographiques et de santé de 2001 de 22,9 % et de 2006 de 7 % [2] et ceux de l'INRSP en 2001 qui trouvaient un taux de 25% des enfants de moins de 36 mois souffrant de diarrhée épisodique [22].

Le paludisme qui constitue 32,5 % des cas chez les enfants de moins de 59 mois, par contre en Mondombé au Congo elle était de 49% en 2006 [24], l'utilisation de moustiquaire, en particulier si elles sont imprégnées pourrait réduire cette prévalence. L'enquête démographique et de Santé du Mali de 2006 indique qu'au niveau national 40,7 % des enfants dorment sous moustiquaire et à Gao, c'est 43,8 %. Dans notre

étude, le nombre d'enfants dormant sous moustiquaire est plus faible (30 %), bien que la période d'enquête se situe en période de faible transmission.

Les méthodes de contraception ne sont ni connues ni utilisées. En effet, il n'y a que 5,5% seulement de mères qui déclarent connaître une méthode de contraception pour un taux d'utilisation encore plus faible de 0,6 %. La dernière enquête démographique et de santé du Mali de 2006 donne un taux d'utilisation d'une méthode de contraception moderne de 5,1 % [2] en Afrique en générale des femmes âgées de 15 à 49 ans utilisant des méthodes de contraception en 2007 sont [9] :

Afrique du nord 60% ; Afrique australe 58% ; Afrique de l'est 26% ; Afrique centrale 19% ; Afrique de l'ouest 13%.

4.3. Par rapport au niveau d'hygiène et d'assainissement

La principale source d'approvisionnement en eau des ménages est l'eau du fleuve dans 55 % des cas. Cette eau est très souvent consommée directement sans traitement préalable, puisque 88,4 % des ménages estiment que leur eau de boisson est propre, bien que 48,8 % déclarent filtrer l'eau au moyen d'un simple linge. De même l'utilisation de latrines n'est que de 41 %.

De plus le lavage des mains se fait à l'eau simple dans 68,8 % des cas, soit avant de manger (71,2%) soit après le repas (24,7%). Paradoxalement, après les toilettes ou les selles, les mains ne sont lavées que dans 9% des cas.

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

L'allaitement est pratique dans près de 60 % des cas avec 15,8% d'allaitement exclusif. Les données de l'EDSM IV de 2006 [8] donnent pour le niveau national 37,8 % d'allaitement exclusif contre 25 % en 2001. En 2001, l'EDSM III [8], trouvait que 96,1 % d'enfants de Gao sont allaités par contre en Jordanie par exemple l'allaitement est pratiqué à 85% jusqu'à 6 mois et à 69% jusqu'à 7-9 mois [26] et au Congo également

73,5% des enfants de moins de 6 mois sont allaités exclusivement [24].

Les données nationales sont plus élevées que celles de notre étude au niveau de la commune de Bamba, aussi bien pour le taux d'enfants allaités que l'allaitement exclusif. Une campagne d'information et de sensibilisation en direction des mères sur la nécessité de pratiquer l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois s'impose.

La mise au sein du nouveau né est immédiate dans 31 % et réalisée dans 43% des cas au cours de la même journée de naissance du nouveau-né. Il faut noter par contre que 18,2 % d'enfants ne reçoivent le premier lait maternel qu'un jour après. Cette situation est préjudiciable au processus de développement harmonieux de l'enfant.

L'état nutritionnel des enfants de la commune de Bamba reste préoccupant (car le seuil d'alerte est de 10% [24] selon l'OMS) aussi bien pour l'émaciation que pour le retard de croissance. Ainsi une prévalence de 14,2 % d'émaciation est jugée sévère, bien qu'elle soit moins élevée que celle observée pour la région de Gao en 2006 qui était de 16,1 % et 36% à Bamba selon Aly Landouré en 2007 [28].

Par contre pour le retard de croissance le résultat de notre étude étant de 32,5 % est comparable à celui obtenu par l'EDSM IV de 2006 par la région de Gao qui était de 31,1 et 25.4 % dans le cercle de Bourem en 2007 [28] .

Dans les autres pays tels que le TOGO le taux national de malnutrition aigue en 2007 était de 14,3% [27] ; en Madagascar le taux de malnutrition modère et sévère (0-35 mois) était de 61,7% en 2000 [23] ;

En guinée le taux d'émaciation était de 12% [25] le retard de croissance était de 30% sauf dans la capitale et en Tunisie 10% des enfants sont atteints de retard de croissance [25].

Une surveillance accrue de la situation nutritionnelle doit être de rigueur, tout en introduisant des activités génératrices de revenus au profit des groupements féminins en vue de renforcer le stock alimentaire au niveau des ménages.

La supplémentation des enfants de moins de 5 ans en vitamine A est satisfaisante.

4.5. Par rapport au niveau de connaissance des mères

Le niveau de connaissance des mères reste faible concernant non seulement les méthodes de prévention du paludisme (44 % ne savent pas quoi faire et 16% pensent qu'il est impossible de prévenir le paludisme) et de la diarrhée mais aussi à l'importance de l'hygiène individuelle notamment le lavage des mains car seulement 21% se lavent les mains après le contact avec les selles de l'enfant.

63,9% des mères ne connaissent pas le SRO et parmi celles qui le connaissent seulement 29,6% savent le préparer correctement.

Le sevrage est pratiqué dans 69% des cas en suivant les prescriptions du marabout et généralement de façon brutale, ce qui n'est pas recommandé.

Conclusion

5. CONCLUSION :

Dans les villages enquêtés, les enfants de 6 – 59 mois présentent des carences nutritionnelles relativement importantes en particulier pour l'émaciation.

La diarrhée, le paludisme, la toux et les vomissements sont des maladies fréquemment rencontrées.

Les céréales constituent l'alimentation principale.

Le niveau d'hygiène est très faible car on constate que le lavage des mains au savon n'est pas pratiqué surtout après les selles, l'eau du fleuve qui est la principale source d'approvisionnement est directement consommée sans traitement préalable et conservée dans des jarres souvent mal fermées,

Pour l'assainissement, les ordures sont déposées aux alentours des maisons et en plus les latrines sont quasiment inexistantes.

Par contre la supplémentation en vitamine A des enfants est d'un niveau très satisfaisant.

Cependant le niveau de connaissance des mères sur la prévention des maladies reste insuffisant, il en est de même pour les pratiques telles que l'utilisation des méthodes modernes de planification familiale et les méthodes de sevrage.

Recommendations

Handwritten notes or scribbles along the right edge of the page.

6. RECOMMANDATIONS

6.1. Aux autorités politico administratives et sanitaires

- encourager la scolarisation des enfants en particulier les filles en vue de faciliter leurs compréhensions pendant les campagnes.
- rendre disponible les moustiquaires imprégnées au niveau de toutes les aires de santé pour augmenter sont taux d'utilisation ce qui pourrais aider à diminuer le taux de paludisme.
- Informer et sensibiliser sur la pratique de l'allaitement exclusif.

6.2. Aux ONG

- Renforcer l'information et la sensibilisation en matière d'hygiène individuelle et collective, sur la nécessité du lavage des mains au savon et sur l'espacement des naissances.
- Informer et sensibiliser sur l'utilisation de latrines améliorées, le traitement de l'eau de consommation en particulier en provenance du fleuve et doter les familles des tamis à filtres.
- Faciliter l'accès des populations aux denrées alimentaires de premières nécessités surtout pendant les périodes de soudure en particulier pour les enfants.
- 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 une amélioration des connaissances, attitudes et pratiques.

- Identifier et développer des activités génératrices de revenus permettant de réduire l'importance de l'exode rural et l'émigration, augmenter aussi le pouvoir d'achat des familles.

6.3. Aux prestataires de service

- Informer et sensibiliser les mères et les pères à l'utilisation de moustiquaires imprégnées.
- Inciter les responsables communautaires à 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.
- Mettre en place un système de suivi régulier de la situation nutritionnelle des enfants.
- En collaboration avec les autorités sanitaires locales, inciter les vaccinateurs et les relais villageois à respecter l'éthique.
- Encourager les méthodes modernes de planification familiale chez les femmes en âge de procréer.

7.4. Aux FAP et les mères d'enfant de moins de 5ans

- Faire la vaccination complète de leurs enfants.
- Observer une bonne hygiène alimentaire et corporelle.
- Pratiquer l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6mois et ensuite faire une alimentation correct et diversifier (donner plus de fruits et de légumes)
- mettre en place des activités génératrices de revenus en direction des groupements féminins en vue d'atténuer les effets néfastes de la pauvreté sur les groupes vulnérables (femmes

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ACF-E (Action Contre la Faim – Espagne),**
Situation alimentaire et nutritionnelle au nord mali (mieux comprendre pour mieux répondre) INRSP, Bamako; août 2007, 22 p.
2. **Mali,**
Enquête Démographique et de santé du Mali, EDSM IV, CPS/Santé, DNSI, Macro International, Décembre 2007, 497 p.
3. **INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN SANTE PUBLIQUE,**
Enquête de base sur la sécurité alimentaire et la nutrition ; Bamako ; Août 2007 ; 63P.
4. **AG IKNANE A, DIARRA M, OUATTARA Fatoumata et al,**
Les interventions en nutrition, rapport final, vol.2, 2008, 311 P.
5. **AG IKNANE, A KADJOKE M, TRAORE K, KANTE N,**
Comprendre l'impact de la décentralisation sur les services de santé de la reproduction en Afrique (le cas du Mali), Analyse documentaire, ASACOB/INRSP, 2003, 118 p.
6. **PLAN MALI,**
Rapport de formation des organisations communautaires de base en charge de l'école sur la prévention de la transmission de l'infection par le VIH, Bamako, juin 2001, 85 P.
7. **AG IKNANE A, BEN ALWATA C, SOUGANE, COULIBALY et al,**
Rapport provisoire enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle, INRSP, Bamako, septembre 2007, 67P.

8. MALI,

Enquête Démographique et de santé du Mali, EDMS III, CPS/Santé, DNSI, Macro International, juin 2002, 449 p.

9. PLANIFICATION FAMILIALE EN AFRIQUE DE L'OUEST

Population référence bureau sur document électronique,

<http://www.prb.org/frenchcontent/articles/2008/laplanificationfamilialeenafriquedel>
consulte le 16/08/08.

10. MINISTERE DE LA SANTE,

Unissons-nous contre le sida ! Bamako, avril 2006, 38 P.

11. CELLULE DE COORDINATION DU COMITE SECTORIEL DE LUTTE CONTRE LE VIH/SIDA,

Rapport surveillance sentinelle du VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes, 4eme édition, mars à juin 2007, 58 p.

12. MINISTERE DE LA SANTE,

Annuaire SLIS 2006, Bamako, Mars 2007, 196 P.

13. MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES,

Budget d'état exercice 2007 arrêté n°1538 arrêté d'ouverture des crédits pour le 3^{ème} trimestre 2007 juin 2007, 336 P.

14. MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES,

Budget d'état exercice 2008, arrêté n° 056, arrêté d'ouverture des crédits pour le premier trimestre, janvier 2008, 338 P.

15. CELLULE DE COORDINATION DU COMITE SECTORIEL DE LUTTE CONTRE LE VIH/SIDA,

Enquête intégrée sur la prévalence des IST /VIH et les comportements en matière d'IST (ISBT) rapport final, mené au mali d'avril à juin 2006, 83 P.

16. MALI,

La politique de santé, document électronique sur

http://www.sante.gouv.sn/politique_sanitaire.php Consulté le 14/08/08.

17. DIRECTION DU PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME,

Plan de suivi/évaluation du programme national de lutte contre le paludisme, DNS, Bamako, juin 2008 ,66 P.

18. MINISTERE DE LA SANTE :

Rapport d'activité du ministère de la santé 2007, Bamako.

19. DIRECTION NATIONALE DE LA SANTE :

Répertoire des établissements de santé du Mali, Bamako, janvier 2003, 75 P.

20. REGION DE GAO, DIRECTION NATIONALE DE LA SANTE ,

Rapport d'évaluation du système de référence / évacuation du district sanitaire de Gao, septembre, Bamako, 2007, 46 P.

21. HELLER KELLER ; AG IKNANE,

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

22. INRSP BAMAKO MALI document électronique sur,

http://www.ghmer.ch/activites_internationales_fr/INRSP.htm consulté le 14/08/2008.

23. MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE MADAGASCAR,

Second international conference on Early warning on 16-18october 2003, CPS (koulouba).

24. LOYEKE Bienvenu, Mr Willy BATENDA, Mr BOLEKYA TABU et al,

Rapport de l'enquête nutritionnelle anthropométrique zone de santé de mondombe province de l'équateur au Congo, juin 2006,24 P.

25. MALNUTRITION-WIKIPEDIA,

Document électronique sur :<http://fr.wikipedia.org/wiki/Malnutrition> consulté le 16/08/08.

26. JORDANIE, FAO,

Nutrition et protection des consommateurs, mars 2008,46 p, CPS (koulouba).

27. MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE TOGO,

Des taux de malnutrition inacceptable, UNICEF, juin 2007,46p.

28. A Landouré, M Sacko, A Doucoure, G Coulibaly ,

Etude sur la situation sanitaire du cercle de Bourem avant la construction du barrage de Taoussa /région de Gao, INRSP, 2007, 63P.

ANNEXES

I. Questionnaire CAP GAO

INTRODUCTION

Date: []/[]/[] / 2008

0 Nom enquêteur /trice _____ Nom Enquetee _____

1. Zone (Pays) _____ 2. Commune _____

3. Nom Village _____

4. N° Grappe: [] [] 5. N° Menage: [] [] [] []

Bonjour ! Mon nom est []. Je suis ici avec une organisation qui s'appelle Oxfam. 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	<input type="checkbox"/>									
7.	Age de la mère (années)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
8.	Groupe ethnique de la mère <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 1. Arabe 2. Arabe Ehardane 3. Bambara 4. Tamasheq 5. Tamashèq Bellah 6. Sonhrai 7. Peulh 8. Soninké 9. Kassonké 10. Autre, spécifier </div>	(Mettre le code correspondant)	<input type="checkbox"/>									
9.	Niveau d'éducation de la mère Encercler la réponse Nb : se référer au niveau d'éducation achevée	1. Aucun 2. Fondamental 1er cycle (1ere à 6eme année) 3. Fondamental 2eme cycle (7eme à 9eme année) 4. Secondaire (Lycée ou Professionnel) 5. Supérieur 6. Alphabétisé	<input type="checkbox"/>									
10.	Vous savez lire ou écrire un message simple ?	1= Oui 2= Non	<input type="checkbox"/>									
11.	Principalement en quelle langue ? 1. Français 2. Sonhrai 3. Tamashèq 4. Peulh 5. Arabe 6. Soninké 7. Autre _____		<input type="checkbox"/>									
12.	Statut matrimonial du chef de ménage 1. Marié (e) 2. Divorcé 3. Veuf(ve) 4. Célibataire 5. Autre		<input type="checkbox"/>									
13.	Le chef de ménage est-il polygame ?	1= Oui 2= Non	<input type="checkbox"/>									
14.	Si oui, combien d'épouses a le chef de ménage ?		<input type="checkbox"/>									
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.	<table border="1" 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><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6-59 mois</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Masculin	Féminin	0-6 mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6-59 mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Masculin	Féminin										
0-6 mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6-59 mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

	(Enumérateurs vérifier que la somme des membres par tranche d'âge correspond au nombre total de personnes dans le ménage)	6-15 ans	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		16-49 ans	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		50-64 ans	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		65ans et +	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Sous Total	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Total	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16.	Combien d'enfants nés vivants avez-vous eu?			<input type="text"/>
17.	Parmi ces enfants, combien sont encore en vie aujourd'hui?			<input type="text"/>
18.	Combien de ces enfants sont décédés avant l'âge de 5 ans?			<input type="text"/>
19.	Combien d'enfants de 6-15 ans du ménage vont actuellement à l'école ?			<input type="text"/>
		Garçons	<input type="text"/>	Total <input type="text"/>
		Filles	<input type="text"/>	

SECTION 2 - SANTE

20.	<p>1. Votre enfant a-t-il été malade au cours des 2 dernières semaines ?</p> <p>2. Si oui de quelle (s) maladie (s) s'agit-il ?</p> <p>Encercler la ou les réponses</p>	<p>1= Oui 2= Non</p> <p><input type="text"/></p>
21.		<p>1. Diarrhée (de plus de 3 selles liquides par jour)</p> <p>2. Fièvre</p> <p>3. Toux / Difficulté respiratoire</p> <p>4. Paludisme</p> <p>5. Vomissements</p> <p>6. autres, précisez</p> <p>7. ne sait pas</p>
22.	<p>Qu'avez-vous fait pour le soigner?</p> <p>1. Traiter soi-même 2. Clinique / Hôpital</p> <p>3. Guérisseur traditionnel 4. Pharmacie</p> <p>5. CSCOM 6. CSREF</p> <p>7. Marabout</p> <p>8. Aucun traitement</p>	<input type="text"/>

23	Pour quelle raison fondamentale 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)	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	
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 5. Aucune personne 6. Autres (à préciser)	<input type="checkbox"/>	
26.	Si 5 a la question 25 quelles sont les raisons pour la non utilisation de la moustiquaire 1. N'en a pas 2. Pas suffisant Chaleur à l'intérieur 3. Ne nous convient pas 5. Autres (à préciser)	<input type="checkbox"/>	
27 et 28.	Méthodes de Contraception (Connaissance et Utilisation) ? (Encercler les réponses)	27. Connaissance	28. Utilisation

		1. Comprimés 2. Injectables 3. DIU 4. Préservatifs 5. spermicides 6. Implants 7. Traditionnelle 8. Aucune	1. Comprimés 2. Injectables 3. DIU 4. Préservatifs 5. spermicides 6. Implants 7. Traditionnelle 8. Aucune
SECTION 3 – ALLAITEMENT MATERNEL			
29.	Combien de temps après l'accouchement avez-vous mis votre bébé au sein? 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		<input type="checkbox"/>
30.	Est-ce que vous allaitez encore votre enfant de 0-6 mois?	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>
31.	Avez-vous allaité votre enfant durant les dernières 24 heures?	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>
32.	Dans les dernières 24 heures votre enfant a-t-il pris autre chose en plus du lait? 1. Eau simple 2. eau sucrée, eau de dattes, 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)		<input type="checkbox"/>
33.	Pendant combien de temps avez-vous allaiter? 1. ≤ 6 mois 2. 6- 11 mois 3. 12-23 mois 4. > 24 mois		<input type="checkbox"/>

34.	En général, qu'est ce qui vous empêche d'allaiter votre enfant ? 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'allaite jamais la nuit) 4. n'allaite plus l'enfant actuellement 5. ne sait pas 6. autres, précisez	<input type="checkbox"/>
35.	A quel âge avez-vous arrêté complètement l'allaitement m ? Quand l'enfant avait... 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	<input type="checkbox"/>
36.	Avez-vous reçu l'information sur l'allaitement ?	<input type="checkbox"/>
37.	De qui (source d'information)? 1. Agent de Santé 2. Relais communautaires 3. Radio 4. Télévision 5. Autre (préciser)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
38.	Quel type d'information? 1. Allaitement exclusif jusqu'à 6 mois 2. Autre information (préciser)	<input type="checkbox"/>

1=OUI
2= Non

SECTION 4 – ALIMENTATION DE COMPLEMENT ET PRATIQUES DE SEVRAGE

39.	Est-ce que votre enfant reçoit une alimentation de complément?	1= OUI 2= NON	<input type="checkbox"/>
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 		<input type="checkbox"/>
41.	<p>Quel type d'aliment donnez-vous à votre enfant au delà de 6 mois ?</p> <p>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) 		<p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/></p> <p>6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/></p>

42.	Combien de repas l'enfant a-t-il reçu hier? 1. L'enfant ne mange pas encore 2. Un repas 3. 2-3 repas 4. 4-5 repas 5. Plus de 6 repas				<input type="checkbox"/>
43.	Quels types d'aliments avez-vous donné-vous à votre enfant hier ? (Encercler le ou les groupes d'aliments) 1. Légumineuses (haricots, arachide...) 2. Céréales 3. Racines et Tubercules 4. légumes 5. Viande poisson 6. Fruits 7. Volaille 8. Oeufs 9. Lait et dérivés 10. Lait maternel 11. Sucre 12. Huile Benrre 13. Autres, précisez _____	1	7	13	
2	8				
3	9				
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2. fleuve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		3. puisard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		4. forage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		5. Mare, marigot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		6. Eau de pluie stockée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		7. autres,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46.	Comment traitez vous l'eau que vous utilisez pour boire et cuisiner ? 1. Rien 2. Ebullition 3. Filtration 4. Chloration 5. Autres, précisez _____	<input type="checkbox"/>		

47.	<p>Quel est le principal type de toilette que votre ménage utilise ?</p> <p>1. Latrine traditionnelle 2. Latrine moderne 3. Aucune 4. Autres</p> <p>A compléter par l'observation</p>	<input type="checkbox"/>	
48.	<p>A quelle occasion lavez-vous les mains habituellement?</p> <p>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 _____</p> <p>(Cocher la ou les réponses)</p>		<p>1. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/></p>
49.	<p>Avec quoi lavez-vous les mains ?</p> <p>1. Ne lave pas les mains 2. Eau simple 3. Eau avec Savon 4. Cendre 5. Sable 6. Autre (préciser) _____</p>		<input type="checkbox"/>
50.	<p>Quand lavez vous les mains de votre enfant ?</p> <p>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)</p>		<p>1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/></p>

51.	Au moment des repas comment lavez-vous les mains ? 1. Individuellement 2. dans un récipient collectif	<input type="checkbox"/>	
52.	Distance du point d'eau (mètres) Noter le point de vue de l'enquêté dans les 1ères cases (<i>Selon Enq</i>) puis noter le résultat de votre observation (<i>Observation</i>) dans les secondes cases	<i>Selon Enq</i>	<i>Observation</i>
		1. moins de 100 m	<input type="checkbox"/>
		2. Entre 100 et 500	<input type="checkbox"/>
		3. Entre 500 et 1000	<input type="checkbox"/>
		4. Plus de 1000 mètres	<input type="checkbox"/>
53.	Quel temps mettez vous pour atteindre le point d'eau (heure) Noter votre observation	1. moins de 30 mn	<input type="checkbox"/>
		2. moins d'1 heure	<input type="checkbox"/>
		3. 1 H à 3 H	<input type="checkbox"/>
		4. Plus de 3 heures	<input type="checkbox"/>
54.	Durée d'attente au point d'eau (heure) Noter votre observation	1. moins de 30 mn	<input type="checkbox"/>
		2. moins d'1 heure	<input type="checkbox"/>
		3. 1 H à 3 H	<input type="checkbox"/>
		4. Plus de 3 heures	<input type="checkbox"/>
55.	Combien de fois prenez vous l'eau pour la consommation par jour?	<input type="text"/> <input type="text"/> Fois	
56.	Quelles sont les personnes qui vont chercher l'eau? 1. la femme elle-même 2. Aide-ménagère 3. Enfants de la famille 4. Autre personne de la famille 5. Vendeurs d'eau 6. Autres (à préciser)	<input type="checkbox"/>	
		1	Barriques métalliques <input type="checkbox"/>
		2	Jarre <input type="checkbox"/>

57.	Comment conservez-vous l'eau de boisson ? (plusieurs réponses possibles Encercler les réponses possibles)	3	Seau	<input type="checkbox"/>			
		4	bidon	<input type="checkbox"/>			
		5	une poterie	<input type="checkbox"/>			
		6	alebasse	<input type="checkbox"/>			
		7	outre / chambre à air	<input type="checkbox"/>			
		8	autres, précisez	<input type="checkbox"/>			
		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	S
				1	Barriques métalliques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Jarre			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Seau			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	bidon			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	une poterie			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	alebasse			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	outre / chambre à air			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	autres, précisez			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
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)			<input type="checkbox"/>			

SECTION 8 – CONNAISSANCES

61.	Est-ce-que vous considérez que votre eau de boisson disponible est potable ?		1=oui 2= non <input type="checkbox"/>
62.	Selon vous quelles sont les principales raisons des problèmes de santé de votre enfant? (A citer)	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
63	<p>Citer les principales causes de la transmission du paludisme</p> <p>1. Moustique 2. lait 3. Mais 4. Banane 5. Pluie 6. œufs 7. Autres</p>	1	
		2	
		3	
		4	
64.	Citer les principales causes de la diarrhée	1	
		2	
		3	

		4	
65.	<p>Comment peut on prévenir le paludisme ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C'est impossible de prévenir le paludisme 2. Dormir sous une moustiquaire 3. Couper et brûler les herbes autour de l'habitation 4. Retrait de l'eau stagnante 5. Eviter les mauvais esprits 6. Dormir sous une moustiquaire traitée d'insecticide 7. Pulvériser l'insecticide dans la maison 8. Autres réponses (à préciser) <p>Encercler les réponses possibles</p>	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
66.	<p>Comment peut on prévenir la diarrhée ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En bouillant l'eau dont on n'est pas sûr 2. En se lavant régulièrement les mains 3. En observant une hygiène des aliments et de l'eau de boisson 4. Autres <p>Encercler les réponses possibles</p>	1	
		2	
		3	
		4	
67.	<p>Quels sont selon vous les moments importants de se laver les mains ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avant de préparer la nourriture 2. Après la toilette 3. Avant de manger 4. Après la manipulation des selles des enfants 5. Après l'alimentation et l'abreuvement des animaux 6. Autres (à préciser) <p>Encercler les réponses possibles</p>	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
68.	Avez-vous déjà entendu parler de la SRO (Solution de Réhydratation Orale)?	1= oui	<input type="checkbox"/>

		2= non	
69.	<p>En cas de diarrhée quel type de SRO utilisez vous ?</p> <p>1. SRO en sachet 2. SRO préparé en famille</p>		<input type="checkbox"/>
70.	<p>Comment prépare t-on la solution de réhydratation orale en cas de diarrhée ?</p> <p><i>(SRO maison : ½ verre à thé n.8 de sucre, 2 pincées de sel de 3 doigts, 1 litre d'eau bouillie refroidie, conservée seulement 24h, à renouveler ensuite / SRO achetée : mélanger un sachet dans 1 litre d'eau bouillie refroidie et conservée au maximum 24h)</i></p> <p>1. Elle sait préparer parfaitement la SRO 2. Elle a des notions comment préparer la SRO mais les quantités sont inexactes 3. Elle ne sait pas la préparer du tout ou ne la connaît pas</p>		<input type="checkbox"/>
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>		<input type="checkbox"/>
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>		<input type="checkbox"/>

73.	<p>Comment doit on procéder pour sevrer un enfant?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) 	<input type="checkbox"/>
-----	---	--------------------------

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	<input type="checkbox"/>
75.	Existe-t-il des excréments à l'extérieur de la maison	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>
76.	Les aliments sont-ils laissés à découvert ?	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>
77.	Le récipient pour stocker l'eau dans la maison est-il propre ?	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>
78.	Le récipient pour stocker l'eau dans la maison est-il couvert?	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>
79.	Les latrines sont-elles propres?	1= oui 2= non	<input type="checkbox"/>

Fiche signalétique

Nom : DOUMBIA Assanatou

Adresse : Tel : 76 43 45 74 ; **E-mail :** asscou1@yahoo.fr

Titre de la thèse : Evaluation du statut nutritionnel des enfants de 6- 59 mois dans la commune de Bamba (cercle de Bourem, région de Gao).

Année universitaire : 2008-2009

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Secteurs d'intérêt : Santé publique, nutrition.

Résumé : L'étude a concerné 604 enfants de 6-59 mois et 376 femmes en âge de procréer de 16 villages dans la commune de Bamba. Au niveau des 16 villages l'approvisionnement en eau se fait par le fleuve et cette eau est consommée sans traitement. Les latrines sont quasiment inexistantes.

Concernant le statut nutritionnel des enfants, l'émaciation est de 14,2% ce qui constitue une situation préoccupante. Le retard de croissance qui est le meilleur indicateur de suivi de la situation nutritionnelle d'une population est de 32,5%. Les principales maladies rencontrées au cours de l'étude sont la diarrhée 62,4% et le paludisme 32% chez les enfants de moins de 59 mois.

Le niveau de connaissance des mères reste faible car près de la moitié des femmes ne savaient pas comment prévenir la diarrhée des enfants ni quoi faire en cas de diarrhée et de paludisme et le lavage des mains est très peu pratiqué. Seulement 34% des mères estiment que les nouveau-nés doivent être mis au sein dans l'heure qui suit l'accouchement.

L'allaitement maternel exclusif était pratiqué seulement dans 15,8% des cas. Le complément d'alimentation de base a été les céréales dans 82% des cas chez les enfants de 6 -59 mois.

Le sevrage est pratiqué dans 69% des cas en suivant les conseils des marabouts.

Mots clé : Statut nutritionnel, enfants, Bamba, Gao

Abstract**Name:** DOUMBIA assanatou**Tel :** 76434574 **E-mail :** asscoul1@yahoo.fr**Title:** .Evaluation of nutritional status of children less five years all in the community of Bamba (area of Bourem , region of GAO).**Academic year:** 2008-2009 **Town of upholding:** Bamako**Original country:** Mali**Place of deposit:** Library of F.M.P.O.S.**Field of interest:** Public health, nutrition.

Summary: The study concerned six hundred (604) children of six to fifty nine (6-59) months and three hundred (376) women in age of giving birth of sixteen (16) villages in the community of Bamba. At the level of the six ten villages water supply is done with the river in the rainy season and some few wells rarely the forage and pumps in the dry season. wc are quietly unexciting. As for the nutritional status of children l'emaciation is of fourteen point two (14, 2%). Which constitutes an anxious situation delay of growth which is the best nutritional follow up indicator of the population is thirty two point five per cent (32, 5%).The main disease meet during the study has been diarrhoea of children less than five year old (5ans) be it sixty two point four per cent (62, 4%) and malaria 32%.the level of women didn't know neither how to prevent infants diarrhoea nor what to do in case of diarrhoea.

Only thirty four per cent (34%) of mothers believe that new born baby showed dreamt just the hours that follow delivering. Exclusive mother breasting was only practice in fifteen point eight per cent (15, 8%) of cases. Basic feeding complement has been the cereals in eight two per cent (82%) in the case of children from six to fifteen nine mouths (6-59).The cease of bursting is practised in sixty nine per cent (69%) in case from the introduction of the priests (marabou).

Key words: nutritional status, infants, Bamba and Gao

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

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

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

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

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

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

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

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

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

je le jure !!!!