

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But Une Foi



Année : 2012- 2013

N°/

U.S.T.T-B

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

TITRE :

**EVALUATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE
MOINS DE 5 ANS AU BANCONI**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le 03 Juin 2013 Devant la Faculté de Médecine
et d'Odonto-Stomatologie**

Par : M Mamadou SANOGO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

**Président : Professeur DAO Sounkalo
Membre : Docteur DIAKITE Abdoul Aziz
Co-directeur : Docteur TRAORE Malick
Directeur de thèse : Professeur BOUGOUDOGO Flabou**

DEDICACE

Je dédie ce travail :

A mes parents

L'attention et la coopération dont j'ai bénéficié auprès de vous ont fait de moi aujourd'hui un fils fier d'avoir des parents comme vous.

Vous avez partagé mes moments de joie et vos épaules ont soutenu mes moments de peur, de peine et d'angoisse.

Puissiez-vous trouver en ce travail qui est aussi le fruit non seulement de vos peines et souffrances mais aussi et surtout de vos bénédictions, toute la reconnaissance d'un fils à ses parents.

A mon grand père

Tu as toujours été pour moi un exemple idéal un support sans faille en un mot idole.

A mon père SANOGO Sidiki

Je t'exprime toute ma reconnaissance et toute mon affection.

En effet tes bénédictions, je le sais aujourd'hui n'ont pas été vaines.

A ma mère BALLO Yama

A distance, ton amour tes bénédictions, ton soutien moral ne m'ont jamais défaut et que ton « kokota » m'a donné encore plus d'énergies.

A mon aîné SANOGO Sidi dit Tanaka

Tes succès scolaires et universitaires, ton courage à affronter la vie ont forgé en moi l'espoir, l'espoir de réussir.

Tes soutiens matériel et moral ont été la base de mes succès universitaires.

Je te prie cher frère de retrouver ici l'expression de ma profonde admiration.

A mon épouse DIALLO Rokiatou

Merci pour votre soutien

A ma fille SANOGO Makani Mamadou dite Nantio

Que ce travail soit pour toi un exemple.

Remerciements

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont :

A tous mes Maîtres de la FMOS :

Vous êtes pour nous des modèles, de par vos qualités, disponibilité et humilité. Nous vous disons merci le cœur plein d'émotion et de reconnaissance pour toutes ces heures de labeur que vous nous avez consacré.

A mes amis

Bamba Drissa, Coulibaly Abdoulaye dit papus, Dembélé Sékou Oumar, DIARRA Amara

A vous tous, je dis merci

A la famille Ballo Alou Klena

Merci pour votre soutien

A tout le personnel du Centre de Conseils de diagnostic et de Traitement Sahdia

Abdoul Karim KEITA, Karamoko KONARE, Aoua NIMAGA, Rokia NIARE, Maimouna DIASSANA, Selikene DIARRA, Djeneba CAMARA, Awa BALLO, Nana SISSOKO, Fatim COULIBALY, Korotoumou CISSE, Syabou DIALLO, Dr Drissa BOUGOUDOGO, Amadou DIALLO

Merci pour votre soutien

A tout le personnel de l' Ecole de Santé Félix Houphouët Boigny

Hatoumata KANE, Alou Klena BALLO, Yacouba SANOGO, Ibrahim dit vieux SANOGO, M'pè pierre COULIBALY, Rokia DEMBELE, Adama KONE, Tari SOW, Namako SISSOKO

Merci pour votre soutien

Aux compagnons de tous les jours

Amara KONARE, Souleymane BAMBAMBA, Bourama DEMBELE, Cheick oumar DEMBELE, Louis DIALLO, Bakary TRAORE, Lamoussa BALLO, Alou BALLO, Bafa TRAORE, Mamadou SANOGO dit Gbetion.

Vous avez cultivé en moi le sens de l'amitié

A tous ceux qui ont participé à ma formation

L'école primaire publique de Léléblé -RCI

L'école privée catholique de Sanzana - Mali

L'école privée catholique de Sikasso – Mali

L'école secondaire de la santé – Mali

Le centre de spécialisation des Techniciens de santé

Le personnel pour la formation des Assistants médicaux

Les professeurs de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Cette œuvre est la votre.

Hommages aux membres du jury

A notre Maître et Président du jury

Professeur **DAO** Sounkalo

- Professeur agrégé d'infectiologie
- Enseignant des maladies infectieuses à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako
- Chef de D.E.R de médecine infectieuse

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos occupations que nous savons nombreuses.

Vous n'avez cessé de nous fasciner par la grandeur de votre simplicité (celle des grands), la splendeur de vos enseignements et l'ampleur de votre expérience.

Nous vous prions, cher maître d'accepter nos sincères remerciements.

Homme de principe, vos qualités humaines et intellectuelles mais aussi et surtout votre sens élevé de la responsabilité et de la rigueur dans le travail nous ont énormément impressionné.

En espérant que cet humble travail saura combler vos attentes, veuillez recevoir, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur **BOUGOUDOGO** Flabou

- Maître de conférence agrégé de bactériologie – virologie
- Enseignant de bactériologie – virologie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako
- Ancien Directeur General de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP)
- Chevalier de l'ordre du mérite de la santé

Cher Maître,

C'est l'occasion pour nous de vous remercier vivement, vos qualités de pédagogue, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre dynamique font de vous un Maître admiré de tous.

Veillez croire cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude, et l'attachement que nous avons à votre égard.

A notre Maître et Membre du jury

Docteur **DIAKITE** Abdoul Aziz

-Maitre Assistant en pédiatrie, CHU Gabriel TOURE

-Spécialiste en hématologie pédiatrique

-Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses tropicales

-Responsable unité prise en charge de la drépanocytose pédiatrique

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos occupations.

Nous avons été séduits par votre simplicité, votre disponibilité, votre amabilité, et votre rigueur dans le travail bien fait.

Soyez rassuré, cher de notre profonde gratitude.

A notre Maître et Codirecteur de thèse

Docteur **TRAORE** Malick

- Médecin clinicien, chercheur et promoteur du cabinet médical DUFLO de Mopti
- Expert universitaire international en santé sexuelle et de reproduction

Cher Maître,

Vous nous avez transmis votre savoir en faisant preuve de votre attachement pour notre formation.

C'est l'occasion pour nous de vous remercier vivement, votre abord facile, votre capacité intellectuelle, et votre rigueur dans le travail bien fait suscite l'admiration de tous.

Veillez recevoir ici cher Maître le témoignage de toute notre reconnaissance, soyez rassuré de notre haute admiration et de notre profond respect.

Liste des acronymes

LISTE DES ACRONYMES

- CAP** : Centre d'animation Pédagogique
- EDS** : Enquête Démographique et de Santé
- IC** : Intervalle de Confiance
- IP** : Insuffisance Pondérale
- IPM** : Insuffisance Pondérale Modérée
- IPS** : Insuffisance Pondérale Sévère
- MA** : Malnutrition Aigue
- MAM** : Malnutrition Aigue Modérée
- MAS** : Malnutrition Aigue Sévère
- MC** : Malnutrition Chronique
- MCM** : Malnutrition Chronique Modérée
- MCS** : Malnutrition Chronique Sévère
- NCHS**: United States National Center Health
- OMS** : Organisation mondiale de la santé
- ORTM**: Office de la Radio et Télévision du Mali
- RC** : Retard de Croissance
- RCM** : Retard de Croissance Modérée
- RCS** : Retard de Croissance Sévère
- PNB** : Produit national brut
- PAM** : Programme alimentaire mondial

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS	3
1- Objectif Général.....	3
2- Objectifs Spécifiques.....	3
1-GENERALITES.....	4
1-1- Situation nutritionnelle dans le Monde.....	5
1-2- Situation nutritionnelle en Afrique.....	8
1-3- Situation nutritionnelle au Mali	10
1-3-1- Etude géographique.....	10
1-3-2- Réorganisation administrative.....	10
1-3-3- Axes statistiques de politique nationale.....	13
1-3-4- Politique nationale en nutrition.....	14
1-3-5- Stratégie nationale de sécurité alimentaire.....	16
1-3-6- Autres éléments de politique.....	17
1-3-7- Relations entre aliments- nutrition- santé.....	17
1-3-8- Régime alimentaire	19
1-3-9- Rappel sur les différents troubles nutritionnels.....	20
1-3-10- Méthodes d'évaluation du statut nutritionnel.....	23
1-4- Situation nutritionnelle à Bamako.....	25
2-METHOLOGIE.....	26
2-1- Cadre d'étude.....	26
2-1-1- Brève présentation de la commune I.....	26
2-1-2- Présentation de la zone d'étude : Banconi.....	26
2-1-3- Présentation du Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia (CDT SAHDIA).....	30
2-2- Période et type d'étude.....	31
2-3- Population d'étude.....	31
2-3-1- Critères d'inclusion.....	31
2-3-2- Critères de non inclusion.....	31
2-4- Collecte des données.....	32
2-5- Définition opérationnelle des termes.....	33
2-6- Variables.....	34
2-7- Analyse des données.....	34
2-8- Considérations éthiques.....	35
2-9- Limites de l'étude.....	35
2-10- Diagramme de GANTT.....	36

3- RESULTATS	37
3-1- Caractéristiques sociodémographiques	37
3-2- Données sur les types de malnutrition	43
3-3- Facteurs intervenants dans la malnutrition	47
3-4- Données sur les rapports de malnutrition et leurs facteurs	52
4-DISCUSSION	58
4-1- Profils sociodémographiques	58
4-2- Données sur la malnutrition	59
4-3- Facteurs intervenants dans la malnutrition	61
4-4- Données sur les rapports de malnutrition et leurs facteurs	63
5-CONCLUSION	64
6-RECOMMANDATIONS	66
7-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	67
ANNEXE	69
1- Fiche signalétique Français Anglais Allemand	69-70-71-72
2- Questionnaire	73
3- Serment	76
4- L'impétrant	77

INTRODUCTION

La malnutrition est un déséquilibre entre les apports en éléments nutritifs et les besoins de l'organisme. [1] Elle représentait et représente à nos jours une grande menace pour le monde surtout les pays en voie de développement en raison du nombre croissant et de son impact négatif sur le développement socio-économique. [1]

Aujourd'hui dans le monde 143 millions d'enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition aigüe sévère [1]. Chaque minute, environ 10 enfants malnutris meurent, soit près de 5 millions par an. La malnutrition représente 30% de la mortalité infantile. [1]

En général la malnutrition touche un grand nombre d'individus dans le monde à cause des famines, des guerres, au surpeuplement, à l'exode rural et d'autres catastrophes qui empêchent ou réduisent l'approvisionnement des populations en vivres.

Elle peut être répandue à cause des habitudes alimentaires, des us et coutumes qui privent certains membres de la communauté d'un apport alimentaire adéquat alors que la disponibilité alimentaire est suffisante.

La malnutrition peut être également dûe à une mauvaise assimilation de la nourriture par l'organisme dans les cas de maladies diarrhéique, respiratoire, de paludisme et de méningite.

Une nutrition adéquate est un élément fondamental du développement humain, social et économique durable, par conséquent, la malnutrition peut affecter tous les stades de développement de l'être humain et ses effets sont cumulatifs sur sa vie entière.

La malnutrition occasionne considérablement des souffrances chez les populations des pays en voie de développement. Elle impose une lourde charge aux ménages et comporte de sérieuses conséquences sanitaires, économiques et sociales au niveau de l'individu, de la communauté et de la nation toute entière.

En Afrique d'une façon générale et en particulier au Mali, la plupart des ménages ont une alimentation insuffisante du point de vue quantité, qualité et utilisation. Cela compromet leur bien être, diminue leur potentiel de croissance et de bonne santé et augmente les risques de maladie. [2].

En 2005 au Mali, 229 enfants pour mille décèdent avant leur 5^{ème} anniversaire. A cela il faut ajouter que 38 % d'entre eux souffrent de retard de croissance (Malnutrition chronique), 11 % d'émaciation et 33 % d'insuffisance pondérale.

On estime à 56 % la proportion des décès d'enfants de moins de 5 ans liés à la malnutrition. **[2]**

Le Mali est l'un des pays le plus pauvre au monde, classé 174^{ème} sur 177 pays selon l'Indice de développement humaine des Nations Unies, avec un revenu annuel ou mensuel par tête d'habitant de l'ordre de 380 dollars américains en 2005 [3]. Les niveaux d'alphabétisation restent parmi les plus bas au monde, avec 81 % d'adultes et 76 % de jeunes analphabètes **[4]**. Les taux de mortalité et de morbidité infanto juvénile et maternelle comptent parmi les plus élevés au monde. La mortalité materno-infantile est respectivement 464 décès pour 100000 naissances vivantes et 176 décès pour 1000 enfants de moins de 5 ans **[15]**.

Le phénomène de la malnutrition n'est pas nouveau mais nous avons voulu enquêter dans un quartier de la commune I de Bamako. Ainsi Banconi a été choisi pour l'étude.

OBJECTIFS

1-OBJECTIF GENERAL

Contribuer à une meilleure connaissance de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans dans le district de Bamako

2-OBJECTIFS SPECIFIQUES

1-Determiner les caractéristiques socio-demographiques de la population étudiée de Banconi

2-Identifier les principaux types de malnutrition qui sévissent au Banconi

3-Déterminer les facteurs qui interviennent dans l'apparition des problèmes nutritionnels

4-Determiner le rapport entre les différents types de malnutrition et leurs facteurs.

1- GENERALITES

Généralement quatre principaux types de problèmes nutritionnels sont reconnus :

- La malnutrition aigue
- La malnutrition chronique ou retard de croissance
- L'insuffisance pondérale
- La carence en micronutriments

La malnutrition aigue ou proteino-energetique est l'ensemble des manifestations cliniques du à un apport qualitatif et/ou quantitatif insuffisant dans l'alimentation de substances nutritives nécessaires à la croissance normale et au bon fonctionnement de l'organisme.

La malnutrition chronique entraîne un arrêt de la croissance, augmente le risque, la durée, la gravité des maladies et contribue ainsi au décès.

L'insuffisance pondérale détermine le petit poids de l'enfant par rapports aux enfants de même âge que lui.

La malnutrition par carence en micronutriments est un état pathologique lié à une carence en nutriments essentiels tels que le fer, l'acide folique, la vitamine B12, les protéines, l'iode, la vitamine A, etc.

La malnutrition n'est pas seulement une cause de maladie, mais aussi un effet de celle-ci. Elle affaiblit les défenses du système immunitaire de l'individu et le rend vulnérable aux infections. Elle affecte aussi la capacité d'absorption des aliments par l'organisme.

Il est bien établi qu'une nutrition adéquate dans les premières années de la vie est une condition essentielle pour que les enfants grandissent harmonieusement et au maximum de leurs potentialités [2].

De nombreuses études menées au niveau international ont montré que la malnutrition conduit à une élévation du risque de décès chez les enfants et les femmes. Les enfants malnutris sont moins résistants aux infections à cause de la faiblesse de leur système immunitaire. Leurs organismes ne disposant plus de réserves nécessaires de nutriments essentiels, les maladies sont plus longues et plus graves. La malnutrition augmente aussi le taux de mortalité maternelle du fait de l'anémie par carence en fer.

On peut donc dire que là où les taux de malnutrition sont élevés, les taux de mortalité infanto juvénile et maternels sont aussi élevés.

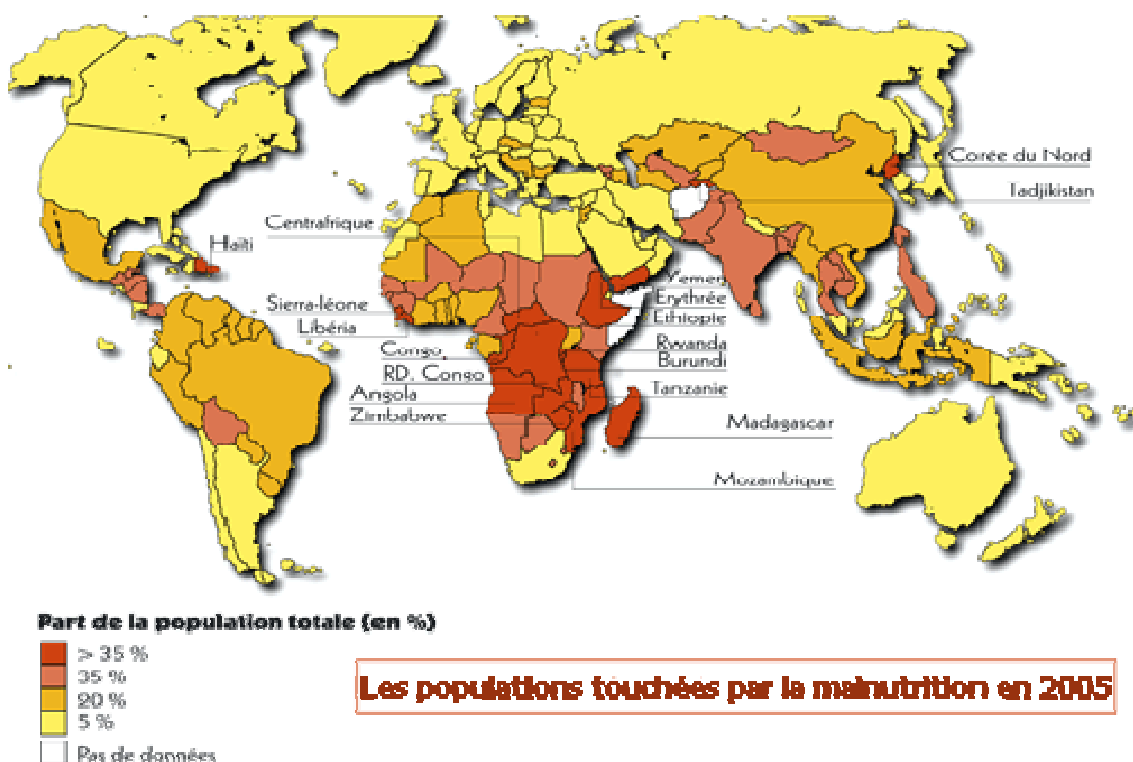
1-1- Situation nutritionnelle dans le monde

Deux milliards de personnes souffrent de malnutrition.

Pourtant, la quantité de nourriture est largement suffisante pour toute la population dans le monde. Si toutes les céréales récoltées chaque année étaient réparties équitablement entre les hommes, chacun en recevrait plus qu'il n'en faut pour survivre. Or, dans beaucoup de pays d'Afrique, surtout parmi les enfants, l'apport calorique moyen par personne est nettement inférieur à celui qu'il faut pour être en bonne santé. Mais il y a aussi des pauvres dans les pays riches comme la France, le Canada ou les États-Unis. [5].

Chez les enfants des familles pauvres, les résultats sont encore pires dans la mesure où des proportions sensiblement plus élevées d'enfants présentent des carences pour 14 des 16 micronutriments. Ainsi, 40% d'entre eux n'absorbent pas assez de fer, et 18% pas assez de vitamine C.

Autre coupable : l'abondance même, la grande disponibilité d'aliments nutritionnellement inadéquats, comme les boissons sucrées, les pommes chips, les bonbons, les plats servis dans les fast foods, qui sont consommés sans modération ni équilibre en lieu et place d'aliments assurant une bonne nutrition.



Graphique I : situation des enfants dans le monde

Environ 15 millions d'enfants meurent chaque année de faim car ils ne mangent pas assez, alors qu'ailleurs ils mangent trop et sont obèses.

De plus, ceux qui meurent de faim sont les plus pauvres. Ils n'ont pas d'argent pour s'acheter la nourriture dont ils ont besoin pour vivre [5]

La nourriture n'est pas bien partagée. Certaines familles utilisent leurs salaires pour le loyer de la maison, les vêtements ou médicaments...

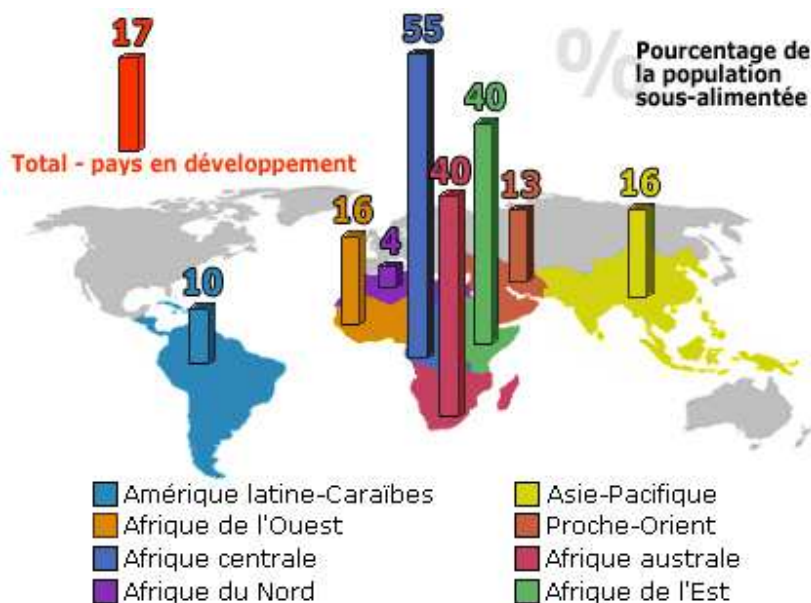
Parfois il ne leur reste rien pour bien manger. Il y a beaucoup de familles pauvres dans les pays riches.

Il est parfois impossible d'expédier les surplus alimentaires dans une région où règne la famine.

De plus, les pays pauvres n'ont pas toujours les routes nécessaires à l'acheminement des vivres. Quant au transport par avion, il coûte très cher mais la principale raison pour laquelle les ressources alimentaires ne sont pas mieux distribuées reste toujours la même. On ne vend la nourriture qu'à ceux qui peuvent payer. Quand il y a des famines, des pays riches envoient de l'aide alimentaire aux pays pauvres. Mais c'est une aide de courte durée. Ces pays envoient aussi des outils agricoles, des tracteurs. Mais l'essence est chère, faute de réparation, les machines deviennent vite inutilisables. Relier les villages par des routes et des chemins de fer, cela prend beaucoup de temps et de soins. Mais ce genre d'aide est plus efficace à long terme.

Pour aider vraiment les pays en voie de développement, il faut savoir les écouter quand ils nous disent ce dont ils ont besoin.

Dans les pays en voie de développement, plus de 12 millions d'enfants de moins de 5 ans, soit près de 32 000 enfants par jour, meurent chaque année essentiellement de maladies faciles à éviter. Le taux de mortalité des moins de 5 ans dans les pays les moins avancés (171 décès pour 1000 naissances vivantes) est près de 25 fois supérieurs à celui des pays industrialisés. Un enfant vivant dans l'un des pays les moins avancés a une espérance de vie de 15 ans à la naissance, soit 26 ans de moins que dans les pays industrialisés. [6]



Graphique 2 : prévalence de la population sous-alimentée dans les pays en voie de développement : carte : [6]

Les gens peuvent être pauvres parce qu'il n'y a pas assez de travail pour tous. Certains sont trop vieux, d'autres sont malades pour travailler.

Il ne suffit pas de manger pour se sentir bien alors que le corps a besoin de protéines pour augmenter sa résistance aux maladies. Et il est nécessaire de manger du riz, du pain, des pommes de terre car leurs hydrates de carbone donnent de l'énergie. Si nous ne mangeons pas régulièrement un peu de tous ces aliments de base, notre corps peut souffrir de malnutrition et nous pouvons même en mourir.

Tout le monde ne produit pas sa nourriture. Des millions d'hommes vivent dans des villes surpeuplées. D'autres habitent la campagne mais ne possèdent pas de terre. Tous ces hommes doivent donc acheter leur nourriture. On ne peut pas tous être des cultivateurs ; il faut aussi d'autres métiers.

Nous aimons tous manger des aliments variés et exotiques. Ainsi, les habitants des pays froids aiment les ananas qui poussent dans les pays chauds. C'est pourquoi certains pays achètent chez d'autres les aliments qu'ils n'ont pas chez eux.

Il faut trouver des moyens de transformer ces habitudes nutritionnelles, puisque de toute évidence l'abondance de vivres, à elle seule, n'est pas une solution. Dans les pays industrialisés comme dans le monde en développement, il est impératif de veiller à ce que l'on consomme, et à quel moment on le fait. La sous-alimentation affecte quelques 800 millions de personnes dans le monde, tandis que l'obésité affecte plus de 300 millions de personnes.

En 2006, plus de 3,5 milliards de personnes souffraient de carence en fer, 2 milliards étaient en danger de carence en iode et 200 millions des enfants d'âge préscolaire étaient victimes d'insuffisance en vitamine A. [7]

La lutte contre la malnutrition est par ailleurs l'un des huit Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), initiés en 2000 par l'ONU. La troisième cible de cet objectif vise à réduire de moitié le nombre de personnes souffrant de malnutrition entre 1990 et 2015

1-2- Situation nutritionnelle en Afrique :

Dans les pays en voie développement, le plus grand problème nutritionnel est la sous-alimentation due à un apport calorique insuffisant, et pouvant déboucher par exemple sur le Kwashiorkor.

Mais partout dans le monde, diverses formes de malnutrition existent, débouchant notamment sur l'obésité et sur de graves carences. La malnutrition a ainsi été appelée la «faim invisible» ou «faim cachée» (hidden hunger en anglais) par les nations unies, affectant deux milliards de personnes souffrant de carences en sels minéraux et en vitamines, pouvant provoquer des maladies mortelles [8].

Dans les pays en développement, les insuffisances alimentaires sont à l'origine des maladies comme le Kwashiorkor, l'anémie (qui attaque le système sanguin et empêche la concentration) le rachitisme (qui empêche le développement normal des os de l'enfant) ou la cécité (causée par des carences en vitamine A).

Le rapport de 2004 de l'Unicef et de la Banque Mondiale dresse un bilan terrifiant : les carences en fer chez les bébés de 6 à 24 mois affectent le développement mental de 40 à 60% des enfants des pays en développement ; les carences en iode ont fait reculer la capacité intellectuelle de ces pays de 10 à 15 %, et provoque la naissance de 18 millions d'enfants handicapés mentaux par an ; le manque de vitamine A entraîne la mort d'un million d'enfants chaque année [9].

Les carences s'additionnent et rendent l'organisme plus vulnérable à d'autres maladies. L'impact économique est énorme, la baisse d'énergie associée aux carences causant une chute de 2 % du PNB dans les pays les plus affectés. [9]

Les carences alimentaires, qu'elles soient quantitatives ou qualitatives conduisent fréquemment à un état de malnutrition. Cependant, d'autres facteurs entrent très souvent en jeu. On pourra prendre plusieurs exemples pour illustrer ce que représente la malnutrition en Afrique :

Le Niger en été 2005 : les principaux cas de malnutrition rencontrés sont essentiellement dûs à une carence majeure en apport alimentaire, du fait de la prolongation de la sécheresse et de l'invasion des zones cultivables par des criquets, ces deux causes ayant conduit à des récoltes largement insuffisantes.

Le Libéria, 2004- 2005 : l'apport alimentaire est suffisant pour les populations, à la fois grâce à des récoltes et des importations non négligeables, ainsi que grâce à des distributions alimentaires régulières par le PAM. Cependant, les taux de malnutrition sont importants, surtout dans les zones urbaines. Le principal problème identifié tient essentiellement à des pratiques de soins inadaptées, dont les causes sont multiples. Les mères ne sont pas en mesure de fournir à leur enfant des soins efficaces, du fait d'un déficit cognitif, de troubles post-traumatiques, d'une relation pathologique avec l'enfant, etc.

Ces quelques exemples montrent qu'une approche purement alimentaire de la malnutrition ne saurait être suffisante, et la plupart des acteurs internationaux de lutte contre la malnutrition ont du adapter leur prise en charge en développant des programmes parallèles, de la stimulation psychosociale des mal nourris à leur prise en charge psychologique.

De la même manière, on pourra parler de malnutrition face au problème de l'obésité. Là encore, il serait réducteur de considérer un apport alimentaire inadapté comme sa seule étiologie. Il existe l'obésité liée à des facteurs génétiques conduisant à une sur absorption des nutriments, ou liée à une cause anatomique ou physiologique acquise (troubles acquis du fonctionnement des organes de la digestion, ou de la mobilité, par exemple). Mais l'inadaptation de l'apport alimentaire est ici souvent en elle-même une conséquence d'un trouble psychologique. [10]

1-3- Situation nutritionnelle au Mali :

1-3-1- Etude Géographie :

Le Mali, avec ses 1 241 238 Kilomètres carrés, est le plus vaste Etat d'Afrique de l'ouest après le Niger. Il est enclavé à l'intérieur de l'Afrique occidentale entre le tropique du cancer et l'équateur. Il est traversé par deux grands fleuves : le Sénégal et le Niger. La plus grande part de la population vit en zone rurale.

Le pays possède des frontières communes avec la Mauritanie, l'Algérie, le Niger, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Sénégal. Outre la capitale Bamako, les principales villes sont Kayes, Ségou, Mopti, Sikasso, Koulikoro, Kidal, Gao, Tombouctou.

Le Mali possède trois zones climatiques :

- Le nord, les deux tiers du pays entièrement désertiques, appartiennent au Sahara méridional ; et prend le nom d'Azawad avec des précipitations annuelles inférieures à 127mm. Cette région est traversée par des nomades avec leurs troupeaux.
- Le centre, la région sahélienne, relativement sèche (aux pluies tropicales relativement insuffisantes), est couverte de steppe
- Le sud par la savane.

1-3-2- réorganisations Administratives :

La décentralisation est une réforme majeure en cours. Elle vise à transférer des compétences aux collectivités territoriales afin que les affaires locales soient gérées au plus près des populations.

Cette réforme a pour base une refonte complète du découpage territorial hérité de l'administration coloniale et se distingue par le processus de consultation populaire qui a permis la création des communes sur la base de regroupements volontaires de villages et de fractions suivant des critères bien définis. Il y a 703 communes au Mali, dont 684 nouvelles communes ont été créées en 1996. Une loi de 1999 confirme cette réorganisation administrative et territoriale du Mali en créant les cercles (regroupement de communes) et les régions (regroupement de cercles). [11].

Le Mali est divisé en huit régions et un district. Ces subdivisions portent le nom de leur ville principale. Les trois régions du nord : Gao, Kidal, et Tombouctou représentent les deux tiers de la superficie du pays pour seulement 10 % de sa population. Au sud le pays est divisé entre les régions de Kayes, Koulikoro, Mopti, Ségou, Sikasso, et le district de Bamako.

L'Etat malien a créé une direction nationale des collectivités territoriales au sein du Ministère de l'Administration Territoriale et des collectivités locales (MATCL) chargée de suivre la mise en œuvre de la décentralisation et le renforcement des capacités des collectivités territoriales. Des dispositifs d'appui technique et d'appui financier sont également en place.

En 2005, un document cadre de la politique nationale (DCPL) de décentralisation (2005-2014) a été adopté et s'articule autour de quatre axes majeurs, à savoir :

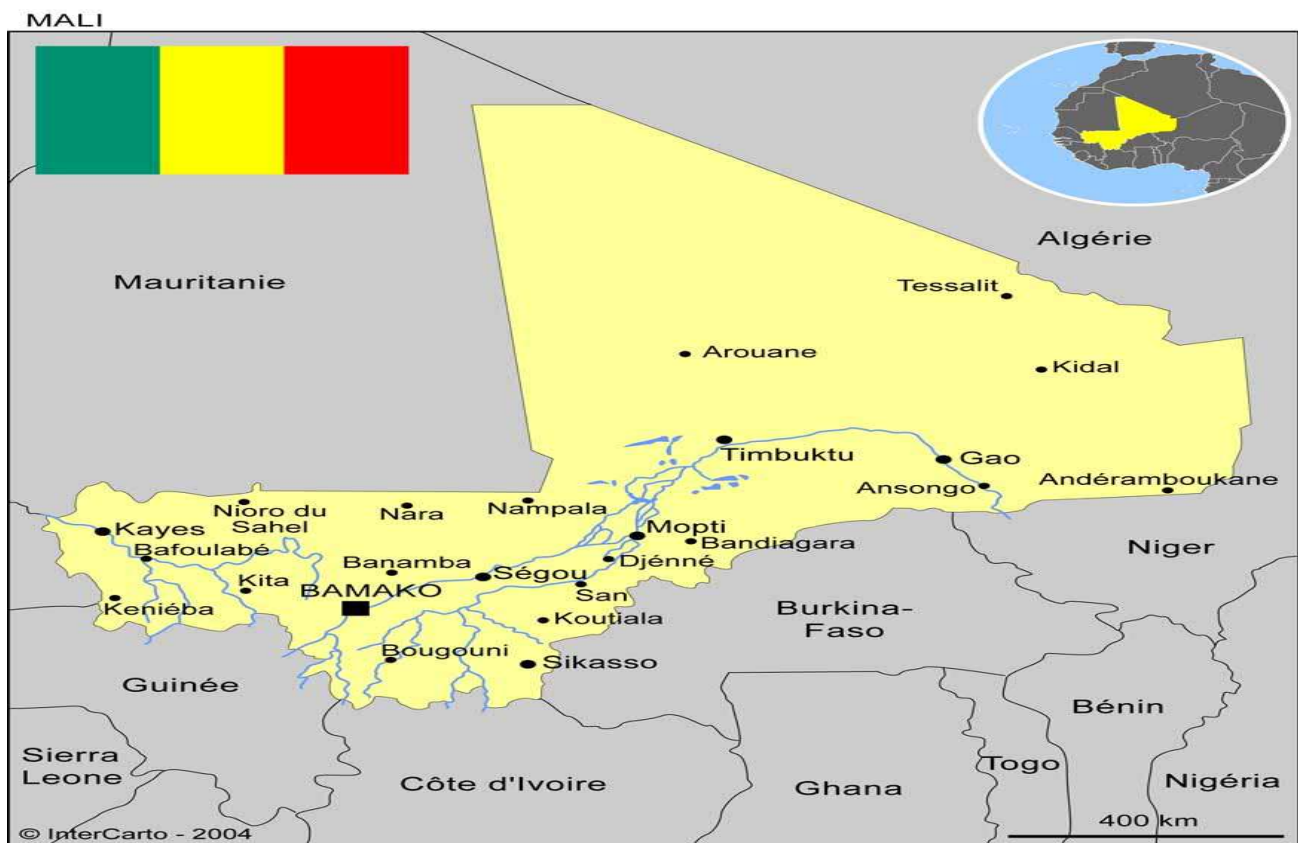
Le développement des capacités des collectivités territoriales ;

L'amélioration de la décentralisation des services de l'Etat ;

Le développement de la citoyenneté ;

Le développement des prestations privées des services au niveau local.

En 2005, la huitième Institution de la République du Mali a été créée. Le Haut Conseil des Collectivités Territoriales assure la représentation nationale des collectivités territoriales. Son avis est requis sur toutes les questions concernant la politique de développement local et régional, la protection de l'environnement et l'amélioration de la qualité de vie des citoyens à l'intérieur des collectivités territoriales. **[11]**



Graphique 3 : Géographie du Mali et Liste des villes du Mali : [12]

La malnutrition impose une lourde charge aux populations du Mali. Bien que ses conséquences soient énormes, la malnutrition est souvent un problème invisible. En général, il n'y a pas de signes extérieurs et les victimes elles mêmes n'ont pas conscience du problème.

La malnutrition constitue de nos jours encore un problème de santé publique au Mali. Les résultats de l'Enquête Démographique et de santé de 2006 montrent que chez les enfants de moins 5 ans, 27 % ont une insuffisance pondérale, 38 % souffrent de retard de croissance et 15 % sont émaciés. De même, les carences en micronutriments (fer, vit A, iode) sont fréquentes chez les enfants et les femmes en âge de procréer.

En 2006, la prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes en âge de procréer est estimée respectivement à 81 % et 68 %.

Face à une telle situation, la nutrition devrait constituer une préoccupation des autorités nationales afin de réduire son impact négatif sur le taux de mortalité infantile et maternelle mais aussi sur les pertes économiques sociales liées à une alimentation ou à un état nutritionnel déficient. [2]

1-3-3- Axes stratégiques de la politique nationale :

1-3-3-1-le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP) :

Le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté adopté par le gouvernement malien le 29 mai 2002, constitue l'ancrage institutionnel et le cadre politique de support idéal pour la stratégie nationale de sécurité alimentaire. La pauvreté est devenue un phénomène généralisé au Mali, car 63,8% de la population totale du pays vit dans la pauvreté et 21 % dans l'extrême pauvreté. [18]

Le CSLP s'est fixé comme objectif général de réduire la pauvreté de 63,8% en 2001 à 47,5% en 2006.

1-3-3- 2- le plan Décennal de Développement Sanitaire et social (PDDSS).

Le plan Décennal de Développement sanitaire et social (PDDSS) 1998-2007, contrairement aux plans précédents a prévu un sous volet nutrition.

Le sous volet nutrition du PRODESS a été révisé en juillet 2000, prenant en compte les actions menées depuis l'adoption du PRODESS en 1998. L'analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle lors de la rédaction du volet sous-nutrition mettait en évidence cinq problèmes prioritaires :

La forte prévalence des malnutritions protéino-énergétiques chez les enfants d'âge scolaire, notamment la malnutrition aigue.

La prévalence élevée de faible poids à la naissance.

La malnutrition chronique

La carence en micronutriments

Une proportion élevée de déficit énergétique chronique chez les femmes en âge de procréer.

Les objectifs et les stratégies de résolution des problèmes sont fixés en fonction des différents problèmes nutritionnels.

1-3-3- 3- L'ancrage institutionnel :

Les actions réalisées pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre du sous volet nutrition du PRODESS sont orientées dans trois directions distinctes :

Au Mali, les aspects d'alimentation et de nutrition sont pris en charge par plusieurs départements ministériels :

-Le ministère de la santé à travers :

- La Division du Suivi de la Situation Alimentaire et Nutritionnelle (DSSAN) de la Cellule de Planification et des Statistiques (CPS) qui assure la planification stratégique et la coordination intersectorielle des programmes d'alimentation et de nutrition au niveau national et :

- La Division du suivi de la Direction Nationale de la Santé (DNS) chargée de la coordination des activités de nutrition au sein du seul Ministère de la santé et de l'appui suivi conseil dans le cadre de la mise en œuvre du PMA/Nutrition au niveau opérationnel.
- L'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) à travers son service de nutrition chargé de la recherche et de l'appui conseil en matière d'alimentation et de nutrition.
- Le Centre de Recherche, d'Etude et de Documentation pour la survie de l'enfant (CREDOS).

-Le ministère du Développement Social de la Solidarité et des Personnes âgées.

-Le Ministère de la promotion de la femme, de l'Enfant et de la Famille.

-Le Ministère de l'agriculture

- Le Ministère de l'élevage et de la pêche.

-Le Ministère de l'Education Nationale, etc.

1-3-4- Politique nationale en Nutrition : le Plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition (PSNAN).

Au Mali, la malnutrition contribue à 53% de la mortalité infanto juvénile [13]. Face à l'ampleur de cette situation, le Plan National pour l'Alimentation et la Nutrition (1998-2002) a été élaboré. Sa révision a abouti au plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition (PSNAN), pour la période de 2005 à 2009.

Le PSNAN est un document de politique nationale en matière d'alimentation et de nutrition et de pérennité.

L'objectif général du PSNAN vise à améliorer la cohérence et l'efficacité des politiques et programmes ayant un impact direct ou indirect sur l'alimentation et la nutrition des populations en vue de réduire la mortalité.

La politique nationale cible en nutrition les enfants de 0 à 59 mois, les femmes enceintes, les femmes allaitantes et les personnes vivant avec le VIH/SIDA et la Tuberculose.

Le PSNAN prend en compte l'ensemble des facteurs et des interventions existants et établit des principes directeurs à suivre pour l'ensemble des acteurs, indépendamment de leur secteur. Il est fondé sur l'approche composante afin de prendre en compte l'ensemble des intervenants dans le secteur.

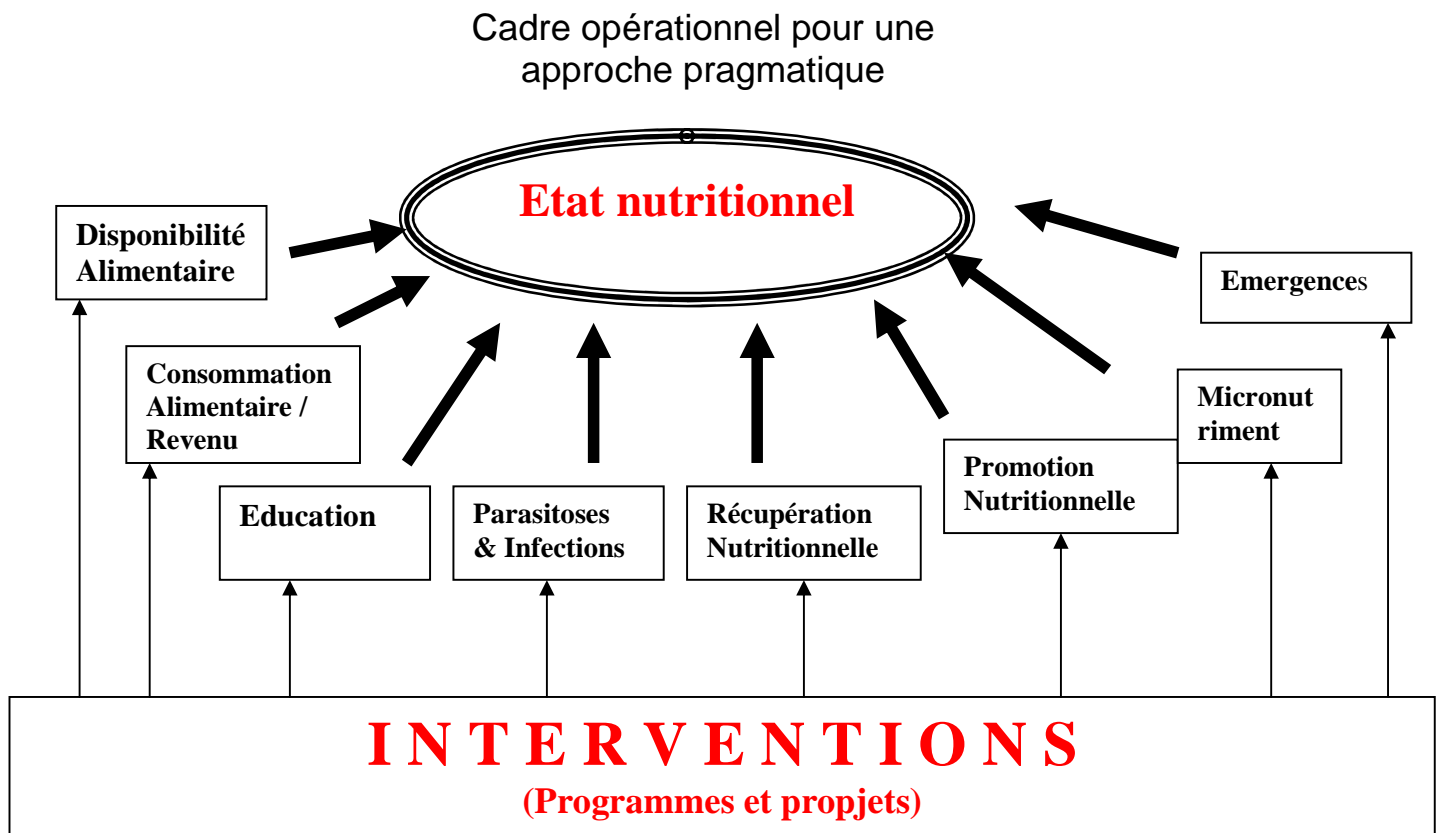
Les 8 composantes du PSNAN sont :

- La composante 1 se réfère à la disponibilité alimentaire et donc à la capacité du pays à mettre à la disposition des populations de façon permanente les aliments de base ;
- La composante 2 se réfère à l'accessibilité alimentaire et renseigne sur la capacité des ménages à couvrir leurs besoins alimentaires et nutritionnels ;
- La composante 3 se réfère à l'importance de l'éducation et ses relations avec l'état nutritionnel.

Ces trois premières composantes constituent le pilier de la sécurité alimentaire ;

- La composante 4 traite les parasitoses et contaminations des aliments et de l'eau comme déterminants de la situation nutritionnelle ;
- La composante 5 vise l'amélioration des pratiques de récupération nutritionnelle des enfants malnutris ;
- La composante 6 se réfère à la promotion nutritionnelle à travers des stratégies préventives d'amélioration des comportements et des pratiques d'alimentation et l'adoption des modes de vie saines ;
- La composante 7 se réfère à la lutte contre les carences en micronutriments (Vitamine A, Fer, Iode, Zinc) et l'anémie ;
- La composante 8 se réfère à la prévention et la gestion des urgences alimentaires et nutritionnelles.

Le cadre opérationnel pour une approche pragmatique des interventions en alimentation et nutrition peut se résumer en 8 composantes telles que schématisées ci-dessous [19].



Graphique 4 : cadre opérationnel du PSNAN.

Le PSNAN se définit comme un cadre stratégique dont les objectifs et les stratégies des huit composantes sont détaillés. Les activités décrites par stratégie sont données pour faciliter par la suite l'élaboration des plans sectoriels. Il prend en compte les mécanismes de mise en œuvre, de coordination et de suivi évaluation.

1-3-5- Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire (SNSA) :

L'élaboration d'une stratégie nationale de sécurité alimentaire à l'horizon 2015 et d'un programme de sécurité alimentaire durable dans une perspective de lutte contre la pauvreté au Mali, découle des décisions prises par la conférence au sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement des pays du CILSS tenue en novembre 2000 à Bamako. [2]

L'objectif général du cadre stratégique de sécurité alimentaire est d'assurer l'accès de tous les sahéliens, à tout moment, aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et à l'horizon 2015

1-3-6- Autres éléments de politiques :

Le code national de commercialisation des substituts du lait maternel.

La législation sur l'importation et la commercialisation du sel iodé.

L'approche stratégique de lutte contre la malnutrition par l'éducation.

Au Mali, les principaux problèmes nutritionnels sont :

L'apport insuffisant d'énergie et de protéine ;

Les troubles dus à la carence en iode ;

L'anémie par carence en fer ;

La carence en vitamine A.

Ces problèmes connus depuis de longues dates affectent l'homme à tous les stades de son développement.

1-3-7- Relations entre alimentation – nutrition – santé :

1-3-7-1 Impact d'une bonne alimentation sur la santé :

Une bonne alimentation permet un développement global et harmonieux de l'organisme.

La nutrition remplit des fonctions digestive, respiratoire, circulatoire, excrétoire, et endocrinienne qui permettent l'apport aux cellules des éléments nécessaires à leur croissance, le déroulement des divers métabolismes et l'élimination des déchets de ces métabolismes. [2]

L'organisme humain, comme celui de tout animal et toute plante, a besoin d'un approvisionnement régulier et suffisant en eau et en substances alimentaires pour grandir, pour se mouvoir, pour travailler, pour réparer les tissus et les cellules qui s'usent et se détruisent chaque jour.

Une nutrition adéquate est un besoin fondamental de l'homme et une condition préalable de la santé. La promotion d'une nutrition correcte est l'une des composantes essentielles des soins de santé primaires.

1-3-7-2 Impact d'une alimentation inadéquate sur la santé :

1-3-7-2-1 les carences :

Si les besoins nutritionnels ne sont pas satisfaits, s'installe un déficit nutritionnel d'abord infra clinique, qui deviendra par la suite visible et persistant, il s'ensuit l'installation des maladies nutritionnelles, notamment il s'agit de :

La malnutrition protéino-énergétique (marasme, kwashiorkor) chez l'enfant.

Les carences en micro nutriments ou oligo éléments :

- carences en vitamine A responsable de la cécité crépusculaire ou xérophtalmie.
- Carences en iode responsable du goitre
- Carences en fer et en acide folique responsable de l'anémie
- Carences en calcium responsable de scorbut.
- Carences en vitamine C responsable de scorbut
- Carences en vitamine B1 responsable du béribéri.
- Carences en vitamine B5 ou PP responsable de la pellagre
- Carences en vitamine D responsable du rachitisme ou de ramollissement des os chez l'adulte.
- Carences en vitamine K responsable du trouble de la coagulation.
- Carences en vitamine E responsable de trouble de la reproduction.

1-3-7-2-2 les excès :

Les excès alimentaires peuvent également entraîner des troubles nutritionnels. Les maladies nutritionnelles regroupent un certain nombre d'affections caractérisées soit par des troubles du métabolisme interne des substances nutritives, soit par un mauvais équilibre de l'apport alimentaire, ces deux facteurs étant souvent plus ou moins intriqués. Parmi les troubles métaboliques, le diabète et la goutte sont les plus fréquents ; la maigreur et l'obésité sont la conséquence d'un déséquilibre alimentaire.

Schéma de l'évolution des troubles nutritionnels

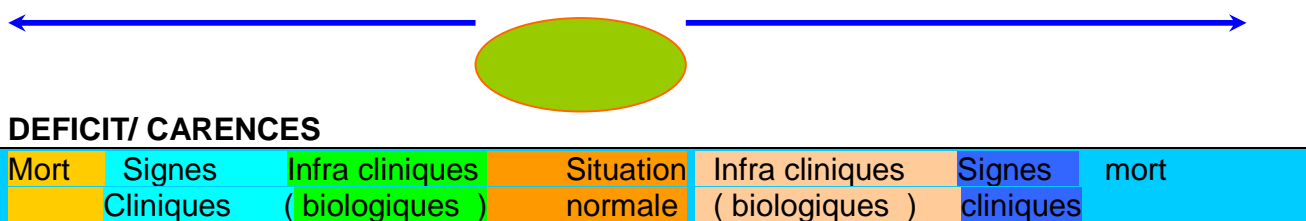


Schéma 1 : Evolution des troubles nutritionnels

1-3-8-Autres facteurs ayant un impact sur la nutrition :

Certaines infections peuvent aussi entraîner des troubles nutritionnels importants : c'est le cas des maladies infectieuses notamment, la rougeole, le paludisme, les schistosomiasis et les helminthiases intestinales (ankylostomiase, anguillulose, ascariase, ténias).

1-3-9- Régime alimentaire :

Le régime alimentaire d'une personne peut être défini comme étant la qualité de la nourriture spéciale que l'individu doit manger en tenant compte d'une situation particulière (état de santé, activités, habitudes alimentaires et moyens.). Il existe plusieurs types de régimes alimentaires dont les objectifs sont très variables (Régime d'amaigrissement, régime de sportif, régime de maladies, etc.).

1-3-10- Rappel sur les différents troubles nutritionnels :

Principales maladies de carence dans les situations d'urgence : [14]

- La malnutrition protéino-énergétique (MPE), constitue, sur le plan nutritionnel, le plus grave problème de santé dans les situations d'urgence.

La malnutrition protéino-énergétique peut se présenter sous les formes suivantes :

- Le marasme nutritionnel, caractérisé par une importante déperdition de graisse et de muscle (la peau sur les os). L'enfant atteint de marasme ressemble à un petit vieillard. C'est le cas le plus courant dans la plupart des situations d'urgence.



PHOTO 1 : Marasme
Source : UNICEF.ORG

-Le Kwashiorkor, caractérisé par des œdèmes bilatéraux qui commencent habituellement aux extrémités inférieures.

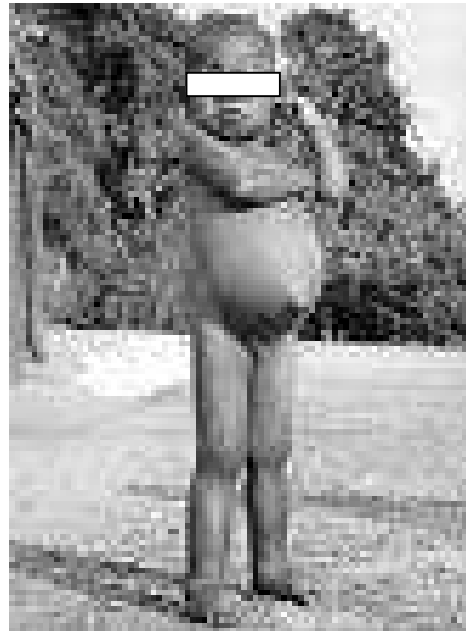


PHOTO:2 et 3 : Kwashiorkor
Source : UNICEF.ORG

-Le Kwashiorkor avec marasme, où se trouvent associés les œdèmes et l'émaciation.

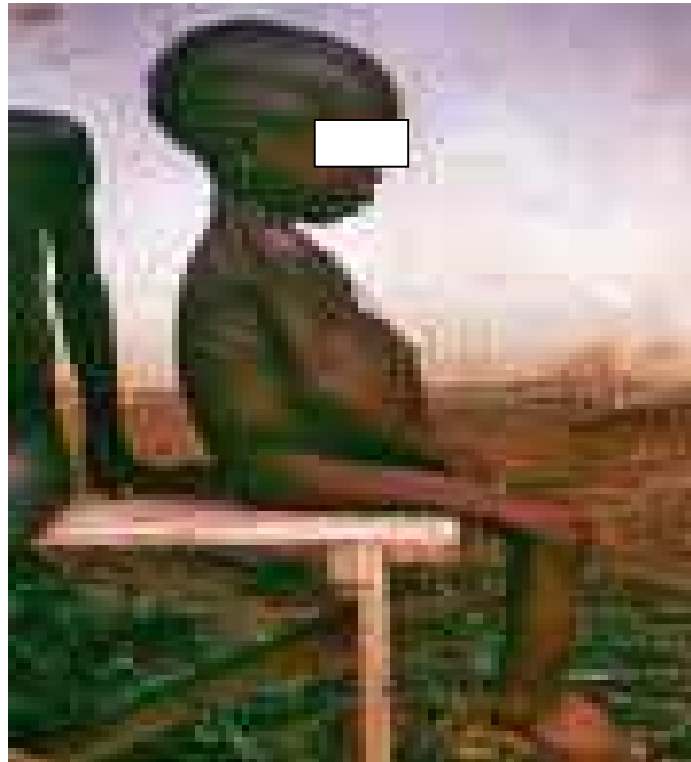


PHOTO:4 : Kwashiorkor avec Marasme
Source : UNICEF.ORG

Un enfant avec des signes de kwashiorkor et de marasme.

-Les carences

L'anémie grave est courante et exige un apport quotidien en fer pendant une période prolongée.

L'avitaminose A, la plus importante de toutes les avitaminoses est caractérisée par un défaut d'adaptation à l'obscurité (héméralopie ou cécité nocturne) et / ou par lésions oculaires pouvant aboutir à la cécité totale permanente. Les formes graves sont habituellement associées à la malnutrition protéino-énergétique

Il convient de dépister les carences en vitamines et en substances minérales et les sujets affectés ou exposés qui devront recevoir les nutriments qui leur font défaut. Les femmes enceintes et les jeunes enfants sont particulièrement exposés à être malnutris dans les périodes de pénuries.

Les jeunes enfants sont également plus exposés à la malnutrition pour les raisons suivantes :

Ils ont besoins d'un grand nombre de repas par jour (3-4) que ceux qui sont préparés par la famille.

Ils ont besoins d'aliments plus riches en énergie et en protéines que ne le sont peut être les aliments disponibles.

Les jeunes enfants (entre 6 mois et 5 ans) sont particulièrement sujets aux infections (rougeole, coqueluche, paludisme, maladies diarrhéiques, etc.) qui, en réduisant leur appétit et en augmentant leur dépense énergétique, peuvent précipiter ou aggraver la malnutrition.

Dans certaines sociétés humaines, les adultes sont servis les premiers et les jeunes enfants les derniers. [14]

La malnutrition peut être évaluée par des critères cliniques, des analyses biochimiques ou des mesures anthropométriques. Cependant, pour des raisons pratiques, la plupart des enquêtes nutritionnelles utilisent des indicateurs anthropométriques.

1-3-11- Méthodes d'évaluation du statut nutritionnel :

La malnutrition protéino-énergétique chez les enfants désigne un ensemble de désordres caractérisés avant tout pour un arrêt ou un retard de la croissance. Elle résulte à la fois des apports alimentaires inadéquats et de la morbidité. La malnutrition peut être évaluée par des critères cliniques, des analyses biochimiques ou des mesures anthropométriques.

L'évaluation de l'état nutritionnel est basée sur le concept d'après lequel, dans une population bien nourrie, les répartitions du poids et de la taille des enfants, pour un âge donné, se rapprochent d'une distribution normale. Il est, en outre, généralement admis que le potentiel génétique de croissance des enfants est le même dans la plupart des populations, indépendamment de leur origine.

A des fins de comparaison et comme le recommandait l'OMS et le CDC, l'état nutritionnel a été déterminé en utilisant la population de référence internationale définie par le United States National Center for Health Statistics connu sous le nom de standard NCHS.

Pour cette raison, jusqu'à une date récente, les mesures anthropométriques recueillies lors des enquêtes étaient habituellement comparées à des données de référence du NCHS concernant la croissance.[15]

Une étude de l'utilisation de ces références anthropométrique ayant abouti à la croissance au cours de la petite enfance, l'OMS a mis en place depuis avril 2006 de nouvelles normes de croissance mondiales pour le nourrisson et l'enfant de moins de cinq ans (WHO Multicenter Growth Référence Study Group, 2006).

Les résultats présentés dans ce chapitre sont basés sur ces nouvelles normes de croissance. Les trois indices de malnutrition présentés dans ce rapport sont exprimés en termes de nombre d'unités d'écart type (Z- score) par rapport à la médiane des normes OMS de la croissance de l'enfant.

Chez les enfants âgés de moins de 5 ans, les indicateurs les plus utilisés sont le poids en fonction de l'âge (poids pour âge), la taille en fonction de l'âge (taille pour âge) et le poids en fonction de la taille (poids pour taille).

La définition conventionnelle de la malnutrition chez les enfants, proposée par l'organisation Mondiale de la Santé (OMS) est le poids pour âge, la taille pour âge et le poids pour- taille inférieurs à moins 2 écarts-type ; lorsque le niveau atteint moins 3 écarts-type la malnutrition est considérée comme sévère.

Le poids pour taille est une mesure spécifique de la maigreur ou de l'émaciation
La taille pour âge est une mesure spécifique du retard de croissance.

Le poids pour âge constitue un bon reflet de l'état nutritionnel global de l'enfant et peut être utilisé pour suivre le gain pondéral d'un enfant. Cependant, on sait qu'il ne permet pas de distinguer l'émaciation du retard de croissance.

Le tableau ci-dessous est une classification des niveaux de prévalence de la malnutrition (2 écart-type) utilisés par l'OMS pour catégoriser l'importance des niveaux de malnutrition en termes de santé publique [15].

Indicateurs	Faible	Moyen	Elevé	Très élevé
Poids pour age	<10%	≥10% et <20%	≥20% et <30%	≥30%
Taille pour age	<20%	≥20% et <30%	≥30% et <40%	≥40%
Poids pour taille	<5%	≥ 5% et <10%	≥10% et <15%	≥15%

Tableau I : Niveau de malnutrition

1- 4- Situation de l'état nutritionnel à Bamako

Le gouverneur du district de Bamako, lors du forum sur la malnutrition organisé le 05 mars 2010 par la direction régionale de santé a rappelé qu'avec le paludisme, le vih/sida, la malnutrition est en effet, devenue une des premières causes de morbidité et de mortalité.

Elle pourrait constituer à long terme une menace pour la stabilité et la survie de notre pays, car touchant les couches les plus vulnérables de la société, à savoir les femmes et les enfants.

Dans la capitale, à l'instar des autres régions, la situation de la malnutrition aigue s'est aggravée de 2001 à 2006.

Selon l'enquête démographique et de santé dans le district, le taux de malnutrition aigue modérée (MAM) est de 14,3 % pour les enfants de 0 à 5 ans, 10 % pour les femmes enceintes et allaitantes.

Le taux de la malnutrition aigue sévère (MAS) pour les enfants de à 59 mois est de 4 % et 33 % pour les femmes enceintes et allaitantes [20].

2- METHODOLOGIE

2-1- Cadre d'étude ou Site d'étude

L'étude s'est déroulée au Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia (CDT SAHDIA) au Banconi en Commune I du District de Bamako.

2-1-1- Brève présentation de la commune I

La commune I est l'une des 6 communes du District de Bamako. Elle occupe une superficie de 3 432 ha. Elle a été créée comme toutes les communes du district de Bamako par l'Ordonnance n°78-32 CMLN du 18 Août 1978, abrogée par la loi n° 96-025 du 21 février 1996 fixant le statut spécial du District de Bamako.

Elle est dirigée par un conseil communal élu de 45 membres à la tête duquel il y a le Maire assisté de ses cinq (05) Adjoints.

Elle est située sur la rive gauche du fleuve Niger au nord Est du District de Bamako et est limitée :

-au Nord par les communes de Djalakorodji et de Sangarebougou

-au Sud par une portion du fleuve Niger

-à l'ouest par le marigot Banconi (limite de la commune II)

-à l'Est par le marigot de Farakoba et la commune de N'gabacoro Droit.

Elle est constituée par 9 quartiers ayant chacun à sa tête un chef de quartier, il s'agit de Doumazana, Sikoro, Djelibougou, Fadjiguila, Banconi, Korifina-nord, Korifina-sud, Boukassoumbougou et Sotuba

2-1-2 Présentation de la zone de l'étude : Banconi

2-1-2-1- Historique :

Ce nom vient de (Ban) qui veut dire un arbre et (Coni) un petit marigot.

Banconi, un des 6 quartiers de la commune I fut fondé en période coloniale par les Diallo venus du Wassoulou en même temps que les villages de Djelibougou, de Boukassoumbougou et Korifina après autorisation de la chefferie traditionnelle de Djoumanzana.

Le noyau est situé à Flabougou.

Banconi est subdivisé en 6 secteurs qui sont :

Banconi-salembougou, Banconi-flabougou, Banconi-plateaux, Banconi-layebougou, Banconi-zenekorobougou, Banconi-dianguinebougou.

Banconi fut érigé en quartier en 1978.

2-1-2-2- Géographie

-Banconi s'étend sur une superficie de 123ha 81a 65ca pour une densité de 6739 habitants au km² [16].

Cette augmentation de la densité de la population a un effet négatif direct sur l'état de salubrité et la situation socio sanitaire du quartier.

-Le quartier est limité :

- Au Nord et à l'Est par la commune rurale de Djalakorodji
- Au Sud par Korofina Sud
- A l'est Doumazana
- A l'Ouest par Sikoro

-Le climat de type tropical est caractérisé par :

- Une saison sèche : froide de novembre à janvier et chaude de février à mai ;
- Et une saison des pluies : de juin à octobre.

-Les canaux de communication

. Modernes :

- l'ORTM
- Radios privés du District
- Télévisions privées

. Traditionnels :

- Crieurs publics
- Leaders d'opinions
- Troupes théâtrales de la commune

-Les moyens de transport :

Assurés principalement par les SOTRAMA et les Taxi.

2-1-2-3- Démographie

-La population de Banconi est estimée à 74629 habitants soit 32,33 % de la population totale de la commune I avec une taille des ménages à 6,31 personnes

(Recensement général de la population 1998 sources DNSI)

La tranche d'âge des enfants de 0 à 4 ans est de 14 % et celle de 4 à 14 ans est de 28 % avec un taux d'évolution de 4,3 % entre 2003 et 2007. (PDSS CI)

-Toutes les ethnies se retrouvent dans la population de Banconi. Cependant, les ethnies les plus rencontrées sont ; Bambara, Soninké, Peulh, Dogon, sonrhäi.

-Typologie des constructions

Il existe deux types de construction au Banconi :

- Construction de type traditionnel,
- Construction de type moderne.

-Assainissement :

Les problèmes d'assainissement au Banconi comme dans les autres quartiers de la commune constituent une des préoccupations des autorités communales. En dépit des recommandations issues de l'atelier de planification des activités d'hygiène et d'assainissement de base, tenu du 16 au 20 mars 1999 et du rapport de synthèse sur l'analyse institutionnelle de décembre 1999, ces problèmes demeurent.

-Les eaux pluviales :

Du point de vue urbanisation, le quartier est défavorisé. Il n'y a presque pas de caniveaux pour l'évacuation des eaux pluviales.

Les caniveaux existants sont mal entretenus par la population. On y déverse les eaux usées des toilettes, des teintureries et les déchets solides.

Les cours d'eau ou collecteurs naturels existants dans le quartier sont obstrués par les déchets solides, ce qui explique leur débordement pendant les pluies.

Les eaux usées domestiques : il n'existe pas un réseau d'égouts pour l'évacuation des eaux usées domestiques.

Ces eaux usées sont évacuées de façon disparate : soit dans les puisards, dans les caniveaux ou sur la voie publique.

L'épandage des vidanges pose un réel problème de santé publique. Cela pourrait être à l'origine de la croissance de certaines maladies comme la diarrhée, le paludisme.

- Les déchets solides : la gestion des déchets solides occupe une grande place dans le domaine de l'assainissement. Il existe des dépôts anarchiques à travers le quartier, souvent le long des cours d'eau. [17].

A ces déchets s'ajoutent les déchets biomédicaux dont la gestion n'est pas organisée.

Les déchets au niveau des dépôts de transit ne sont pas régulièrement enlevés. L'entassement de ces déchets contribue à la prolifération des insectes (mouches, cafards) et des rongeurs.

-Couverture en eau potable

Le réseau d'adduction de l'EDM est insuffisant :

105 branchements particuliers

16 bornes fontaines publics

2-1-2-4- Economiques

L'économie de Banconi est basée sur 3 secteurs, à savoir :

- le secteur primaire : agriculture (maraîchage), pêche, et l'élevage
- le secteur secondaire : la petite industrie alimentaire représentée par quelques boulangeries, pâtisseries, hôtels, restaurants, bars,
- le secteur tertiaire : le commerce, l'artisanat, le transport urbain, bureaux de prestations de services.

2-1-2-5- Santé

Dans le quartier, il existe :

- Le Centre de Santé Communautaire de Banconi (ASACOBA)
- Le Centre de Santé Communautaire de Dianguinebougou (ASACODJAN)
- Le Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia (CDT Sahdia)
- Le Cabinet Médical Terya
- Le Cabinet Médical Yattara
- Le Cabinet Médical Le Luxembourg
- Le Clinique Médicale Colombe

2-1-2-6- Organisation administrative et socio culturelle

-Organisation administrative :

Le quartier est sous la direction du conseil communal

On y retrouve la chefferie traditionnelle avec un chef de secteur assisté de conseillers.

Les services déconcentrés de l'état représentés sont: service des impôts, perception, poste de police, Centre d'Animation Pédagogique de l'enseignement fondamental, le centre secondaire d'état civil.

-Organisation sociale et culturelle :

La structure sociale et culturelle reste traditionnelle. Les religions musulmane, chrétienne et animiste se côtoient (80% de musulmans, 10% de chrétiens, 10% autres).

Le régime matrimonial est fortement influencé par la polygamie.

Le tissu social est fragilisé par la délinquance juvénile, la prostitution, les avortements clandestins et un nombre important de filles mères. L'abandon d'enfants est- une pratique très fréquente.

-Education :

Le CAP de Banconi compte :

17 écoles publiques du premier cycle

10 écoles publiques du second cycle

27 écoles privées laïques dont 6 avec des cycles complets

7 écoles communautaires

1 C.E.D

14 médersas

7 jardins d'enfants

On note la présence des écoles professionnelles et gentianales :

2 lycées et une école de santé

2-1-3-Présentation du Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia (CDT Sahdia)

Le Centre est un établissement créé par la fondation Sahdia.

2-1-3-1- La fondation :

Elle a pour but d'améliorer la santé, de promouvoir la recherche scientifique, de valoriser la médecine traditionnelle et de favoriser l'éducation

La fondation Sahdia a pour objectifs :

-Améliorer l'état de santé de l'enfant, la mère et le père

-Promouvoir la recherche scientifique dans le domaine médical chez les jeunes

-Valoriser la médecine traditionnelle

-Favoriser la scolarisation de l'enfant et l'alphabétisation de la femme

2-1-3-2- Le Centre:

-Situation

Le service se trouve précisément au Banconi-layebougou sur l'axe Banconi Djalakorodji.

-Unités

Dans le centre, on y trouve :

Une unité de médecine générale

Une unité d'odontostomatologie

Une maternité

Une unité de planning familial

Une unité de laboratoire

Une unité de vaccination

-Personnel

Le CDT Sahdia possède en sein
Un Médecin généraliste
Un Assistant d'odontologie chirurgicale
Une Sage femme d'Etat
Une Technicienne de laboratoire
Deux Aides soignants
Un Agent d'entretien et de surveillance

-Activités

Elles sont :
La consultation de médecine générale
Les soins dentaires
Les soins infirmiers
La consultation prénatale
La consultation post-natale
L'accouchement
Le planning familial
Les analyses biomédicales
La vaccination
L'Echographie

2-2- Période et type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée de Janvier 2011 à Décembre 2011 au Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia (CDT Sahdia)

2-3- Population d'étude

L'étude a concerné tous les enfants des deux sexes de moins 5 ans venus pour la consultation médicale ou en vaccination au Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia (Banconi) pendant la dite période soit 194 enfants

2-3-1- Critères d'inclusion

Tout enfant des deux sexes de moins de 5 ans venu en consultation médicale ou en vaccination dont la mère accepte de répondre à notre questionnaire

2-3-2- Critères de non inclusion

Tout enfant de moins de 5ans n'habitant pas Banconi, venu pour consultation médicale ou en vaccination

Toute mère refusant de répondre à nos questions

2-4- Déroulement et Collecte des données

Pour la collecte des données nous avons utilisé un questionnaire qui a porté sur l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans.

Cette évaluation de l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans est faite suite aux réponses données à travers un questionnaire.

Pour apprécier l'état nutritionnel, nous avons orienté notre questionnaire sur :

- La détermination des caractéristiques sociodémographiques de la population
- L'identification des principaux types de malnutrition qui sévissent dans la zone.
- La détermination des facteurs qui interviennent dans l'apparition des problèmes nutritionnels.

Les mesures anthropométriques ont été recueillies à l'aide des toises horizontales (enfants moins de 85 cm), des toises verticales (enfants de plus 85 cm), pèse-bébé, balance salter, balance électronique et cartes de référence (Poids/ Taille ; Taille/ Age ; Poids/ Age)

Pour la détermination de la malnutrition les principaux indices ont été utilisé :

-le poids pour taille est un indice de malnutrition aigue. Un faible indice poids pour taille est un signe de sous alimentation actuelle due au fait que l'enfant perd du poids au regard de sa taille.

La Classification des formes de la malnutrition aigue est faite en fonction de certains signes tels l'œdème bilatéral pour la kwashiorkor et l'amaigrissement, l'aspect de vieillard pour le marasme.

-la taille pour âge est un indice qui mesure la sous alimentation passée ou une malnutrition chronique.

-le poids pour âge est une mesure des 2 indices précédents. Un faible indice poids pour âge signale une insuffisance pondérale.

2-5- Définition opérationnelle des termes

L'aliment : est un produit du règne animal ou végétal ou chimique pouvant être utilisé pour nourrir l'organisme [18].

L'alimentation : est la production, la préparation, la distribution des denrées et l'ingestion des produits alimentaires [18].

Le nutriment : est une substance constitutive des aliments dont l'organisme a besoin pour son développement et son bon fonctionnement [18].

La nutrition : est l'ensemble des réactions par lesquelles les organismes vivants utilisent les aliments pour assurer le maintien de la vie, la croissance, le fonctionnement normal des cellules, les tissus et la production d'énergie.

L'état nutritionnel : est l'état de santé de l'organisme résultant de l'ingestion, de l'absorption et de l'utilisation des aliments ainsi que des facteurs de nature pathologique [17].

La faim : c'est la situation dans laquelle un être humain manque des nutriments (protéines, énergie, vitamines et minéraux) [17].

La dénutrition : c'est la forme clinique de la faim qui résulte de graves carences en un ou plusieurs nutriments.

Ces carences empêchent le bon fonctionnement de l'organisme.

Exemple : la croissance, grossesse, travail physique, résistance à la maladie et à la guérison [17].

La sous alimentation : c'est la situation dans laquelle l'apport énergétique d'un individu est continuellement inférieur au minimum requis pour lui permettre de mener une vie pleinement productive, active et saine [17].

La malnutrition : est un état clinique dans lequel l'être humain souffre de carence nutritionnelle (dénutrition) ou d'un excédent de certains nutriments (surnutrition) [17].

La malnutrition aigue ou proteino-energetique : est l'ensemble des manifestations cliniques dues à un apport qualitatif et/ou quantitatif insuffisant dans l'alimentation de substances nutritives nécessaires à la croissance normale et au bon fonctionnement de l'organisme [17].

*La malnutrition aigue modérée : Poids/Taille supérieur ou égal à 70% et inférieur à 80% de la médiane ou supérieur ou égal à moins 3 Z score.

*La malnutrition aigue sévère : Poids/Taille inférieur à 70% de la médiane ou inférieur à moins 3 Z score.

La malnutrition chronique : entraîne un arrêt de la croissance, augmente le risque, la durée, la gravité des maladies et contribue ainsi au décès [17].

*La malnutrition chronique modérée : Taille/Age, supérieur ou égal à moins 3 Z score et inférieur à moins 2 Z score.

*La malnutrition chronique sévère : Taille/Age, inférieur à moins 3 Z score.

L'insuffisance pondérale : détermine le petit poids de l'enfant par rapports aux enfants de même âge que lui [17].

*L'insuffisance pondérale modérée : Poids/Age, supérieur ou égal à moins 3 Z score et inférieur à moins 2 Z score.

* L'insuffisance pondérale: Poids/Age, inférieur à moins 3 Z score.

La malnutrition par carence en micronutriments : est un état pathologique lié à une carence en nutriments essentiels tels que le fer, l'acide folique, la vitamine B12, les protéines, l'iode, la vitamine A, etc....

Elle est de deux types :

Type I : Fer, Iode, Cuivre, Calcium, Sélénium, Thiamine, Riboflavine, Niacine, Acide folique, vitamine A D E K.

Type II : Azote, acide aminés, potassium, magnésium. Ils entraînent une perte de poids ou retard de croissance [17].

2-6-Variables étudiées

2-6-1- Variable qualitative ou catégorielle non ordonnée

- Age
- Profession
- Résidence
- Motif de consultation
- Statut vaccinal
- Statut matrimonial

2-6-2- Variable quantitative ou numérique discrète

- Nombre d'enfants de 0 à 59 mois dans la famille

2-6-3- Variable quantitative ou numérique continue

- Taille
- Poids

2-7- Analyse des données

Les données sont saisies et analysées au logiciel epi-info 3.5.1 version 2008 et le texte sur word.

Les données suivantes sont présentées sous forme de tableau et de graphique :

- Les données sociodémographiques
- Les données de typage de la malnutrition
- Les données de détermination des facteurs

2-8- Considérations d'éthiques

Le respect de l'éthique et la déontologie médicale font partie intégrante de la présente étude qui a tenu compte des aspects suivants :

Le consentement éclairé des mères qui était basé sur une explication claire et les faisant comprendre le pourquoi de cette étude.

Une information claire (identification des cas de malnutrition et prendre éventuellement des mesures pour la limiter ou la prévenir) s'est faite dans le respect strict de la personne humaine, dans ses opinions et dans ses décisions.

Nous avons expliqué qu'elles ont la possibilité de se retirer sans sanction ni préjudice quelconque

En de participation, elles bénéficieront d'une confidentialité et d'un anonymat c'est-à-dire en dehors de l'équipe de recherche, personne n'aura accès à la banque des données et un feed back sera fait.

2-9-Limites de l'étude

Nous n'avons pas étudié les carences en micronutriments qui constituent un des types de la malnutrition, faute de pouvoir réaliser un bilan biologique et chimique pour tous les enfants.

2-10- Diagramme de GANTT

DATES	Octobre 2010 à Décembre 2010	Janvier 2011 à Décembre 2011	Janv 2012 à Mars 2012	Avril à Mars 2012	Mai à juin 2012	Juillet 2012	15 Mai 2013
ACTIVITES							
Recherche bibliographique du protocole	—						
Collecte des données		—					
Analyse des données			—				
Correction de la thèse Dr Malick TRAORE				—			
Correction de la thèse Dr Malick TRAORE					—		
Correction Pr Flabou BOUGODOGO						—	
Correction de la thèse Dr Malick TRAORE							—
Soutenance							—

3-RESULTATS

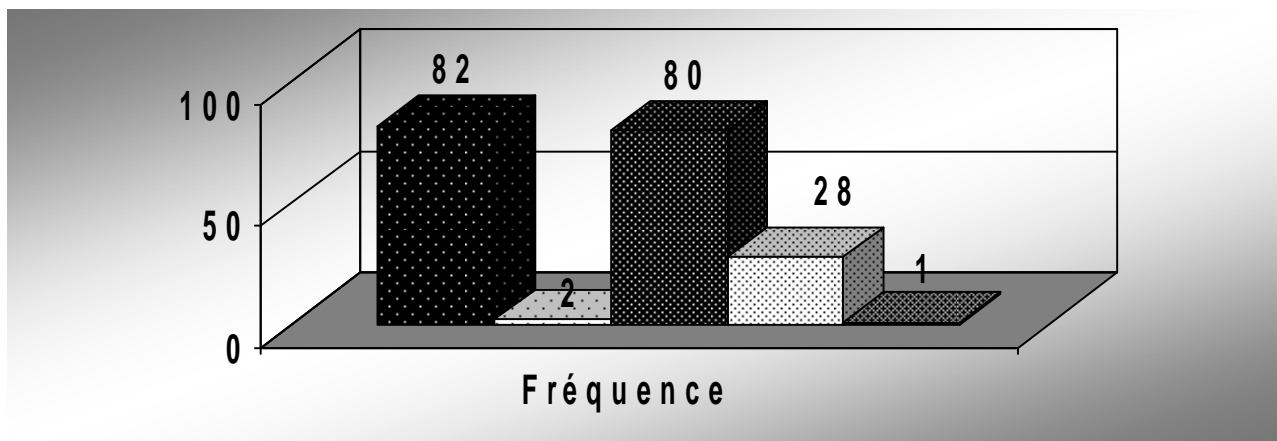
Notre étude a porté sur 194 enfants, 193 mères et 193 pères
 Parmi ces 194 enfants 71 étaient des filles et 123 des garçons

Parmi les 193 femmes ,1 avait des jumeaux

Ces nombres ont permis d'obtenir les résultats consignés dans les tableaux et graphiques suivants :

3-1- Caractéristiques sociodémographiques

3-1-1- Les familles



Graphique 5 : Répartition des familles selon la provenance des enfants
 Les enfants provenant de Banconi Dianguinebougou ont été de 42,4%.

Tableau II: Répartition des familles selon leur taille

Taille famille	Effectif	Fréquence
41-45 personnes	2	0,9
46- 50 personnes	2	0,9
21-25 personnes	15	6,9
26-30 personnes	16	7,8
16-20 personnes	19	9,2
11-15 personnes	23	11,2
1-5 personnes	47	22,9
6-10 personnes	69	33,6
Total	194	100

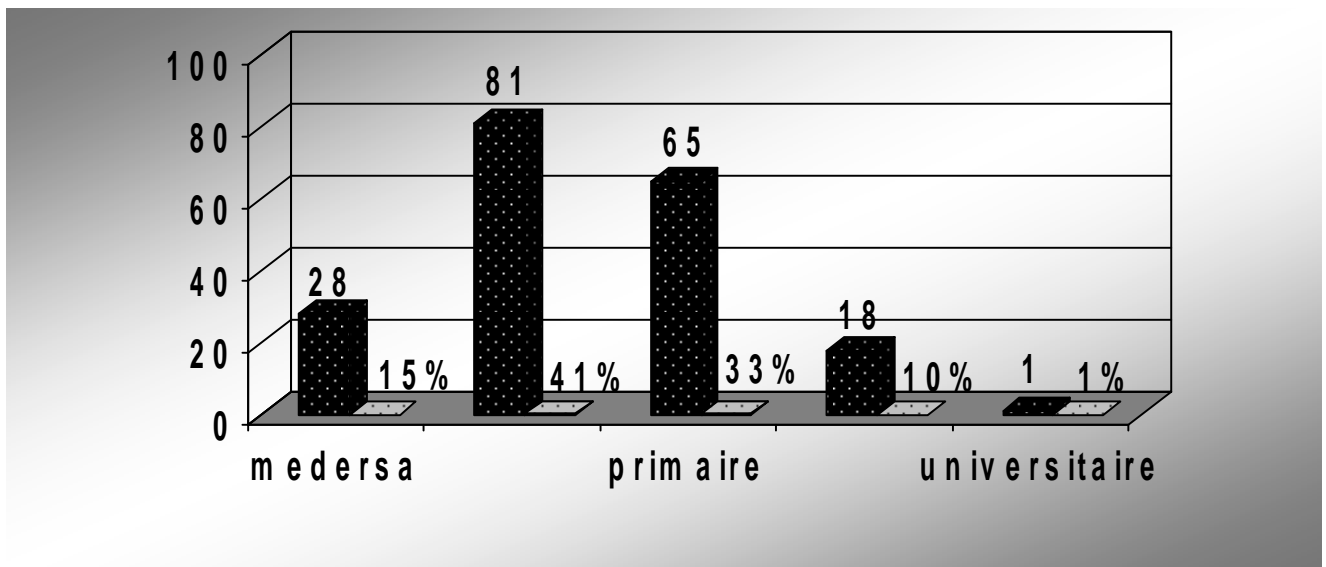
Les familles de six à dix personnes ont été de 33,6%.

3-1-2-Les pères

Tableau III: Répartition des pères selon la profession

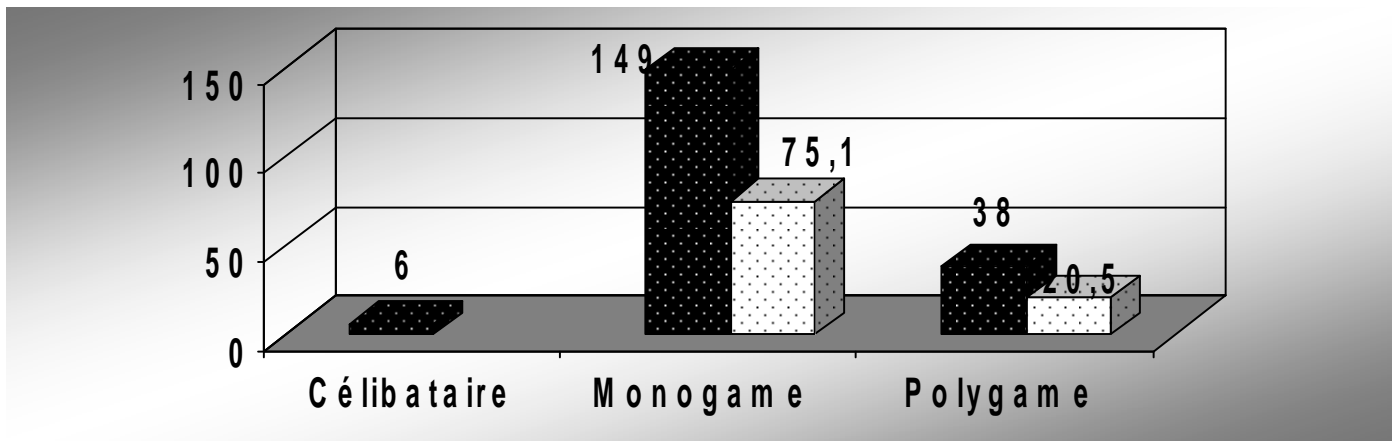
Profession père	Effectif	Fréquence
Réparateur	2	1
Boucher	4	2
Electricien	4	2
Macon	5	2,4
Gardien	5	2,4
Mécanicien	10	4,9
Tailleur	13	6,3
Ouvrier	16	7,8
Chauffeur	17	8,3
Autres	24	6,5
Commerçant	37	18
Vendeur	42	20,5
Total	193	100

Nous avons trouvé que 20,5% ont été des vendeurs.



Graphique 6: Répartition des pères selon le niveau d'étude

Les pères non scolarisés ont été de 41%.



Graphique 7: Répartition des pères selon la situation matrimoniale

Les hommes monogames ont été de 75,1%.

3-1-3-Les mères

Tableau IV: Répartition des professions des mères

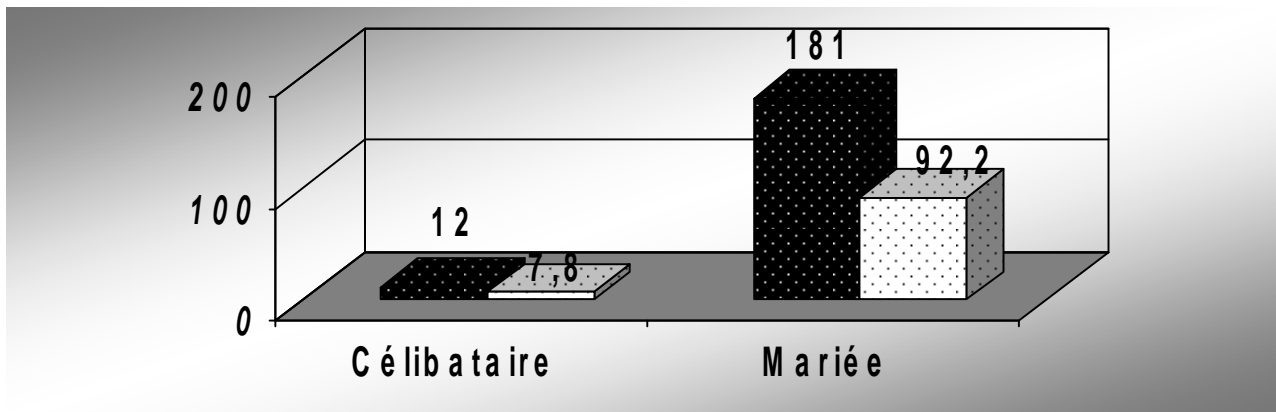
Profession	Effectif	Fréquence
Ne fait rien	1	0,5
Commerçant	3	1,5
Couturière	4	2
Elève	14	6,8
Vendeuse	41	20
Ménagère	124	60,5
Total	194	100

Les ménagères ont été de 60,5%.

Tableau V: Répartition du niveau d'étude des mères

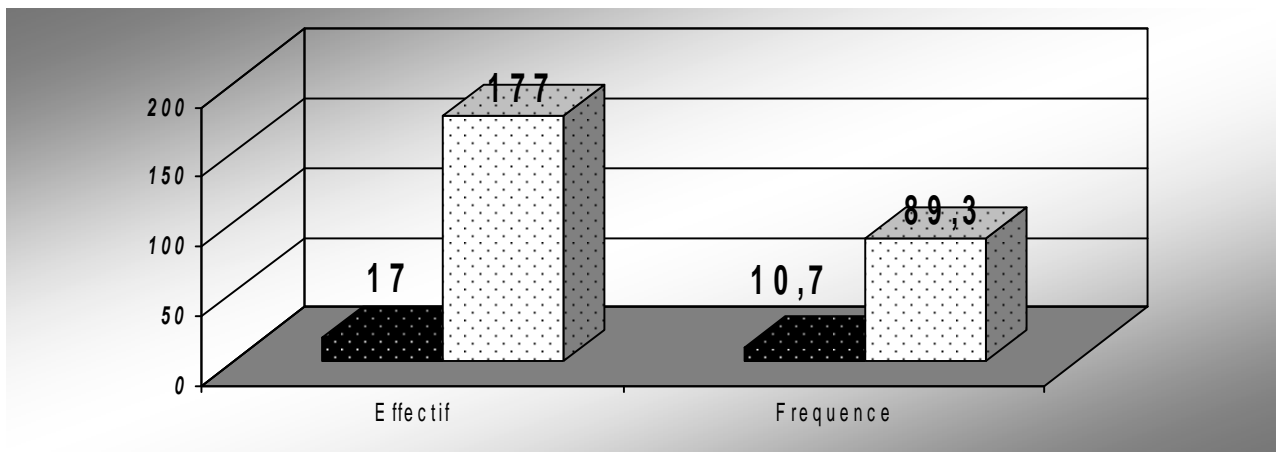
Niveau étude	Effectif	Fréquence
Universitaire	2	1
Secondaire	18	8,8
Medersa	27	13,2
Primaire	67	32,7
Non scolarisé	91	44,4
Total	194	100

Les mères non scolarisées ont été de 44,4%.

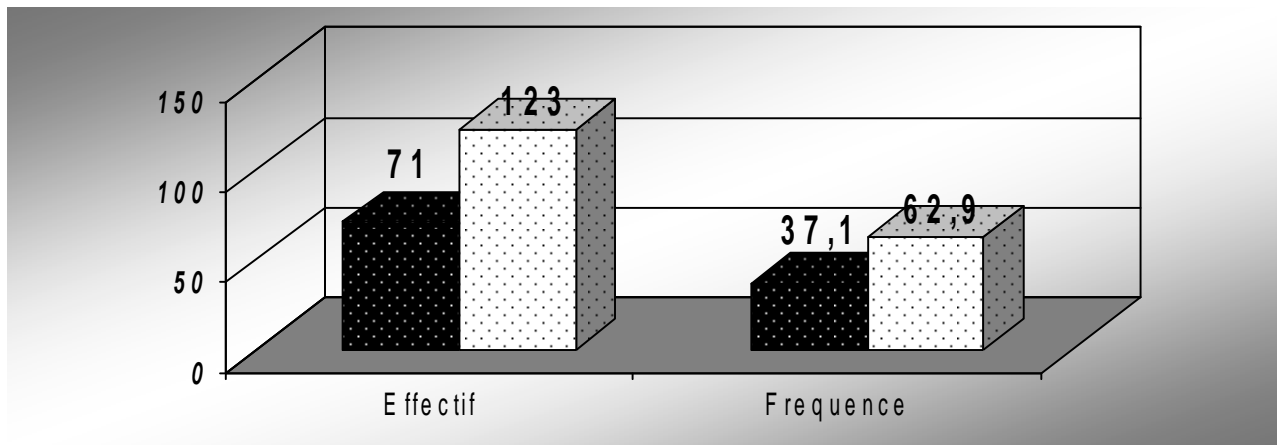


Graphique 8 : Répartition des mères selon la situation matrimoniale
Les femmes mariées ont été de 92%

3-1-4-Les enfants



Graphique 9 : Répartition des motifs de présence dans le service
Les enfants soit 89,3% sont venus pour la vaccination



Graphique 10: Répartition des enfants selon le sexe

Les garçons ont été de 62,9%.

Le sex-ratio a été de 1,7 en faveur des garçons.

Tableau VI : Répartition des enfants selon l'âge

Age	Effectif	Fréquence
31-36 mois	2	0,9
+de 36 mois	2	0,9
13- 18 mois	4	1,9
19-24 mois	5	2,4
7-12 mois	55	28,3
1-6 mois	126	62,9
Total	194	100

Les enfants de un à six mois ont été de 62,9%.

Tableau VII: Répartition des enfants selon le poids

Poids	Effectif	Fréquence
15,1-20kg	2	0,9
10,1-15kg	5	2,4
1-5Kg	23	13,9
5,1 -10kg	153	78
Total	194	100

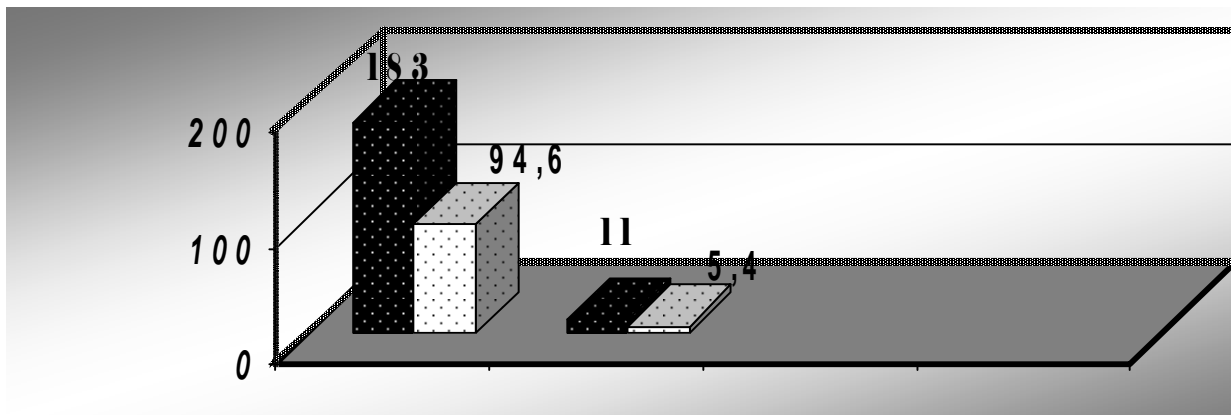
Les enfants se trouvant entre 5,1kg et 10 kg ont été de 78%.

Tableau VIII : Répartition des enfants selon la taille

Taille	Effectif	Fréquence
+de 90cm	1	0,4
81-90cm	3	1,4
40-50cm	4	1,9
71-80cm	32	15,6
51-60cm	59	30,4
61-70cm	95	45,3
Total	194	100

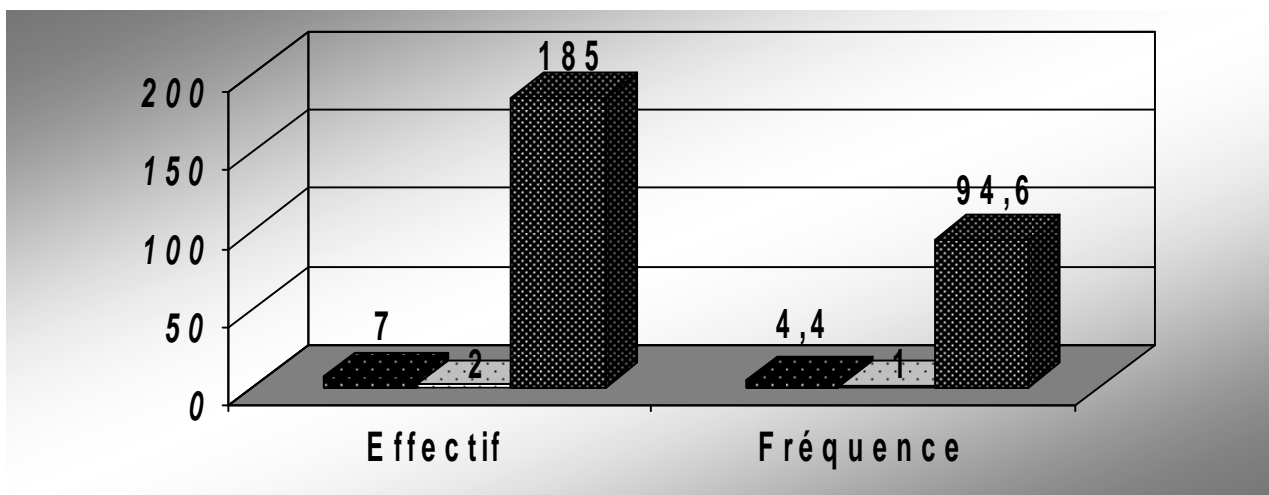
Les enfants mesurant entre 61-70cm sont représentés à 45,3%.

3-2- Types de malnutritions



Graphique 11 : Répartition de enfants selon la présence de la malnutrition aigue

Nous avons trouvé que 5,4% des enfants sont atteints de malnutrition aigue au Banconi.



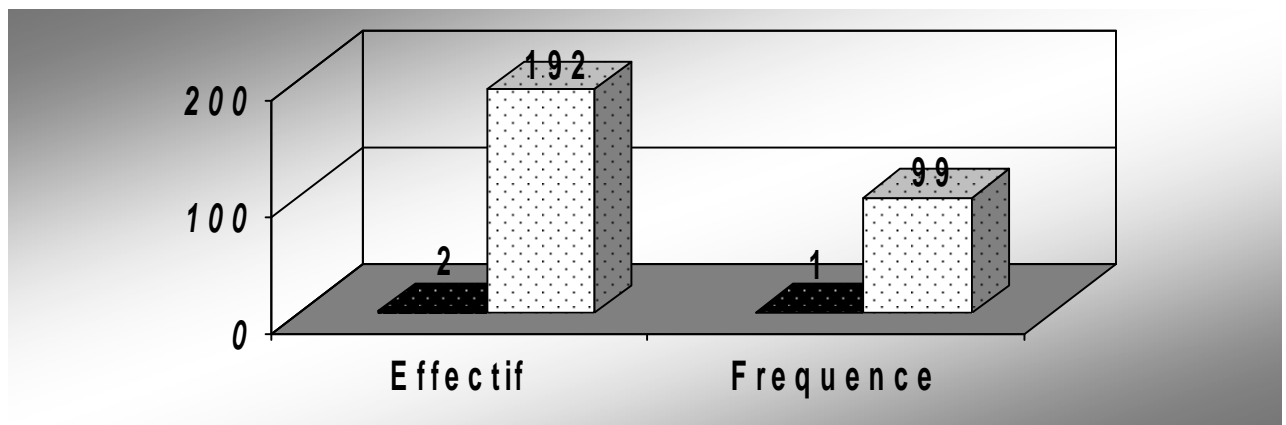
Graphique 12: Répartition des enfants selon la forme de malnutrition aigue

Parmi les enfants atteints de malnutrition aigue, 4,4% ont eu une forme modérée.

Tableau IX : Répartition de la malnutrition aigue en fonction du sexe (parenthèses exprimées en pourcentage)

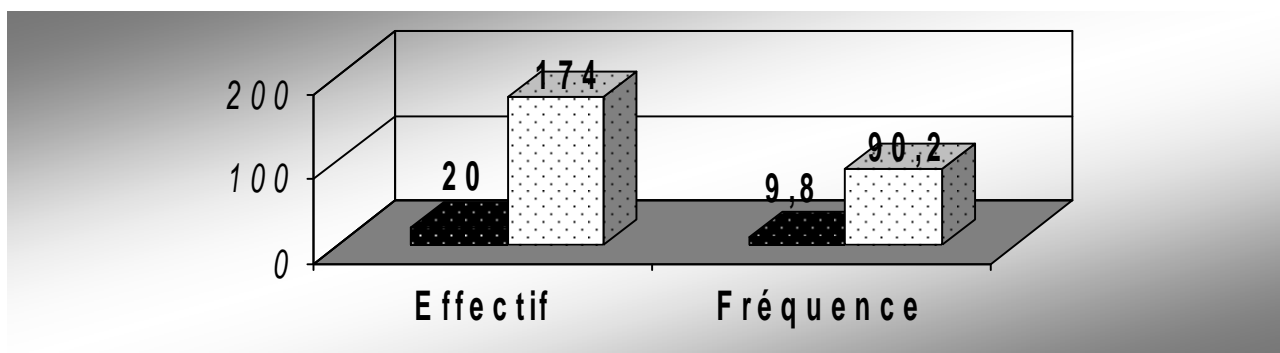
Sexe	Malnutrition			Total
	Absente	aigue modérée	aigue sévère	
Féminin	72 (38,1)	2 (30,3)	0 (0)	74 (37,6)
Masculin	114 (61,9)	5 (66,7)	2 (100)	120 (62,4)
Total	186 (100)	7 (100)	2 (100)	194 (100)

Les enfants atteints de malnutrition aigue sévère ont été des garçons.



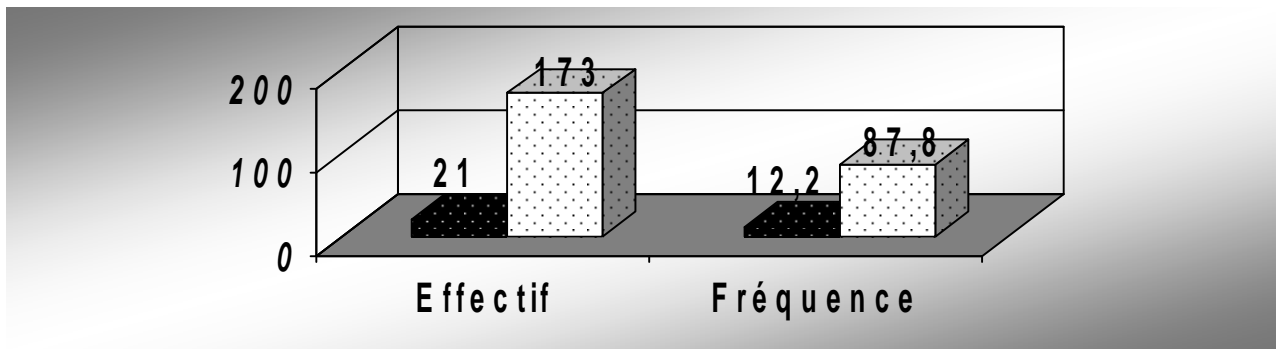
Graphique 13: Répartition des enfants selon la présence d'œdèmes bilatéraux et œdèmes généralisés

Seul 1% des enfants ont eu des œdèmes bilatéraux.



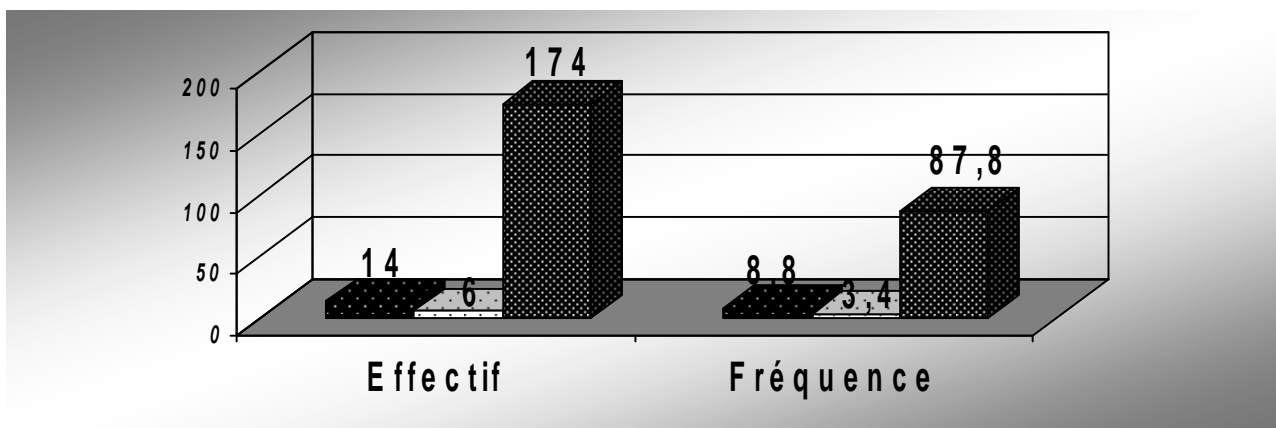
Graphique 14: Répartition des enfants selon la fonte musculaire ou émaciation

Nous avons trouvé que 9,8% des enfants sont amaigris.



Graphique 15: Répartition des enfants selon la présence de retard de croissance

Notre a trouvé que 12,2% des enfants sont atteints de malnutrition chronique



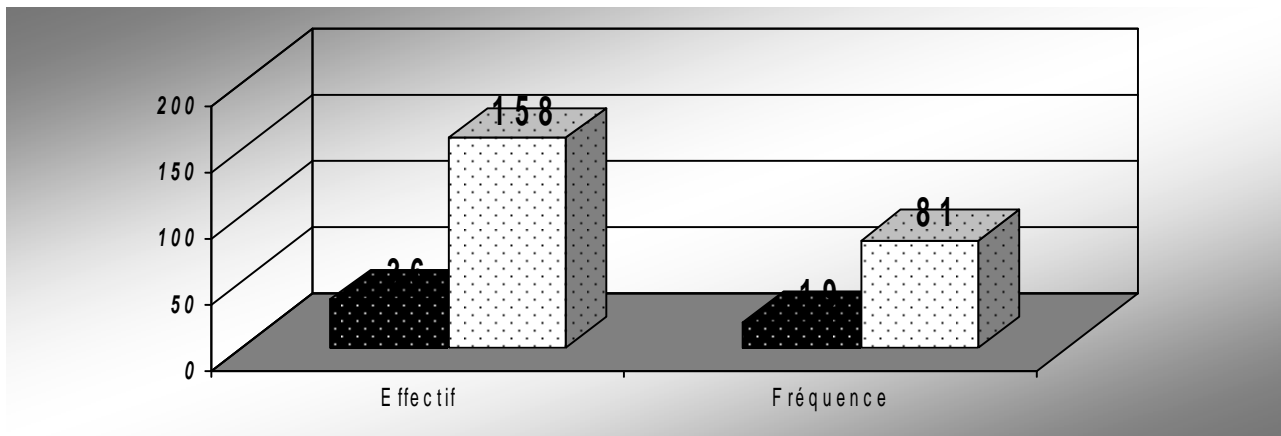
Graphique 16 : Répartition de enfants selon la forme de malnutrition chronique

Parmi les enfants atteints de malnutrition chronique, 8,8% ont eu une forme modérée.

Tableau X: Répartition de la malnutrition chronique en fonction du sexe (parenthèses exprimées en pourcentage)

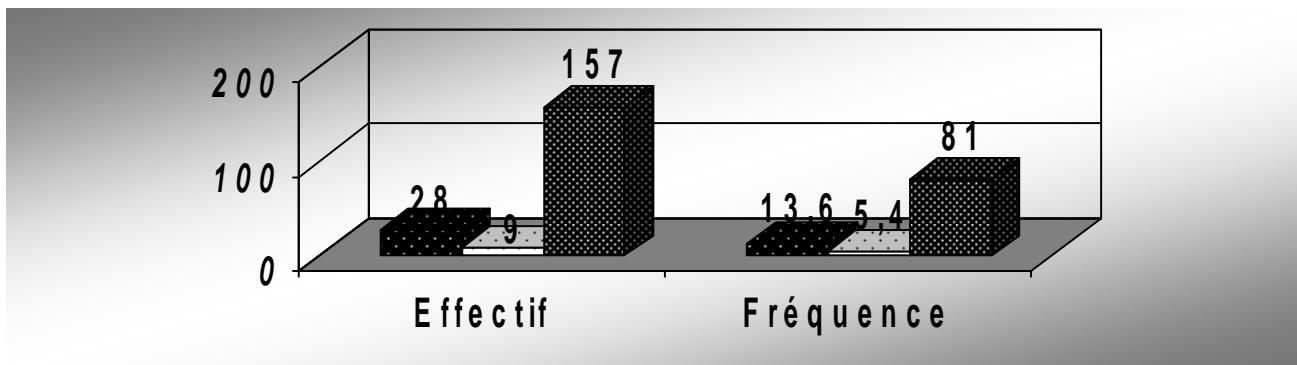
Sexe	Formes Retard de Croissance					Total
	Croissance exagérée	Risque de croissance exagérée	Croissance normale	Retard croissance modéré	Retard de croissance sévère	
Féminin	0 (0)	1 (33,3)	65 (38,8)	5 (33,3)	2 (42,9)	73 (37,6)
Masculin	2 (100)	3 (66,7)	102 (51,2)	11 (66,7)	3 (57,1)	121 (62,4)
Total	3 (100)	4 (100)	167 (100)	16 (10)	5 (100)	194 (100)

Notre avons trouvé que 57,1% des enfants atteints de malnutrition chronique sévère ont été des garçons.



Graphique 17: Répartition des enfants selon la présence de l'insuffisance pondérale

Notre étude trouve que 19% des enfants sont atteints d'insuffisance pondérale



Graphique 18: Répartition des enfants selon la forme de l'insuffisance pondérale

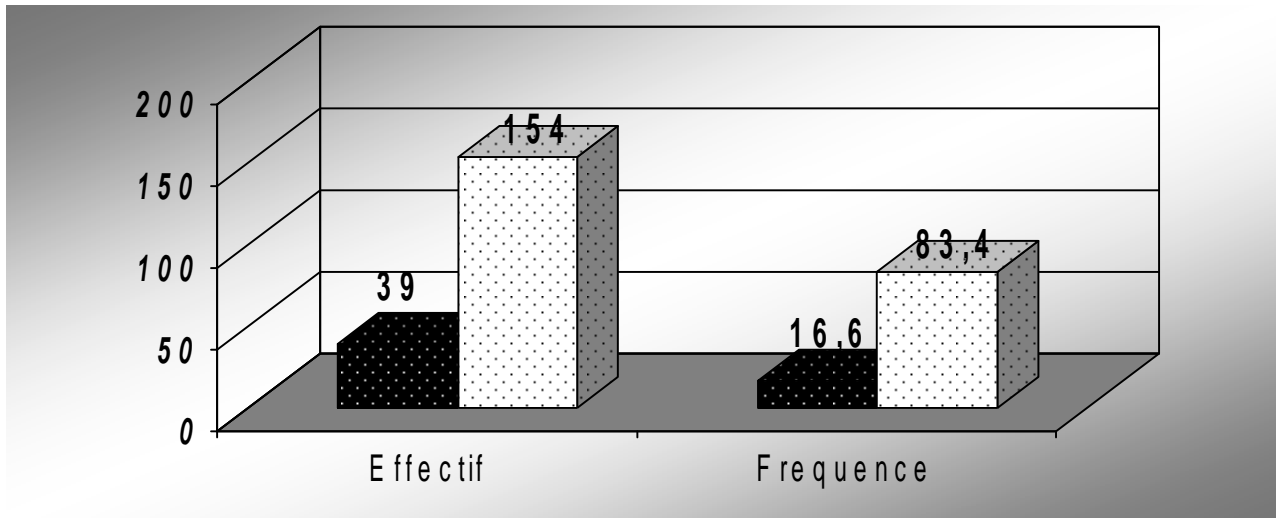
Parmi les enfants atteints d'insuffisance pondérale, 13,6% ont eu une forme modérée.

Tableau XI: Répartition de l'Insuffisance pondérale en fonction du sexe (parenthèses exprimées en pourcentage)

Sexe	Formes Insuffisances Pondérales					Total
	Surpoids	Risque de surpoids	Poids normal	Insuffisance pondérale modéré	Insuffisance pondérale sévère	
Féminin	1(100)	2 (75)	65(41,4)	2(10,7)	3(36,4)	72 (37,6)
Masculin	0 (0)	1 (25)	92 (58,6)	22(89,3)	7(63,6)	122(62,4)
Total	1(100)	3 (100)	157(100)	24(100)	10 (100)	194 (100)

Parmi les enfants atteints d'insuffisance pondérale sévère, 63,6% ont été des garçons.

3-3 Facteurs de la malnutrition



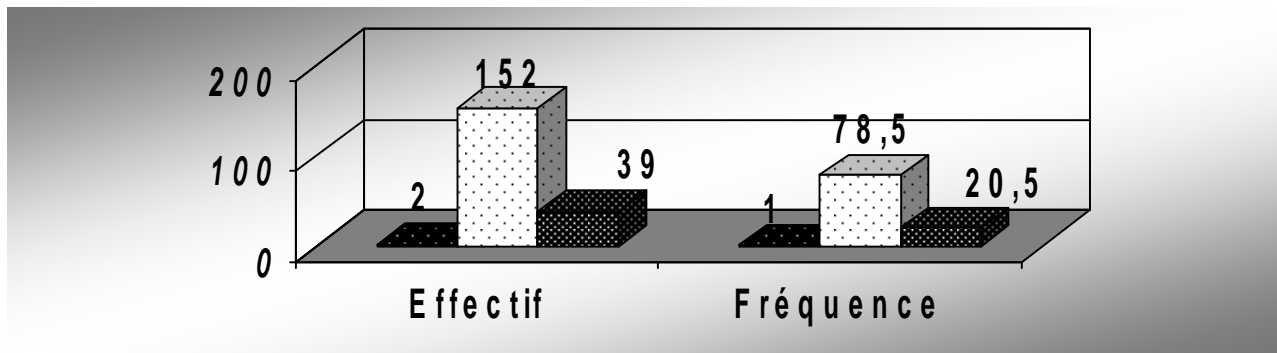
Graphique 19: Répartition de l'estimation de repas suffisant dans les familles

Nous avons trouvé que 83,4% des membres de la famille n'ont pas mangé à leur faim.

Tableau XII: Répartition de la parité (Nombre d'enfants par mère)

Parité	Effectif	Fréquence
0 Nullipare	0	0
+de 5 Grandes multipares	22	12,1
2 Pauci pare	43	22,4
1 Primipare	49	25,3
3-5 Multipare	79	40
Total	193	100

Les multipares ont été de 40%.



Graphique 20: Répartition de l'allaitement

Les enfants allaités aux seins ont été de 78,5%.

Tableau XIII : Répartition de l'état vaccinal

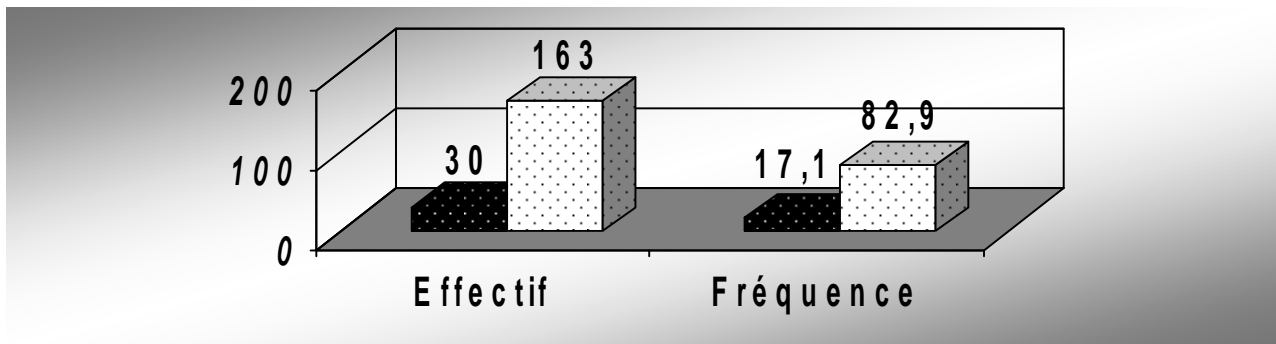
Etat vaccinal	Effectif	Fréquence
Non vaccinés	1	0,5
Incorrectement vaccinés	10	5,9
Complètement vaccinés	11	6,3
Incomplètement vaccinés	14	9,3
Correctement vaccinés	153	78
Total	194	100

Les enfants correctement vaccinés ont été de 78%.

Tableau XIV: Age d'introduction du supplément alimentaire

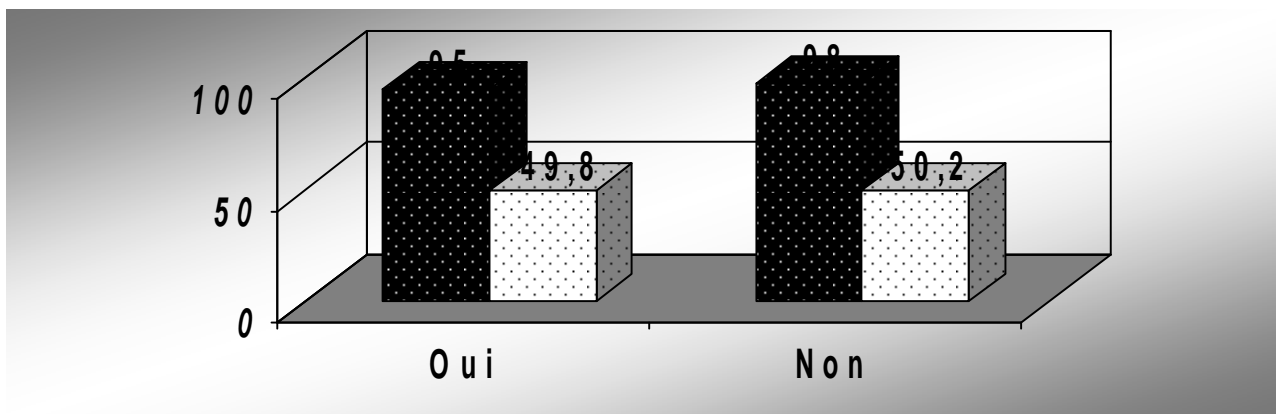
Supplément alimentaire	Effectif	Fréquence
supplément alimentaire à 10 mois	1	0,5
supplément alimentaire à 3 mois	1	0,5
supplément alimentaire à 9 mois	2	1
supplément alimentaire à 12 mois	3	1,5
supplément alimentaire à 5 mois	3	1,5
supplément alimentaire à 8 mois	3	1,5
supplément alimentaire à 4 mois	4	2
supplément alimentaire à 7 mois	11	6,3
supplément alimentaire à 6 mois	34	18
Pas de supplément alimentaire	132	67,3
Total	194	100

Les enfants ayant atteint l'âge d'être supplémentés soit 67,3%, n'ont pas encore reçu de supplément alimentaire



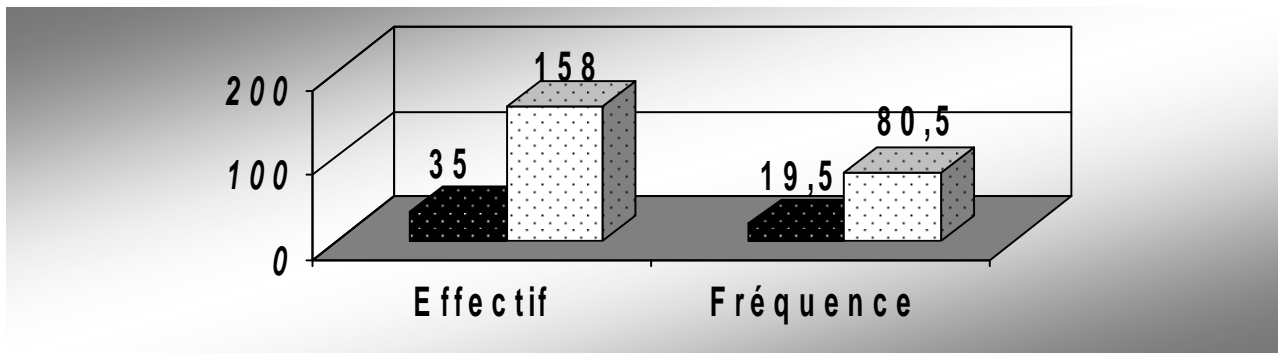
Graphique 21 : Répartition de la réalisation des séances de communication pour un changement de comportement sur la nutrition dans le centre fréquenté.

Les femmes qui ont estimé que les centres de santé fréquentés ne faisant pas des séances de communication pour le changement de comportement sur la nutrition ont été de 82,9%.



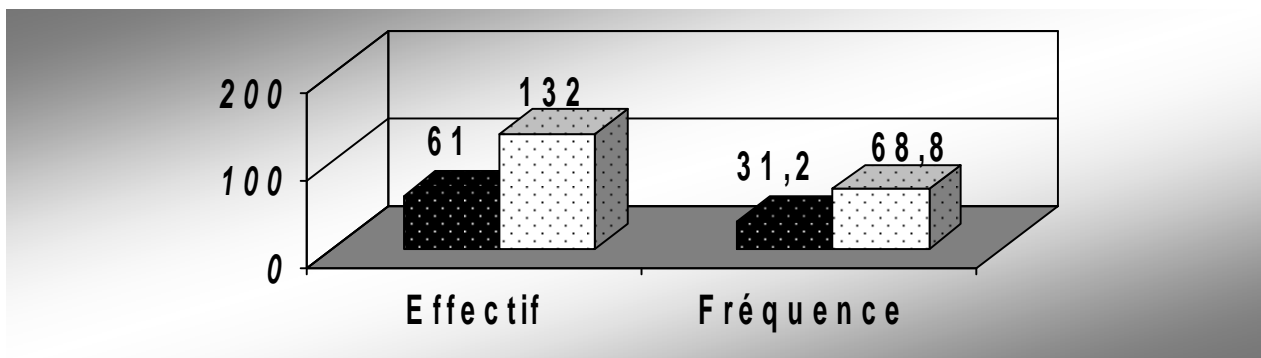
Graphique 22: Répartition des suivis des séances de causeries

Les femmes qui ont suivi les séances de causeries à différents thèmes ont été de 49,8%.



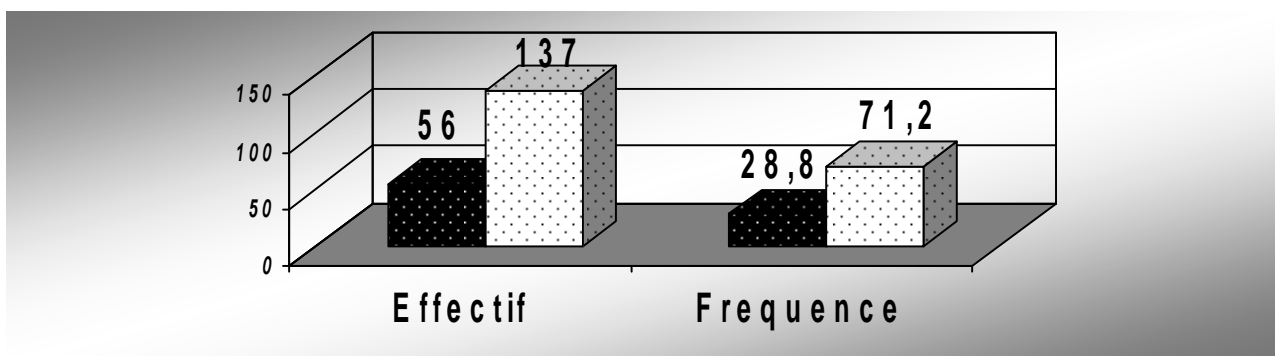
Graphique 23 : Répartition des mères sur la connaissance des signes de la malnutrition

Seulement 19,5% des femmes ont connu les signes de la malnutrition.



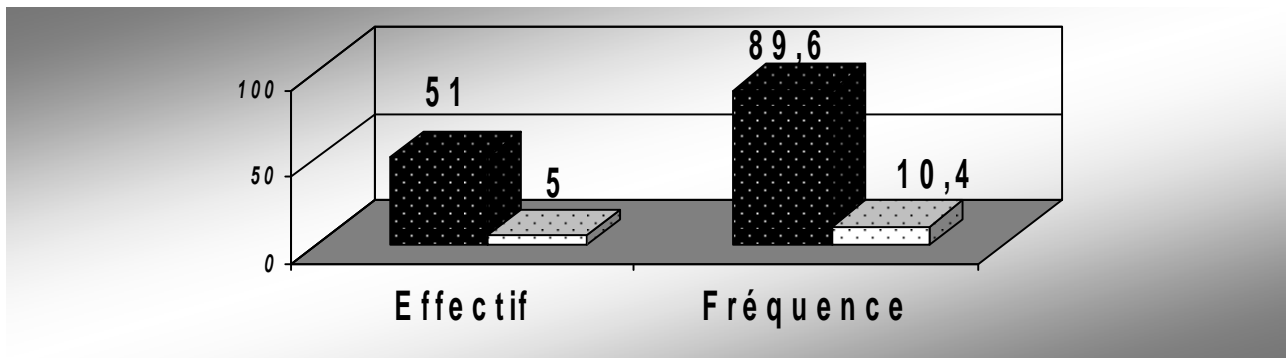
Graphique 24: Répartition des mères sur la connaissance des recettes conseillées dans la malnutrition

Trente et un virgule deux pour cent (31,2%) des femmes n'ont pas connu les recettes conseillées dans la malnutrition.



Graphique 25 : Répartition des femmes selon l'application des recettes

Les femmes qui n'ont pas appliqué les recettes de lutte contre la malnutrition ont été de 28,8%.



Graphique 26 : Répartition des femmes selon les recettes de complémentarité

Les femmes soit 89,6% ont utilisé la bouillie enrichie comme aliment de complément.

3-4 Rapport entre la Malnutrition et leurs Facteurs

Tableau XV: Répartition de la malnutrition par rapport à leur résidence (parenthèses exprimées en pourcentage)

Résidence	Malnutritions					
	MAM	MAS	RCM	RCS	IPM	IPS
Banconi Djanguinebougou	6(66,7)	1(50)	8(44,5)	5(71,)	15(54)	7(63,6)
Banconi Flabougou	0(0)	0(0)	(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Banconi Laybougou	1(11,1)	1(50)	8(44,5)	1(14,3)	8(28)	2(18,2)
Banconi Plateau	2(22,2)	0(0)	2(11)	1(14,3)	5(18)	2(18,2)
Banconi Salembougou	0(0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants en situation de malnutrition sont venus du quartier Banconi Djanguinebougou.

Tableau XVI: Répartition de la malnutrition par rapport à la taille de la famille (Parenthèses exprimées en %)

Taille famille	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
1-5 personnes	3(33,3)	1(50)	4(22,2)	0	8(28,5)	2(18,1)
6-10 personnes	4(44,4)	1(50)	9(50)	4(57,1)	11(39,2)	6(54,5)
11-15 personnes	2(22,2)	0	1(5,5)	1(14,2)	2(7,1)	1(9)
16-20 personnes	0	0	0	1(14,2)	1(3,5)	1(9)
21-25 personnes	0	0	2(10,1)	0	4(14,2)	
26-30 personnes	0	0	1(5,5)	0	1(3,5)	
31-35 personnes	0	0	1(5,5)	0	0	
36-40 personnes	0	0	0	1(14,2)	1(3,5)	1(9)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants malnutris sont venus dans des familles dont la taille est comprise entre 6 et 10 personnes soit 44,4à50% pour MA, 50à57% pour RC et 39,2à54% pour IPS.

Tableau XVII: Répartition de la malnutrition par rapport à l'estimation de repas suffisant (parenthèses exprimées en pourcentage)

Repas suffisant	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Oui	8(88,9)	1(50)	16(88,9)	6(85,7)	23(82,1)	9(81,8)
Non	1(11,1)	1(50)	2(11,1)	1(14,3)	5(17,9)	2(18,2)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants malnutris sont rencontrés dans des familles qui ont estimé avoir un repas suffisant.

Tableau XVIII: Répartition de la malnutrition par rapport au niveau d'étude des pères (parenthèses exprimées en pourcentage)

Niveau d'étude	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Medersa			3(16,7)	2(28,6)	4(14,3)	1(9,1)
Non scolarisé	2(22,2)	2(100)	4(22,2)	3(42,8)	12(42,9)	6(54,5)
Primaire	6(66,7)	0	11(61,1)	2(28,6)	11(39,3)	4(36,4)
Secondaire	0	0	0	0	0	
Universitaire	1(11,1)	0	0	0	1(3,5)	
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants affectés ont eu des pères non scolarisés.

Tableau XIX: Répartition de la malnutrition par rapport à la situation matrimoniale des pères (parenthèses exprimées en pourcentage)

Situation matrimoniale	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Célibataire	0		1(5,6)	0	1(3,4)	
Monogame	4(44,4)	2(100)	15(83,3)	4(57,1)	20(71,1)	
Polygame	5(55,6)	0	2(11,1)	3(42,9)	7(25)	
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	

La monogamie n'a pas été un facteur exclu dans la présence de la malnutrition.

Tableau XX: Répartition de la malnutrition par rapport au niveau d'étude des mères (parenthèses exprimées en pourcentage)

Niveau d'étude	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Medersa			3(16,6)	2(28,6)	5(17,9)	2(18,2)
Non scolarisé	4(44,4)	2(100)	9(50)	3(42,8)	12(42,9)	7(63,6)
Primaire	1(11,1)		5(27,7)	2(28,6)	8(28,5)	2(18,2)
Secondaire	4(44,4)		1(5,5)	0	3(10,7)	
Universitaire	0		0	0	0	
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants affectés ont eu des mères non scolarisés

Tableau XXI : Répartition de la malnutrition par rapport à la situation matrimoniale des mères (parenthèses exprimées en pourcentage)

Situation matrimoniale	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Célibataire	0		3(16,6)	0	1(3,6)	0
Mariée	9(100)	2(100)	15(83,4)	7(100)	27(96,4)	11(100)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants affectés par les différentes formes de la malnutrition ont eu leur mère mariée soit 80 à 100%

Tableau XXII: Répartition de la malnutrition par rapport à la parité (Nombre d'enfants par mère) (parenthèses exprimées en pourcentage)

Parité	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Nullipare	0	0	0	0	0	0
Primipare	1(11,1)	0	6(33,3)	0	7(25)	0
Pauci pare	1(11,1)	1(50)	5(27,7)	2(28,6)	6(21,4)	1(9,1)
Multipare	6(66,6)	1(50)	6(33,3)	5(71,4)	11(39,2)	9(81,8)
Grandes multipares	1(11,1)	0	1(5,5)	0	4(14,2)	1(9,1)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

La malnutrition est rencontrée chez les multipares.

Tableau XXIII: Répartition de la malnutrition par rapport à l'allaitement (parenthèses exprimées en pourcentage)

Allaitement	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Allaitement artificiel	0	0	0	0	0	0
Allaitement maternel	7(77,8)	2(100)	16(88,9)	6(85,7)	23(82,1)	9(81,8)
Allaitement mixte	2(22,2)	0	2(11,1)	1(14,3)	5(17,9)	2(18,2)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants atteints (70 à 100%) quelle que soit la forme de la malnutrition ont été des enfants allaités aux seins.

Tableau XXIV: Répartition de la malnutrition par rapport à l'âge d'introduction du supplément alimentaire (parenthèses exprimées en pourcentage)

Complément alimentaire	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Pas de complément alimentaire	4(44,4)	1(50)	8(44,4)	3(42,9)	13(46,4)	5(45,5)
Complément alimentaire à 10 mois	0	0	1(5,5)	00	1(3,6)	0
Complément alimentaire à 12 mois	1(11,1)	0	0	0	1(3,6)	0
Complément alimentaire à 3 mois	0	0	0	0	1(3,6)	0
Complément alimentaire à 4 mois	0	0	0	0	1(3,6)	0
Complément alimentaire à 5 mois	1(11,1)	0	0	0	2(7,1)	0
Complément alimentaire à 6 mois	3(33,3)	1(50)	6(33,3)	4(57,1)	7(25)	6(54,5)
Complément alimentaire à 7 mois	0	0	3(16,7)	0	2(7,1)	0
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les enfants ayant atteint l'âge d'être supplémentés et qui ne l'ont pas reçu, ont été nombreux.

Tableau XXV: Répartition de la malnutrition par rapport à la réalisation des séances de communication pour un changement de comportement sur la nutrition dans le centre fréquenté (parenthèses exprimées en pourcentage)

Séances CCC nutrition centre	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Oui	4(44,4)	1(50)	4(22,2)	0	8(28,6)	3(27,3)
Non	5(55,6)	1(50)	14(77,8)	7(100)	20(71,4)	8(72,7)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les centres de santé fréquentés par les mères des enfants en situation de déficience nutritionnelle n'ont pas fait des séances de communication pour un changement de comportement sur la nutrition soit 60 à 100%.

Tableau XXVI: Répartition de la malnutrition par rapport à la connaissance des recettes conseillées dans la malnutrition (parenthèses exprimées en pourcentage)

Connaissance recette adéquate malnutrition	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Oui	6 (66,7)	2(100)	5(27,8)	2(28,6)	10(35,7)	6(54,6)
Non	3(33,3)	0	13(72,2)	5(71,4)	18(64,3)	5(45,4)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les mères des enfants en retard de croissance, en insuffisance pondérale et en carence ferrique n'ont pas connu les recettes conseillées dans la malnutrition.

Tableau XXVII: Répartition de la malnutrition par rapport à l'application des recettes (parenthèses exprimées en pourcentage)

Application recette	Malnutrition					
	MAM	MAS	MCM OU RCM	MCS OU RCS	IPM	IPS
Oui	6(66,7)	2(100)	6(33,3)	3(42,9)	6(21,4)	8(72,7)
Non	3(33,3)	0	12(66,7)	4(57,1)	22(78,6)	3(27,3)
Total	9(100)	2(100)	18(100)	7(100)	28(100)	11(100)

Les mères des enfants en retard de croissance et d'insuffisance pondérale n'ont pas appliqué les recettes conseillées pour la prévention contre 60 à 100% pour la malnutrition aigue.

VI-DISCUSSION

Méthodologie

Notre étude a des limites, dont la principale réside dans l'interrogatoire des mères pour le recueil des données de notre étude.

Ce type d'enquête, peut comporter des réponses subjectives pouvant aboutir à des résultats à accepter avec réserve.

Néanmoins, cette étude réalisée dans le centre de conseils de diagnostic et de traitement Sahdia, pour évaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au Banconi, a répondu à la question de savoir si les enfants de Banconi sont bien nourris.

Epidémiologie

1-Characteristiques sociodémographiques

1-1 La résidence des enfants : les enfants provenant de Banconi Dianguinebougou étaient 42,4% suivi de Banconi Layebougou 41%.

Cette situation s'explique par l'importance des activités du centre qui couvre à plus de 50% du territoire de Dianguinebougou et de l'implantation du centre à Layebougou.

1-2 Le sexe des enfants : la taille de l'échantillon des enfants a été de 205 dont 76 filles soit 37,1% et 129 garçons soit 62,9%.

Le sex-ratio était de 1,7 en faveur des garçons.

Cela ne confirme pas l'étude de madame **Toukara Djeneba FOFANA**, qui a trouvé un sexe féminin majoritaire avec un taux de 51,4 % soit un sex-ratio en faveur du sexe féminin [21]

1-3 L'âge des enfants : Les enfants de 1-6 mois représentaient 62,9%.

Cette prédominance est due au recrutement d'un nombre important d'enfants lors des journées de la vaccination de routine.

1-4 Le niveau d'instruction des parents :

Les parents non scolarisés représentaient 41% pour les pères et 44,4% pour les mères.

Et cela est un constat pour presque toutes les études de société de notre pays.

1-5 La profession des parents :

Les hommes étaient des vendeurs à 20,5% et ménagères à 60,5%.
Il est à noter que monsieur **Samba TRAORE** a trouvé dans son étude une prédominance de femmes ménagères (40%) [22]

1-6 La situation matrimoniale des parents:

Les hommes étaient des monogames à 75,1% et les femmes quasi mariées à 92,2%.

Cela confirme l'étude de monsieur **Borodjan DIARRA** qui a trouvé dans son étude une prédominance de femmes mariées et d'hommes monogames

2-Principaux types de malnutritions

2-1 La malnutrition aigue

La malnutrition aigue se traduit par une maigreur excessive, on dit que le sujet est trop maigre par rapport à sa taille.

Elle est le résultat d'un manque récent d'alimentation ou d'une maladie aigue comme la diarrhée.

Elle est exprimée par l'indice poids taille. Cet indice qui donne une mesure de la masse du corps en relation avec sa taille reflète la situation nutritionnelle actuelle (au moment de l'enquête).

Selon notre étude 11 sur 194 soit 5,4% des enfants de moins de cinq ans étaient atteints de malnutrition aigue

Parmi les 11 enfants atteints de malnutrition aigue, 9 avaient une forme modérée soit 4,4% et 1% pour la forme sévère.

Ce taux était légèrement inférieur à celui de l'enquête démographique et de santé III (2001) dans le District de Bamako qui était de 5,9% et légèrement supérieur à celui de l'EDS IV qui était de 4,8%. [18]

Il faudrait retenir que le centre sahria qui se trouve à peu près à 900m du cscm de Banconi et à 800m du cscm de Mekin sikoro travaillent presque pour la même population.

Ces deux services font des démonstration et distribution culinaires.

Comme signalé, un enfant pendant sa période vaccinale peut faire le tour de ces différents services ; ce qui expliquait certainement ce faible taux.

Bien qu'il soit entre l'EDS III et l'EDS IV du District de Bamako, cette proportion était significative pour une population bien nourrie.

2-1-1 La kwashiorkor :

Caractérisée par la présence d'oedèmes bilatéraux au niveau des membres inférieurs, était de 1%.

Bien que ce taux soit insignifiant, il ne serait question de baisser les bras en rendant disponible et à moindre coût les denrées de premières nécessités, en faisant la promotion de l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois ainsi que la supplémentation à partir de 6 mois (éducation nutritionnelle)

2-1-2 Le marasme :

Est une dénutrition grave due à un apport alimentaire globalement très insuffisant (carence globale) appelée cachexie ou athrepsie.

A travers cette définition de cachexie, notre étude avait trouvé 9,8% d'enfants maigres.

Bien que le marasme se rencontre à tout âge, cette affection survient généralement dans la première année de la vie après, souvent un sevrage brutal, un allaitement maternel désorganisé ou un allaitement artificiel exclusif.

Dans ce contexte, il est à comprendre que la plupart des parents étaient des petits vendeurs d'une part et des ménagères d'autre part.

Majoritairement, pères et mères n'ont pas été scolarisés.

Cet état de vie est généralement source de revenu faible (insuffisance de moyens financiers) se traduisant ainsi par une insuffisance voire un manque d'aliment en quantité et en qualité.

2-2 La malnutrition chronique ou retard de croissance :

Elle se manifeste par une taille trop petite pour l'âge, elle se traduit par un retard de croissance. C'est à dire que les enfants sont trop petits pour leur âge.

Ces enfants souffrent d'un retard de la croissance.

La malnutrition chronique est la conséquence d'une alimentation insuffisante pendant la phase de croissance, elle s'étend sur une longue période et peut être aggravée par des maladies chroniques.

Selon notre étude, 12,2% des enfants de moins de 5 ans souffraient de malnutrition chronique avec 8,8% pour la forme modérée et 3,4% pour la forme sévère.

Ce taux était légèrement inférieur à celui de l'EDS III (16,4%) et inférieur à l'EDS IV (20,3%) [18], largement inférieur à celui de la Guinée 30% en 2007 mais supérieur au taux de la Tunisie 10% [1].

2-3 : La malnutrition globale ou insuffisance pondérale :

Elle est exprimée au moyen de l'indice poids pour âge. Cet indice est un indice combiné, un faible poids pour âge pouvant être provoqué par la maigreur comme par le retard de croissance. Il produit une insuffisance.

Cette condition peut résulter d'une malnutrition aigue ou d'une malnutrition chronique ou d'une combinaison des deux.

D'après notre étude 19% des enfants de moins de cinq ans présentaient une insuffisance pondérale avec 13,6% pour la forme modérée.

Cette proportion équivaut à plus de 6 fois le taux auquel l'on s'attend à trouver dans une population bien nourrie et en bonne santé.

Ce taux était nettement inférieur à ceux de l'EDS III ,33% en 2001 et de l'EDS IV, 32% en 2006.

3-Facteurs intervenant dans l'apparition des problèmes nutritionnels

3-1 Allaitement - complément alimentaire :

Dès la naissance, l'allaitement maternel assure un bon état nutritionnel au nourrisson et le protège contre les infections. C'est pourquoi l'OMS, l'UNICEF et les directives nationales recommandent que les enfants soient nourris exclusivement au sein jusqu'à l'âge de 6 mois.

Au Mali, seulement 1 enfant sur 4 de moins de 6mois est allaité exclusivement au sein.

L'analyse de PROFILES montre qu'au Mali 21% des décès des enfants de moins d'un an sont attribuables à des pratiques inadéquates d'allaitement maternel, soit plus de 12500 décès chaque année. [2] p16-17

L'allaitement maternel doit se poursuivre pendant au moins 24 mois, et doit être complété à partir du 6ème mois par une alimentation à base d'aliments locaux riches en énergie, protéine, vitamines et sels minéraux.

Malheureusement au Mali, 60% des enfants de 6-9 mois ne reçoivent pas encore d'aliments solides de complément, qui sont indispensables pour leur croissance. La mauvaise pratique de l'allaitement maternel et l'inadéquation de l'alimentation de complément, expliquent l'augmentation progressive des niveaux de malnutrition qui à son tour, affecte la morbidité et la mortalité chez les enfants de moins de 3 mois.

L'allaitement revêt une importance particulière ; car le lait maternel est purement naturel. En effet de par ses propriétés particulières (stérile, anticorps et éléments nutritifs), le lait maternel limite les carences nutritionnelles et l'apparition de la diarrhée et d'autres maladies.

Selon notre étude 78,5% des enfants étaient allaités aux seins et 18% avaient reçu leur complément alimentaire à 6mois.

Bien que significatifs, nous pouvons dire que ces faibles taux de malnutrition sont dus certainement à ces facteurs.

Selon l'EDS IV 2006 ; l'allaitement maternel est pratiqué à 94%, l'allaitement maternel exclusif à 38%.

Nous constatons que le taux de notre étude concernant l'allaitement maternel exclusif est supérieur à celui de l'EDS IV ; par contre le taux d'introduction du complément alimentaire est inférieur à celui de l'EDS IV.

3-2 Résidence :

Banconi Dianguinebouguou comme tous les autres quartiers périphériques sont des quartiers insalubres, donc sources de diarrhée, du paludisme qui entraînent l'enfant vers un état de malnutrition.

3-3 Taille de la famille :

La malnutrition était surtout constatée chez les enfants dont la taille de la famille était comprise entre 6 et 10 personnes.

Un adage dit « Ce qu'on a à partager est petit lors qu'on est nombreux ».

C'est pourquoi la moitié de ces enfants se trouvaient dans des familles de taille moyenne.

3-4 Profession et niveau d'étude des parents :

La méconnaissance, l'ignorance, l'analphabétisme et les petits emplois sont souvent des causes de la malnutrition.

Nous pouvons dire que cette affirmation est justifiée dans notre étude.

3-5 Connaissance de la malnutrition

La malnutrition peut être définie comme un ensemble de manifestations entraînant un retard de croissance, une insuffisance de poids et une réduction de certains micronutriments.

Dans notre étude, seulement 19,5% des femmes connaissaient les signes de la malnutrition.

3-6 Connaissance des recettes conseillées dans la malnutrition.

Par recettes conseillées, il faut entendre recettes adaptées aux différents types de malnutrition.

Ces recettes généralement sont démontrées dans les services de santé qui ont un programme d'éducation nutritionnelle dirigé vers les femmes enceintes ou venues pour la consultation prénatale.

Ces recettes sont souvent enseignées pendant les jours de vaccination comme thème de causerie.

Ces recettes sont soit des bouillies enrichies ou des purées, soit des sauces enrichies.

Dans notre étude, nous avons trouvé que **31,2%** des femmes connaissent les recettes conseillées dans la malnutrition.

Ce taux légèrement bas peut s'expliquer par la non continuité des programmes de récupération nutritionnelle.

3-7 Application des recettes

Notre démarche consiste à savoir la connaissance des femmes sur les recettes conseillées pour établir l'équilibre nutritionnel et son application.

Ainsi notre étude trouvait que 59 sur 194 appliquaient les recettes de lutte contre la malnutrition soit 59 femmes sur 64 qui connaissaient ces recettes (**28,8%**).

Ce taux par rapport à la connaissance des recettes adaptées, relativement bas peut s'expliquer par le manque de revenu suffisant pour le repas familial et le repas de l'enfant.

Ce qui signifie qu'il faut surtout mettre l'accent sur l'enseignement et la démonstration culinaire afin de faire des mets de qualité nutritionnelle.

4-Rapport entre malnutrition et leurs facteurs

La malnutrition/ Résidence, supplément alimentaire et application des recettes.

Les enfants en situation de malnutrition venaient en grande partie de B Djanguinebougou à cause d'une insalubrité importante.

Certains enfants ne sont pas supplémentés à 6mois, faute de moyens financiers.

Les mères dont les enfants sont atteints de RC ET IP n'appliquaient pas les recettes conseillées dans la malnutrition parce qu'elles ne les connaissaient pas.

VII-CONCLUSION

Notre étude prospective menée au Centre de conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia dans le District de Bamako au Mali (entre Octobre 2010 et juillet 2012) avait porté sur l'évaluation de l'état nutritionnel d'enfants de moins de 5 ans : Cas de Banconi.

L'étude de base sur l'état nutritionnel constitue l'une des stratégies efficaces en matière de détermination de la prévalence de la carence en vitamines et en micronutriments qui constitue aujourd'hui un grand problème de santé publique au Mali, dans les envols de développement, et dans le Monde.

Le but est d'évaluer le statut nutritionnel, d'identifier les principaux types de malnutrition et de déterminer leurs facteurs.

Cette étude avait inclus 194 enfants.

Ainsi, nous avons constaté que les enfants résidant à Banconi Dianguinebougou étaient 42,4% suivi de Banconi Layebougou (41%).

Dans cet échantillon, les garçons étaient à 62,9% donc avec une sex-ratio en faveur du sexe masculin.

Parmi ces enfants ceux de 1 à 6 mois représentaient 62,9%.

Quant aux parents il ressort que 41% des pères et 44,4% des mères n'étaient pas scolarisés.

Les hommes étaient des vendeurs à 20,5% et monogames à 75,1% tandis que les mères quasi mariées étaient des ménagères à 60,5%.

Selon notre étude, le niveau de prévalence de la malnutrition aiguë (5,4%) était comparativement le même que celui de l'EDS III 2001 (5,9%) et l'EDS IV 2006 (4,8%), dans le District de Bamako.

Concernant la malnutrition chronique, nous avons trouvé que 12,2% des enfants de moins de 5 ans en souffraient contre 16,4% (EDS III) et 20,3% (EDS IV).

Enfin, quant à la malnutrition globale ou l'insuffisance pondérale, le niveau de prévalence 19% était largement inférieur à celui de l'EDS III 33% et EDS IV 32%.

Dès la naissance, l'allaitement maternel assure un bon état nutritionnel au nourrisson et le protège contre les infections. C'est pourquoi l'OMS, l'UNICEF et les directives nationales recommandent que les enfants soient nourris exclusivement au sein jusqu'à l'âge de 6 mois.

Selon notre étude 78,5% des enfants étaient allaités aux seins et 18% avait reçu leur complément alimentaire à 6 mois, 8,8% après 6 mois

Par contre, l'allaitement maternel était pratiqué à 94%, l'allaitement maternel exclusif à 38% et selon l'EDS IV 26% des enfants de 6-8 mois sont nourris conformément aux recommandations de l'alimentation de complément.

Nous avons constaté que le taux de notre étude concernant l'allaitement maternel exclusif était supérieur à celui de l'EDS IV.

Notre étude a démontré que la malnutrition rime avec l'insalubrité d'où plus de 50% des cas au Banconi Dianguinebougou sans oublier la taille de la famille (6 à 10 personnes par famille) et le niveau d'étude des parents (plus de 60% non scolarisés).

Il ressort aussi que seulement 19,5% des femmes connaissaient les signes de la malnutrition contre 31,2% pour les recettes conseillées dans la malnutrition.

Nous pouvons dire que la malnutrition chez les enfants ralentira pendant les décennies à venir la croissance économique et le développement puisqu'elle augmente la charge de morbidité, le taux de mortalité, réduit la productivité de la population active de demain ; «Une bonne nutrition, un préalable et non pas seulement un résultat de développement humain et économique ».

Par conséquent, l'investissement fait aujourd'hui pour améliorer la malnutrition des enfants et des femmes est un moyen efficace de rehausser le niveau de vie des générations à venir. **[2]**

Les résultats de notre étude non représentatifs de la population générale de Bamako et non plus du Mali pourraient être améliorés en menant d'autres études couvrant une large majorité de population.

VIII RECOMMANDATIONS :

Dans le cadre de l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans, nous recommandons

A l'Etat :

- Renforcer davantage la mise en œuvre du plan stratégique national pour l'alimentation et la nutrition (PSNAN).
- Renforcer les implications communautaires en matière d'alimentation et de nutrition.

Aux partenaires :

- Renforcer la capacité des groupements spéciaux pour lutter contre l'insécurité alimentaire.
- Intensifier et étendre les interventions nutritionnelles dans le quartier.
- Renforcer le système de suivi de la croissance de l'enfant et l'appui conseil en nutrition mise en place.

Aux services socio sanitaires :

- Mettre en œuvre la politique nationale de nutrition
- Renforcer la décentralisation des activités de nutrition
- Renforcer la distribution des moustiquaires imprégnées
- Renforcer les activités de santé de reproduction.
- Renforcer les séances de causeries sur la malnutrition
- Multiplier les séances de démonstration culinaires.

A la population :

- Allaiter exclusivement l'enfant jusqu'à 24 mois si pas contre indication, aux seins.
- Introduire le complément alimentaire de qualité à partir de 6 mois.
- Vacciner correctement les enfants.
- Faire consulter précocement les enfants à chaque fois qu'ils tombent malades.

Enfin, nous pouvons dire qu'un investissement délibéré pour l'amélioration de l'état nutritionnel de la population malienne en général et celui des enfants de Banconi en particulier, éviterait des milliers de décès des enfants, un affaiblissement du potentiel intellectuel et des pertes économiques.

IX-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1-Assanatou DOUMBIA

Evaluation du statut nutritionnel des enfants de 6 à 59 ans dans la commune de Bamba (Cercle de Bourem) au Mali
Thèse de Médecine, FMPOS 2009.

2-MS/Policy Project-USAID/CPS/DNS

Nutrition au Mali : Investissons aujourd'hui pour un développement durable :
Octobre 2005,Page 34

3-AFRICARE

Rapport/Indicateurs de l'O N G. Page 63

4-USAID Mali

Présentation de la stratégie pour la période 2006-2010 [Country strategy
2006-2010]

5-MALNUTRITION DANS LE MONDE : Situation des dans le monde .

[Http//www. droitsenfants.com/Sante .htm.](http://www.droitsenfants.com/Sante.htm)

[Http// www. Unicef.org/media/Files/vmd.](http://www.Unicef.org/media/Files/vmd) Consulté le 14 juin 2010

6-UNICEF 2007.

La santé - la malnutrition: Situation des enfants dans les pays en voie de
développement.

7-« FAIM DANS LE MONDE » : Etat de malnutrition le monde.

Lien [http//fr. wikipedia. Org /wiki /malnutrition*cite_note-1*cite_note-1](http://fr.wikipedia.Org/wiki/malnutrition*cite_note-1*cite_note-1).Consulté
le 19 juin 2010.

8-[http//fr wikipedia.Org/wiki/Malnutrition*cite_note-o*cite_note-o](http://fr.wikipedia.Org/wiki/Malnutrition*cite_note-o*cite_note-o).Consulté
le 25 juin 2010.

9-MALNUTRITION DANS LE MONDE.

[http//fr.wikipedia.Org/wiki/Malnutrition*cite_note-VMD-2*cite_note-VMD 2.](http://fr.wikipedia.Org/wiki/Malnutrition*cite_note-VMD-2*cite_note-VMD2)
Consulté le 16 juin 2010.

10- MALNUTRITION EN AFRIQUE.

[Http//www.Unicef.org/media/Files/umd](http://www.Unicef.org/media/Files/umd).Consulté le 17 Aout 2910

11-[http//fr. .wikipedia.org /wiki /Mali](http://fr.wikipedia.org/wiki/Mali) .Consulté 12 Aout 2010

12- [http://hypo-ge-dip.etat-ge.ch/www/cvlt/Mali_map3; html](http://hypo-ge-dip.etat-ge.ch/www/cvlt/Mali_map3.html). Consulté le 15 Aout 2910

13-DRS TOMBOUCTOU.

Monographie de Tombouctou. Page 6
Fiches signalétiques des CSCOM 70P

14-OMS, Genève :

C, de ville Goyet, J. Searman & U. Geijer : l'aide nutritionnelle aux populations dans les situations d'urgence. Page 93-97.

15-MS, CPS, DNSI.

Enquête Démographique et de Santé (EDS IV) ; 2006, Mali .Page 410.

16-DNSI :

Projection de la population de 1999 à 2007 d'après le recensement général de la population et de l'habitat de 1998.

17-SANOGO Mamadou.

Insalubrité d'ue aux ordures ménagères : cas de Banconi.
Thèse : formation Assistant Médical 2002 -2004.

18-AG IKNANE Akory.

Module de formation en nutrition à l'intention des Assistants Médicaux, Techniciens de Santé, et Techniciens de Santé. Page 165.

19-CSA/SAP, JUIN 2007.

Enquête de base sur la sécurité alimentaire et la nutrition.

20-Mariam A TRAORE

Journal l'Essor du vendredi 05 mars 2010

21-Madame Djeneba FOFANA

Dépistage de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSCOM de la commune 1 du district de Bamako 2008.

22-Samba TRAORE

Qualité de prise en charge syndromique des IST curables en commune 1.
Thèse de médecine 2008 -2009 Page 42.

XI-ANNEXES

1-Fiche signalétique

Nom : SANOGO

Prénom : Mamadou

Année universitaire : 2012-2013

Ville de soutenance : Bamako

Pays : Mali

E-mail : esfeho@yahoo.fr

Titre :

Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au Banconi.

Lieu de dépôt :

-Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

-Archives du Centre de Conseils de Diagnostic et de Traitement Sahdia

Secteur d'intérêt :

Santé publique, Nutrition, Pédiatrie, Recherche.

Résumé :

Il s'agit d'une étude prospective allant du 1er Janvier 2011 au 23 Décembre 2011.

L'objectif général est de Contribuer à une meilleure connaissance de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans dans le district de Bamako.

Un échantillon de 194 enfants de 0 à 59 mois dont 71 garçons et 123 filles.

Cette étude nous a permis :

-de comprendre que la majorité des enfants en situation de déficit nutritionnel résidaient Banconi Dianguinebougou (42,4%) suivi de Banconi layebougou

-d'évaluer la prévalence des troubles nutritionnels au Banconi

Il en résulte que les carences nutritionnelles sont relativement basses mais restent tout de même significatives ;

-de connaître l'état vaccinal des enfants qui est quasi correct et le type d'allaitement pratiqué qui est aussi en grande partie de type maternel (78,5%)

-de comprendre l'insuffisance de séances de causeries sur la nutrition (49,8%) et la connaissance des signes de la malnutrition par les mères (19,5%);

-de savoir que l'application des recettes de lutte contre la malnutrition est à titre préventif dans leur majorité ;

La conjonction de plusieurs facteurs (allaitement maternel, recettes à titre préventif, statut vaccinal quasi-correct, complément alimentaire à partir de 6 mois, accessibilité des services de santé) a permis de stabiliser la prévalence de la malnutrition.

Les mots clés : Malnutrition, Enfant, Evaluation, Bamako, Mali.

English

APPENDIX XI

1 Material Safety Data Sheet

First Name: SANOGO

Name: Mamadou

Academic Year: 2012-2013

City of defense: Bamako

Country: Mali

E-mail: esfeho@yahoo.fr

Title:

Evaluation of the nutritional status of children under 5 years Banconi.

Instead of filing:

- Library of the Faculty of Medicine and Dentistry (FMOS)
- Archives Advice Centre for Diagnosis and Treatment Sahdia

Area:

Health, Nutrition, Pediatrics, Research.

Summary:

This is a prospective study from 1 January 2011 to 23 December 2011.

The overall objective is to contribute to a better understanding of the nutritional status of children under five years in the district of Bamako.

A sample of 194 children from 0 to 59 months, 71 boys and 123 girls.

This study has allowed us to:

- to understand that the majority of children with nutritional deficit resided Banconi Dianguinebougou (42.4%) followed by Banconi layebougou
 - to assess the prevalence of eating disorders in Banconi
- As a result, nutritional deficiencies are relatively low but still remain significant;
- to know the immunization status of children is almost correct and the type of feeding is also practiced largely nursery-type (78.5%)
 - to understand the lack of sessions of talks on nutrition (49.8%) and knowledge of the signs of malnutrition by (19.5%) mothers;
 - to know that the application of the revenue fight against malnutrition as a preventive measure in the majority;

The combination of several factors (breastfeeding, recipes for preventive, almost proper vaccination status, dietary supplement from 6 months, accessibility of health services) helped stabilize the prevalence of malnutrition.

Keywords: Malnutrition, Child, Evaluation, Bamako, Mali.

Deutsch

ANHANG XI

1 Sicherheitsdatenblatt

Name: SANOGO

Name: Mamadou

Akademisches Jahr: 2012-2013

City of Defense: Bamako

Land: Mali

E-mail: esfeho@yahoo.fr

Titel:

Evaluation der Ernährungszustand der Kinder unter 5 Jahren Banconi.

Statt der Einreichung:

-Bibliothek der Fakultät für Medizin und Zahnmedizin (RGV)

Archiv-Beratungsstelle für Diagnose und Behandlung Sahdia

Gebiet:

Gesundheit, Ernährung, Kinderheilkunde, Research.

Zusammenfassung:

Dies ist eine prospektive Studie vom 1. Januar 2011 bis zum 23. Dezember 2011 geprüft. Das übergeordnete Ziel ist es, zu einem besseren Verständnis der Ernährungszustand der Kinder unter fünf Jahren tragen im Landkreis Bamako.

Eine Probe von 194 Kindern aus 0bis 59 Monate, 71 Jungen und 123 Mädchen.

Diese Studie hat uns erlaubt:

-Um zu verstehen, dass die Mehrheit der Kinder mit Ernährungs-Defizit Banconi Dianguinebougou (42,4%) von Banconi layebougou gefolgt residierte

-Zur Beurteilung der Prävalenz von Essstörungen in Banconi

Als Folge sind Mangelerscheinungen relativ niedrig, aber immer noch signifikant;

-Um zu wissen, die Immunisierung Status von Kindern ist fast richtig, und die Art der Fütterung ist auch weitgehend Kindergarten-Typ (78,5%) praktiziert

-Um den Mangel an Sitzungen der Gespräche über Ernährung (49,8%) und die Kenntnis der Anzeichen von Unterernährung (19,5%) Mütter zu verstehen;

-Um zu wissen, dass die Anwendung der Einnahmen Kampf gegen Unterernährung als präventive Maßnahme in der Mehrheit;

Die Kombination von mehreren Faktoren (Stillen, Rezepte für die präventive, fast richtige Impfstatus, Nahrungsergänzungsmittel von 6 Monaten, die Zugänglichkeit von Gesundheitsdiensten) trug zur Stabilisierung der Prävalenz von Unterernährung.

Keywords: Unterernährung, Kind, Evaluation, Bamako, Mali.

2- Fiche d'enquête

QUESTIONNAIRE n° _____

I- CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES

A- Enfant :

- 1-Nom et prénom de l'enfant.....
- 2-sexe.....
- 3-Adresse.....
- 4-Motif de présence dans le service : consultation.....consultation enfant sain.....vaccination.....

B- Parents de l'enfant :

- 5-Nom et prénom du père.....
- 6-Age du père.....
- 7-Profession du père.....
- 8-Situation matrimoniale :
célibataire.....monogame.....polygame(nombre).....
- 9-Niveau d'étude du père : primaire.....secondaire.....universitaire.....
non scolarisé.....autre.....
- 10-Nom et prénom de la mère.....
- 11-Age de la mère.....
- 12-Profession de la mère.....
- 13-Situation matrimoniale : célibataire.....mariée.....veuve.....
- 14-Nombre d'enfant de la mère.....
- 15-Nombre d'enfants par accouchement : 1.....2.....3.....
- 16-Nombre de mois entre l'enfant examiné et son aîné.....
- 17-Niveau d'étude de la mère :
primaire.....secondaire.....universitaire.....
non scolarisé.....autre.....

C- Famille

- 18 Nombre de personnes dans la famille.....
- 19-Nombre d'enfants de 0 à 59 mois dans la famille.....
- 20-Nombre de ménages dans la famille.....
- 21-Nombre d'enfants de 0 à 59 mois dans chaque ménage ;
Famille principale..... Ménage 1 Ménage 2.....
Ménage 3..... Ménage 4.....

II- TYPES DE MALNUTRITION

- 22-Age.....
- 23-Taille.....
- 24-Poids.....
- 25-Périmètre brachial.....
- 26-Fonte musculaire : oui.....non.....
- 27-Enfant enflé : oui.....non.....
- 28-Oedemes bilatéraux : oui.....non.....

III- FACTEURS INTERVENANT DANS L'APPARITION DES PROBLEMES NUTRITIONNELS

- 29-Enfant adopté : oui.....non.....
- 30-Enfant vacciné complètement.....incomplètement vacciné
.....Correctement vacciné.....Incorrectement
vacciné.....non vacciné.....
- 31-Fratrie.....
- 32-Sevrage précoce
- 33-Sevrage brutal.....
- 34-Allaitement maternel seulement.....
- 35-Allaitement artificiel seulement.....
- 36-Allaitement mixte.....
- 37-Autre aliment.....
- 38-A quel age ce supplément alimentaire a été introduit.....
- 39-La famille finit t-elle l'aliment préparé dans la journée
Oui.....Non.....
- 40-Type de repas :
matin.....midi.....soir.....
- 41-Nombre de repas.....
- 42-Distance estimée entre la famille et le centre.....
- 43-Le centre de santé fréquentée par la mère de l'enfant fait-il des séances de
CCC sur la
nutrition ?.....Oui.....Non.....
- 44-La mère reconnaît – elle la malnutrition : oui.....non.....
- 45-Si oui :donner 3
signes.....
- 46-La mère a t- elle suivi des séances de causeries
oui.....non.....où.....nombre
.....
- 47-La mère connaît t-elle quelques recettes conseillées dans la malnutrition :
oui.....non.....

48-Si oui, justifier le nombre par description :

1.....2.....3.....

49-La mère applique t-elle ces recettes.....

Pour la correction de la malnutrition.....

Pour la prévention de la malnutrition.....

3- 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 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.

L'IMPETRANT

Identité

Nom : SANOGO

Prénom : Mamadou

Date et lieu de naissance : 1972 à Sikasso- Mali

Père : Sidiki N'goufoung SANOGO, Abengourou- République de Cote d'Ivoire

Mère : Yama Metanga BALLO, Abengourou- République de Cote d'Ivoire

Cursus scolaire et universitaire :

1978-1983 : CP1 à CM1 Ecole Primaire Publique de Léléblé - sous préfecture de Tiassalé- République de Cote d'Ivoire

1983-1984 : 6^{ème} Année Ecole Privée Catholique de Sanzana-Sikasso- République du Mali

1984-1987 : 7^{ème} à 9^{ème} Année Ecole privée catholique de Sikasso- République du Mali

1987-1989 : 10^{ème} à 11^{ème} Lettre langue (interrompue) Lycée Régional de Sikasso- République du Mali

1989-1992 : Ecole Secondaire de la Santé- Bamako- République du Mali

1998-2000 : Centre de Spécialisation des Techniciens de Santé spécialité Odontostomatologie- Bamako- République du Mali

2002-2004 : Formation des Assistants médicaux spécialité Odontostomatologie- Bamako- République du Mali

2004-2012 : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie Filière Médecine Générale- Bamako- République du Mali