

MINISTERE DE LA SANTE

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE
DE LA SANTE**

DIRECTION DE LA NUTRITION

03 BP 7068 Ouagadougou 03 Burkina Faso

Tel: 50 32 45 53 – 50 30 87 48

Email : cnnbf@fasonet.bf



BURKINA FASO
Unité – Progrès - Justice

ENQUETE NUTRITIONNELLE NATIONALE 2009

Ouagadougou, Octobre 2009

Listes des sigles et abréviations

ACF	: Action Contre la Faim ;
CDC	: Center for Disease Control and Prevention ;
CNCN	: Conseil National de Concertation sur la Nutrition ;
CRS	: Catholic Relief Service ;
DGISS	: Direction Générale de l'Information et de la Statistique Sanitaires ;
DGS	: Direction Générale de la Santé ;
DLM	: Direction de la Lutte contre la Maladie ;
DN	: Direction de la Nutrition ;
DRS	: Direction Régionale de la Santé ;
DSF	: Direction de la Santé de la Famille ;
EDS	: Enquête Démographique et de Santé ;
ENA	: Emergency Nutrition Assessment ;
ENIAM	: Enquête Nationale sur l'Insécurité Alimentaire et la Malnutrition ;
ENSP	: Ecole Nationale de Santé Publique ;
INSD	: Institut National de la Statistique et de la Démographie ;
IRD	: Institut de Recherche pour le Développement ;
IRSS	: Institut de Recherche en Sciences de la Santé ;
MSFF	: Médecins Sans Frontière France ;
NCHS	: National Center for Health Statistics ;
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement ;
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé ;
PAM	: Programme Alimentaire Mondial;
SMART	: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition;
TDH	: Terre des Hommes ;
UNICEF	: United Nations Children's Fund ;
ZD	: Zone de dénombrement.

Listes des tableaux et figures

Tableaux

Tableau 1 : Répartition des enfants de 0 à 59 mois par groupe d'âge spécifique selon le sexe.	15
Tableau 2 : Taux d'inclusion des ZD et des enfants.	16
Tableau 3 : Pourcentage de valeurs manquantes ou improbables pour les indices nutritionnels.	18
Tableau 4 : Prévalences de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par régions et provinces (selon la référence NCHS).	20
Tableau 5 : Prévalence de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par âge et par sexe (selon la référence NCHS).	25
Tableau 6 : Répartition des enfants de 6-59 mois selon le périmètre brachial, par régions et provinces.	27
Tableau 7 : Taux d'allaitement exclusif chez les enfants âgés de 0-59 mois par âge.	29
Tableau 8 : Prévalence de fièvre et/ou de diarrhée au cours des 2 semaines précédentes.	30

Figures

Figure 1 : Pyramide des âges des enfants de 0 à 59 mois inclus dans l'enquête nutritionnelle nationale par mois d'âge quinquennal.	15
Figure 2 : Distribution des indices nutritionnels.	18
Figure 3 : Cartographie de la malnutrition aiguë.	22
Figure 4 : Cartographie de la malnutrition chronique.	23
Figure 5 : Cartographie de l'insuffisance pondérale.	24
Figure 6 : Répartition des enfants de moins de 6 mois selon le type d'alimentation.	28

Table des matières

Listes des sigles et abréviations.....	2
Listes des tableaux et figures.....	3
Table des matières.....	4
Résumé	5
1. Justification, objectifs	7
2. Méthodologie	9
2.1. Mise en place d'un groupe de travail	9
2.2. Choix du type d'enquête et de la population d'étude	9
2.3. Echantillonnage	9
2.3.1. Niveau de représentativité et stratification	9
2.3.2. Calcul de la taille de l'échantillon.....	9
2.3.3. Méthode de sondage	10
2.4. Formation des équipes	10
2.4.1 Formation des formateurs.....	10
2.4.2. Formation des enquêteurs.....	11
2.5. Collecte des données et supervision.....	11
2.5.1. Outils de collecte.....	11
2.5.2. Organisation des équipes d'enquêteurs et procédures de collecte.....	12
2.5.3. Organisation de la supervision et de la coordination	13
2.5.4. Considérations éthiques	13
2.6. Traitement des données	13
2.6.1. Double saisie, vérification et apurement des données.....	13
2.6.2. Définition des indicateurs.....	14
2.6.3. Calcul des coefficients de pondération.....	14
2.6.4. Analyses statistiques	14
3. Résultats	15
3.1. Caractéristiques des enfants	15
3.2. Qualité des données	16
3.2.1. Taux d'inclusion des enfants	16
3.2.2. Qualité des données anthropométriques	17
3.3. Prévalences de malnutrition	18
3.4. Pratique d'allaitement au cours des 06 premiers mois.....	28
3.6. Morbidité	29
4. Difficultés rencontrées	31
5. Conclusions.....	32
6. Références	34
7. Annexes	36

Résumé

Le Burkina Faso est régulièrement confronté à des difficultés agropédoclimatiques et socio-économiques dont l'une des conséquences est la persistance de la sous alimentation et de la malnutrition sous toutes ses formes. Face à cette situation, le Gouvernement et ses partenaires au développement ont convenu de conjuguer leurs efforts pour mettre en œuvre des interventions simples, pertinentes et efficaces pour réduire la charge de la malnutrition d'une part, et d'autre part pour mieux suivre et évaluer la situation nutritionnelle des enfants.

En vue d'harmoniser les sources de données sur la nutrition et de disposer d'une information simple, valide et fiable, cette enquête nutritionnelle nationale a été entreprise avec pour objectif principal d'évaluer la situation nutritionnelle des enfants âgés de 0 à 59 mois au Burkina Faso.

L'enquête a une couverture nationale, et une représentativité régionale pour 7 régions (Boucle du Mouhoun, Centre, Centre Est, Centre Nord, Centre Sud, Hauts Bassins et Plateau Central) et provinciale pour les 6 autres régions du pays (Cascades, Centre Ouest, Est, Nord, Sahel et Sud Ouest) qui comptent 23 provinces. Chaque niveau de représentativité constitue une strate ce qui donne au total 30 strates. La méthodologie SMART a été utilisée pour la réalisation de cette enquête.

La collecte des données a eu lieu du 17 août au 09 septembre 2009. Les données collectées étaient principalement l'âge, le sexe, le poids et la taille de l'enfant qui ont servi au calcul des indices nutritionnels en référence à la population OMS/NCHS 1977.

Les prévalences (avec intervalle de confiance à 95%) de la malnutrition aiguë, de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale étaient respectivement de 10,7% (9,9-11,6), 28,6% (27,2-30,0), et 31,4% (30,0-32,8). Ces prévalences variaient d'une région à une autre, et il existe des disparités provinciales parfois importantes à l'intérieur d'une même région.

Le taux d'allaitement exclusif chez les enfants de moins de 6 mois est de 16,0% (13,3-19,0) ; les enfants qui consomment de l'eau seulement en plus du lait maternel représentent 36,3% des enfants. Plus de la moitié des enfants ont présenté de la morbidité (fièvre et/ou diarrhée) au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête, soit 54,3% (52,3-56,3).

Les prévalences rapportées par cette enquête indiquent une réduction de la malnutrition au cours de ces dernières années. En effet, comparativement aux résultats de l'EDS 2003 la prévalence de la malnutrition aiguë est passée

de 18,6% à 10,7%, celle de la malnutrition chronique de 38,7% à 28,6%, et celle de l'insuffisance pondérale de 37,7% à 31,4%. Si la prévalence de la malnutrition aiguë n'indique plus une situation critique, celle de l'insuffisance pondérale reste au delà du seuil traduisant l'endémie très sévère. C'est dire donc que les efforts engagés par le Gouvernement et ses partenaires doivent être poursuivis, voire renforcés afin de consolider ces acquis et améliorer davantage la situation nutritionnelle de la population.

1. Justification, objectifs

La malnutrition est la cause sous-jacente de 3,5 million de décès d'enfants âgés de moins de cinq ans chaque année (Black *et al.*, 2008). Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) présentent une opportunité unique pour se focaliser sur les interventions nutritionnelles et leur importance en tant que déterminant du développement (Gross, 2004). L'évidence de plus en plus claire que plusieurs OMD ne seraient pas atteints sans réduction de la malnutrition, et de l'existence de solutions pratiques éprouvées au problème de malnutrition a conduit à l'appel de la Banque Mondiale à repositionner la nutrition comme clé du développement (World Bank, 2006).

Le Burkina Faso est régulièrement confronté à des difficultés agropédoclimatiques et/ou socio-économiques dont l'une des conséquences est la persistance de la sous alimentation chronique et des malnutritions sous toutes leurs formes. Selon l'Enquête Démographique et de Santé de 2003 (EDS 2003), la prévalence de la malnutrition aiguë et de la malnutrition chronique était de 18,3% et de 38,7% respectivement (INSD et Macro Int., 2004). Cette situation a conduit le gouvernement à placer la nutrition parmi les priorités de santé publique, et à s'engager à renforcer les interventions nutritionnelles (Tapsoba, 2009). Pour ce faire, un cadre institutionnel a été développé avec la transformation du Centre National de Nutrition en Direction de la Nutrition (DN) en 2002. Le document de Politique Nationale de Nutrition de 2007 et celui du Protocole National de Prise en Charge de la Malnutrition ont été conçus pour servir de cadre politique et directive pour les programmes de nutrition. Ils devraient guider et harmoniser les interventions des agents de santé. La création du Conseil National de Concertation sur la Nutrition (CNCN) fournit un cadre élargi de coordination des actions de lutte contre la malnutrition. Enfin, le Plan Stratégique Nutrition 2010-2015 (à paraître) définit les actions à mettre en œuvre pour la réduction de la malnutrition.

Les interventions de nutrition bénéficient du soutien de partenaires techniques et financiers de plus en plus nombreux et engagés. Cet intérêt croissant du gouvernement et de ses partenaires à renforcer les activités de nutrition au niveau des services de santé et à mettre en œuvre des activités à base communautaire doit s'accompagner d'un système de surveillance nutritionnelle performant.

En vue d'harmoniser les sources de données sur la nutrition et de disposer d'une information simple, valide et fiable, la présente enquête nutritionnelle nationale a été entreprise. Elle vise à fournir des données actuelles sur la situation nutritionnelle dans les régions et provinces du pays.

Les objectifs principaux de cette enquête sont :

- d'évaluer la situation nutritionnelle des enfants âgés de 0 à 59 mois au Burkina Faso ;
- d'assurer une meilleure surveillance nutritionnelle en effectuant des enquêtes nutritionnelles nationales régulières.

2. Méthodologie

2.1. Mise en place d'un groupe de travail

Mis en place par la Direction de la Nutrition, le groupe de travail impliquait la Direction de la Nutrition, l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), la Direction Générale de l'Information et de la Statistique Sanitaires (DGISS), l'UNICEF, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Action Contre la Faim (ACF), et NutriFaso (cf. annexe). Il s'agissait d'un groupe technique chargé de coordonner la conception et la mise en œuvre de l'enquête.

2.2. Choix du type d'enquête et de la population d'étude

Il s'agissait d'une enquête transversale selon la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition). Les cibles étaient les enfants de 0-59 mois pour les mesures anthropométriques et ceux de 0-5 mois pour l'allaitement exclusif.

2.3. Echantillonnage

2.3.1. Niveau de représentativité et stratification

Au plan administratif, le Burkina Faso compte 13 régions, elles-mêmes comptant au total 45 provinces. L'enquête nutritionnelle nationale a une couverture nationale. En outre, elle a une représentativité régionale pour 7 régions et provinciale pour les 6 autres régions (qui comptent 23 provinces). Chaque niveau de représentativité constitue une strate, ce qui donne 30 strates pour cette opération

2.3.2. Calcul de la taille de l'échantillon

Pour chaque strate, le nombre d'enfants à enquêter a été calculé à l'aide du logiciel « ENA for Smart », en utilisant comme prévalence attendue, les données de l'enquête ENIAM¹. Ce nombre a été majoré de 10% pour tenir compte des non répondants éventuels. Au total, la taille de l'échantillon à enquêter était de **15287 enfants**. La taille d'échantillon par strate est présentée en annexe.

¹ La prévalence de l'enquête ENIAM a été utilisée car c'est la dernière opération en date qui a porté sur la nutrition.

Le nombre de ménages à enquêter a été obtenu en divisant le nombre d'enfants à enquêter par le nombre moyen d'enfants par ménage, fourni par le recensement général de la population et de l'habitation de 2006 organisé par l'INSD. La méthode Smart recommande d'avoir au moins 25 grappes par strate, et en prévision de l'inaccessibilité de certaines grappes du fait de la saison, un total de 28 grappes a été sélectionné par strate. Le nombre de ménages à enquêter par grappe a été également déterminé selon la méthodologie Smart et variait de 13 à 26 selon la strate (annexe).

2.3.3. Méthode de sondage

Dans chaque strate, l'échantillon de l'enquête était tiré en 2 niveaux. Les 28 unités primaires, à savoir les zones de dénombrement (ZD) telles que définie par l'INSD au recensement général en 2006, ont été sélectionnées par sondage en grappes avec probabilité proportionnelle à la taille en nombre de ménages. Un dénombrement des ménages dans chaque ZD sélectionnée permettait d'obtenir une liste actualisée de ménages qui servait à sélectionner, au deuxième niveau, les ménages à enquêter. Dans chaque ménage sélectionné, tous les enfants âgés de 0-59 mois étaient inclus dans l'enquête.

2.4. Formation des équipes

Le processus de formation du personnel impliqué dans l'enquête nutritionnelle nationale a commencé en février 2009 par la formation des formateurs pour aboutir à celle des agents de collecte en août 2009.

2.4.1 Formation des formateurs

En quatre sessions de six jours chacune tenues entre février et juin 2009, 76 formateurs nationaux ont été formés sous la facilitation d'experts de l'ONG Action Contre la Faim (ACF). Parmi ceux-ci, 20 formateurs ont été sélectionnés sur la base des résultats de l'évaluation qui était réalisée après chaque session de formation et de la disponibilité au moment prévu pour l'enquête principale. Un atelier de recyclage des formateurs a eu lieu du jeudi 30 au vendredi 31 juillet 2009 en vue d'harmoniser le contenu et la pédagogie à utiliser lors de la formation des enquêteurs. Au cours de cet atelier, les modules de formation ont été présentés à l'ensemble des formateurs, puis discutés et amendés.

2.4.2. Formation des enquêteurs

La formation s'est déroulée du lundi 03 au samedi 08 Août 2009. Au total, 230 candidats enquêteurs, 120 candidats chefs d'équipes et 16 superviseurs, soit 366 personnes, ont pris part à la formation. Ils étaient repartis en dix groupes, chaque groupe étant confié à un binôme de formateurs. Les modules de formation comportaient essentiellement trois parties : théorie, pratique et évaluation des candidats :

- La partie théorique comprenait la présentation de l'enquête, les techniques de dénombrement des ménages dans une zone et la sélection des ménages à enquêter, l'identification des enfants éligibles (y compris par l'utilisation du calendrier des événements pour la détermination de l'âge), le remplissage des questionnaires, la théorie et la pratique en salle sur les mesures anthropométriques. Il y avait en plus un module d'informatique, destiné aux chefs d'équipe ;
- La partie pratique consistait au test de standardisation des mesures anthropométriques et au pré-test dans des zones de dénombrement du secteur 30 de Ouagadougou ;
- Pour la conduite de l'enquête 180 enquêteurs ont été retenus sur la base d'une évaluation finale. Cette évaluation comportait un test écrit portant sur les aspects théoriques de la formation qui comptait pour 40% et les résultats du test de standardisation des mesures anthropométriques qui ont été pris en compte à hauteur de 60%. L'évaluation des chefs d'équipe et des superviseurs a permis de retenir 90 chefs d'équipes et 23 superviseurs sur la base d'un test écrit portant sur les aspects théoriques de la formation et d'un test informatique pratique sur le logiciel ENA.

2.5. Collecte des données et supervision

2.5.1. Outils de collecte

Plusieurs outils ont été utilisés pour la collecte des données sur le terrain. Il s'agissait de :

- fiches d'énumération pour le dénombrement des ménages ;
- questionnaires anthropométriques pour relever les données anthropométriques (poids, âge, sexe, périmètre brachial, œdèmes) et la morbidité chez les enfants ;

- questionnaires allaitement pour collecter les informations sur les pratiques d'alimentation des enfants de moins de 6 mois ;
- fiches de suivi du calibrage quotidien des balances.

L'âge des enfants était déterminé à l'aide des documents de référence lorsque ceux-ci existaient, ou dans le cas contraire estimé à l'aide du calendrier des événements. La morbidité correspondait à la présence de diarrhée et/ou de fièvre au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête.

Pour les mesures anthropométriques, le matériel fourni par l'UNICEF a été utilisé, en respectant les recommandations internationales en la matière (WHO, 1995). Ce matériel était composé de toises en bois graduées au millimètre près pour la mesure de la taille, de balances pèse-personne électronique UNISCALE pour la pesée, et un brassard de Shakir pour la mesure du périmètre brachial chez les enfants âgés de 6 à 59 mois.

Chaque chef d'équipe disposait d'un ordinateur portable où était installé le logiciel ENA pour la saisie des données sur le terrain.

2.5.2. Organisation des équipes d'enquêteurs et procédures de collecte

Les enquêteurs et chefs d'équipes ont été répartis en 90 équipes de collecte, chacune composée de deux enquêteurs et d'un chef d'équipe. Les équipes ont été affectées, en raison de trois équipes par strate, tenant compte de la connaissance des langues locales.

La collecte des données s'est déroulée du 17 août au 09 septembre 2009. Chaque ZD était enquêtée en deux jours en moyenne par une équipe. Les enquêteurs bénéficiaient de l'appui d'un guide identifié avec l'aide des agents de santé de la formation sanitaire qui couvre la localité. Celui-ci aidait à la reconnaissance des limites de la ZD et à l'introduction de l'équipe d'enquête auprès des ménages. Le premier jour était consacré au recensement et à la sélection des ménages. Pour ce faire, les limites de la ZD étaient reconnues à l'aide du guide et du croquis fourni par l'INSD ; puis la ZD était subdivisée en trois parties, chacune étant affectée à un des trois membres de l'équipe pour le dénombrement. La liste des ménages de la ZD était dressée en compilant les résultats obtenus dans chaque partie de la ZD. La sélection des ménages à enquêter se faisait à l'ordinateur, en utilisant une feuille Excel conçue à cet effet. Le deuxième jour était consacré aux mesures anthropométriques de tous les enfants éligibles présents dans les ménages sélectionnés. Puis, les données étaient saisies sur place à l'ordinateur en utilisant le logiciel ENA. Toutes les éventualités d'erreurs rapportées par le logiciel ENA, aussi bien à

l'écran de saisie que dans le rapport de plausibilité, faisaient l'objet de vérification. Cette vérification était faite dans un premier temps par la recherche d'erreur de saisie à partir des fiches de collecte de données, puis si nécessaire, par un retour au niveau des ménages concernés pour vérification de l'âge et/ou reprise des mesures anthropométriques.

2.5.3. Organisation de la supervision et de la coordination

La supervision de la collecte des données a été effective sur le terrain et s'est étalée durant toute la période de la collecte. Elle était assurée par 23 superviseurs provinciaux, 13 contrôleurs régionaux. La supervision était très rapprochée, de telle sorte que chaque équipe était suivie au moins une fois tous les deux ou trois jours. Il s'agissait en réalité d'un appui à la fois logistique et technique qui permettait aux équipes d'accéder aux zones les plus difficiles et de renforcer leur compétence et leur motivation. Cet appui crédibilisait les équipes vis-à-vis des populations, et leur permettait de corriger les erreurs, séance tenante.

La coordination de l'enquête était assurée par 13 facilitateurs régionaux, 5 coordonnateurs de pool (chacune constituée de deux ou trois régions) et 2 coordonnateurs nationaux.

2.5.4. Considérations éthiques

L'information des parents, puis l'obtention de leur consentement était un préalable à l'inclusion de l'enfant dans l'enquête. Tous les enfants détectés malnutris sévères (périmètre brachial <110 mm ou présentant des œdèmes) ont été référés au centre de santé le plus proche pour une prise en charge.

2.6. Traitement des données

2.6.1. Double saisie, vérification et apurement des données

Les données ont fait l'objet d'une double saisie sur ENA. Pour ce faire, 15 agents retenus parmi les meilleurs chefs d'équipe ont été retenus pour la double saisie. Ils ont été répartis en 5 équipes de trois agents, chacune étant sous la surveillance d'un superviseur. A la fin de la deuxième saisie, une vérification ligne par ligne a été réalisée. La base de données issue de cette vérification a été apurée.

2.6.2. Définition des indicateurs

Les indices nutritionnels ont été calculés en utilisant les deux populations de référence internationales (NCHS 1977 et OMS 2006) dans le logiciel ENA. Les critères suivants ont été utilisés pour définir les valeurs improbables qui ont été exclues de l'analyse. Pour les indices calculés en référence à la population NCHS, les valeurs de poids/taille <-6 ou $>+6$, taille/âge <-6 ou $>+6$, poids/âge <-6 ou $>+6$; ont aussi été exclues les valeurs des indices taille/âge et poids/taille lorsque taille/âge $>3,09$ et poids/taille $<-3,09$, ou taille/âge $<-3,09$ et poids/taille $>3,09$ (Dean AG, *et al.*, 1995). Pour les indices calculés en référence à la population OMS, les valeurs de poids/taille <-5 ou $>+5$, taille/âge <-6 ou $>+6$, poids/âge <-5 ou $>+6$ (WHO, 2006).

2.6.3. Calcul des coefficients de pondération

La répartition de l'échantillon parmi les strates étant non proportionnelle à celle de la population, des coefficients de pondération ont été utilisés pour obtenir des résultats pour chaque région avec un niveau de signification provincial et pour l'ensemble du pays. Les probabilités de sondage ont été calculées pour chaque degré de tirage et dans chaque strate. Enfin le taux d'inclusion a été pris en considération, et le coefficient de pondération a été multiplié par l'inverse du taux d'inclusion. Les coefficients de pondération obtenus ont été standardisés en utilisant comme référence la moyenne des coefficients de toutes les grappes. Les calculs ont été faits, d'une part pour les régions ayant un niveau de signification provincial, et pour l'ensemble des strates d'autre part (annexe).

2.6.4. Analyses statistiques

Dans la même salle, deux postes d'analyse utilisant la base de données apurée fonctionnaient simultanément, la première utilisant le logiciel SPSS 16.0 for Windows (SPSS Inc, Chicago IL, USA) et le deuxième utilisant le logiciel SAS 9.1 (SAS Institute, Cary, NC, USA). Les résultats obtenus par un poste devaient être identiques à ceux obtenus au second pour être pris en considération. Les résultats concernant la malnutrition, la morbidité et l'allaitement exclusif sont exprimés sous forme de prévalence pondérée avec leur intervalle de confiance à 95%, ce dernier tenant compte de la stratification et du sondage en grappe.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques des enfants

Au total, 15411 enfants âgés de 0 à 59 mois ont été enquêtés. La figure 1 illustre la pyramide des âges et le tableau 1 montre la répartition des enfants enquêtés selon l'âge et le sexe.

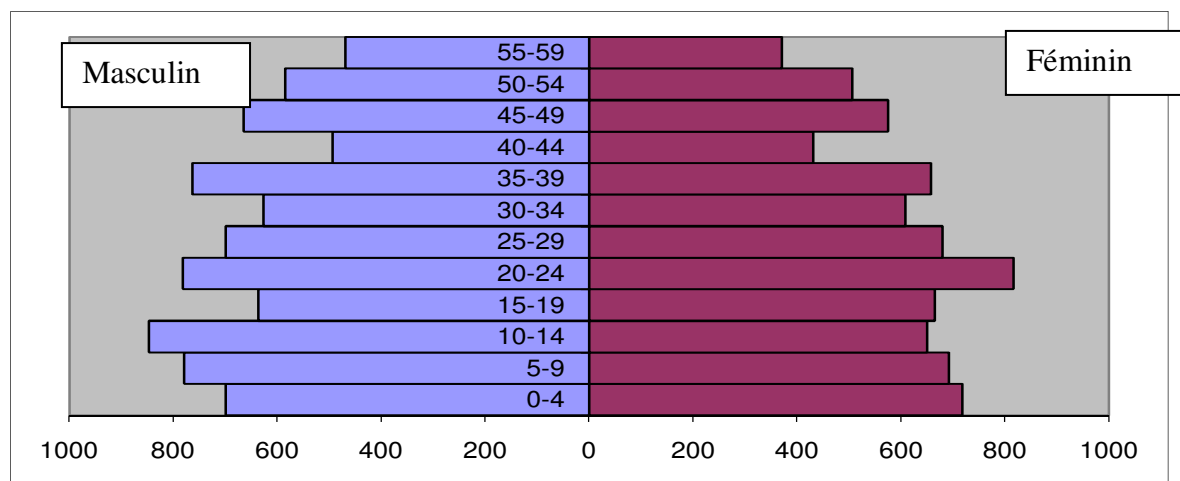


Figure 1 : Pyramide des âges des enfants de 0 à 59 mois inclus dans l'enquête nutritionnelle nationale par mois d'âge quinquennal.

Tableau 1 : Répartition des enfants de 0 à 59 mois par groupe d'âge spécifique selon le sexe.

Groupe d'âge (mois)	Masculin	Féminin	Ensemble		Sex-ratio
			<i>n</i>	%	
0-5	917	875	1792	11,6	1,05
6-11	935	832	1767	11,5	1,12
12-23	1779	1685	3464	22,5	1,06
24-35	1612	1671	3283	21,3	0,97
36-47	1471	1355	2826	18,3	1,09
48-59	1202	1077	2279	14,8	1,12
Ensemble	7916	7495	15411	100,0	1,06

Parmi les enfants de 0 à 59 mois inclus dans l'enquête, on observe une diminution de la fréquence à mesure que l'on s'élève dans les groupes d'âge. Ainsi, les proportions d'enfants âgés de 0-11 mois, 12-23 mois, 24-35 mois, 36-47 mois et 48-59 mois étaient de 23,1%, 22,5%, 21,3%, 18,3% et 14,8%, respectivement. Cette répartition résulte d'une mortalité infantile et juvénile élevée (81‰ et 111‰ respectivement, selon l'EDS 2003). Le sex-ratio nous donne environ 1,06 individus de sexe masculin contre 1 individu de sexe féminin. La répartition selon l'âge et le sexe de la population d'enquête

montre que cet échantillon d'enfants enquêtés est représentatif et harmonisé, comme celle observée dans d'autres enquêtes nationales dont les EDS.

3.2. Qualité des données

Pour apprécier la qualité des données, les taux d'inclusion des enfants, ainsi que les critères de qualité des mesures anthropométriques ont été utilisés.

3.2.1. Taux d'inclusion des enfants

Les taux d'inclusion sont présentés au tableau 2.

Tableau 2 : Taux d'inclusion des ZD et des enfants.

	<i>Nombre de ZD enquêtées</i>	<i>Taux d'inclusion des ZD</i>	<i>Nombre d'enfants éligibles</i>	<i>Nombre d'enfants enquêtés</i>	<i>Taux d'inclusion des enfants</i>
Régions et provinces					
Boucle du Mouhoun	28	100,0	638	604	94,7
Cascades					
<i>Comoé</i>	28	100,0	554	547	98,7
<i>Leraba</i>	28	100,0	669	655	97,9
Centre	25	89,3	200	177	88,6
Centre Est	28	100,0	602	583	96,9
Centre Nord	25	89,3	463	463	100,0
Centre Ouest					
<i>Boulkiemdé</i>	28	100,0	464	447	96,3
<i>Sanguié</i>	28	100,0	700	700	100,0
<i>Sissili</i>	28	100,0	568	556	97,9
<i>Ziro</i>	28	100,0	571	569	99,6
Centre Sud	28	100,0	551	538	97,6
Est					
<i>Gourma</i>	28	100,0	447	415	92,8
<i>Gnagna</i>	28	100,0	826	811	98,2
<i>Komandjari</i>	28	100,0	394	388	98,5
<i>Tapoa</i>	28	100,0	570	532	93,3
<i>Kompienga</i>	27	96,4	298	284	95,3
Hauts Bassins	27	96,4	382	374	98,0
Nord					
<i>Yatenga</i>	26	92,9	479	458	95,7
<i>Passoré</i>	28	100,0	824	808	98,1
<i>Lorum</i>	27	96,4	596	580	97,3
<i>Zondoma</i>	28	100,0	647	646	99,8
Plateau Central	26	92,9	716	662	92,5
Sahel					
<i>Oudalan</i>	27	96,4	518	516	99,6
<i>Soum</i>	26	92,9	437	428	98,0
<i>Séno</i>	27	96,4	450	419	93,1
<i>Yagha</i>	28	100,0	525	506	96,4
Sud Ouest					
<i>Poni</i>	26	92,9	496	478	96,3
<i>Noumbiel</i>	27	96,4	479	459	95,8
<i>Bougouriba</i>	25	89,3	418	395	94,4
<i>Ioba</i>	27	96,4	433	413	95,4
Ensemble	816	97,1	15920	15411	96,8

Le nombre d'enfants enquêtés variait d'une strate à l'autre, reflétant les différences au niveau de la taille d'échantillon calculée. Le taux de couverture initial attendu était de 90% avec un taux de non réponse de 10%. Le taux d'inclusion atteignait 90% dans toutes les strates, à l'exception de la région du Centre (ce taux était toutefois très proche du taux requis). Dans cette même région, bien que les taux d'inclusion soient proches du taux requis, le taux de couverture de la cible était faible.

En effet, le nombre d'enfants inclus dans l'enquête était de 177 contre 401 requis. Cette situation pourrait s'expliquer par une moins bonne maîtrise de la proportion d'enfants de moins de cinq ans dans les ménages au niveau de cette région. La conséquence de cet effectif faible est une moins bonne précision des estimations dans cette région.

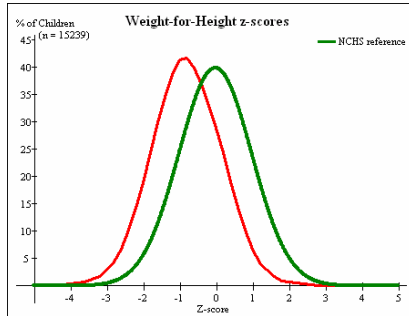
3.2.2. Qualité des données anthropométriques

La qualité des données anthropométriques a été évaluée par la distribution de l'âge et du sexe, du poids et de la taille, du pourcentage de valeurs manquantes ou improbables pour les indices nutritionnels, et la distribution des indices nutritionnels.

La distribution de l'âge et du sexe était, comme indiqué au chapitre précédent, conforme à celle attendue. L'observation de la distribution du poids et de la taille montre qu'il n'y avait pas de préférence numérique et de chiffres arrondis, ni pour le poids, ni pour la taille (annexe). Comme le montre le tableau 3, il y avait peu de valeurs manquantes ou improbables pour les différents indices nutritionnels, moins de 1% comme recommandé (WHO, 1995). La figure 2 illustre la distribution des indices nutritionnels.

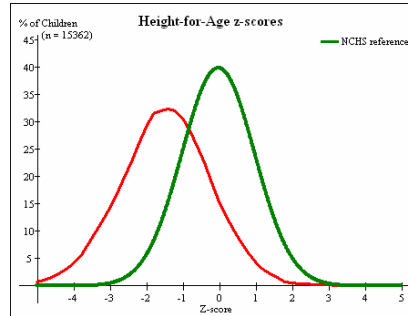
Tableau 3 : Pourcentage de valeurs manquantes ou improbables pour les indices nutritionnels.

Indice nutritionnel	Valeurs manquantes		Valeurs improbables		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Poids/Taille z-score (NCHS)	96	0,62	10	0,06	106	0,68
Taille/Âge z-score (NCHS)	17	0,11	32	0,20	49	0,31
Poids/Âge z-score (NCHS)	2	0,01	3	0,01	5	0,03



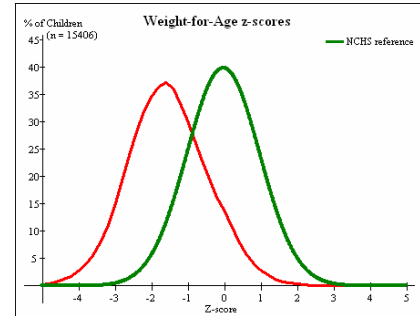
a. Poids/Taille z-score

N = 15239
Moyenne = -0,81
Ecart type = 0,98
Skewness = 0,10
Kurtosis = 0,81



b. Taille/Âge z-score

N = 15362
Moyenne = -1,45
Ecart type = 1,26
Skewness = 0,07
Kurtosis = 0,54



c. Poids/Âge z-score

N = 15406
Moyenne = -1,53
Ecart type = 1,11
Skewness = 0,14
Kurtosis = 0,39

Figure 2 : Distribution des indices nutritionnels.

Ces figures indiquent une distribution symétrique, confirmée par un « Skewness » toujours inférieur à 1 comme souhaité (Golden, 2008). Le « Kurtosis » est aussi peu élevé, inférieur à 1 pour les trois indices. Les écarts types sont aussi situés dans les limites acceptables, qui sont de 0,85 à 1,10, de 1,10 à 1,30, et de 1,00 à 1,20 pour les indices Poids/Taille, Taille/Âge, et Poids/Âge z-scores, respectivement (WHO, 1995).

Ainsi, tous les critères utilisés indiquent une bonne qualité des données anthropométriques.

3.3. Prévalences de malnutrition

Le tableau 4, ainsi que les figures 3 à 5 présentent la prévalence de la malnutrition aiguë, chronique, et de l'insuffisance pondérale, au plan national, régional et provincial.

La prévalence (avec intervalle de confiance à 95%) de la malnutrition aiguë était de 10,7% (9,9-11,6), marquant une réduction considérable par rapport à celle rapportée par l'EDS 2003 où elle était de 18,3%. Elle variait selon la région, de 6,7% dans la région du Centre Sud à 12,0% dans la région du

Centre Est. A l'exception des régions du Centre Sud, des Hauts Bassins et du Plateau Central, la prévalence de malnutrition aiguë était supérieure ou égale à 10%, le seuil OMS définissant l'endémie sévère. Aucune région ne présentait une prévalence atteignant 15%, le seuil OMS d'urgence.

Il existe des disparités provinciales parfois importantes à l'intérieur des régions. Dans la région du Sud Ouest par exemple, où la prévalence était de 11,0%, la province du Ioba se distingue par une prévalence dépassant le seuil d'urgence (15,1%). De même, la province du Sanguié se distingue dans la région du Centre-Ouest par une prévalence de 15,5%.

La prévalence de la malnutrition chronique était de 28,6% (27,2-30,0), avec des différences selon les régions. Elle variait de 19,2% dans la région du Centre à 37,3% dans la région de l'Est. Les régions des Cascades, du Centre Est, de l'Est, du Nord, du Plateau Central et du Sahel présentaient une prévalence atteignant le seuil OMS de 30% définissant l'endémie sévère.

La prévalence de l'insuffisance pondérale était de 31,4% (30,0-32,8). Elle variait de 22,6% dans la région du Centre à 37,9% dans la région de l'Est. C'est dire que toutes les régions présentaient une prévalence dépassant le seuil OMS de 20% définissant l'endémie sévère. A l'exception des régions de la Boucle du Mouhoun, du Centre, du Centre Sud, et des Hauts Bassins, la prévalence de l'insuffisance pondérale dépassait le seuil d'endémie très sévère de 30%, dit critique. Parmi les provinces où l'enquête était représentative au niveau provincial, on peut observer des disparités importantes au sein d'une même région. Ainsi, la province du Ioba dans la région du Sud Ouest, la province du Yagha dans la région du Sahel, et les provinces de la Tapoa et du Gourma dans la région de l'Est se distinguent par des prévalences très élevées, de 42,3%, de 41,3%, 42,9% et 43,4%, respectivement.

Tableau 4 : Prévalences de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par régions et provinces (selon la référence NCHS).

	Malnutrition aiguë Poids/Taille z-score			Malnutrition chronique Taille/Âge z-score			Insuffisance pondérale Poids/Âge z-score		
	<i>n</i>	<-2 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%})	<-3 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%})	<i>n</i>	<-2 z-score % (IC _{95%})	<-3 z-score % (IC _{95%})	<i>n</i>	<-2 z-score % (IC _{95%})	<-3 z-score % (IC _{95%})
Ensemble	15306	10,7 (9,9–11,6)	1,5 (1,2–1,9)	15362	28,6 (27,2–30,0)	9,3 (8,5–10,1)	15406	31,4 (30,0–32,8)	7,3 (6,5–8,1)
Régions et provinces									
Boucle du Mouhoun	597	10,0 (8,0–12,5)	1,3 (0,7–2,6)	602	25,9 (20,6–32,1)	7,1 (5,4–9,4)	603	29,9 (25,7–34,4)	6,0 (4,2–8,4)
Cascades	1192	10,1 (7,8–12,9)	2,9 (2,0–4,3)	1193	36,2 (31,7–41,0)	13,6 (10,5–17,4)	1202	32,4 (28,4–36,7)	9,2 (6,7–12,5)
<i>Comoé</i>	543	9,6 (6,9–13,2)	2,6 (1,6–4,2)	544	36,4 (30,8–42,4)	13,8 (10,0–18,8)	547	32,7 (27,7–38,1)	9,0 (5,9–13,4)
<i>Leraba</i>	649	11,9 (9,5–14,7)	4,2 (2,5–6,8)	649	35,6 (32,3–39,1)	12,8 (10,4–15,6)	655	31,5 (27,3–35,9)	10,1 (7,9–12,7)
Centre	176	11,9 (8,4–16,6)	1,1 (0,3–4,4)	177	19,2 (13,7–26,2)	6,8 (3,7–12,0)	177	22,6 (16,5–30,1)	5,1 (2,5–9,9)
Centre Est	577	12,0 (9,2–15,4)	2,4 (1,5–3,8)	581	31,3 (25,6–37,7)	9,5 (6,6–13,5)	582	37,1 (32,4–42,1)	9,5 (6,8–13,1)
Centre Nord	459	10,7 (8,0–14,1)	1,5 (0,6–3,6)	462	26,8 (22,4–31,8)	9,5 (7,3–12,3)	463	32,0 (27,7–36,6)	6,7 (4,4–10,1)
Centre Ouest	2255	11,8 (10,1–13,8)	1,7 (1,1–2,5)	2268	26,8 (22,4–31,8)	8,5 (7,4–9,8)	2272	31,7 (29,4–34,0)	8,5 (7,2–10,0)
<i>Boulkiemdé</i>	444	10,8 (7,6–15,1)	1,8 (0,8–3,9)	446	28,3 (24,3–32,5)	8,7 (7,0–10,9)	447	29,5 (25,1–34,4)	8,5 (6,0–12,0)
<i>Sanguié</i>	698	15,5 (12,7–18,7)	1,9 (1,1–3,2)	699	26,6 (22,7–30,9)	8,0 (5,9–10,9)	700	36,1 (33,0–39,4)	10,0 (7,9–12,6)
<i>Sissili</i>	548	10,9 (8,8–13,6)	1,8 (0,9–3,7)	555	24,9 (20,9–29,3)	7,9 (5,6–10,2)	556	29,7 (26,5–33,1)	8,8 (7,2–10,8)
<i>Ziro</i>	565	9,9 (7,5–12,9)	0,9 (0,4–2,0)	568	32,6 (28,4–37,0)	10,0 (7,4–13,5)	569	32,9 (28,3–37,8)	5,6 (3,7–8,5)
Centre Sud	535	6,7 (5,1–8,8)	0,4 (0,1–1,5)	535	29,0 (25,0–33,3)	8,8 (6,5–11,8)	538	26,6 (22,2–31,4)	4,6 (3,2–6,6)
Est	2413	10,5 (8,9–12,3)	2,0 (1,4–2,8)	2421	37,3 (34,8–39,9)	12,8 (11,2–14,6)	2429	37,9 (35,3–40,4)	9,5 (8,2–10,9)
<i>Gourma</i>	413	11,4 (7,7–16,4)	1,9 (0,9–4,0)	414	43,0 (37,6–48,5)	15,0 (11,5–19,3)	415	43,4 (37,7–49,2)	10,6 (8,0–13,9)

<i>Gnagna</i>	805	9,1 (6,9–11,8)	1,6 (1,0–2,6)	810	33,5 (29,7–37,5)	9,9 (7,7–12,6)	811	31,6 (28,3–35,0)	7,8 (5,9–10,1)
<i>Komandjari</i>	388	9,0 (5,8–13,8)	1,3 (0,6–2,9)	386	33,2 (27,5–39,4)	11,4 (8,5–15,1)	388	31,2 (26,5–36,3)	8,8 (6,2–12,2)
<i>Tapoa</i>	526	11,8 (8,7–15,7)	2,9 (1,5–5,4)	528	38,6 (33,0–44,6)	15,7 (12,3–19,8)	531	42,9 (37,2–48,9)	10,9 (8,1–14,5)
<i>Kompienga</i>	281	10,7 (7,1–15,7)	1,8 (0,8–4,0)	283	35,3 (31,4–39,5)	9,9 (6,9–13,9)	284	36,6 (30,5–43,2)	8,8 (6,0–12,7)
Hauts Bassins	372	9,9 (7,6–13,0)	0,5 (0,1–2,0)	372	23,4 (18,7–28,8)	6,5 (4,8–8,6)	374	27,0 (22,3–32,3)	4,8 (2,9–7,9)
Nord	2472	11,2 (9,4–13,2)	1,9 (1,3–2,6)	2487	32,7 (30,1–35,4)	10,9 (9,3–12,6)	2492	36,5 (33,7–39,4)	7,6 (6,3–9,1)
<i>Yatenga</i>	451	12,0 (8,8–16,0)	2,9 (1,8–4,5)	458	33,6 (28,9–38,7)	12,2 (9,5–15,6)	458	38,2 (33,3–43,3)	8,5 (6,3–11,5)
<i>Passoré</i>	802	11,6 (9,2–14,5)	0,7 (0,4–1,5)	804	32,8 (29,3–36,6)	9,6 (7,7–11,8)	808	37,1 (32,6–41,9)	7,4 (5,8–9,4)
<i>Lorum</i>	575	10,2 (8,0–13,0)	0,9 (0,4–1,9)	579	32,5 (28,2–37,1)	10,9 (8,8–13,4)	580	33,4 (28,9–38,4)	6,0 (4,5–8,0)
<i>Zondoma</i>	644	8,4 (6,5–10,7)	1,4 (0,8–2,4)	646	29,1 (25,3–33,2)	8,5 (6,2–11,6)	646	31,7 (27,8–36,0)	6,0 (4,2–8,6)
Plateau Central	658	9,9 (7,9–12,3)	0,9 (0,4–2,3)	661	31,5 (27,0–36,3)	9,2 (7,2–11,7)	662	31,9 (27,9–36,1)	7,7 (5,5–10,7)
Sahel	1859	11,2 (9,6–13,1)	2,3 (1,6–3,2)	1860	36,4 (33,7–39,3)	13,9 (12,2–15,9)	1869	36,7 (33,5–40,0)	10,8 (9,1–12,8)
<i>Oudalan</i>	512	12,9 (9,9–16,6)	3,3 (1,7–6,4)	513	37,6 (32,1–43,5)	17,3 (13,5–22,0)	516	38,8 (32,9–45,0)	14,3 (10,6–19,1)
<i>Soum</i>	427	8,7 (6,1–12,2)	1,4 (0,6–3,3)	427	30,4 (25,6–35,7)	7,5 (5,1–10,8)	428	32,2 (26,3–38,8)	7,0 (4,5–10,7)
<i>Séno</i>	419	12,6 (9,3–17,0)	3,1 (1,9–5,1)	416	39,4 (34,0–45,1)	15,6 (12,0–20,2)	419	37,7 (31,5–44,3)	11,2 (7,9–15,7)
<i>Yagha</i>	501	11,8 (9,2–14,9)	1,2 (0,6–2,5)	504	41,7 (36,1–47,5)	19,6 (16,3–23,5)	506	41,3 (35,8–47,1)	13,2 (10,0–17,3)
Sud Ouest	1741	11,0 (9,4–12,8)	1,4 (0,9–2,2)	1743	32,2 (29,1–35,5)	10,2 (8,6–12,2)	1743	37,2 (34,0–40,6)	8,6 (7,2–10,2)
<i>Poni</i>	477	8,4 (6,4–10,9)	0,8 (0,3–2,1)	478	29,9 (24,1–36,5)	7,7 (5,4–10,9)	478	36,2 (30,6–42,2)	5,9 (4,1–8,3)
<i>Noumbiel</i>	459	11,5 (9,1–14,4)	1,3 (0,6–2,7)	459	41,6 (36,5–46,9)	15,7 (11,7–20,6)	459	36,2 (31,7–40,8)	11,1 (8,3–14,8)
<i>Bougouriba</i>	394	8,6 (6,2–11,9)	1,0 (0,4–2,6)	395	26,8 (22,4–31,8)	8,4 (6,1–11,3)	395	30,1 (25,9–34,7)	7,1 (5,1–9,8)
<i>Ioba</i>	411	15,1 (11,5–19,6)	2,4 (1,3–4,6)	411	34,5 (29,5–40,0)	12,4 (9,1–16,7)	411	42,3 (36,1–48,8)	11,9 (8,9–15,8)

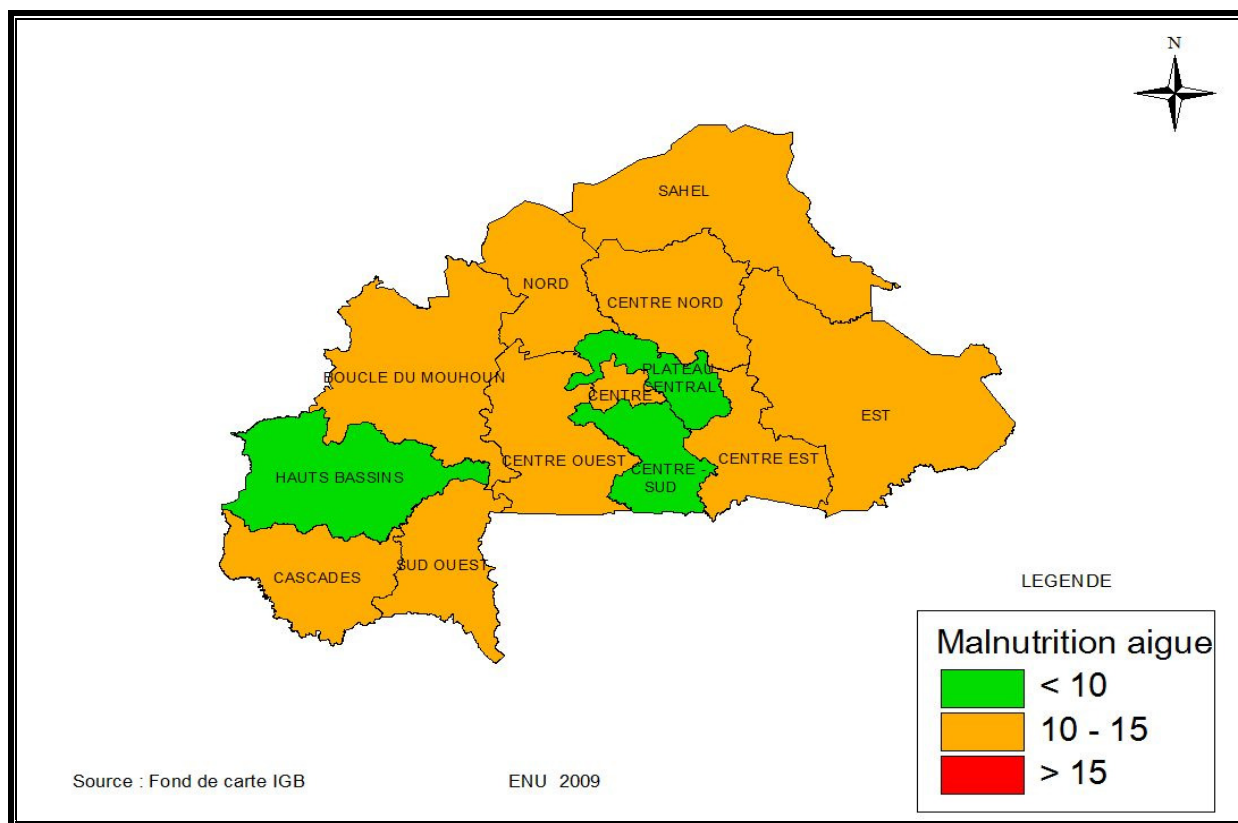


Figure 3 : Cartographie de la malnutrition aiguë.

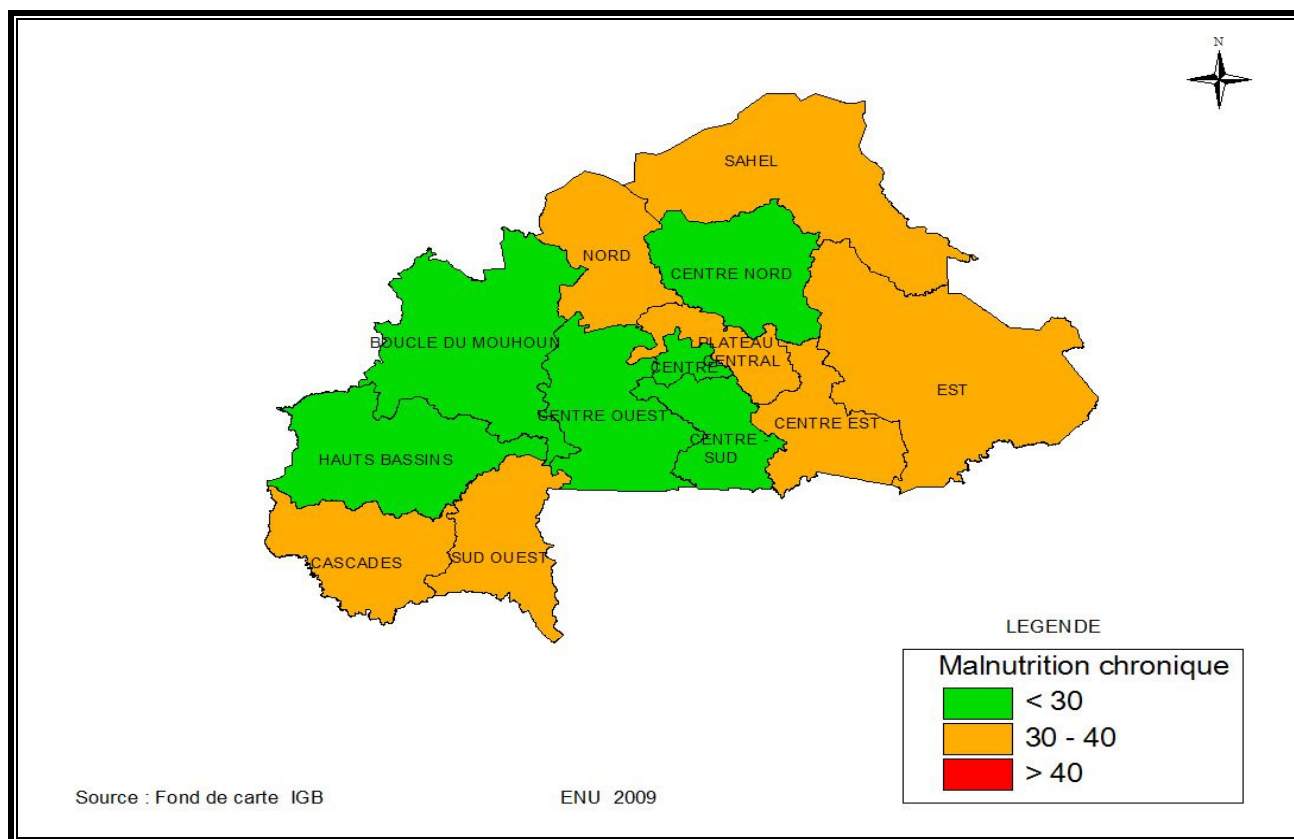


Figure 4 : Cartographie de la malnutrition chronique.

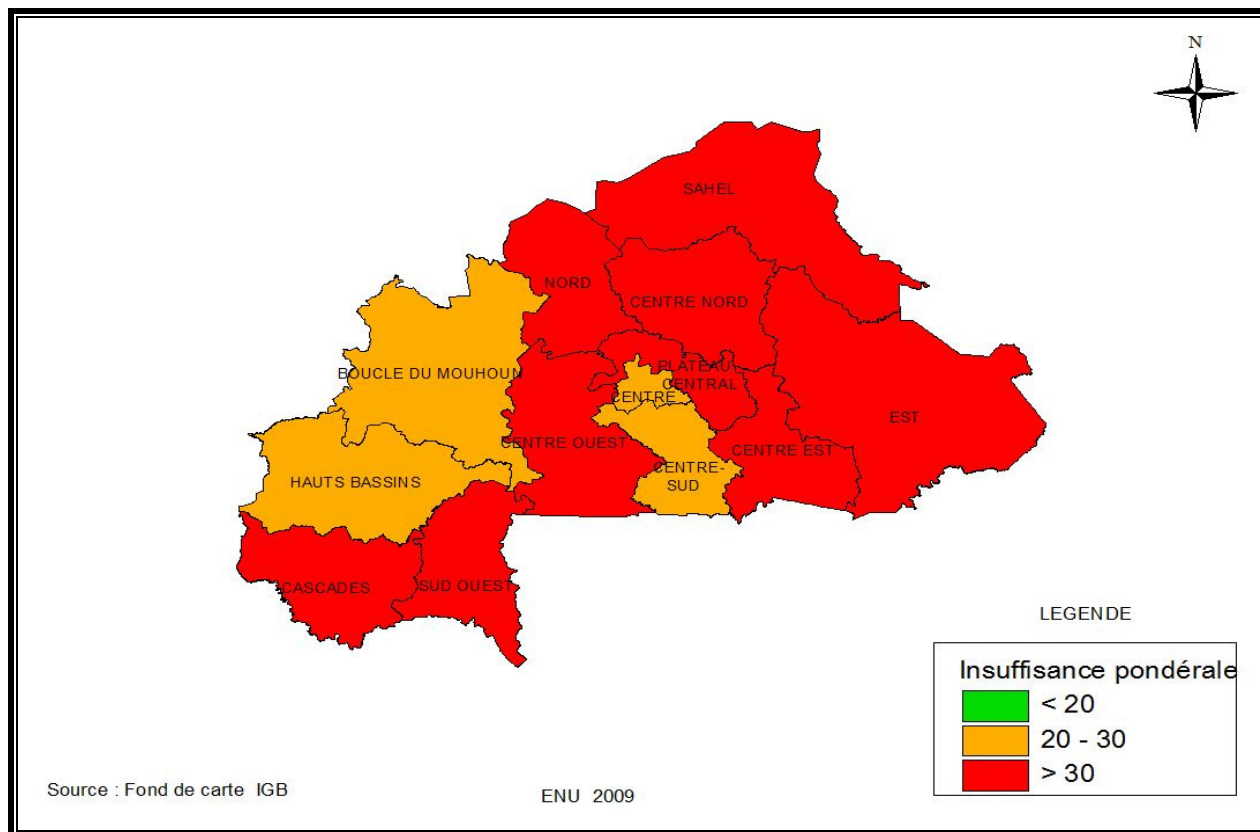


Figure 5 : Cartographie de l'insuffisance pondérale.

Tableau 5 : Prévalence de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par âge et par sexe (selon la référence NCHS).

	Malnutrition aiguë Poids/Taille z-score			Malnutrition chronique Taille/Âge z-score			Insuffisance pondérale Poids/Âge z-score		
	<i>n</i>	<-2 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%})	<-3 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%})	<i>n</i>	<-2 z-score % (IC _{95%})	<-3 z-score % (IC _{95%})	<i>n</i>	<-2 z-score % (IC _{95%})	<-3 z-score % (IC _{95%})
Groupe d'âge (mois)									
0-5	1703	2,1 (1,4-3,2)	0,3 (0,1-0,6)	1780	6,8 (5,0-9,1)	0,8 (0,5-1,2)	1792	4,7 (3,6-6,2)	1,0 (0,6-1,6)
6-11	1766	14,9 (12,0-18,5)	1,8 (1,2-2,7)	1764	17,5 (14,4-21,1)	4,3 (2,8-6,5)	1767	35,6 (31,8-39,7)	8,8 (6,7-11,5)
12-23	3457	24,4 (21,8-27,2)	4,0 (3,0-5,5)	3452	34,2 (31,0-37,6)	11,2 (9,2-13,7)	3461	47,0 (44,3-49,7)	13,3 (11,1-15,8)
24-35	3280	10,2 (8,2-12,6)	1,2 (0,8-1,7)	3277	33,1 (30,5-35,9)	10,9 (9,3-12,7)	3281	37,3 (34,4-40,2)	9,8 (8,2-11,6)
36-47	2823	3,4 (2,6-4,3)	0,5 (0,3-0,9)	2818	34,9 (31,7-38,3)	13,5 (11,4-15,8)	2826	27,0 (24,1-30,0)	4,3 (3,1-5,8)
48-59	2277	3,6 (2,4-5,3)	0,2 (0,1-0,4)	2271	30,9 (27,8-34,2)	9,4 (7,9-11,2)	2279	22,3 (19,1-25,8)	2,2 (1,7-3,0)
Sexe									
Masculin	7872	11,1 (9,9-12,4)	1,5 (1,2-1,9)	7893	29,6 (27,7-31,6)	9,8 (8,9-10,9)	7911	31,7 (30,0-33,5)	7,5 (6,7-8,4)
Féminin	7434	10,4 (9,0-11,9)	1,5 (1,0-2,2)	7469	27,5 (25,7-29,4)	8,7 (7,6-9,9)	7495	31,0 (29,0-33,1)	7,0 (6,0-8,2)

Dans le tableau 5 sont présentées les prévalences de malnutrition aiguë, chronique et d'insuffisance pondérale par groupe d'âge et par sexe.

La malnutrition aiguë affecte peu les enfants de moins de 5 mois, de même que ceux de 36 mois et plus. Les groupes d'âge les plus touchés par la malnutrition aiguë sont les 6 à 11 mois (14,9%) et 12-23 mois (24,4%); Il faut noter que la période 6-23 mois correspond, pour la plupart des enfants, à la période d'alimentation complémentaire au cours de laquelle les pratiques observées ne sont pas toujours adéquates : introduction tardive, qualité nutritionnelle très peu satisfaisante des aliments (faible densité énergétique, mauvais équilibre en macro et micronutriments) qui sont, par ailleurs faiblement consommés. En effet, seulement 38,0% des enfants âgés de 6-9 mois reçoivent des aliments de complément (INSD et Macro Int., 2004). Les premiers aliments généralement offerts à l'enfant en complément du lait maternel sont des bouillies préparées à partir de farines de céréales produites au niveau des ménages. Ces bouillies sont d'une densité énergétique (environ 40 kcal/100 grammes) et en nutriments faible, et ne peuvent pas apporter les compléments au lait maternel nécessaires pour couvrir les besoins nutritionnels des jeunes enfants (Trèche, 2002; Traoré et al., 2004). En outre, les fréquences de consommation des enfants seraient faibles par rapport aux recommandations (PAHO/WHO, 2003); certaines études indiquent que parmi les enfants qui reçoivent des aliments de complément, seulement 26,7% de ceux âgés de 6-11 mois ont au moins deux repas par jour et 52,2% de ceux âgés de 12-23 mois ont au moins trois repas par jour (Sawadogo *et al.*, 2006). En moyenne, les enfants âgés de 6-23 mois n'ingéreraient que 14 grammes de bouillie/kilogramme de poids corporel/repas (Noukpoape, 1997). Les interventions visant la promotion d'une alimentation de complément adéquate sont recommandables.

Le tableau 6 présente la répartition des enfants de 6-59 mois selon le périmètre brachial. Parmi les enfants de 6 à 59 mois, 7,3% présentent un périmètre brachial < 125 mm indiquant une malnutrition modérée ou sévère, et 0,8% présentent un périmètre brachial < 110 mm indiquant une malnutrition sévère. Les régions du Centre Nord et de la Boucle du Mouhoun présentent les proportions les plus élevées d'enfants ayant un périmètre brachial < 125 mm (13,6% et 10,2%, respectivement).

Tableau 6 : Répartition des enfants de 6-59 mois selon le périmètre brachial, par régions et provinces.

	<i>n</i>	< 125 mm % (<i>IC</i> _{95%})	< 110 mm % (<i>IC</i> _{95%})
Ensemble	13619	7,3 (6,5-8,2)	0,8 (0,2-1,2)
Régions et provinces			
Boucle du Mouhoun	540	10,2 (7,8-13,2)	0,9 (0,3-2,5)
Cascades	1069	6,4 (4,9-8,3)	0,8 (0,4-1,8)
<i>Comoé</i>	478	6,5 (4,7-8,9)	0,8 (0,3-2,1)
<i>Leraba</i>	591	6,1 (4,1-9,0)	0,8 (0,4-1,9)
Centre	164	4,3 (1,8-9,9)	1,2 (0,3-4,8)
Centre Est	520	7,7 (4,6-12,5)	1,2 (0,4-3,3)
Centre Nord	402	13,6 (10,2-17,8)	1,5 (0,6-4,0)
Centre Ouest	2005	6,6 (5,3-8,2)	0,9 (0,5-1,5)
<i>Boulkiemdé</i>	404	5,9 (3,8-9,2)	0,7 (0,3-2,2)
<i>Sanguié</i>	616	7,5 (5,2-10,6)	1,0 (0,4-2,3)
<i>Sissili</i>	480	7,5 (5,4-10,3)	0,6 (0,2-1,9)
<i>Ziro</i>	505	5,9 (3,5-9,8)	1,4 (0,6-2,9)
Centre Sud	484	2,5 (1,5-3,9)	0,2 (0,0-1,5)
Est	2133	6,4 (5,2-7,9)	0,7 (0,4-1,3)
<i>Gourma</i>	373	8,6 (5,8-12,7)	1,3 (0,6-2,9)
<i>Gnagna</i>	711	4,5 (2,9-6,9)	0,4 (0,1-1,8)
<i>Komandjari</i>	337	5,4 (3,0-9,3)	0,9 (0,3-2,6)
<i>Tapoa</i>	477	6,7 (4,7-9,4)	0,4 (0,1-1,6)
<i>Kompienga</i>	235	7,7 (5,0-11,7)	1,3 (0,4-3,7)
Hauts Bassins	324	9,3 (6,6-12,8)	0,3 (0,0-2,1)
Nord	2225	6,9 (5,5-8,6)	0,3 (0,2-0,5)
<i>Yatenga</i>	406	6,4 (4,1-9,9)	0,0
<i>Passoré</i>	720	10,9 (8,5-13,9)	0,6 (0,2-1,4)
<i>Lorum</i>	527	2,7 (1,7-4,1)	0,4 (0,1-1,5)
<i>Zondoma</i>	572	4,4 (2,8-6,7)	0,7 (0,3-1,7)
Plateau Central	596	5,5 (3,8-7,9)	0,5 (0,2-1,4)
Sahel	1596	6,1 (4,8-7,7)	0,7 (0,4-1,3)
<i>Oudalan</i>	452	8,7 (5,3-13,8)	1,6 (0,7-3,6)
<i>Soum</i>	357	4,0 (2,3-6,9)	0,3 (0,0-2,0)
<i>Séno</i>	355	5,6 (3,7-8,5)	0,6 (0,2-2,1)
<i>Yagha</i>	432	7,7 (5,2-11,2)	0,9 (0,4-2,4)
Sud Ouest	1561	8,2 (6,8-9,9)	0,8 (0,4-1,5)
<i>Poni</i>	428	4,4 (2,5-7,6)	0,0
<i>Noumbiel</i>	408	17,2 (14,2-20,6)	2,0 (0,9-4,1)
<i>Bougouriba</i>	359	8,9 (6,4-12,4)	0,8 (0,3-2,4)
<i>Ioba</i>	366	9,6 (7,0-13,1)	1,4 (0,5-3,7)

3.4. Pratiques d'allaitement au cours des 06 premiers mois

Parmi les enfants allaités et qui avaient un âge compris entre 0 et 5 mois (moins de 6 mois) au moment de la collecte des données, la proportion de ceux qui n'ont pas reçu le colostrum avant les toutes premières tétées est de 27,9% (24,2– 31,6). Quant au délai de mise au sein après naissance, il varie de 0 à plus de 24 heures. Selon les déclarations des mères, seulement la proportion des enfants qui ont été allaités immédiatement, dans la première heure qui suit la naissance est de 20% (16,6 – 23,4), et 17,0% (14,1 – 20,0) ont attendu plus de 24 heures avant de recevoir le sein pour la première fois.

Bien que les proportions n'ont pas été établies sur les mêmes populations d'étude, il n'en demeure pas moins que la fréquence de don de colostrum, tout comme le délai de mise au sein immédiat ne paraissent pas connaître une amélioration au regard des données de l'EDS 2003.

La figure 6 illustre la répartition des enfants de moins de 6 mois selon le type d'alimentation.

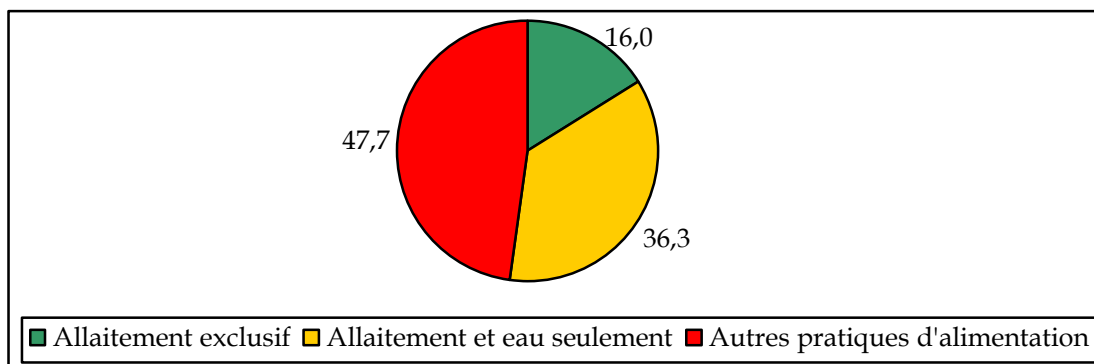


Figure 6 : Répartition des enfants de moins de 6 mois selon le type d'alimentation.

Le taux d'allaitement exclusif chez les enfants de moins de 6 mois est de 16,0% (13,3 – 19,0) ; ceux qui consomment de l'eau seulement en plus du lait maternel représentent 36,3% des enfants. Ce taux d'allaitement exclusif est un peu proche à celui rapporté par l'EDS 2003 (18,8%). La tendance à l'augmentation observée entre 1993 et 2003 (2% chez les enfants âgés de 0-6 mois (EDS 1993), 5,3% et 5,1% chez les enfants âgés de 0-4 et 5-6 mois respectivement (EDS 1998)) ne s'est pas poursuivie après cette période. Ceci appelle au renforcement des interventions visant la promotion de l'allaitement exclusif. Pour ce faire, le développement d'initiatives à base communautaire pour la promotion et le soutien à l'allaitement est souhaitable.

Comme l'indique le tableau 7, le taux d'allaitement exclusif est plus élevée entre 1 et 4 mois et beaucoup moins important entre l'âge de 4 et 5 mois. Ceci invite à clarifier davantage la recommandation sur l'allaitement exclusif qui s'applique aux enfants, à partir de la naissance jusqu'à l'âge de 5 mois.

Tableau 7 : Taux d'allaitement exclusif chez les enfants de moins de 6 mois par âge.

	<i>n</i>	<i>%allaitement exclusif (IC_{95%})</i>
Age (mois)		
0	299	23,7 (16,6 – 32,6)
1	242	17,4 (12,0 – 24,6)
2	261	18,1 (12,0 – 26,4)
3	277	19,5 (13,7 – 26,9)
4	329	11,8 (7,5 – 17,8)
5	354	8,0 (4,7 – 13,3)

3.6. Morbidité

Dans le tableau 8 sont présentées les prévalences de morbidité (fièvre et/ou diarrhée) au cours des deux semaines précédant l'enquête.

Tableau 8 : Prévalence de fièvre et/ou de diarrhée au cours des 2 semaines précédentes.

	<i>n</i>	% morbidité (IC _{95%})
Ensemble	15385	54,3 (52,3 – 56,3)
Régions et provinces		
Boucle du Mouhoun	604	54,6 (49,2 – 60,0)
Cascades	1201	51,5 (46,1 – 56,8)
<i>Comoé</i>	546	51,6 (45,2 – 58,1)
<i>Leraba</i>	655	50,8 (42,4 – 59,2)
Centre	177	51,4 (42,7 – 60,0)
Centre Est	583	57,3 (49,7 – 64,6)
Centre Nord	463	48,8 (41,9 – 55,8)
Centre Ouest	2272	56,2 (53,1 – 59,3)
<i>Boulkiemdé</i>	447	62,2 (56,8 – 67,3)
<i>Sanguié</i>	700	53,0 (48,2 – 57,7)
<i>Sissili</i>	556	60,1 (52,6 – 67,1)
<i>Ziro</i>	569	40,2 (32,2 – 48,9)
Centre Sud	536	49,1 (42,5 – 55,7)
Est	2425	59,2 (56,2 – 62,2)
<i>Gourma</i>	415	58,8 (52,3 – 65,0)
<i>Gnagna</i>	810	55,8 (50,2 – 61,2)
<i>Komandjari</i>	388	35,8 (26,4 – 46,5)
<i>Tapoa</i>	528	69,3 (63,7 – 74,4)
<i>Kompienga</i>	284	63,0 (55,4 – 70,1)
Hauts Bassins	373	56,0 (47,7 – 64,1)
Nord	2490	55,5 (50,8 – 60,0)
<i>Yatenga</i>	456	51,1 (41,9 – 60,2)
<i>Passoré</i>	808	59,5 (54,7 – 64,2)
<i>Lorum</i>	580	69,3 (64,0 – 74,2)
<i>Zondoma</i>	646	50,0 (44,4 – 55,6)
Plateau Central	655	57,4 (52,9 – 61,7)
Sahel	1860	53,6 (49,3 – 57,8)
<i>Oudalan</i>	516	73,1 (67,0 – 78,4)
<i>Soum</i>	421	31,1 (23,0 – 40,5)
<i>Séno</i>	417	65,0 (58,0 – 71,4)
<i>Yagha</i>	506	52,8 (43,0 – 62,3)
Sud Ouest	1746	55,5 (49,2 – 61,6)
<i>Poni</i>	477	54,3 (40,7 – 67,3)
<i>Noumbiel</i>	461	55,5 (47,8 – 63,0)
<i>Bougouriba</i>	395	54,2 (48,3 – 59,9)
<i>Ioba</i>	413	57,6 (49,5 – 65,4)

Plus de la moitié des enfants (54,3%) ont souffert de fièvre et/ou diarrhée au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête. La période de l'enquête qui correspond à celle de la transmission intense du paludisme et des maladies diarrhéiques d'origine hydrique pourrait expliquer une prévalence si élevée.

4. Difficultés rencontrées

La présente enquête nutritionnelle par la méthodologie SMART est une première au Burkina. De ce fait et comme toute première expérience, la phase préparatoire (les réunions préparatoires notamment) a pris beaucoup de temps. De même la mobilisation des ressources nécessaires aussi bien financières que humaines (notamment la sélection des enquêteurs) a également demandé plus de temps que l'on l'imaginait.

A la phase de collecte des données sur le terrain, il faut noter que la saison hivernale est une période difficile en termes d'accès aux villages et aux ménages. Pour les quelques ZD qui n'ont pas pu être visitées, l'inaccessibilité était liée à de grands cours d'eau face auxquels les enquêteurs et les superviseurs manquaient de moyens appropriés pour assurer les traversées. Aussi, des ZD échantillonnées n'ont pas été retrouvées parce qu'elles ont été déguerpies quelques temps avant le passage des équipes de collecte. Les inondations de septembre ont occasionné des déplacements de populations dans certains secteurs de la ville de Ouagadougou où des ZD étaient retenues pour l'enquête.

Conformément à la méthodologie Smart, les données doivent être saisies au jour le jour qu'elles sont collectées. Cela n'était pas possible dans toutes les équipes, lié au fait qu'il n'y a pas d'électricité partout dans les villages. Il fallait absolument avoir des ordinateurs avec de très bonne autonomie capables de tenir sur le temps de séjour des enquêteurs dans les villages.

La prise en compte de ces difficultés aussi bien à la phase préparatoire qu'à la phase de collecte des données permettra d'améliorer naturellement l'organisation de la réalisation des prochaines enquêtes nutritionnelles nationales.

5. Conclusions

La prévalence de malnutrition chronique rapportée par cette enquête indique une réduction de la malnutrition au cours de ces dernières années. En effet, comparativement aux résultats de l'EDS 2003 la prévalence de la malnutrition chronique est passée de 38,7% à 28,6%. Pour ce qui concerne la malnutrition aiguë et l'insuffisance pondérale, sujettes à des variations saisonnières, la comparaison doit se faire avec prudence. Alors que la présente enquête s'est déroulée entièrement en période de soudure, l'EDS 2003 s'est déroulée, en partie, en dehors de la période de soudure. A titre indicatif, les prévalences de la malnutrition aiguë et de l'insuffisance pondérale étaient en 2003 de 18,6% et 37,7%, respectivement.

Si la prévalence de la malnutrition aiguë rapportée par la présente enquête n'indique pas une situation critique, celle de l'insuffisance pondérale reste au delà du seuil traduisant l'endémie très sévère. C'est dire donc que les efforts engagés par le Gouvernement et ses partenaires doivent être poursuivis, voire renforcés afin de consolider ces acquis et améliorer davantage la situation nutritionnelle.

Cette enquête a rapporté des données de bonne qualité. Trois facteurs essentiels ont déterminé cette qualité : la méthode Smart elle-même qui permet la vérification des données et leur correction sur le terrain, la qualité des outils utilisés pour les mesures anthropométriques, et la compétence du groupe technique chargé de concevoir et mettre l'enquête en œuvre.

D'une manière générale, dans toutes les régions, les interventions de prévention et de prise en charge, doivent être maintenues et renforcées, et la situation nutritionnelle suivie de près. Il s'agira :

- De renforcer les activités de prise en charge de la malnutrition aiguë en étendant la couverture aux zones les plus touchées et insuffisamment couvertes comme le Sanguié et le loba ;
- D'intensifier les interventions préventives surtout celles visant les bonnes pratiques à la période néonatale (don du colostrum, allaitement immédiat après naissance), la promotion de l'allaitement maternel exclusif au cours des six premiers mois, ainsi que celles visant la protection contre le paludisme et les maladies diarrhéiques ;
- De maintenir les compétences de l'équipe technique qui a conduit l'enquête ;

- De reproduire périodiquement ce type d'enquête, tout en ayant un niveau de représentativité pour les provinces non couvertes par cette première enquête.

6. Références

Black RE, Allen LH, Bhutta ZA et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 2008; 371: 243-260.

Dean AG, Dean JA, Coulombier D, et al. Epi Info version 6 : un traitement de texte, une base de données et un ensembles des programmes statistiques pour la santé publique sur micro-ordinateurs. Atlanta ; CDC, 1995 : p. 226-246.

Golden M. SMART : ensuring data quality. Is the survey result usable? Draft 1.4, 2008.

Gross R. Nutrition as key to achieving the Millenium Development Goal. Proceedings of the SCN symposium. SCN News 2004; 28: 5-6.

PAHO/WHO. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Washington DC, Pan American Health Organization/World Health Organization, 2003.
(http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9789241597890/en/index.html).

SMART. Measuring mortality, nutritional status, and food security in crisis situations: SMART methodology.

Tapsoba S. Towards nutrition MDGs in Burkina Faso: will capacity to act follow the commitment? SCN News 2009; 37: 23-30.

The World Bank. Repositioning nutrition as central to development. A strategy for large-scale action. Washington DC, The World Bank, 2006.

WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Techn Rep Ser 1995; 854: 1-459.

WHO. WHO Anthro 2005 for personal computers: manual. Geneva, WHO, 2006 : 56p.

INSD, Macro Int. Burkina Faso: Enquête Démographique et de Santé 2003-2004 (EDS-BF III). Washington DC, ORC Macro Int, 1993.

INSD, Macro Int. Burkina Faso: Enquête Démographique et de Santé 2003-2004 (EDS-BF III). Washington DC, ORC Macro Int, 1998.

INSD, Macro Int. Burkina Faso: Enquête Démographique et de Santé 2003-2004 (EDS-BF III). Washington DC, ORC Macro Int, 2004.

Sawadogo SP, Martin-Prevel Y, Savy M et al. An Infant and Child Feeding Index Is Associated with the Nutritional Status of 6- to 23-Month-Old Children in Rural Burkina Faso. *J Nutr* 2006; 136: 656–663.

Traoré T, Zagré N, Traoré AS, Trèche S. Effet de la consommation de bouillies fortifiées de haute densité énergétique sur les ingérés, la croissance et le statut en fer et en vitamine A d'enfants de 6 à 10 mois en zones rurales sahéliennes. In Brouwer ID, Traoré AS, Trèche S eds : *Voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles en Afrique de l'Ouest*, Actes du second atelier International tenu à Ouagadougou, Burkina Faso (23-28 novembre 2003). Presses Universitaires de Ouagadougou, 2004 : 539-551.

Trèche S. Complementary foods in developing countries: importance, required characteristics, constraints and potential strategies for improvement. In Kolsteren P, Hoérée T, eds. *Proceeding of the international colloquium promoting growth and development of under fives*. Antwerpen, ITG Press, 2002: pp. 132-148.

Noukpoape A. Etude des pratiques alimentaires et de la valeur nutritionnelle des aliments de complément du jeune enfant en milieu rural au Burkina Faso. Montpellier, Université de Montpellier II, 1997.

7. Annexes

Annexe 1 : Taille de l'échantillon

Région	Province	Nombre d'enfants de 0-59 mois	Nombre de ménages	Nombre de ménages par grappe
Boucle du Mouhoun		637	620	22
Cascades	Comoe	693	675	24
	Leraba	693	675	24
Centre		401	391	14
Centre Est		602	586	21
Centre Nord		409	398	14
Centre Ouest	Boulkiemdé	477	465	17
	Sanguié	477	465	17
	Sissili	477	465	17
	Ziro	477	465	17
Centre Sud		526	512	18
Est	Gourma	363	354	13
	Gnagna	363	354	13
	Komandjari	363	354	13
	Tapoa	363	354	13
	Kompienga	363	354	13
Hauts Bassins		396	386	14
Nord	Yatenga	553	539	19
	Passoré	553	539	19
	Lorum	553	539	19
	Zondoma	553	539	19
Plateau Central		735	716	26
Sahel	Oudalan	515	502	18
	Soum	515	502	18
	Séno	515	502	18
	Yagha	515	502	18
Sud Ouest	Poni	550	536	19
	Noumbiel	550	536	19
	Bougouriba	550	536	19
	Ioba	550	536	19
Ensemble		15287	14890	

Annexe 2 : Coefficients de pondération

Région	Strate	Coefficient de pondération
Mouhoun	Mouhoun	2,670
Cascades	Comoe	0,809
	Leraba	0,194
Centre	Centre	13,062
Centre Est	Centre Est	2,092
Centre Nord	Centre Nord	2,516
Centre Ouest	Boulkiemdé	1,047
	Sanguié	0,395
	Sissili	0,389
	Ziro	0,303
Centre Sud	Centre Sud	1,281
Est	Gourma	0,770
	Gnagna	0,539
	Komandjari	0,223
	Tapoa	0,621
	Kompienga	0,300
Hauts Bassins	Hauts Bassins	4,517
Nord	Yatenga	1,239
	Passoré	0,401
	Lorum	0,252
	Zondoma	0,246
Plateau Central	Plateau Central	1,050
Sahel	Oudalan	0,484
	Soum	0,924
	Séno	0,848
	Yagha	0,382
Sud Ouest	Poni	0,569
	Noumbiel	0,157
	Bougouriba	0,276
	Ioba	0,544

Annexe 3 : Préférences numériques pour les mesures du poids et de la taille

Digit preference Weight:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####

Digit preference Height:

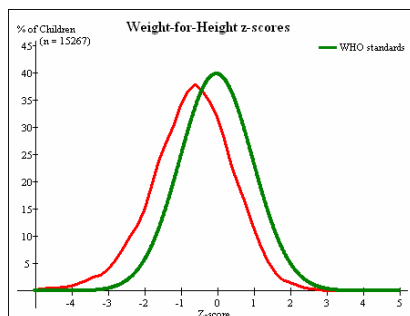
Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####

Annexe 4 : Qualité des données anthropométriques (référence OMS 2006)

Pourcentage de valeurs manquantes ou improbables pour les indices nutritionnels.

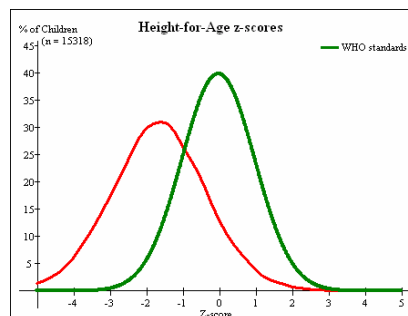
Indice nutritionnel	Valeurs manquantes		Valeurs improbables		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Poids/Taille z-score (OMS)	25	0,16	56	0,36	81	0,53
Taille/Age z-score (OMS)	12	0,08	81	0,53	93	0,60
Poids/Age z-score (OMS)	2	0,01	20	0,13	22	0,14

La figure 2 illustre la distribution des indices nutritionnels (Poids/taille, Taille/Age et Poids/Age z-scores).



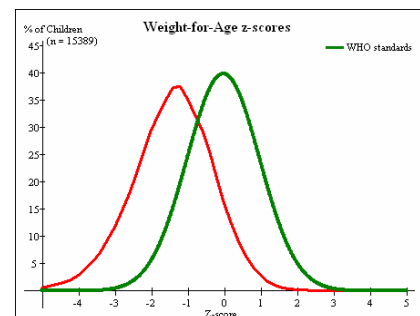
a. Poids/Taille z-score

N=15267
Moyenne = -0,69
Ecart type = 1,13
Skewness = -0,31
Kurtosis = 0,44



b. Taille/Age z-score

N =15318
Moyenne = -1,63
Ecart type = 1,33
Skewness = 0,18
Kurtosis = 0,58



c. Poids/Age z-score

N =15389
Moyenne = -1,42
Ecart type = 1,13
Skewness = -0,24
Kurtosis = 0,45

Courbes de distribution des indices nutritionnels

Ces figures indiquent une distribution symétrique, confirmée par un « Skewness » toujours inférieur à 1 comme souhaité (Golden, 2008). Le « Kurtosis » est aussi peu élevé, inférieur à 1 pour les trois indices. Les écarts types sont aussi situés dans les limites acceptables, qui sont de 1,08 à 1,55, de 1,35 à 1,95, et de 1,17 à 1,46 pour les indices Poids/Taille, Taille/Age, et Poids/Age z-scores, respectivement (WHO, 2005).

Annexe 5 : Prévalences de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par régions et provinces (selon la référence OMS).

	Malnutrition aiguë Poids pour Taille z-score			Malnutrition chronique Taille pour Age z-score			Insuffisance pondérale Poids pour Age z-score		
	n	<-2 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%}) ¹	<-3 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%}) ³	n	<-2 z-score % (IC _{95%}) ¹	<-3 z-score % (IC _{95%}) ³	n	<-2 z-score % (IC _{95%}) ¹	<-3 z-score % (IC _{95%}) ³
Ensemble	15330	11,3 (10,4–12,3)	2,7 (2,4–3,2)	15318	35,1 (33,7–36,5)	12,8 (11,9–13,7)	15389	26,0 (24,6–27,4)	7,0 (6,3–7,8)
Régions et provinces									
Boucle du Mouhoun	602	9,6 (7,7–12,0)	3,0 (1,8–5,0)	600	34,3 (28,1–41,2)	10,3 (8,0–13,2)	603	23,4 (19,3–28,1)	5,6 (3,8–8,3)
Cascades	1193	12,7 (10,0–16,0)	4,5 (3,1–6,4)	1191	43,1 (38,6–47,8)	17,6 (14,4–21,3)	1198	26,9 (23,2–30,9)	8,6 (6,4–11,6)
<i>Comoe</i>	546	12,5 (9,2–16,7)	4,2 (2,7–6,6)	544	43,6 (37,8–49,5)	17,6 (13,7–22,4)	545	26,8 (22,2–32,0)	8,1 (5,4–12,0)
<i>Leraba</i>	647	13,4 (10,8–16,6)	5,4 (3,5–8,4)	647	41,6 (38,0–45,2)	17,3 (14,6–20,6)	653	27,3 (24,0–30,8)	10,6 (8,2–13,6)
Centre	177	11,3 (7,3–17,1)	1,1 (0,3–4,5)	177	23,7 (18,8–29,5)	8,5 (4,8–14,5)	177	22,6 (16,4–30,2)	4,5 (2,1–9,6)
Centre Est	580	11,7 (8,9–15,2)	4,1 (2,8–6,0)	579	39,0 (33,5–44,9)	14,3 (10,6–19,1)	580	29,3 (24,4–34,8)	8,6 (6,5–11,4)
Centre Nord	462	11,5 (8,4–15,4)	3,2 (1,7–6,0)	460	31,5 (26,4–37,2)	12,0 (9,4–15,1)	463	23,5 (19,2–28,5)	6,7 (4,5–9,9)
Centre Ouest	2261	12,8 (11,1–14,7)	4,0 (2,9–5,5)	2262	34,2 (31,6–36,9)	12,3 (10,9–13,8)	2270	26,2 (24,0–28,5)	7,7 (6,4–9,3)
<i>Boulkiemde</i>	443	11,5 (8,3–15,7)	4,3 (2,3–7,9)	444	34,7 (29,8–39,9)	13,1 (10,8–15,8)	445	23,4 (19,3–28,0)	7,0 (4,7–10,3)
<i>Sanguié</i>	699	16,2 (13,4–19,4)	5,2 (3,7–7,1)	698	33,2 (29,0–37,8)	11,7 (8,9–15,3)	700	29,6 (26,1–33,3)	9,4 (7,2–12,3)
<i>Sissili</i>	552	12,1 (10,1–14,5)	3,1 (1,8–5,3)	553	32,0 (27,2–37,2)	10,1 (8,2–12,5)	556	26,8 (23,6–30,3)	8,6 (6,8–10,9)
<i>Ziro</i>	567	11,8 (8,9–15,5)	2,6 (1,3–5,1)	567	37,2 (32,4–42,2)	13,9 (10,7–17,9)	569	27,6 (23,2–32,4)	5,8 (3,5–9,4)
Centre Sud	535	7,7 (6,1–9,6)	0,7 (0,3–1,9)	534	34,8 (30,5–39,5)	10,7 (8,2–13,7)	537	21,0 (17,9–24,5)	3,7 (2,5–5,6)
Est	2408	12,0 (10,4–13,8)	3,6 (2,9–4,5)	2406	43,0 (40,4–45,6)	17,7 (15,9–19,8)	2425	31,0 (28,5–33,7)	9,5 (8,3–11,0)
<i>Gourma</i>	413	13,1 (9,6–17,5)	4,4 (2,7–7,1)	412	47,3 (42,1–52,6)	20,1 (16,3–24,7)	414	35,3 (30,0–40,9)	9,4 (7,0–12,5)
<i>Gnagna</i>	805	9,7 (7,4–12,5)	2,9 (1,8–4,6)	805	40,4 (36,5–44,4)	14,8 (12,2–17,8)	810	24,9 (21,6–28,6)	8,3 (6,4–10,6)

<i>Komandjari</i>	385	10,6 (6,8–16,2)	3,4 (2,0–5,6)	385	39,5 (33,4–45,9)	16,6 (13,4–20,5)	388	26,8 (22,0 – 32,3)	9,8 (7,0–13,5)
<i>Tapoa</i>	521	14,4 (11,3–18,1)	4,0 (2,9–5,6)	521	43,6 (37,4–49,9)	20,5 (16,2–25,6)	529	36,7 (30,7–43,1)	11,2 (8,2–14,9)
<i>Kompienga</i>	284	12,3 (8,2–18,1)	3,2 (1,7–6,0)	283	41,3 (36,8–46,1)	14,1 (10,5–18,8)	284	29,2 (23,1–36,2)	9,9 (6,8–14,1)
Hauts Bassins	373	10,5 (8,1–13,4)	1,3 (0,6–2,9)	372	30,1 (25,2–35,5)	9,4 (7,2–12,1)	374	22,5 (18,4–27,1)	5,6 (3,4–9,1)
Nord	2482	11,6 (10,0–13,5)	2,6 (2,0–3,5)	2486	40,9 (37,7–44,2)	15,0 (13,1–17,2)	2490	28,5 (25,7–31,5)	7,5 (6,3–8,9)
<i>Yatenga</i>	456	12,9 (9,9–16,7)	3,7 (2,6–5,4)	458	42,6 (36,7–48,7)	16,6 (13,1–20,8)	458	28,6 (23,4–34,4)	8,3 (6,1–11,1)
<i>Passoré</i>	803	11,3 (9,3–13,8)	1,5 (0,8–2,7)	804	41,0 (36,9–45,3)	13,9 (11,8–16,3)	807	30,6 (26,9–34,6)	7,4 (5,9–9,3)
<i>Lorum</i>	577	10,7 (8,4–13,5)	1,0 (0,5–2,1)	578	38,8 (34,0–43,7)	14,9 (12,3–17,8)	579	27,6 (23,4–32,3)	5,9 (4,3–7,9)
<i>Zondoma</i>	646	8,2 (6,1–10,9)	2,5 (1,6–3,9)	646	36,5 (32,5–40,8)	11,9 (9,2–15,3)	646	24,6 (20,8–28,9)	6,2 (4,7–8,2)
Plateau Central	661	10,3 (8,1– 12,9)	2,0 (1,1–3,6)	661	38,9 (33,6–44,4)	12,6 (10,0–15,6)	662	25,8 (22,6–29,3)	7,7 (5,4–10,9)
Sahel	1855	13,2 (11,5–15,1)	4,6 (3,6–5,7)	1850	42,9 (40,1–45,9)	19,5 (17,4–21,8)	1868	31,1 (28,2–34,3)	10,8 (9,1–12,8)
<i>Oudalan</i>	507	13,8 (10,8–17,5)	4,3 (2,8–6,7)	506	45,8 (40,6–51,2)	23,5 (19,1–28,6)	516	35,5 (29,9–41,5)	15,1 (11,3–19,9)
<i>Soum</i>	427	10,1 (7,3–13,7)	4,0 (2,5–6,3)	427	35,6 (30,1–41,5)	11,7 (8,9–15,2)	428	25,5 (19,9–31,9)	6,8 (4,4–10,3)
<i>Séno</i>	417	15,6 (12,1–19,8)	6,7 (4,8–9,4)	415	46,3 (41,0–51,6)	22,2 (17,5–27,6)	419	32,0 (26,3–38,2)	11,0 (8,0–15,0)
<i>Yagha</i>	504	14,5 (11,4–18,2)	2,2 (1,4–3,4)	502	48,2 (42,5–54,0)	25,3 (21,5–29,6)	505	35,6 (30,6–41,1)	13,1 (9,2–18,2)
Sud Ouest	1741	12,6 (10,8–14,6)	2,6 (1,9–3,5)	1740	40,0 (36,8–43,3)	14,4 (12,3–16,6)	1742	31,5 (28,4–34,9)	8,7 (7,2–10,4)
<i>Poni</i>	478	10,7 (8,1–13,9)	1,7 (0,9–3,2)	478	39,5 (33,8–45,6)	11,5 (8,1–16,0)	478	30,1 (24,0–37,0)	5,0 (3,3–7,6)
<i>Noumbiel</i>	456	11,6 (8,9–15,0)	2,4 (1,3–4,5)	456	48,0 (42,3–53,8)	19,1 (14,8–24,2)	458	32,1 (27,3–37,3)	11,6 (8,6–15,4)
<i>Bougouriba</i>	395	11,4 (8,9–14,4)	3,3 (1,8–5,8)	395	33,7 (28,9–38,8)	10,4 (7,8–13,7)	395	25,1 (20,8–29,8)	7,8 (5,6–10,9)
<i>Ioba</i>	412	15,8 (11,9–20,6)	3,4 (2,0–5,7)	411	41,1 (35,6–46,9)	18,2 (14,7–22,5)	411	36,3 (31,0–41,9)	12,7 (9,4–16,8)

Annexe 6 : Prévalence de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par âge et par sexe (selon la référence OMS).

	Malnutrition aiguë Poids pour Taille z-score			Malnutrition chronique Taille pour Age z-score			Insuffisance pondérale Poids pour Age z-score		
	n	<-2 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%}) ¹	<-3 z-score et/ou œdèmes % (IC _{95%}) ³	n	<-2 z-score % (IC _{95%}) ¹	<-3 z-score % (IC _{95%}) ³	n	<-2 z-score % (IC _{95%}) ¹	<-3 z-score % (IC _{95%}) ³
Age (mois)									
0-5	1762	9,8 (8,1–11,8)	2,7 (1,9–3,9)	1769	10,4 (8,3–12,9)	3,3 (2,0–5,4)	1785	13,7 (11,1–16,7)	3,5 (2,6–4,6)
6-11	1759	23,2 (19,7–27,2)	6,3 (4,6–8,6)	1759	21,8 (18,2–25,8)	5,6 (4,0–7,8)	1766	34,3 (29,8–39,1)	9,7 (7,4–12,5)
12-23	3449	18,5 (16,1–21,1)	5,0 (3,9–6,3)	3440	38,7 (35,6–41,8)	14,3 (12,2–16,8)	3456	32,8 (29,9–35,8)	11,4 (9,3–13,9)
24-35	3271	10,1 (8,0–12,5)	1,8 (1,3–2,5)	3267	46,7 (43,5–49,9)	17,8 (15,9–19,9)	3277	29,6 (26,7–32,7)	7,9 (6,6–9,4)
36-47	2817	3,7 (2,9–4,8)	0,9 (0,6–1,5)	2813	42,8 (39,5–46,2)	17,8 (15,4–20,4)	2826	22,1 (19,4–25,0)	5,0 (3,0–6,7)
48-59	2272	4,1 (2,8–5,8)	0,4 (0,2–0,8)	2270	32,8 (29,6–36,2)	10,1 (8,5–12,0)	2279	18,4 (15,6–21,6)	2,7 (2,1–3,6)
Sexe									
Masculin	7871	11,9 (10,8–13,2)	3,0 (2,5–3,5)	7858	37,9 (36,0–39,9)	14,5 (13,3–15,8)	7898	27,1 (25,5–28,8)	7,4 (6,6–8,2)
Féminin	7459	10,7 (9,3–12,2)	2,5 (1,9–3,3)	7460	32,0 (30,1–34,0)	10,9 (9,7–12,1)	7491	24,7 (22,8–26,8)	6,7 (5,7–7,9)

Annexe 7 : Prévalence de la malnutrition modérée.

	Malnutrition aiguë Poids pour Taille z-score		Malnutrition chronique Taille pour Age z-score		Insuffisance pondérale Poids pour Age z-score	
	<i>n</i>	≥ -3 et < -2 sans œdème % (IC _{95%})	<i>n</i>	≥ -3 et < -2 % (IC _{95%})	<i>n</i>	≥ -3 et < -2 % (IC _{95%})
Ensemble	15306	9,2 (8,4–10,1)	15362	19,3 (18,2–20,4)	15406	24,1 (23,0–25,2)
Régions et provinces						
Boucle du Mouhoun	597	8,7 (6,8–11,0)	602	18,8 (14,5–24,0)	603	23,9 (20,3–27,9)
Cascades	1192	7,2 (5,2–9,7)	1193	22,7 (19,3–26,3)	1202	23,2 (20,5–26,2)
<i>Comoe</i>	543	7,0 (4,7–10,3)	544	22,6 (18,5–27,4)	547	23,8 (20,4–27,5)
<i>Leraba</i>	649	7,7 (5,8–10,1)	649	22,8 (20,7–25,1)	655	21,4 (17,9–25,3)
Centre	176	10,8 (7,2–15,9)	177	12,4 (8,8–17,2)	177	17,5 (13,2–22,8)
Centre Est	577	9,5 (7,2–12,6)	581	21,9 (18,2–26,0)	582	27,7 (24,5–31,0)
Centre Nord	459	9,2 (6,8–12,2)	462	17,3 (14,4–20,7)	463	25,3 (21,5–29,5)
Centre Ouest	2255	10,2 (8,6–12,0)	2268	19,3 (17,4–21,4)	2272	23,2 (21,3–25,2)
<i>Boulkiemde</i>	444	9,0 (6,1–13,1)	446	19,5 (15,8–23,8)	447	21,0 (17,5–25,1)
<i>Sanguié</i>	698	13,6 (10,8–17,0)	699	18,6 (15,8–21,7)	700	26,1 (23,8–28,6)
<i>Sissili</i>	548	9,1 (7,0–11,8)	555	17,3 (14,2–20,9)	556	20,9 (17,9–24,2)
<i>Ziro</i>	565	9,0 (6,8–11,9)	568	22,5 (19,8–25,5)	569	27,2 (23,3–31,5)
Centre Sud	535	6,4 (4,8–8,4)	535	20,2 (17,2–23,5)	538	21,9 (17,9–26,6)
Est	2413	8,5 (7,1–10,1)	2421	24,5 (22,6–26,5)	2429	28,4 (26,1–30,8)
<i>Gourma</i>	413	9,4 (6,3–14,0)	414	28,0 (23,4–33,2)	415	32,8 (27,9–38,0)
<i>Gnagna</i>	805	7,5 (5,5–10,0)	810	23,6 (20,8–26,6)	811	23,8 (20,9–27,0)
<i>Komandjari</i>	388	7,7 (4,5–12,9)	386	21,8 (16,6–28,0)	388	22,4 (18,8–26,5)
<i>Tapoa</i>	526	8,9 (6,4–12,3)	528	22,9 (19,4–26,8)	531	32,0 (26,5–38,1)
<i>Kompienga</i>	281	8,9 (5,8–13,5)	283	25,4 (21,4–30,0)	284	27,8 (23,2–33,0)
Hauts Bassins	372	9,4 (7,1–12,4)	372	16,9 (12,9–21,9)	374	22,2 (17,9–27,1)
Nord	2472	9,3 (7,8–11,1)	2487	21,8 (19,8–24,0)	2492	28,9 (26,5–31,4)
<i>Yatenga</i>	451	9,1 (6,4–12,8)	458	21,4 (17,6–25,7)	458	29,7 (25,7–34,0)
<i>Passoré</i>	802	10,8 (8,6–13,5)	804	23,3 (20,7–26,0)	808	29,7 (25,6–34,2)

<i>Lorum</i>	575	9,4 (7,3–12,8)	579	21,6 (17,7–26,0)	580	27,4 (23,7–31,5)
<i>Zondoma</i>	644	7,0 (5,3–9,1)	646	20,6 (18,1–23,3)	646	25,7 (21,7–30,1)
Plateau Central	658	9,0 (7,2–11,1)	661	22,2 (18,5–26,5)	662	24,2 (21,1–27,5)
Sahel	1859	9,0 (7,5–10,6)	1860	22,5 (20,4–24,8)	1869	25,9 (23,5–28,5)
<i>Oudalan</i>	512	9,6 (7,5–12,1)	513	20,3 (16,8–24,2)	516	24,4 (19,4–30,2)
<i>Soum</i>	427	7,3 (5,1–10,3)	427	23,0 (18,9–27,6)	428	25,2 (20,6–30,5)
<i>Séno</i>	419	9,5 (6,4–13,9)	416	23,8 (19,9–28,2)	419	26,5 (22,1–31,5)
<i>Yagha</i>	501	10,6 (8,2–13,5)	504	22,0 (17,7–27,0)	506	28,1 (24,3–32,1)
Sud Ouest	1741	9,5 (8,1–11,1)	1743	22,0 (19,4–24,7)	1743	28,6 (25,7–31,7)
<i>Poni</i>	477	7,5 (5,7–10,0)	478	22,2 (17,5–27,7)	478	30,3 (25,6–35,5)
<i>Noumbiel</i>	459	10,2 (7,9–13,1)	459	25,9 (22,4–29,8)	459	25,1 (21,1–29,5)
<i>Bougouriba</i>	394	7,6 (5,3–10,8)	395	18,5 (14,6–23,2)	395	23,0 (19,4–27,1)
<i>Ioba</i>	411	12,7 (9,6–16,5)	411	22,1 (18,0–26,9)	411	30,4 (24,5–37,0)

Annexe 8 : Liste des Contributeurs à l'enquête.

8.1. Structures ayant été représentées aux réunions préparatoires.

Structure
DN
DGS
DSF
DGISS
DLM
ENSP
INSD
UNICEF
PAM
ACF
Save the Children
IRD
NutriFaso
MSF
CRS
ANKAHERESO
TDH

8.2. Liste des formateurs.

N°	Nom	Structure	Rôle
1	Tapsoba Sylvestre	DN	Coordonnateur de formation
2	Ouili Roméo	DN	Formateur
3	Ouaro Bertine	DN	Formateur
4	Sawadogo S. Prosper	DN	Formateur
5	Lankoande Fatoumata	DN	Formateur
6	Ouédraogo Hélène	DN	Formateur
7	Bonkougou Zakaliyat	INSD	Formateur
8	Zoma Lamoussa	INSD	Formateur
9	Ouédraogo Mimminga	ENSP	Formateur
10	Zongo Augustin	DGS	Formateur
11	Traore Augusta	DSF	Formateur
12	Koussoube Daouda	DLM	Formateur
13	Kamboulé Tiarbon	TDH	Formateur
14	Ouédraogo Laetitia	IRSS	Formateur
15	Combasseré Roland	DN	Formateur
16	Bamabra Estelle	DN	Formateur
17	Kabore Alain	DN	Formateur
18	Zanzé Lydia	Voisins Mondiaux	Formateur
19	Doumbia Kadidia	Save The Children	Formateur
20	Douamba Parfait	Africare	Formateur
21	Solga alfred	DRS Nord	Formateur
22	Ouédraogo Hermann	Unicef	Formateur

8.3. Liste des coordonnateurs nationaux.

N°	Nom	Structure
1	Tapsoba Sylvestre	DN
2	Kano Hamissou	INSD

8.4. Liste des coordonnateurs de pool.

N°	Nom	Structure	Pool
1	Sawadogo S. Prosper	DN	Sahel, Nord, Centre Nord
2	Lankoande Fatoumata	DN	Centre, Plateau Central, Centre Sud
3	Ouaro/ Dabiré Bertine	DN	Centre Est, Est
4	Bonkougou Zakaliyat	INSD	Boucle du Mouhoun, Centre Ouest
5	Zoma Lamoussa	INSD	Hauts Bassins, Cascades, Sud Ouest
6	Ouédraogo Hermann	Unicef	Sahel, Cascades, Boucle du Mouhoun, Nord,

8.5. Liste des contrôleurs régionaux.

N°	Nom	Structure	Région
1	Zongo Augustin	DGS	Est
2	Zanzé Lydia	Voisins Mondiaux	Plateau central
3	Combasseré Roland	DN	Centre Sud
4	Ouédraogo Hélène	DN	Centre
5	Neya Bouma Joseph	Hankahereso	Hauts bassins
6	Ouili Roméo	DN	Sud ouest
7	Bambara Estelle	DN	Centre ouest
8	Koussoube Daouda	DLM	Cascades
9	Traore Augusta	DSF	Centre est
10	Kamboule Tiarbon	Terre des Hommes	Boucle du Mouhoun
11	Solga Alfred	DRS du Nord	Nord
12	Doumbia Kadidia	Save The Children	Centre Nord
13	Kabore Alain	DN	Sahel

8.6. Liste des superviseurs provinciaux

N	Nom	Province
1	Douamba J. Parfait	Zondoma
2	Gadiaga Mohamed	Ioba
3	Dindané Jacqueline	Comoé
4	Sory Siaka	Oudalan
5	Bado Desiré	Soum
6	KABORE T. Charles Edouard	Yagha
7	Sawadogo Fatima	Sanguié
8	Yerbanga Françoise	Yatenga
9	Tindano Estelle	Gourma
10	Ouédraogo Norbert	Sissili
11	Diallo Seydou	Séno
12	PALM Dahourou Ruffin	Léraba
13	Savadogo Alphonse	Poni
14	Yameogo W. Charles	Noumbiel
15	Yamkoulga Marcelin	Komandjari
16	Ouédraogo Bakary	Passoré
17	Bekelet Yodit	Loroum
18	Yameogo T. Charles Albert	Ziro
19	Ouédraogo Mimminga	Bougouriba
20	Niekiema André	Gnagna
21	Ouattara/Zoubga Fatima	Kompienga
22	Illa Abel	Tapoa
23	Kabore Hadidjiata	Boulkiemdé

8.7. Liste des enquêteurs et chefs d'équipe.

N° d'équipe	Chef D'équipe	Enquêteur 1	Enquêteur 2	Province/Région
1	Drabo Sia Felicité	Barry Mahomet Ben Ousman	Bama Vital	Région De La Boucle Du Mouhoun
2	Coulibaby Siaka	Drabo Abibata	Dembele Clément	Région De La Boucle Du Mouhoun
3	Gnanou Abdoulaye	Garané Siaka	Ganou Djamboé	Région De La Boucle Du Mouhoun
4	Dem Bara Mariam	Belem Mariam	Barro Adama	Province De La Comoe
5	Dionou Boukary	Hebié Soumaïla	Barro P. Marie Claire	Province De La Comoe
6	Pakodi Cesaïre	Konaté Malick	Woni Agnès	Province De La Comoe
7	Pare Adama	Koné Abdoul Kader	Loyara F. Alexandre	Province De La Leraba
8	Ouattara Ibrahim	Ouattara Bamassa	Ouédraogo W. Micheline	Province De La Leraba
9	Traore Malik	Ouattara Issa	Ouattara L. Safietou	Province De La Leraba
10	Ouédraogo W. Albertine	Dakio B. Edith	Zongo Maman	Région Du Centre
11	Sama Arouna	Ilboudo Patricia	Sidibé Amadou	Région Du Centre
12	Semde Zenabou	Kaboré Mariatou	Sinde Drissa	Région Du Centre
13	Tarnagda Hiliessa	Boussim Amidou	Ouattara Zombra Alidjatou	Région Du Centre Est
14	Zeba Sidiki	Gouem Abdoul Kader	Boussim Cathérine	Région Du Centre Est
15	Gouba Ramatou	Mare Soumaila	Lofo Alidjéto	Région Du Centre Est
16	Dialla Zoubere	Zongo T S Dieudonné	Belem M. Salif	Région Du Centre Nord
17	Zongo Sylvie R.	Yaméogo Maurice	Yaméogo P. Edwidge	Région Du Centre Nord
18	Sawadogo N. Paulin	Yaméogo Mireille	Yaméogo Emmanuel	Région Du Centre Nord
19	Sawadogo W. Honore	Pagbelguem David	Kaboré Dieudonné (76605277)	Province Du Boulkiemde
20	Zoungana Honore	Ouédraogo Elisabeth M. A.	Sebgo Jérémie Dit W.	Province Du Boulkiemde
21	Zagre Leonce	Ouédraogo Cheick Omar	Konseiga Rosine W. F.	Province Du Boulkiemde
22	Pitroipa W. Alfred	Badolo Yaya	Bakouan Issouf	Province Du Sanguie
23	Sankara Marou Gilbert	Bationo Contantin Bassana	Bassinga Monique	Province Du Sanguie
24	Kientega T. Jerome	Bama Alban	Bationo Ange Boris	Province Du Sanguie
25	Yago Marthe	Bazongo Alexis	Sedogo W. Hyacinthe H.	Province De La Sissili
26	Ilboudo Issoufou	Bado Bationo Anastasie	Nebié B. O. Fabrice	Province De La Sissili
27	Savadogo Mariam	Bassono Emile	Nebié Pama	Province De La Sissili
28	Badiel Bassama R.	Nebié Michel	Nedioula Belibi David	Province Du Ziro
29	Bazié Joseph	Kantiono Eya Madéleine	Ouattara Daouda	Province Du Ziro

30	Nion Rodrigue D. K.	Pitroipa Mamadou	Ouattara Moussa	Province Du Ziro
31	Sebgo Issa	Koupouli N. Jean Frédéric	Ouédraogo Alimata	Région Du Centre Sud
32	Atiouken Moumouni	Nikiema W. Hermann	Poda Jeanne Marie Adèle	Région Du Centre Sud
33	Damiba K. J. Patrick	Ouédraogo Niondian	Sia Rasmané	Région Du Centre Sud
34	Lankoande B. Haoua	Ourbena Lansongui	Ouédraogo Mamounata	Province De La Gnagna
35	Yonly Tamba Bienvenu	Diagbouga D. Alexandre	Ouédraogo G. Valerie	Province De La Gnagna
36	Bambio W. Sabine	Lankoande Fernand	Ouédraogo Youssouf	Province De La Gnagna
37	Thiombiano Rahamatou	Lankoande Pulcherie	Djerma K. Pierre	Province Du Gourma
38	Souga Gnangreba	Ouangre K. Ivone	Lankoande Aimé	Province Du Gourma
39	Sawadogo Amadou	Lankoande Ardjima	Nonguierna Eliane	Province Du Gourma
40	Dahani Hubert	Ouédraogo S. Evariste	Lankoande Maïmouna	Province De La Komandjoari
41	Bouda Edmond	Ouédraogo Issa	Lompo D. Banyala	Province De La Komandjoari
42	Lankoande Patrice	Lompo B. Bernadette	Zongo Kollou	Province De La Komandjoari
43	Kiema W. Raoul Frederic	Tindano Blaise	Yaméogo Alice	Province De La Kompienga
44	Wango Antoine	Djolgou Hamadou	Yanogo Ibrahim	Province De La Kompienga
45	Koussoube Hamidou	Coulidiati Gnouariba	Kiema W. Nicolas	Province De La Kompienga
46	Lompo B. Pascal	Diagbouga Joakim	Ramde Emmanuel	Province De La Tapoa
47	Diabouga Jean	Mano Paul	Sanou Issa	Province De La Tapoa
48	Lankoandé K. B. Ernest	Diallo Moussa	Dambré S.A. Olivier	Province De La Tapoa
49	Coulibaly Ouattara Ouou	Traore Karim	Tou Michaël	Région Des Hauts Bassins
50	Lallogo W. Eric	Sourabie Aboubacar	Traoré S. Mohamed	Région Des Hauts Bassins
51	Bitie Lassina	Tamini Karfahan	Tingueri G. Toupanga	Région Des Hauts Bassins
52	Zida Felix	Diallo Jean Marc	Coulibaly O. Armande	Province Du Lorum
53	Ouédrago Salifou	Diallo Idrissa	Sawadogo Harouna	Province Du Lorum
54	Biyen Amidou	Diallo Tahirou (1)	Sebgo Bénéwendé Rodrigue	Province Du Lorum
55	Baguian Kadre	Kani/Congo Saoudatou	Wangrawa Roger	Province Du Passore
56	Diendere W. Samuel	Zoungwana Philothée	Compaoré T. Richard	Province Du Passore
57	Kima Pascaline	Tiendrebeogo Edwige	Yaméogo T. Germain	Province Du Passore
58	Zida Pacome	Zongo W. Alfred	Toro Mariam	Province Du Yatenga
59	Ouédrago Germain Patrick	Koanari Eliane	Zerbo A. Wilfried	Province Du Yatenga
60	Zongo Issiaka	Tirouda S. Sarata K.	Kabore Illiasse	Province Du Yatenga
61	Ouédraogo Boureima	Kabré W. Léon	Yaméogo Rosalie	Province Du Zondoma
62	Pakodtogo Dieudonné	Yougbaré Dieudonné K.	Soubeiga N. Parfait	Province Du Zondoma
63	Sawadogo Adama	Ibrango Georgette	Sawadogo M. W. Gérard	Province Du Zondoma

64	Kola Paul	Ibrango Emmanuel	Gandema Souleymane	Région Du Plateau Central
65	Ouédraogo Blaise	Kaboré Wendlassida	Sawadogo Tèga	Région Du Plateau Central
66	Boua P. Romuald	Kima Eméline	Kiribou I. Abdoul-Razakou	Région Du Plateau Central
67	Diallo Abdou Salam	Kabore Honoré	Kabore Dieudonné (76016472)	Province Du Seno
68	Kantiono M. Goretti	Tamboura Soumana	Zongo Ramane	Province Du Seno
69	Torodo Cheick Souleymane	Dabre Salamatou	Nana Jean François	Province Du Seno
70	Sidibe Issiaka	Diallo Mahamoud	Koussoubé B. Ange N.	Province Du Soum
71	Diao Saïdou	Tapsoba Robert	Sonde Safiatou	Province Du Soum
72	Tall Ibrahim	Namoano Songaba	Tapsoba Mariam	Province Du Soum
73	Kabore Honore	Maiga R. Moulaye	Sanou Ibrahim	Province De L'oudalan
74	Ada Aly	Maiga Yacouba	Sawadogo N. Cathérine	Province De L'oudalan
75	Zeba G. Solange	Maiga Maazou	Yacoro Karfa	Province De L'oudalan
76	Traore Mikailou	Diallo Youssouf	Sawadogo Kassim	Province Du Yagha
77	Barry Ousmane	Sanou Djeneba	Sondo B. François	Province Du Yagha
78	Ouédraogo Marietou	Zongo B. L. Claudia	Diallo Tahirou (2)	Province Du Yagha
79	Somda K. Marius	Sanou Seydou	Soma S. Abdoul Kader	Province De La Bougouriba
80	Ouattara Florent	Somda A. Romuald	Dabiré Géoffroy	Province De La Bougouriba
81	Somé M. Bernard	Poda Der	Meda Habibou	Province De La Bougouriba
82	Palm D. S. Ulrich	Pale Sansan (71145394)	Somda B. D. Irène	Province Du Ioba
83	Traoré Adama	Somé Lahiré	Meda N. Amos	Province Du Ioba
84	Hien K. Alain	Somé S. Awa-Yé	Rouamba Daouda 2è Jumeau	Province Du Ioba
85	Ki L. Luc Qemal	Tuina Adam	Hien Konlaté	Province Du Noumbiel
86	Kambou Sie Lucien	Tou Sibiri	Sakande T. Francis	Province Du Noumbiel
87	Somé M. Maxim	Traoré C. A. Diloma	Sankoudouma Adama	Province Du Noumbiel
88	Deme Rassoumané	Kam B. Daignakè	Sawadogo Sayouba	Province Du Poni
89	Somé D. Paulin	Traoré Dramane (76244551)	Soulama K. Sylvie	Province Du Poni
90	Ouattara Arouna	Dabiré B. Hugues	Traore Dramane 70124480	Province Du Poni

Annexe 9 : Membres du groupe de travail

Noms	Fonction	Institution	Contribution
1. Tapsoba R. Sysvestre	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	Coordonnateur
2. Lankouandé Fatoumata	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
3. Sawadogo S. Prosper	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
4. Ouaro Bertine	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
5. Ouili Roméo	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
6. Kaboré Alain	Epidémiologiste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
7. Bambara Estelle	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
8. Ouédraogo Hélène	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
9. Combasséré Roland	Nutritionniste	Direction de la Nutrition (DN)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
10. Nabaloum Lassané	Statisticien	Direction Générale de l'Information et de la Statistique Sanitaire (DGISS)	1). Traitement des données, et 2). Rédaction du rapport
11. Bonkougou Zakaliyat	Démographe	Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
12. Zoma Lamoussa Robert	Statisticien Démographe	Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
13. Kaméli Yves	Chercheur	Institut de Recherche pour le Développement (IRD)	1). Planification, et 2). Rédaction du rapport
14. Cassard Fanny	Nutritionniste	Action Contre la Faim (ACF)	1). Planification
15. Ouédraogo/Nana Constance	Nutritionniste	United Nations Children's Fund (UNICEF)	1). Planification
16.. Ouédraogo Hermann	Epidémiologiste	United Nations Children's Fund (UNICEF)	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
1 7. Traoré Tahirou	Nutritionniste	NutriFaso	1). Planification, 2). Collecte des données, 3). Traitement des données, et 4). Rédaction du rapport
18. Bekelé Yodit	Epidémiologiste	Médecin Sans Frontière France	1). Traitement des données

Annexes 10 : Fiches de collecte des données.

10.1. Questionnaire anthropométrique et allaitement.

Anthropométrie et Etat de santé: Enfants 0-59 mois

Date: ____/____/ 2009	Equipe: /____/	Nom du Chef d'équipe: _____
Région : ____/____/____	Province: ____/____/____	Grappe (ZD) : ____/____/____

N°	N° ménage	Nom et prénom(s)	Sexe	Date de naissance	Age	Poids	Taille	Indice P/T (%)	Oedème	PB	Morbidité	
			1=Garçon 2=Fille	jour/mois/année	en mois	(kg) ± 100g	(cm) ± 0.1cm	Oui = 1 Non = 2	Oui = 1 Non = 2	(mm)	Diarrhée	Fièvre
01	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
02	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
03	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
04	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
05	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
06	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
07	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
08	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
09	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
10	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
11	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
12	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/
13	/_/_/_/		/_/_/	____/____/____	/_/_/_/	/_/_/_./_/_/	/_/_/_/_./_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/_/	/_/_/_/	/_/_/_/

Allaitement: Enfants 0-6 mois

Date: ____/____/ 2009	Equipe: ____/____/____	Chef d'équipe: _____
Région : ____/____/____	Province: ____/____/____	Grappe: _____
(ZD) : ____/____/____		

N° du ménage :							
N° de l'enfant :							
Prénom de l'enfant :							
Date de naissance de l'enfant :							
Age en mois (si date de naissance non connue)							
Sexe (1) Masculin ; (2) Féminin							
BF1. (Prénom) a-t-il été allaité ? (1) Oui (2) Non → <i>passer à BF 4</i> (3) NSP → <i>passer à BF 4</i>							
BF2. Combien de temps après la naissance avez-vous mis (Prénom) au sein pour la première fois ? (1) Moins d'une heure (2) Entre 1-24 heures (3) Plus de 24 heures (4) NSP							
BF3. Avez-vous nourri (Prénom) avec le colostrum ? (1) Oui ; (2) Non ; (3) NSP							
BF4. Hier, pendant le jour ou la nuit (Prénom) a-t-il bu/mangé l'un des items suivants ? (1) Oui ; (2) Non ; (3) NSP							
Si oui, s'agit-il de :							
a. eau.....	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">OUI</th> <th style="width: 33%;">NON</th> <th style="width: 33%;">NSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	OUI	NON	NSP	1	2	3
OUI	NON	NSP					
1	2	3					
b. lait artificiel.....	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3			
1	2	3					
c. tout autre type de lait (en boîte, concentré, en poudre ou lait frais).....	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3			
1	2	3					
d. eau sucrée (gazeuses), décoctions, dolo, bouillons, jus de fruits, thé, café ou infusion	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3			
1	2	3					
e. bouillie, plat familial, ou plat spécial, ou tout autre aliment solide ou semi solide	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3			
1	2	3					