

RÉPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

Rapport d'enquête nationale
Nutrition et Survie des Enfants de 0 à 59 mois
Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Togo, Décembre 2008

Version finale février 2009

TABLE DES MATIERES

1.	Introduction	10
2.	Objectifs de l'enquête.....	10
3.	Méthodologie.....	10
3.1.	Calcul de la taille de l'échantillon.....	11
3.2.	Procédure d'échantillonnage.....	13
3.3.	Formation	14
3.4.	Collecte des données et Supervision.....	16
3.4.1.	Les données.....	16
3.4.2.	Supervision	18
3.5.	Ethique.....	19
4.	Analyse des données.....	19
4.1.	Vérification et apurement des données.....	19
4.2.	Analyse des données.....	19
5.	Résultats anthropométriques et de mortalité (SMART).....	24
5.1.	Taux de réponse.....	24
5.2.	Qualité des données recueillies	24
5.3.	Distribution de l'échantillon.....	25
5.4.	Malnutrition aigue	26
5.4.1.	Malnutrition aigue (rapport poids/taille).....	26
5.4.2.	Malnutrition aigue (périmètre brachial).....	30
5.5.	Malnutrition chronique (rapport taille/âge).....	31
5.6.	Insuffisance pondérale.....	34
5.7.	Malnutrition aigue des femmes.....	34
5.8.	Mortalité rétrospective.....	35
6.	Discussion (SMART).....	36
6.1.	Malnutrition aigue.....	36
6.2.	Malnutrition chronique.....	38
6.3.	Interprétation des données selon les normes internationales.....	38
6.4.	Comparaison avec les données de l'enquête MICS 2006.....	40
6.4.	Etat nutritionnel des femmes et comparaison avec celui des enfants.....	41
6.5.	Mortalité rétrospective.....	42
7.	Résultats Alimentation du nourrisson et du jeune enfant.....	43
7.1.	Allaitement initial (mise au sein précoce).....	43

7.2. Allaitement exclusif (jusqu'à 6 mois).....	44
7.3. Allaitement continu jusqu'à l'âge de 1 an.....	44
7.4. Introduction de l'alimentation solide ou semi-solide.....	45
7.5. Diversité de l'alimentation de complément.....	45
7.6. Fréquence de l'alimentation de complément.....	46
7.7. Alimentation de complément minimale acceptable.....	47
7.8. Consommation d'aliments riches en fer.....	48
7.9. Consommation d'aliments riches en vitamine A.....	48
8. Discussion des résultats Alimentation du nourrisson et du jeune enfant	50
8.1. Pratique de l'allaitement.....	50
8.2. Alimentation de complément.....	51
9. Résultats couverture vitamine A et communication.....	55
9.1. Couverture en vitamine A.....	55
9.2. Messages de communication	55
10. Conclusions et recommandations	57
Références	59
ANNEXE 1 : LISTE DES ZD SELECTIONNEES POUR L'ENQUETE SMART ET PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT.....	59
ANNEXE 2 : PERSONNES IMPLIQUEES DANS L'ENQUETE.....	64
ANNEXE 3 : CALENDRIER DES EVENEMENTS	67
ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE DE L'ENQUETE SMART ET PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT.....	70
ANNEXE 5 : RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES ADDITIONNELS.....	71
A. Résultats basés sur les standards OMS 2006.....	71
B. Résultats basés sur les standards NCHS 1977	74
ANNEXE 6 : DONNEES DETAILLEES SUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT	77
ANNEXE 7 : DONNEES DETAILLEES SUR LA VITAMINE A ET LA COMMUNICATION	81

LISTE DES ACRONYMES UTILISES

ANJE	: Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
ASC	: Agent de Santé Communautaire
DISER	: Direction de la Statistique et de la Recherche du Ministère de la Santé
DGSCN	: Division Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
ENA	: Emergency Nutrition Assessment
ET	: Ecart-Type
MICS	: Multiple Indicators Cluster Survey (Enquête par grappe à indicateurs multiples)
NCHS	: National Center for Health Statistics
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
P/A	: Rapport poids sur âge
PB	: Périmètre Brachial (MUAC en anglais)
PECM	: Prise En Charge de la Malnutrition
P/T	: Rapport poids sur taille
SMART	: Standardized Monitoring and Assesment of Relief and Transition).
T/A	: Rapport taille sur âge
ZD	: Zone de Dénombrement

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon.....	12
Tableau 2 : Taille de l'échantillon.....	12
Tableau 3 : Organisation de la collecte des données.....	18
Tableau 4 : Valeurs limites utilisées pour définir les différents types de malnutrition.....	20
Tableau 5 : Valeurs seuils utilisées pour l'interprétation du PB.....	20
Tableau 6: Nombre de ZD, de ménages enquêtés et de personnes mesurées dans les 5 régions administratives du Togo + Lomé Commune.....	25
Tableau 7: Répartition par âge et par sexe de l'échantillon national des enfants dont le poids et la taille ont été mesurés.....	26
Tableau 8 : Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur les écart-types (ET) du rapport Poids/Taille (P/T) et/ou oedèmes par sexe au niveau national et par région.....	27
Tableau 9: Prévalence de la malnutrition aiguë par tranches d'âge au niveau national.....	28
Tableau 10: Distribution de la malnutrition aiguë sévère et de la présence d'oedèmes.....	29
Tableau 11 : Prévalence nationale de la malnutrition aiguë basée sur le pourcentage de la médiane.....	30
Tableau 12: Prévalence de la malnutrition chronique basée sur les écart types (ET) du rapport Taille/Âge (T/A) par sexe au niveau national et par région.....	32
Tableau 13: Prévalence de la malnutrition chronique par tranches d'âge au niveau national..	33
Tableau 14 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur les écart types (ET) du rapport Poids/Âge (P/A) par sexe au niveau national et par région.....	34
Tableau 15: Taux de mortalité rétrospective brut et taux de mortalité rétrospective des moins de 5 ans au niveau national et par région.....	35
Tableau 16 : Comparaison des prévalences de malnutrition aiguë obtenues par la mesure du PB et du P/T.....	37
Tableau 17: Comparaison des taux de malnutrition globale, aiguë et chronique selon les différentes régions.....	38
Tableau 18: Données SMART au niveau national selon les références OMS 2006 et NCHS 1977.....	39
Tableau 19: Importance en termes de santé publique de la Prévalence (P) des différents types de malnutrition chez les enfants de 6 à 59 mois.....	39
Tableau 20: Estimation du nombre d'enfants malnutris à prendre en charge au niveau national et selon les régions selon le pourcentage de la médiane.....	40
Tableau 21: Comparaison des prévalences de la malnutrition selon les données de l'enquête SMART 2008 et MICS 2006 (références NCHS 1977).....	40
Tableau 22: Comparaison des prévalences de la mise au sein précoce et de l'allaitement exclusif selon les enquêtes MICS de 2006 et SMART 2008.....	50
Tableau 23: Comparaison du pourcentage d'enfants qui reçoivent une alimentation de complément selon les enquêtes MICS 2006 et SMART 2008.....	51
Tableau 24: Comparaison du pourcentage d'enfants allaités qui reçoivent une alimentation de complément selon une fréquence adéquate, enquêtes MICS de 2006 et SMART 2008 ...	52

Remerciements

Cette enquête est le fruit d'une coopération entre l'UNICEF et le Gouvernement du Togo, à travers le Ministère de la Santé. Le Ministère de la Santé et l'UNICEF adressent leur reconnaissance aux personnes enquêtées, sans la disponibilité desquelles les résultats n'auraient pas pu être obtenus. Ils remercient tous les chauffeurs, les agents enquêteurs, les chefs d'équipes et les superviseurs qui ont effectué un travail de collecte des données remarquable malgré les problèmes techniques parfois contraignants. Leurs efforts ont fortement contribué à la qualité des données présentées.

Le Ministère de la Santé et l'UNICEF adressent également leurs remerciements aux autorités régionales et locales qui ont facilité le travail de collecte dans toutes les régions et les localités visitées.

Les remerciements vont aussi au comité de pilotage mis en place pour cette enquête. Ce comité a illustré l'excellente collaboration entre les principaux intervenants en santé et en nutrition au Togo. Ce comité était composé de représentants des services techniques du Ministère de la Santé (Direction Générale de la Santé, Direction des Soins de Santé Primaires, Division de la Statistique, Etude et de la Recherche, Division de l'Epidémiologie, Division Santé Familiale, Service de Nutrition, PCIMNE), de représentants de la Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale, du Département de Pédiatrie de la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie, des ONG, et de représentants des partenaires des Organisations Internationales dont l'UNICEF et le Programme Alimentaire Mondial (PAM).

Au sein de ce comité de pilotage élargi, l'implication des membres du comité restreint dans la préparation et la conduite de la phase de collecte des données mérite d'être soulignée. Leur engagement lors de la supervision de la collecte des données a permis d'effectuer le travail à l'échelle nationale dans la période de temps imposée. Aux côtés des équipes d'enquêteurs, les membres du comité restreint n'ont pas hésité à sacrifier leurs fêtes de fin d'année pour les besoins de l'enquête.

Enfin le Ministère de la Santé et l'UNICEF remercient tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réussite de cette enquête.

Résumé

Contexte

Depuis l'enquête MICS de 2006, plusieurs facteurs susceptibles d'avoir un impact sur la situation nutritionnelle des populations togolaises sont intervenus: les inondations de 2007 et de 2008 ainsi que la flambée des prix des produits alimentaires. Il était nécessaire de mettre à jour les données nutritionnelles afin de suivre l'évolution de la situation et d'orienter les interventions.

La présente enquête a été menée à l'échelle nationale en décembre 2008. Elle a poursuivi plusieurs objectifs : évaluer l'état nutritionnel des enfants (0 à 59 mois) et des femmes (15 à 49 ans), estimer les taux bruts de mortalité infantile et de la population générale (nombre de décès/10 000/jour) et collecter des informations sur les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, sur la couverture de supplémentation en vitamine A et sur la réception des messages de santé et de nutrition diffusés avec le support du programme communication de l'UNICEF.

L'échantillonnage a été réalisé en utilisant une méthodologie de sondage par tirage aléatoire stratifié par région et à deux degrés. L'enquête a porté sur un échantillon 229 grappes au sein desquelles 3 969 ménages ont été interrogés avec succès et où 3 271 enfants ont fait l'objet de mesures anthropométriques.

Résultats principaux

Malnutrition

L'enquête a mis en évidence au niveau national et parmi les enfants de moins de 5 ans : une prévalence de la malnutrition aigue globale de 6,0%, une prévalence de la malnutrition chronique globale de 26,9% et une prévalence de l'insuffisance pondérale globale de 20,5%.

Les régions qui affichent les prévalences de malnutrition les plus élevées sont celles des Savanes et de Kara (respectivement 9,3% et 7,6% de malnutrition aigue globale ; 41,1% et 25,2% de malnutrition chronique globale). La région des Savanes n'est pas homogène ; elle abrite des « poches » de malnutrition aigue.

Parmi les enfants de moins de 5 ans, ceux de 0 à 23 mois, et en particulier ceux de 6 à 11 mois, sont les plus affectés par la malnutrition aigue. En revanche, le pourcentage d'enfant présentant une malnutrition chronique augmente avec l'âge.

Mortalité

Le taux de mortalité rétrospective brut pour l'ensemble du Togo est de 0,51 décès/ 10 000/ jour. Le taux de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans est de 1,23 décès/ 10 000/ jour au niveau national. Ces taux sont inférieurs au seuil d'urgence dans toutes les régions sauf en région Centrale (2,71 décès/ 10 000/ jour).

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

La proportion de femmes qui ont mis leur bébé au sein moins d'une heure après la naissance est de 53% ; la proportion de femmes qui pratiquent l'allaitement maternel exclusif est de 48%. On observe une chute rapide de la pratique de l'allaitement maternel exclusif puisque 60% des enfants de la tranche d'âge 0-1 mois sont allaités exclusivement mais ils ne sont plus que 33% dans la tranche d'âge des 4-5 mois.

La proportion d'enfants âgés de 6 à 8 mois qui, au niveau national, ont reçu des aliments solides ou semi solides est de 70%. Cependant parmi ceux-ci, 32% seulement ont reçu des aliments de complément répondant au critère de qualité minimale. C'est dans la région des Savanes que l'alimentation de complément est la moins diversifiée (16%). Au niveau national, 41% des enfants de 6 à 23 mois sont nourris selon les critères à la fois de qualité (diversification de l'alimentation) et de fréquence (la fréquence recommandée varie en fonction de l'âge de 2 à 4 aliments de complément par jour).

Vitamine A et communication

Le taux national de couverture de la supplémentation en vitamine A est de 91%. Il varie entre 86% en région des Savanes et 97% en région Maritime.

88% des personnes enquêtées ont entendu un ou plusieurs messages relatifs à la santé et/ou à la nutrition au cours des deux derniers mois : 29% ont entendu des messages relatifs à l'allaitement maternel, 16% à la prise en charge de la diarrhée, 88% à la prévention du paludisme et 26% au lavage des mains. Parmi les sources d'information citées, 33% personnes ont entendu les messages par la radio, 14% par la télévision et 62% par un agent de la santé.

Principaux points d'analyse

Selon les résultats de cette enquête et les seuils de référence admis en santé publique, la prévalence de la malnutrition aigue au Togo doit être considérée comme « mauvaise », la prévalence de la malnutrition chronique comme « moyenne » et la prévalence de l'insuffisance pondérale comme « élevée ». Plus du quart des enfants togolais présentent un retard de croissance (malnutrition chronique).

Les résultats indiquent que le phénomène de la malnutrition aigue commence assez tôt au Togo, puisque les enfants âgés de 6 à 11 mois, sont les plus affectés par la malnutrition aigue.

Les données nationales cachent d'importantes disparités régionales. Les régions les plus affectées par la malnutrition sont celles des Savanes et de Kara ; ces 2 régions sont aussi celles où l'on observe les pratiques d'alimentation de compléments des jeunes enfants les moins adéquates. Le phénomène des « poches » de malnutrition aigue existant en région des Savanes mériterait d'être investigué par une enquête plus approfondie.

Les pratiques inadéquates d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant constituent sans doute un déterminant important de la malnutrition infantile au Togo. En effet, seulement la moitié des enfants togolais bénéficient de la mise au sein immédiate et de l'allaitement maternel exclusif. Presque 7 enfants togolais sur 10 reçoivent un aliment de complément entre 6 et 8 mois, mais ils ne sont que 3 sur 10 à bénéficier d'un aliment de complément de qualité.

Les taux de mortalité rétrospective sont inférieurs aux seuils d'urgence au niveau national et dans toutes les régions, de même que les taux de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans, avec une exception notable en région Centrale. A ce jour, aucune explication satisfaisante ne peut être avancée pour le justifier ; il faudrait mener une investigation en région Centrale pour confirmer ce taux élevé et en déterminer les causes.

Le taux de couverture de la supplémentation en vitamine A est supérieur à 80% au niveau national et dans toutes les régions, ce qui permet d'espérer un impact sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans.

La plupart des personnes enquêtées ont entendu un ou plusieurs messages relatifs à la santé et/ou à la nutrition au cours des deux derniers mois. Le taux élevé de réception de messages

relatif à la prévention du paludisme est à mettre au bénéfice de la campagne intégrée de distribution de moustiquaires qui s'est achevée quelques jours avant l'enquête SMART. On note que la diffusion des messages via le personnel de santé, ONGs et communautaire constitue la source principale d'information des populations.

Recommandations

Sur la base de la prévalence de la malnutrition aigue rapportée par l'enquête SMART et des prévisions de population pour 2009, on estime que 4 585 enfants de moins de 5 ans nécessitent une prise en charge pour le traitement d'une malnutrition aigue sévère et 20 632 enfants pour le traitement d'une malnutrition aigue modérée.

Les résultats de ce rapport permettent de suggérer les recommandations suivantes:

- Renforcer les activités de Prise En Charge de la Malnutrition Aigue (PECM) à l'intention des enfants de moins de 5 ans en renforçant la qualité des soins et avec une attention particulière à la prise en charge des enfants de moins de 2 ans,
- Renforcer les activités de PECM en région des Savanes et Kara ; chercher à comprendre le phénomène des « poches » de malnutrition en région des Savanes pour pouvoir mieux l'adresser,
- Renforcer les activités à base communautaires visant à réduire de manière significative la proportion des enfants de moins de 5 ans qui souffrent de malnutrition chronique,
- Déterminer les causes du taux élevé de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans observé en région Centrale par une enquête mortalité et morbidité,
- Promouvoir les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en particulier celles qui portent sur la mise au sein immédiate, la pratique de l'allaitement maternel exclusif et la qualité de l'alimentation de complément,
- Poursuivre les campagnes biannuelles de supplémentation en vitamine A à l'échelle nationale,
- Renforcer les activités de communication en général et profiter de la bonne pénétration du milieu par le personnel de santé pour intensifier la diffusion des messages portant sur la santé et la nutrition.

PHOTO DELETED

Introduction

En 2006, l'enquête MICS (Enquête par grappe à indicateurs multiples) a révélé des taux de malnutrition alarmants au Togo, 14,3% d'émaciation modérée et sévère chez les enfants de moins de 5 ans au niveau national, avec des taux particulièrement élevés dans les régions des Savanes (32,0%), Kara (22,6%) et Maritime (12,9%). Le gouvernement a déclaré l'état d'urgence nutritionnelle dans les trois régions les plus affectées et a demandé l'appui technique et financier des partenaires pour la mise en œuvre d'un programme de réponse à l'urgence nutritionnelle.

Le programme de réponse à l'urgence nutritionnelle a démarré en juillet 2007 avec l'appui du PAM, de l'UNICEF et de certains bailleurs dont ECHO. Il a permis de dépister et de prendre en charge les enfants malnutris aigus sévères et modérés à travers la pyramide de soins délivrés dans les CRENAM (Centre de Réhabilitation Nutritionnelle pour les enfants malnutris Aigus Modérés), les CRENAS (Centre de Réhabilitation Nutritionnelle pour les enfants malnutris Aigus Sévères sans complications) et les CRENI (Centre de Réhabilitation Nutritionnelle pour les enfants malnutris aigus sévères avec complications).

Depuis l'enquête MICS de 2006, outre les inondations de 2007, de nouveaux facteurs aggravants sont survenus : les inondations de 2008 et la flambée des prix des produits alimentaires qui affecte l'ensemble du pays. Il a semblé nécessaire de mettre à jour les données nutritionnelles afin de suivre l'évolution de la situation et de disposer de données récentes à l'échelle nationale.

1. Objectifs de l'enquête

Cette enquête avait pour objectif principal :

- de déterminer la prévalence de la malnutrition aigue, chronique et l'insuffisance pondérale chez les enfants âgés de 0 à 59 mois et d'évaluer l'état nutritionnel des femmes âgées de 15 à 49 ans ;
- de déterminer les taux de décès rétrospectifs des enfants de moins de 5 ans et de la population générale (nombre de décès/10 000/jour) ;

Cette enquête a en outre été l'occasion de collecter des informations sur les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE), sur le taux de couverture de supplémentation en vitamine A et sur le taux de réception des quatre messages de santé et de nutrition diffusés avec le support du programme communication de l'UNICEF. Le second objectif de cette enquête était donc:

- d'évaluer les pratiques d'alimentation des enfants de 0 à 23 mois;
- d'estimer la couverture de supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois;
- d'estimer le taux d'écoute des messages de communication récemment diffusés à travers les médias avec le support de l'UNICEF.

2. Méthodologie

L'enquête sur la nutrition et la survie des enfants et sur les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant au Togo a suivi la méthodologie SMART pour les enquêtes rapides (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition). L'échantillonnage a été effectué par sondage aléatoire en grappes à deux degrés.

L'objectif de l'échantillonnage d'une telle enquête est que chaque enfant ait la même chance d'être choisi pour la partie anthropométrie et que chaque ménage ait la même chance d'être choisi pour les parties mortalité et pratiques d'alimentation du jeune enfant. Etant donné que le Togo est découpé en six régions sanitaires (cinq régions administratives + Lomé commune) et que ces régions correspondent à des zones agro écologiques relativement homogènes, l'enquête a été planifiée par région en tenant compte des spécificités de chacune.

L'enquête anthropométrique a été réalisée sur les enfants âgés de 0 à 59 mois car ils sont plus vulnérables au stress de la malnutrition aiguë. L'étude du statut anthropométrique de cette tranche d'âge permet d'indiquer la sévérité de la situation sanitaire et nutritionnelle de la population entière. L'enquête de mortalité a concerné tous les membres des ménages sélectionnés.

La collecte des données a été exécutée du 13 au 29 décembre 2008.

Le logiciel ENA (Emergency Nutrition Assessment (<http://www.nutrisurvey.de/ena/ena.html>) qui accompagne la méthodologie SMART permet la saisie et la vérification sur le terrain des données anthropométriques et de mortalité, dans le but d'améliorer la qualité des données. La version ENA beta 2008 a été utilisée pour analyser les données, région par région. Comme cette version est encore expérimentale et qu'elle ne permet pas d'analyser de larges échantillons, les données régionales ont été fusionnées sous la version ENA 2007 pour en permettre l'analyse au niveau national.

3.1. Calcul de la taille de l'échantillon

Pour le calcul de la taille de l'échantillon (n), le logiciel ENA se base sur la formule :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times p \times (1 - p) \times DEFF}{d^2}$$

avec :

p : prévalence estimée

d : précision relative désirée

DEFF : effet de grappe

Le tableau 1 reprend les données de l'enquête MICS 2006 qui ont été utilisées comme paramètres pour calculer la taille de l'échantillon dans chaque région. La précision souhaitée a été choisie à 5% pour les données anthropométriques et à 0,3% pour les données de mortalité. En ce qui concerne le calcul du taux de décès rétrospectif, on a retenu une prévalence de 0,5 décès/10 000/jour et une période de rappel de 90 jours. L'effet de grappe a été estimé à 1,5 car a priori, au sein de chaque région, la population est assez homogène.

Tableau 1 : Paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon

	Prévalence attendue de la malnutrition (%) (MICS 2006)	Taille moyenne du ménage	Taux de non réponse (%)
Lomé	6,9	4,8	6
Maritime	12,9	4,5	6
Plateaux	9,8	5,3	6
Centrale	8,0	6,7	6
Kara	22,6	6,2	6
Savanes	32,0	7,8	6

Les calculs ont été faits à l'aide du logiciel ENA. Les tailles d'échantillon requises étant plus élevées pour l'enquête mortalité par rapport à l'enquête anthropométrique, le calcul de la taille de l'échantillon a été basé sur les besoins de l'enquête mortalité.

On a estimé raisonnable de cibler 18 ménages à enquêter par jour et par grappe. En divisant le nombre de ménages par 18 on a calculé le nombre de grappes nécessaire par région. Ce chiffre a été augmenté d'une marge de sécurité de 5%.

Tableau 2 : Taille de l'échantillon

Régions	Nbre de ménages calculé pour l'anthropométrie	Nbre de ménages calculé pour la mortalité	Nbre de grappes nécessaires	Nbre de ménages à enquêter
Lomé	182	788	45	815
Maritime	340	841	48	869
Plateaux	227	714	41	738
Centrale	150	565	32	584
Kara	384	610	35	631
Savanes	380	485	28	502
TOTAL			229	4 139

La taille globale de l'échantillon a donc été estimée à 4 139 ménages répartis en 229 grappes dans les 6 régions.

Par rapport à cette planification un changement est intervenu quant à la durée de la période de rappel. En effet, après discussion avec le comité de pilotage¹, c'est la date de début du Ramadan qui a fait l'unanimité pour marquer le début de la période de rappel. Le début du

¹ Le comité de pilotage était composé de représentants du Service de Nutrition, de la Division Générale de la Statistique et de la comptabilité nationale (DGSCN), de la Direction de la Statistique et de la Recherche du Ministère de la Santé (DISER), de représentant des ONG et OI dont l'UNICEF, et des services publics partenaires. Le comité de pilotage a été tenu informé de la progression de l'enquête et a validé les résultats au cours de la restitution des résultats le 25 février 2009.

Ramadan c'était le 1^{er} septembre 2008, soit 103 jours avant le début de l'enquête. Si cette durée de 103 jours avait été retenue depuis le début de la planification, nous aurions pu enquêter un nombre inférieur de ZD (209 au lieu des 229). Nous pouvons donc considérer que notre échantillon de 229 ZD comportait une marge de sécurité d'environ 15%.

3.2. Procédure d'échantillonnage

Le Togo ne dispose pas de données cartographiques ou de recensement récentes. Dans ces conditions, un sondage aléatoire en grappes à deux degrés était justifié.

Les projections du recensement de 1981 estiment la population totale du Togo en 2008 à 5 596 000 habitants. Des travaux cartographiques menés en 1996-97 ont fourni une subdivision du territoire national en zones de dénombrement (ZD) qui ont constitué les unités primaires de l'enquête, appelées indistinctement ZD ou grappes dans ce rapport. Théoriquement, une ZD est une unité géographique qui compte une population d'environ 1.000 individus soit environ 200 ménages. La base de sondage de la Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale (DGSCN) est composée de 4 620 ZD, elle est organisée par régions et est pondérée selon les zones urbaines (30%) et rurales (70%).

La situation socio-politique du Togo est stable et toutes les ZD sont a priori accessibles mêmes si certaines zones sont montagneuses ou éloignées; aucune région ou zone n'ont été exclues de cette enquête.

Sélection des grappes (premier degré de sondage)

Les ZD retenues dans chaque région ont été tirées aléatoirement avec le logiciel ENA. Ce logiciel effectue un tirage systématique avec probabilité proportionnelle à la taille de la ZD (nombre de ménages). La liste des grappes (ZD) sélectionnées pour cette enquête est donnée en annexe 1.

Sélection des ménages (deuxième degré de sondage)

Etant donné que la population a probablement varié à l'intérieur des ZD depuis 1996-97, un travail de dénombrement devait être effectué dans l'optique d'obtenir le nombre exact de ménages résidant dans la ZD. Pour ce faire, la méthodologie SMART recommande que les enquêteurs sillonnent chaque ZD à pied, grâce à une carte détaillée, pour établir une liste de tous les ménages résidant dans chaque concession/maison. Un numéro est attribué à chaque maison visitée et les ménages sont ensuite tirés au hasard par tirage systématique avec probabilité égale.

Dans notre cas, les données dont nous disposons sur les ZD sont obsolètes et le comité de pilotage a jugé que cette opération de dénombrement le jour même de l'enquête n'était pas réaliste. On a donc décidé d'envoyer, avant la phase de collecte des données, des équipes composées d'un énumérateur et d'un cartographe afin de visiter toutes les ZD sélectionnées, d'en établir une carte sommaire et la liste exhaustive des ménages. Ces équipes étaient chargées d'attribuer un numéro à chaque maison visitée et de l'inscrire à la craie sur le mur ou la porte de la maison. Sur base de ce travail, les équipes d'enquêteurs ont procédé à la sélection des ménages par tirage systématique avec probabilité égale. Tous les ménages tirés au sort ont alors été visités pour la collecte des données.

Sélection des enfants et des femmes

Dans chaque ménage sélectionné, tous les enfants de 0 à 59 mois ont été inclus dans l'enquête ainsi que toutes les femmes âgées de 15 à 49 ans. Le ménage a été défini comme l'ensemble des personnes qui partagent régulièrement le repas principal (quel que soit le lien de parenté). Si l'âge de l'enfant ne pouvait être déterminé sur base des carnets de santé ou à l'aide du calendrier d'évènements, l'enfant était comparé au bâton de 110 cm ; dans le cas où la taille de l'enfant était inférieure à 110 cm, il était d'office inclus dans l'enquête.

Aucun ménage de remplacement n'a été retenu en cas de refus ou d'absence. Si un enfant ou une femme n'était pas présent lors du passage des enquêteurs, ces derniers devaient le chercher activement : le faire appeler, fixer un rendez-vous ou repasser en fin de journée, voire le lendemain.

3.3. Formation

Le choix de la période de collecte des données a été imposé d'une part par la campagne nationale de distribution de vitamine A, de déparasitant et de moustiquaires imprégnées dans laquelle le Service de Nutrition était fortement impliqué jusqu'au 12 décembre et d'autre part par l'impératif de mener cette enquête avant la fin de l'année 2008. Pour mener cette enquête nationale dans l'intervalle de temps disponible, il s'est avéré nécessaire de recruter 15 équipes, soit beaucoup plus que les 2 à 6 équipes que la méthodologie SMART recommande. C'est pourquoi il a été très important de consacrer suffisamment de temps à la formation du personnel de l'enquête.

Les candidats enquêteurs ont été identifiés par le Service de Nutrition ; la plupart étaient sociologues, certains issus du monde médical, mais peu avaient déjà eu l'occasion de participer à une enquête. Les candidats superviseurs ont été identifiés par le Service de la DISER ; tous, sauf un, étaient informaticiens ou statisticiens.

Au total 7 superviseurs, 18 chefs d'équipe et 49 enquêteurs ont participé à la formation. A l'issue de celle-ci, on a pu retenir les meilleurs candidats pour mener l'enquête (6 superviseurs, 15 chefs d'équipe et 45 enquêteurs); les autres candidats ont été mis en liste d'attente pour remplacer les premiers en cas de nécessité.

A l'exception du personnel UNICEF, la plupart des membres du comité restreint de pilotage², n'avaient jamais entendu parler de la méthodologie SMART. C'est pourquoi, bien que les autres pays aient commencé la formation par celle des enquêteurs, suivie de celle des superviseurs et des chefs d'équipe, nous avons inversé les sessions pour permettre aux membres du comité de pilotage de s'approprier la méthodologie.

Première session de formation :

La première session à l'intention des superviseurs, des chefs d'équipe et du comité restreint de pilotage a été organisée du 27 au 29 novembre 2008. Elle avait pour but de : former les membres du comité de pilotage à la méthodologie SMART pour qu'ils puissent apporter leur expertise à la mise en œuvre de la phase de collecte des données ; et former les superviseurs régionaux et les chefs d'équipes responsables de l'encadrement des équipes.

La consultante UNICEF a conduit la formation avec l'appui du statisticien de la DISER pour les séances d'exercices pratiques. La formation a porté sur : l'historique et la justification de

² Un comité restreint de pilotage a été mis en place pour assurer le suivi rapproché de l'enquête. Il était composé de deux agents du Service de Nutrition, un agent de la Division Générale de la Statistique et de la comptabilité nationale (DGSCN), un agent de la Direction de la Statistique et de la Recherche du Ministère de la Santé (DISER), et de trois agents de l'UNICEF dont la consultante chargée de la coordination générale de l'enquête.

l'enquête SMART au Togo, la présentation du protocole, du questionnaire et des outils de l'enquête ; une introduction à la méthodologie, au processus de planification et aux éléments nutrition et mortalité ; et des exercices pratiques d'application avec le logiciel ENA. Le Protocole général de l'enquête a été distribué à tous les participants.

Tous les candidats superviseurs étant statisticiens ou informaticiens (à l'exception d'un), ils se sont rapidement familiarisés avec le logiciel ENA. Par contre plusieurs chefs d'équipe, bien qu'ayant compris leur mission et la méthodologie SMART, n'étaient pas tout à fait à l'aise avec l'outil informatique en général. Or vu la qualité assez inégale des ordinateurs loués pour l'enquête, des problèmes informatiques sont survenus en cours de formation (nombreux virus, non installation de certains logiciels, non compatibilité des versions Excel et Vista, etc.). Il a donc été décidé de recruter un informaticien pour résoudre les problèmes informatiques qui pourraient survenir lors de la phase de collecte des données sur le terrain.

Deuxième session de formation :

Une deuxième session à l'intention des participants de la première formation et des candidats enquêteurs a été menée du 1^{er} au 5 décembre 2008. La formation a été conduite par la consultante UNICEF avec l'appui de certains membres du comité restreint de pilotage qui s'étaient bien appropriés la méthodologie au cours de la première session. La formation a porté sur les méthodes utilisées pour les enquêtes de nutrition et de mortalité : méthodologie, échantillonnage, compréhension des indices nutritionnels, estimation de l'âge avec un calendrier des événements, prise des mesures, signes et symptômes de la malnutrition et développement des capacités d'enquêteurs.

Tout au long de la formation des enquêteurs, une attention particulière a été accordée à la qualité de la prise des mesures et à l'obtention d'informations de qualité. L'administration du questionnaire a fait l'objet de deux modules de formation (l'un pour la partie anthropométrie et mortalité et l'autre pour la partie alimentation du nourrisson et du jeune enfant) avec des explications sur l'information recherchée et une pratique en jeu de rôle. Une séance supplémentaire de jeu de rôle en langues locales a permis aux candidats d'uniformiser la traduction des concepts principaux. Certaines améliorations concernant le questionnaire et le calendrier d'évènement ont été proposées par les candidats. L'alternance de sessions théoriques, de jeux de rôle et de collecte de données lors du prétest ont permis aux enquêteurs de se familiariser avec le questionnaire, de s'exercer à la prise des mesures et de savoir apprécier l'âge en mois des enfants à l'aide du calendrier d'évènements.

Le manuel des superviseurs et des enquêteurs a été distribué à tous les participants.

Pré-enquête:

Une pré-enquête a eu lieu le 4 décembre 2008, dans un quartier et un village proche de Lomé. Cette pré-enquête a permis aux équipes de se familiariser avec les procédures à suivre lors de l'enquête et de vérifier les outils de collecte de données.

Durant la pré-enquête, chaque équipe a procédé comme si elle arrivait au niveau d'une nouvelle grappe à enquêter. Les équipes se sont présentées aux autorités locales, ont suivi la méthodologie de sélection des ménages et des personnes à enquêter, ont pris des mesures anthropométriques et ont rempli les questionnaires. Chaque candidat a eu l'occasion d'enquêter au moins 2 ménages.

Des correctifs et améliorations ont été apportés par les superviseurs et la consultante tout au long de la pré-enquête. Une réunion de débriefing a eu lieu après l'exercice.

Suite à ce test des outils de collecte de données quelques changements mineurs ont été apportés au questionnaire.

Test de standardisation :

Malgré le nombre important de femmes et d'enfant mobilisés pour la prise des mesures, 16 postes seulement ont pu être installés par manque de toises (matériel bloqué au port de Lomé). Les 73 candidats ont été répartis en deux groupes, cependant, les candidats n'ont pas respecté leur groupe d'attribution avec pour conséquence une sollicitation trop importante des femmes et des enfants du premier groupe. Il n'aurait pas été acceptable de demander aux femmes et aux enfants de rester pour la répétition de la prise des mesures.

En conséquence, l'exactitude des mesures (calcul de la variation entre les mesures de chaque candidat et la moyenne des mesures de deux personnes de référence) a pu être évaluée mais pas la précision (calcul de la variation entre deux mesures répétées par le même candidat).

Pour permettre une sélection objective des candidats, il a été décidé de considérer à la fois les résultats partiels du test de standardisation et le remplissage des questionnaires de la pré-enquête. Les questionnaires ont été analysés selon des critères de lisibilité et de remplissage correct des réponses (pas d'omission de question, sauts de questions à faire en fonction des réponses données, ne pas noter l'âge en mois si la date de naissance est connue, etc.). Les candidats ont été classés en fonction des résultats obtenus lors du test de standardisation (les meilleurs ont été retenus comme mesureurs, les suivants comme assistants mesureurs) et de ceux obtenus lors de l'analyse des questionnaires de la pré-enquête (les meilleurs ont été retenus comme administrateur du questionnaire).

3.4. Collecte des données et Supervision

3.4.1. Les données

Le questionnaire de l'enquête se composait de quatre parties : une partie identification et composition du ménage (mortalité), une partie anthropométrie, une partie sur les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant et une partie rassemblant les données sur la couverture en vitamine A et la réception des messages en santé nutrition diffusés dans le cadre du programme communication de l'UNICEF. Tous les ménages se sont vus attribuer le même questionnaire, qu'il y ait ou non des enfants éligibles pour les mesures anthropométriques. Le questionnaire de l'enquête figure en annexe 4.

Les données anthropométriques ont été recueillies chez les enfants de 0 à 59 mois (taille, poids et périmètre brachial) et chez les femmes de 15 à 49 ans (périmètre brachial uniquement). Il faut noter que dans la plupart des enquêtes anthropométriques, on récolte les données sur les enfants de 6 à 59 mois ; c'est en effet pour ces tranches d'âge que l'on dispose du plus d'informations et de données comparatives. La mesure de la taille est particulièrement difficile à prendre chez les moins de 6 mois ; c'est pourquoi les données relatives à la taille chez les moins de 6 mois seront à analyser avec précaution.

Cependant, s'il a été décidé d'inclure les enfants de moins de 6 mois dans cette enquête, c'est pour tenter d'évaluer dans quelle mesure la malnutrition des enfants commence tôt. Il est possible que les enfants de 0 à 6 mois ne soient pas autant protégés de la malnutrition qu'on ne le pensait jusqu'alors, notamment lorsque les pratiques d'allaitement sont inadéquates. Dans ce même ordre d'idée, on a jugé intéressant d'explorer l'état nutritionnel des mères. Considérant que l'on dispose de peu d'information sur l'état nutritionnel des femmes au Togo, une première évaluation par la prise du périmètre brachial pourrait, le cas échéant, amener à recommander une investigation plus poussée (par exemple taille et poids).

Les données recueillies chez les enfants et les femmes ont été détaillées dans le manuel des superviseurs et des enquêteurs. Brièvement elles sont les suivantes :

Poids: Le poids a été mesuré avec une précision de 100 g à l'aide de balances électroniques SECA UNISCALE. Les balances étaient tarées chaque matin avant la première utilisation. Les enfants devaient être légèrement habillés ou nus. Ceux ne pouvant se tenir debout seul ont été pesés grâce à la fonction de double-pesée de la balance.

Taille: La taille des enfants a été mesurée avec une précision de 0,1 cm à l'aide de toises UNICEF. Les enfants de moins de 87 cm ont été mesurés couchés, les enfants de plus de 87 cm ont été mesurés debout.

Oedèmes: La présence d'oedèmes bilatéraux a été évaluée sur les membres inférieurs. Si l'empreinte du doigt formait un godet après une pression de 3 secondes sur le dessus du pied, l'oedème était considéré comme présent. La présence ou l'absence d'oedèmes sur les deux pieds a été enregistrée sur le questionnaire.

Périmètre brachial (PB ou encore MUAC en anglais): Le périmètre brachial a été mesuré chez tous les enfants de moins de 5 ans et chez toutes les femmes de 15 à 49 ans faisant partie des ménages sélectionnés.

Age: L'estimation de l'âge des enfants a été faite sur base des documents officiels (carnet de santé ou acte de naissance). En l'absence d'un de ces deux documents, l'âge a été estimé à l'aide d'un calendrier d'évènements (cf. annexe 3). Le calendrier était composé d'évènements saisonniers tels que le début ou la fin de la saison des pluies et celle des récoltes ainsi que les dates des fêtes religieuses ou traditionnelles régionales.

Mortalité rétrospective: La partie du questionnaire relative à la mortalité rétrospective a été utilisée dans tous les ménages sélectionnés, qu'il y ait des enfants de moins de 5 ans ou non. Ce questionnaire a permis d'estimer le nombre de personnes présentes au moment de l'enquête, le nombre de personnes parties et arrivées au cours de la période de rappel, le nombre de décès et de naissances qui ont eu lieu au cours de la période de rappel (depuis le début du Ramadan, soit le 1^{er} septembre 2008).

Données alimentation du nourrisson et du jeune enfant : Cette partie a été administrée aux ménages avec enfants entre 0 et 23 mois. Les questions, en général fermées, ont été posées de préférence à la mère ou à la personne en charge du (ou des) enfant(s).

Vitamine A : La question a concerné les enfants de 6 à 59 mois.

Réception des messages santé et nutrition diffusés avec le support de l'UNICEF : Ces questions ont été posées systématiquement, qu'il y ait ou non des enfants dans le ménage. Il s'agissait de questions fermées.

Note sur le périmètre brachial

Habituellement, les enquêtes anthropométriques explorent le poids (P), la taille (T) et l'âge (A) afin de pouvoir calculer les rapports poids sur taille (P/T), taille sur âge (T/A) et poids sur âge (P/A). La mesure du périmètre brachial (PB) est facultative. Le PB évalue directement la quantité de tissu dans le bras et est une autre mesure de la minceur (ou de la grosseur) tel que le rapport P/T. Bien qu'il soit plus facile de mesurer le PB que le P/T, il est plus difficile de prendre une mesure précise. De plus il n'y a pas de norme standard par rapport à l'âge et les seuils d'inclusion et d'exclusion ne sont pas universellement acceptés. Néanmoins le PB est l'indice le plus facile à utiliser lors du dépistage des enfants qui ont besoin d'être référés. Au Togo, il est utilisé par les agents de santé communautaires qui effectuent l'essentiel du

dépistage des cas de malnutrition au niveau communautaire ; c'est pourquoi nous avons inclus la mesure du PB dans cette enquête.

Note sur le taux de mortalité rétrospective

Il ne faut pas confondre l'expression « taux de mortalité des moins de 5 ans » et l'expression employée dans ce rapport qui est le « taux de mortalité *rétrospective* des moins de 5 ans ». En effet, la première fait référence à la probabilité calculée de décès avant l'âge de 5 ans exprimée par 1 000 naissances vivantes ; son calcul est assez complexe et exige de déterminer le taux de natalité. Ce « taux de mortalité des moins de 5 ans » ne peut pas être calculé à partir de la méthodologie SMART. L'expression « taux de mortalité *rétrospective* des moins de 5 ans » est utilisée par ceux qui travaillent dans des situations d'urgence. Il s'agit d'une estimation de l'incidence de mortalité sur une période de rappel. Bien que les deux expressions servent à estimer le même phénomène, les concepts, les calculs et les résultats numériques sont tout à fait différents. Le résultat numérique employant la première définition est à peu près cinq fois plus élevé qu'avec l'utilisation de la seconde.

3.4.2. Supervision

Lors de la phase de collecte des données, chaque équipe était composée de quatre personnes : un administrateur du questionnaire (enquêteur), un mesureur et un assistant mesureur, encadrés par un chef d'équipe. Le chef d'équipe devait s'assurer du respect des procédures d'échantillonnage et de la bonne conduite des entretiens. A la fin de chaque grappe, il vérifiait les questionnaires, saisissait les données et vérifiait leur qualité grâce aux mécanismes de contrôle inclus dans le logiciel ENA. Pour chaque valeur aberrante le chef d'équipe devait vérifier s'il s'agissait d'un problème de saisie ou de collecte.

Les équipes d'une même région étaient encadrées par un superviseur responsable de l'encadrement et de l'organisation des rencontres quotidiennes avec les chefs d'équipe pour la vérification de la qualité des données à travers l'analyse du rapport de plausibilité. En cas de problème de qualité des données, l'équipe devait retourner dans le ménage pour vérifier les mesures. Le superviseur était également responsable de la sauvegarde des données pour sa région.

Tableau 3 : Organisation de la collecte des données

	Nbre de superviseurs	Nbre d'équipes	Nbre de ZD à enquêter	Période de collecte des données
Lomé	1	15	45	13-15/12/2008
Maritime	1	4	48	16-29/12/2008
Plateaux	1	3	41	16-29/12/2008
Centrale	1	3	32	16-29/12/2008
Kara	1	3	35	16-29/12/2008
Savanes	1	2	28	16-29/12/2008

Comme illustré dans le tableau ci-dessus, les 15 équipes ont entamé la phase de collecte de données par trois jours d'enquête à Lomé. Les réunions du soir, rassemblant les chefs d'équipe et les superviseurs, ont été l'occasion d'échanger sur les problèmes rencontrés et d'y apporter ensemble des solutions. Cette étape de trois jours à Lomé avec les 15 équipes réunies a été déterminante pour la réussite de l'enquête ; la plupart des problèmes logistiques ont été soulevés et un suivi technique rapproché a pu être apporté à toutes les équipes avant de les envoyer en région sous la responsabilité des superviseurs.

Certains membres du comité restreint de pilotage ont participé en tout ou en partie à la phase de collecte des données. La consultante chargée de la coordination générale de l'enquête a suivi plus particulièrement les équipes de la région des Savanes et de Kara. La région des Savanes était à priori considérée comme la plus difficile parce que les taux de malnutrition révélés par l'enquête MICS 2006 y sont les plus élevés, la taille des ménages la plus grande, le terrain difficile et l'habitat dispersé. C'est aussi une région où le superviseur avait besoin de support étant donné qu'il n'avait pas pu participer aux trois premiers jours d'enquête à Lomé. Les autres membres du comité restreint de pilotage étaient chargés d'apporter un appui aux superviseurs des autres régions. La consultante était en contact quotidien avec les superviseurs et les membres du comité restreint de pilotage afin de rappeler les consignes, anticiper les problèmes et y apporter des solutions.

3.5. Ethique

Une demande d'autorisation de mener cette enquête a été introduite auprès du conseil d'éthique du Ministère de la Santé du Togo.

Le Ministère de la Santé, par l'intermédiaire du Service de Nutrition a informé par lettre officielle les autorités locales du déroulement prévu de l'enquête. Avant d'envoyer les équipes dans un village, les superviseurs et/ou les chefs d'équipes se sont rendus auprès du chef du village concerné afin de l'informer pleinement des buts de l'enquête et d'obtenir son consentement.

Dans chaque ménage sélectionné, les enquêteurs ont d'abord recueilli le consentement du chef de ménage et des répondants avant d'administrer le questionnaire.

3. Analyse des données

4.1. Vérification et apurement des données

A la réception des questionnaires, on a vérifié que toutes les grappes avaient été réceptionnées et que les grappes étaient complètes (18 ménages par ZD) ; on a procédé au classement des questionnaires par région pour faciliter la vérification des données SMART (anthropométrie et mortalité) et la saisie des données alimentation du nourrisson et du jeune enfant.

Les fichiers électroniques des données SMART ont été vérifiés par l'analyse des rapports de plausibilité ; certaines données manquantes ont pu être récupérées (figuraient dans le questionnaire mais pas dans le fichier électronique), les saisies en double, les vérifications logiques et croisées ont été effectuées.

4.2. Analyse des données

Les données anthropométriques et de mortalité ont été analysées à l'aide du logiciel ENA.

Les indices nutritionnels ont été calculés en utilisant les deux populations de référence (NCHS 1977 et OMS 2006) dans le logiciel ENA version beta (août 2008). En effet, depuis avril 2006 l'OMS a publié de nouvelles références internationales pour la croissance des enfants. Il est recommandé d'utiliser les anciennes normes (NCHS 1977) et les nouvelles normes (OMS 2006) dans la présentation des résultats, afin de permettre des comparaisons avec des enquêtes antérieures et de commencer à effectuer la transition d'une référence vers l'autre. Les données présentées dans le rapport principal font référence, sauf indication contraire, aux nouvelles normes (OMS 2006). Les données analysées avec les références NCHS de 1977 figurent en annexe 5.

Les données ont été saisies et analysées par région avec la version beta (août 2008) du logiciel ENA. Comme mentionné précédemment, la version ENA d'octobre 2007 a été utilisée pour la fusion des fichiers. C'est pourquoi, dans les tableaux des résultats, la somme arithmétique des valeurs régionales ne correspond pas toujours exactement à la valeur nationale.

Les valeurs limites utilisées dans ce rapport pour définir la malnutrition aiguë, chronique et l'insuffisance pondérale sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Valeurs limites utilisées pour définir les différents types de malnutrition

	Malnutrition aiguë Poids/Taille (P/T)	Malnutrition chronique Taille/Âge (T/A)	Insuffisance Pondérale Poids/Âge (P/A)
Globale	< -2 ET et/ou œdèmes	< -2 ET	< -2 ET
Modérée	< -2 ET et \geq -3 ET	< -2 ET et \geq -3 ET	< -2 ET et \geq -3 ET
Sévère	< -3 ET et/ou œdèmes	< -3 ET	< -3 ET

Les données du périmètre brachial collectées chez les enfants et chez les femmes ont été saisies sous Excel et analysées avec le logiciel SPSS. Bien qu'il n'existe pas de normes validées au niveau international pour l'analyse du PB, les valeurs recommandées par l'UNSSCN et l'UNICEF ont été utilisées comme seuils pour l'interprétation du PB des enfants de moins de 5 ans et des femmes non enceintes (tableau 5 ci-dessous).

Tableau 5 : Valeurs seuils utilisées pour l'interprétation du PB

Classification	Seuils enfants taille > 65 cm	Seuils femmes (population générale)
Malnutrition aiguë sévère	<110 mm	<160 mm
Malnutrition aiguë modérée	110 mm \leq PB < 125 mm	160 mm \leq PB < 185 mm
Risque de malnutrition	125 mm \leq PB < 135 mm	
Statut nutritionnel satisfaisant	\geq 135 mm	\geq 185 mm

Sources : voir références 1 et 2

Le taux de mortalité rétrospective brut (TBM) est défini comme le nombre de personnes dans la population totale qui sont mortes au cours d'une période donnée. Le TBM est exprimé en nombre de morts pour 10 000 habitants par jour.

Il est calculé par le logiciel ENA selon la formule suivante :

$$TBM = \frac{\text{Nombre de morts}}{\left(\frac{\text{Population totale}}{10000} \right) \times \text{période de temps}}$$

A l'aide du questionnaire, on a saisi le nombre de personnes présentes au moment de l'enquête (A), le nombre de personnes qui sont parties (B) et arrivées (C) au cours de la période de rappel, le nombre de décès (D) et de naissances (E) qui ont eu lieu au cours de la période de rappel.

La population totale est la population présente à la moitié de la période de rappel. Elle peut s'écrire comme suit:

$$\text{Population totale} = A + \left(\frac{D}{2} - \frac{E}{2} \right) + \left(\frac{B}{2} - \frac{C}{2} \right)$$

Le taux de mortalité rétrospective chez les enfants de 0 à 5 ans (TM_{0-5ans}) est défini comme étant le nombre d'enfants décédés au cours d'une période donnée. Le TM_{0-5ans} est exprimé en nombre de morts d'enfants de 0 à 5 ans pour 10 000 enfants de 0 à 5 ans par jour.

Il est calculé selon la formule suivante :

$$TM_{0-5ans} = \frac{\text{Nombre d'enfants de 0 à 5 ans décédés}}{\left(\frac{\text{Population totale d'enfants de 0 à 5 ans}}{10000} \right) \times \text{période de temps}}$$

La période de rappel pour cette enquête a été de 103 jours correspondant au nombre de jours compris entre le début de la période de rappel et le premier jour de l'enquête.

Les données ANJE ainsi que celles permettant d'estimer la couverture en vitamine A et la réception des messages de communication diffusés avec le support de l'UNICEF ont été saisies avec le logiciel Epidata et analysées à l'aide du logiciel SPSS.

Ces données ont permis de calculer les 8 indicateurs clés recommandés par l'OMS et l'UNICEF pour l'évaluation des pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (voir référence 3). Ces indicateurs portent sur l'allaitement initial (mise au sein précoce), l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois, l'allaitement continu jusqu'à l'âge de 1 an, l'introduction de l'alimentation de complément solide ou semi-solide, la diversité de l'alimentation de complément, la fréquence de l'alimentation de complément, l'alimentation minimale acceptable et la consommation d'aliments riches en fer. En outre, un indicateur optionnel portant sur la consommation d'aliments riches en vitamine A a été ajouté.

Tous les indicateurs ont été calculés avec la formule de base ci-dessous. P, N et Nt sont précisés pour chaque indicateur.

$$P = \frac{N}{Nt}$$

1. L'allaitement initial (mise au sein précoce) :

Cet indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants nés au cours des 23 derniers mois qui ont été mis au sein au plus tard 1 heure après l'accouchement

N : Nombre d'enfants nés au cours des 23 derniers mois qui ont été mis au sein au plus tard 1 heure après l'accouchement

Nt : Nombre total d'enfants nés au cours des 23 derniers mois

2. L'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois :

L'indicateur qui permet de calculer la prévalence de ce comportement dans la population est basé sur le rappel du comportement du jour précédent. L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants de 0 à 5 mois qui sont nourris exclusivement au sein

N : Nombre d'enfants de 0 à 5 mois qui ont reçu exclusivement du lait maternel le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants de 0 à 5 mois

3. L'allaitement continu jusqu'à l'âge de 1 an:

L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants entre 12 et 15 mois qui sont allaités

N : Nombre d'enfants entre 12 et 15 mois qui ont été allaités le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants entre 12 et 15 mois

4. L'introduction de l'alimentation solide ou semi-solide:

Dans des enquêtes précédentes, cet indicateur portait sur les enfants de 6 à 9 mois. Il a été révisé de façon à ne pas inclure les enfants chez qui l'alimentation de complément serait introduite aussi tard qu'à l'âge de 9 mois. L'indicateur porte à présent sur un intervalle d'âge de 3 mois, de 6 à 8 mois inclus.

L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants âgés de 6 à 8 mois qui reçoivent des aliments solides ou semi-solides

N : Nombre d'enfants âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi-solides le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants âgés de 6 à 8 mois

5. Diversité de l'alimentation de complément :

Pour cet indicateur, peu importe la quantité d'aliments reçus, seule son appartenance à l'un des 7 groupes compte.

Groupe 1 : céréales, tubercules et racines

Groupe 2 : légumes et noix

Groupe 3 : lait et produits dérivés

Groupe 4 : viandes, poissons, abats

Groupe 5 : œufs

Groupe 6 : légumes riches en vitamine A

Groupe 7 : autres fruits et légumes

Cependant, les aliments qui sont consommés sous forme de condiments (sauce) ne sont pas comptabilisés. Le lait maternel n'est pas compté parmi les 7 groupes parce que cet indicateur porte sur la qualité de l'alimentation donnée en complément justement, du lait maternel. L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi-solides appartenant à au moins 4 des groupes d'aliments précités

N : Nombre d'enfants âgés entre 6 et 23 mois qui ont reçu des aliments faisant partie d'au moins 4 des groupes d'aliments précités le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants âgés entre 6 et 23 mois

6. Fréquence de l'alimentation de complément :

Les fréquences recommandées pour l'alimentation de complément (solide ou semi-solide) sont : pour les enfants allaités âgés de 6 à 8 mois, de minimum 2 fois par jour et pour les enfants allaités âgés de 9 à 23 mois, de minimum 3 fois par jour. En ce qui concerne les enfants non allaités, la fréquence recommandée pour l'alimentation de complément est de minimum 4 fois par jour. Cet indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent des aliments solides ou semi-solides selon au minimum la fréquence recommandée en fonction de leur âge

N : Nombre d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi-solides au moins le minimum de fois selon leur âge le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants âgés de 6 à 23 mois

7. Alimentation de complément minimum acceptable :

Cet indicateur composite reprend les deux indicateurs précédents. Il évalue la proportion d'enfants qui ont reçu une alimentation de complément à la fois diversifiée (au moins 4 groupes d'aliments solides ou semi-solides) et à la fréquence recommandée (au moins la fréquence minimale recommandée en fonction de l'âge). L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu une alimentation adéquate

N : Nombre d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi-solides faisant partie d'au moins 4 des groupes d'aliments précités et qui ont reçu cette alimentation selon au moins la fréquence minimale recommandée pour leur âge

Nt : Nombre total d'enfants âgés de 6 à 23 mois

8. Consommation d'aliments riches en fer :

Le fer se retrouve dans les aliments du groupe 4 (voir ci-dessus) ainsi que dans certaines préparations pour nourrissons spécialement enrichies en fer. La consommation des préparations pour nourrissons est faible au Togo et on n'en a donc pas tenu compte. L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent des aliments riches en fer

N : Nombre d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments du groupe 4 le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants âgés de 6 à 23 mois

9. Consommation d'aliments riches en vitamine A :

La vitamine A se retrouve dans les aliments du groupe 6 précités. L'indicateur est calculé selon la formule de base avec :

P : Proportion des d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent des aliments riches en vitamine A

N : Nombre d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments du groupe 6 le jour précédent l'enquête

Nt : Nombre total d'enfants âgés de 6 à 23 mois

4. Résultats anthropométriques et de mortalité (SMART)

5.1. Taux de réponse

L'enquête a été conduite entre le 13 et le 29 décembre 2008. Sur les 4 139 ménages ciblés, 4 044 ont été retrouvés et 3 969 ont été interrogés avec succès, soit un taux de réponse des ménages de 98,1%. Au total 3 271 enfants ont fait l'objet de mesures anthropométriques (taille, poids et PB).

En ce qui concerne le périmètre brachial, on a analysé les données des enfants de 0 à 59 mois dont la taille était supérieure à 65 cm, ceci afin d'assurer une plus grande fiabilité des résultats (les enfants mesurant moins de 65 cm sont des nouveaux-nés chez qui la mesure de la taille est particulièrement difficile à prendre). Cette population comportait 2 887 enfants dont 20 données manquantes soit un taux de réponse de 99,3%.

On a mesuré le PB sur 5 005 femmes âgées de 15 à 49 ans. Sur ces 5 005 femmes, 144 données étaient manquantes, soit un taux de réponse de 97,2%, et 13 concernaient des femmes enceintes. Les mesures ont donc été analysées sur 4 992 femmes non enceintes âgées de 15 à 49 ans.

5.2. Qualité des données recueillies

Les rapports de plausibilité fournis par le logiciel ENA permettent d'étudier la qualité des données taille, poids et âge. Ces rapports révèlent que les données obtenues sont de bonne qualité dans les six régions. Le score général pour le rapport P/T est de 4%, 0%, 0%, 4%, 2% et 5% respectivement dans les régions de Lomé, Maritime, Plateaux, Centrale, Kara et Savanes (un score général <5% est jugé « bon »). Le score de 5% dans la région des Savanes est dû au score de l'index de dispersion (ID) qui compare la distribution des données par

rapport à la distribution de Poisson. Dans la région des Savanes, cet ID est >1 ce qui indique une non homogénéité des données ; ce qui signifie que les cas de malnutrition ne sont pas distribués au hasard mais sont observés dans certaines grappes plutôt que dans d'autres.

Lorsqu'on applique les exclusions des flags SMART, les écarts type des indices P/T, T/A et P/A sont compris dans l'intervalle acceptable (0,8 à 1,2) dans les six régions.

Les rapports de plausibilité montrent qu'il n'existe pas de préférence décimale dans la mesure du poids. Par contre, la région de Lomé a enregistré des préférences décimales dans la mesure de la taille indiquant un biais possible dans la prise de cette mesure. Cette tendance a été relevée au tout début de l'enquête et des recommandations ont été faites pour qu'elle soit corrigée lors de la prise des mesures dans les régions. Les rapports de toutes les régions montrent que la mesure de la taille a ensuite été bien prise, sauf dans la région de Kara où l'on observe toujours une tendance aux arrondis au 0,0 et au 0,5 cm. Néanmoins, le score de l'analyse de la mesure de la taille pour la région de Kara est de 7, c'est-à-dire que la qualité de cette mesure est acceptable (0 à 5 = bon, 6 à 10 = acceptable).

Le rapport de plausibilité du logiciel ENA a également permis d'évaluer l'éventualité de biais dans l'estimation de l'âge. Bien que les enquêteurs aient eu recours au calendrier d'évènement, presque toutes les équipes (sauf en région des Savanes et des Plateaux) ont eu tendance à faire des arrondis pour l'âge à 18, 24, 36 et 48 mois. Cependant le test statistique pour l'évaluation du sexe et de l'âge (utilisant le test du chi carré) a toujours été dans des limites acceptables dans toutes les régions.

La difficulté d'évaluer l'âge des enfants est liée au fait que les enfants ne possèdent que rarement un acte de naissance ou que celui-ci a été établi arbitrairement après la naissance de l'enfant. Les carnets de vaccination des enfants donnent une estimation de l'âge qui n'est pas toujours fiable. Le carnet de consultation prénatale a été d'une grande aide : il indique la date de l'accouchement lorsque la mère a accouché au centre de santé. Cependant, beaucoup de femmes accouchent encore à domicile et dans ce cas la date précise de l'accouchement n'est pas mentionnée.

5.3. Distribution de l'échantillon

Le tableau 6 donne la distribution de l'échantillon des enfants (données anthropométriques et de mortalité) par région et le tableau 7 par âge et sexe.

Tableau 6: Nombre de ZD, de ménages enquêtés et de personnes mesurées dans les 5 régions administratives du Togo + Lomé Commune

	Nbre de ZD	Nbre ménages enquêtés	Nbre enfants 0 à 59 mois mesurés (PB et/ou Poids et/ou Taille)	Nbre femmes 15 à 49 ans mesurées (PB)
Lomé	45	815	448	963
Maritime	48	869	554	964
Plateaux	41	738	516	790
Centrale	32	584	557	789
Kara	35	631	547	826
Savanes	28	502	649	660
TOTAL	229	4 139	3 271	4 992

Tableau 7: Répartition par âge et par sexe de l'échantillon national des enfants dont le poids et la taille ont été mesurés

	Total		Garçons		Filles		Ratio G/F
	N	%	N	%	N	%	
0-5 mois	369	11,3	179	48,5	190	51,5	0,9
6-11 mois	350	10,7	172	49,1	178	50,9	1,0
12-23 mois	655	20,0	322	49,2	333	50,8	1,0
24-35 mois	618	18,9	313	50,6	305	49,4	1,0
36-59 mois	1 275	39,0	676	53,0	599	47,0	1,1
Total	3 267	100,0	1 662	50,9	1 605	49,1	1,0

Au total, 3 267 enfants ont été pesés et mesurés dont 1 662 garçons et 1 605 filles. Le ratio garçon/fille est de 1,0 ce qui assure une bonne représentativité des deux sexes dans l'échantillon.

5.4. Malnutrition aigue

5.4.1. Malnutrition aigue (rapport poids/taille)

Les courbes de la figure 1 ci-après illustrent la distribution en Z-scores de l'indice poids/taille (P/T) de l'échantillon national par rapport à la population de référence. Le Z-score est l'écart entre une valeur individuelle et la médiane de la population de référence, divisé par l'écart-type de la population de référence (voir référence 5). Un des principaux avantages du système des Z-scores pour l'étude des populations est qu'il est possible d'effectuer des opérations statistiques sur un groupe de valeurs de Z-scores, par exemple de calculer leur moyenne et leur écart-type (ET).

La courbe rouge correspond à celle de la population enquêtée ; elle est légèrement décalée vers la gauche, ce qui indique que la population enquêtée présente davantage de malnutrition que la population de référence. L'écart type pour le rapport P/T est de 1,01 Z-scores, soit compris dans la norme de 0,8 à 1,2. L'effet de grappe est de 1,43 soit largement inférieur à la limite d'homogénéité de 2,0. La moyenne de l'indice P/T est de -0,38 Z-scores \pm 1,01.

Les tests de skewness et de kurtosis permettent de caractériser respectivement, la direction du degré d'asymétrie de la courbe d'indice P/T autour de la moyenne et l'aspect pointu ou non de la courbe comparé à une distribution normale. La courbe de l'indice P/T de cette enquête ne présente pas de queue de distribution importante (skewness de -0,07); la distribution peut donc être considérée comme symétrique. La courbe de l'indice P/T ne présente pas non plus de problème de kurtosis (kurtosis de -0,10); la distribution peut donc être considérée comme normale.

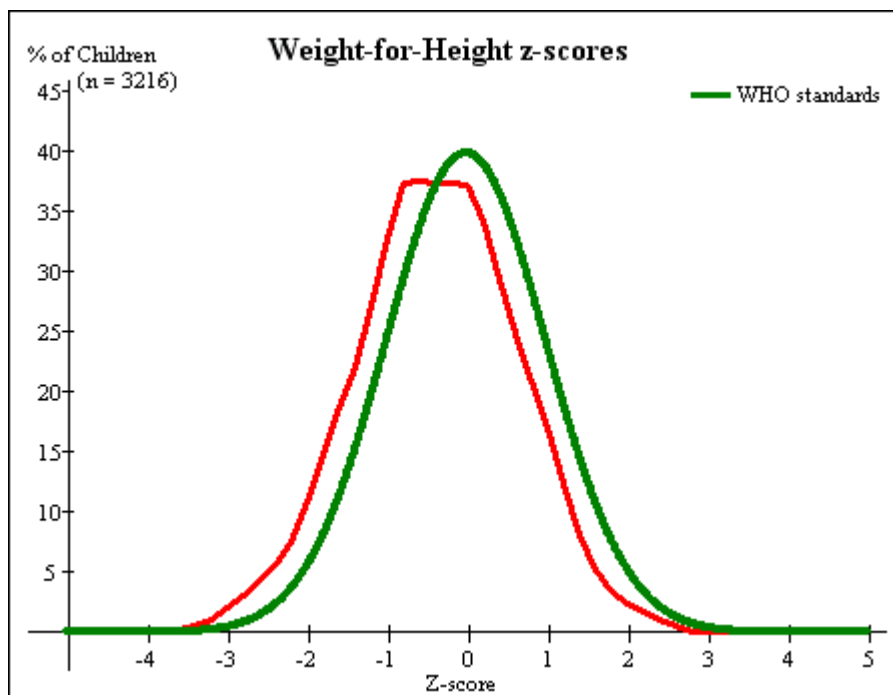


Figure 1 : Distribution de la malnutrition aiguë (rapport P/T) en Z-scores dans l'échantillon national

Le tableau 8 présente les prévalences de la malnutrition aiguë globale, modérée et sévère exprimées en écart type, au niveau national et par région par rapport à la norme standard OMS 2006. Les résultats montrent que 6,0% des enfants togolais de 0 à 59 mois souffrent de malnutrition aiguë, dont 0,7% sous la forme sévère et 5,3% sous la forme modérée. On n'observe pas de différence significative entre les garçons (G) et les filles (F).

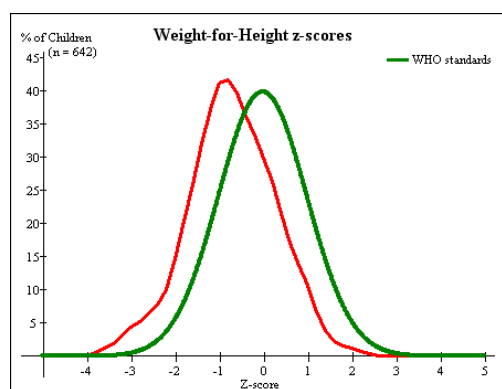
La prévalence des oedèmes au niveau national est de 0,2%.

Tableau 8 : Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur les écart-types (ET) du rapport Poids/Taille (P/T) et/ou oedèmes par sexe au niveau national et par région

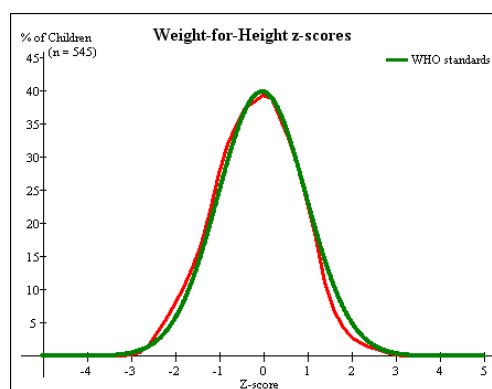
Regions	N	Malnutrition aiguë globale P/T<-2 ET et/ou oedèmes (IC 95%)	Malnutrition aiguë modérée P/T<-2 ET ≥ -3 ET (IC 95%)	Malnutrition aiguë sévère P/T<-3ET et/ou oedèmes (IC 95%)	Prévalence des oedèmes
National	Total: 3222 G: 1636 F: 1586	6,0 % (5,0 - 6,9) 6,1 % (4,8 - 7,4) 5,9 % (4,2 - 7,5)	5,3 % (4,4 - 6,2) 5,6 % (4,4 - 6,7) 5,0 % (3,5 - 6,5)	0,7 % (0,3 - 1,1) 0,6 % (0,0 - 1,1) 0,9 % (0,3 - 1,5)	0,2%
Lomé commune	Total: 438 G: 230 F: 208	5,5 % (3,5 - 8,6) 5,2 % (2,7 - 9,9) 5,8 % (3,5 - 9,4)	5,5 % (3,5 - 8,6) 5,2 % (2,7 - 9,9) 5,8 % (3,5 - 9,4)	0,0 % (0,0 - 0,0) 0,0 % (0,0 - 0,0) 0,0 % (0,0 - 0,0)	0,0%
Maritime	Total: 550 G: 274 F: 276	4,9 % (3,2 - 7,4) 4,0 % (2,2 - 7,3) 5,8 % (3,4 - 9,6)	4,2 % (2,6 - 6,8) 3,6 % (1,9 - 6,9) 4,7 % (2,5 - 8,6)	0,7 % (0,3 - 2,0) 0,4 % (0,0 - 2,7) 1,1 % (0,3 - 3,4)	0,0%
Plateaux	Total: 509 G: 252 F: 257	4,7 % (3,2 - 6,8) 5,2 % (3,1 - 8,5) 4,3 % (2,4 - 7,5)	3,7 % (2,4 - 5,8) 4,8 % (2,8 - 8,0) 2,7 % (1,4 - 5,4)	1,0 % (0,3 - 2,8) 0,4 % (0,1 - 3,1) 1,6 % (0,5 - 5,1)	0,4%

Centrale	Total: 546 G: 270 F: 276	3,5 % (2,2 - 5,5) 4,1 % (2,3 - 7,1) 2,9 % (1,3 - 6,5)	3,3 % (2,1 - 5,2) 4,1 % (2,3 - 7,1) 2,5 % (1,1 - 5,7)	0,2 % (0,0 - 1,4) 0,0 % (0,0 - 0,0) 0,4 % (0,0 - 2,7)	0,2%
Kara	Total: 537 G: 272 F: 265	7,6 % (5,5 - 10,6) 7,4 % (4,6 - 11,5) 7,9 % (4,7 - 13,0)	7,1 % (5,0 - 9,9) 7,0 % (4,4 - 11,0) 7,2 % (4,3 - 11,8)	0,6 % (0,2 - 1,7) 0,4 % (0,0 - 2,8) 0,8 % (0,2 - 3,1)	0,0%
Savanes	Total: 645 G: 341 F: 304	9,3 % (6,6 - 13,0) 10,3 % (6,9- 15,0) 8,2 % (5,5 - 12,2)	7,4 % (5,1 - 10,7) 7,9 % (5,0 - 12,3) 6,9 % (4,7 - 10,1)	1,9 % (0,9 - 3,7) 2,3 % (0,9 - 6,1) 1,3 % (0,5 - 3,2)	0,5%

La prévalence nationale cache des disparités régionales importantes. Les deux régions qui affichent les prévalences les plus élevées de malnutrition aiguë globale sont celles des Savanes et de Kara avec respectivement 9,3% et 7,6%. Par ordre décroissant, les taux de prévalence de la malnutrition aiguë globale sont de 9,3% en Savanes, 7,6% à Kara, 5,5% à Lomé, 4,9% en Maritime, 4,7% en Plateaux et 3,5% en Centrale. Les graphes ci-dessous illustrent la distribution de l'indice P/T dans les deux régions extrêmes ; la région des Savanes et la région Centrale.



Savanes



Centrale

Figures 2 : Distribution de la malnutrition aiguë (rapport P/T) en Z-scores dans les régions des Savanes et Centrale

Le tableau 9 présente la répartition de prévalence de la malnutrition aiguë par tranches d'âge dans l'échantillon national. On note que les enfants de 0 à 23 mois sont plus affectés par la malnutrition aiguë globale que les enfants de 24 à 59 mois. Ceci est également illustré dans la figure 3. La prévalence dans le groupe des 0 à 23 mois atteint 10,7% (moyenne N/Effectif des 0 à 23 mois) ce qui est nettement supérieur à la prévalence observée dans le groupe des 24 à 59 mois qui est de 3,3%. Un enfant de moins de 23 mois a donc 3,2 fois plus de chances d'être malnutri qu'un enfant entre 24 et 59 mois.

Tableau 9: Prévalence de la malnutrition aiguë par tranches d'âge au niveau national

Age (mois)	Effectif total	Malnutrition aiguë globale P/T<-2		Malnutrition aiguë modérée P/T<-2 ET ≥-3 ET		Malnutrition aiguë sévère P/T<-3ET		Oedèmes	
		N	%	N	%	N	%	N	%
0-5	362	38	10,5	28	7,7	10	2,8	0	0,0
6-11	349	48	13,7	42	12,0	6	1,7	0	0,0

12-23	652	60	9,2	48	7,4	12	1,8	3	0,5
24-35	617	33	5,4	25	4,1	8	1,3	3	0,5
36-59	1 273	30	2,3	27	2,1	3	0,2	0	0,0
Total	3 253	209	6,4	170	5,2	39	1,2	6	0,2

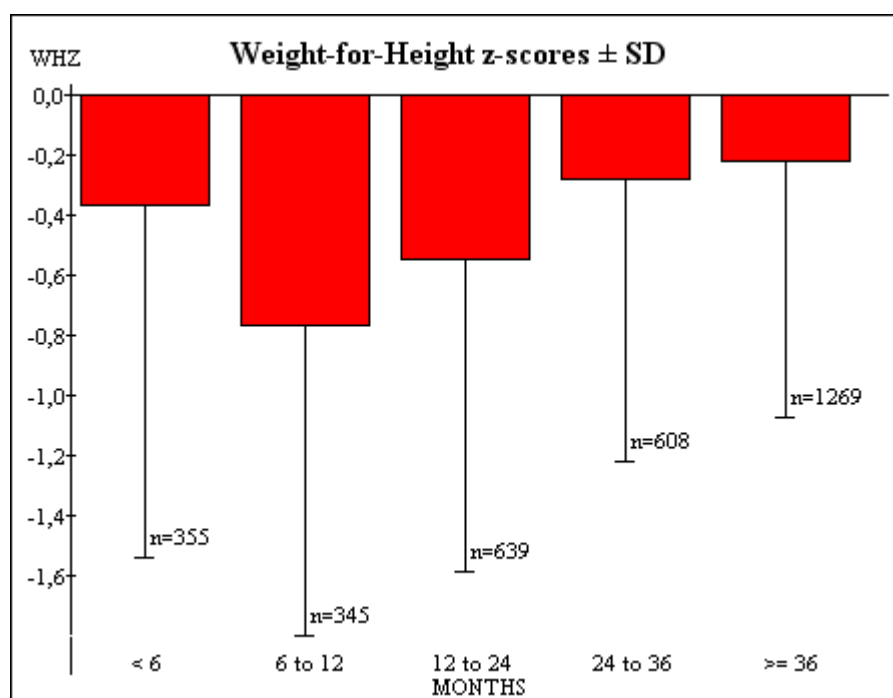


Figure 3 : Distribution de l'écart type pour l'indice P/T dans l'échantillon national en fonction de l'âge.

La prévalence de la malnutrition aiguë sévère varie de 0,0% à Lomé à 1,9% dans la région des Savanes. Deux régions atteignent le seuil de 1,0% de malnutrition aiguë sévère : la région des Savanes (1,9%) et celle des Plateaux (1,0%).

Comme l'indique le tableau 10, la quasi-totalité des enfants atteints de malnutrition aiguë sévère sont des enfants marasmiques; 1 seul enfant sur 40 enfants malnutris aigus sévères est atteint de kwashiorkor.

Tableau 10: Distribution de la malnutrition aiguë sévère et de la présence d'oedèmes

	<-3 z-score	≥ -3 z-score
Oedème présent	Marasmique kwashiorkor Nbre 1 (0,0 %)	Kwashiorkor Nbre 5 (0,2 %)
Oedème absent	Marasmique Nbre 39 (1,2 %)	Nbre 3 212 (98,6 %)

La prévalence de la malnutrition aiguë a aussi été exprimée en pourcentage de la valeur médiane de la référence (tableau 11 ci-dessous). Les indices Z-scores et le pourcentage de la

médiane produisent des estimations différentes de la malnutrition (il y aura toujours une plus grande prévalence selon les Z-scores que selon le pourcentage de la médiane). L'OMS recommande d'exprimer les données anthropométriques avec le système fondé sur la valeur des Z-scores, considérés plus valables du point de vue statistique. Cependant, on utilise le pourcentage de la médiane dans les programmes de prise en charge des enfants malnutris (critères d'entrée et de sortie).

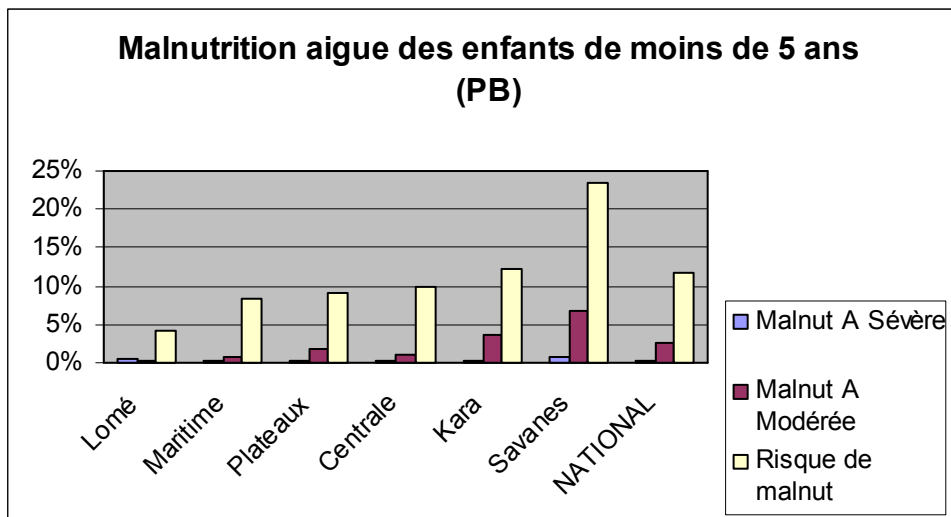
Tableau 11 : Prévalence nationale de la malnutrition aiguë basée sur le pourcentage de la médiane

	N	Prévalence (IC 95%)
Malnutrition aiguë globale (<80% et/ou oedèmes)	70	2,1 % (1,5 - 2,8)
Malnutrition aiguë modérée (<80% et \geq 70%, pas d'oedèmes)	58	1,8 % (1,2 - 2,3)
Malnutrition aiguë sévère (<70% et/ou oedèmes)	12	0,4 % (0,0 - 0,7)
Effectif total	3 258	

La prévalence de la malnutrition aiguë exprimée selon le pourcentage de la médiane et/ou oedèmes a été désagrégée selon les différentes classes d'âge (annexe 5, tableau X2). Les conclusions sont les mêmes que pour la prévalence de la malnutrition aiguë basée sur l'indice P/T en Z-scores : les classes d'âge les plus jeunes (0 à 23 mois) sont plus touchées par la malnutrition aiguë que les classes d'âge plus âgées (24 à 59 mois).

5.4.2. Malnutrition aiguë (périmètre brachial)

Comme mentionné précédemment, le périmètre brachial a été analysé pour les enfants mesurant plus de 65 cm de longueur. La prévalence de la malnutrition selon le périmètre brachial est illustrée par la figure 4 ci-dessous.



Figures 4: Proportion des enfants de moins de 5 ans présentant une malnutrition aigue sévère ($PB < 110$ mm), modérée ($110 \text{ mm} \leq PB < 125$ mm) et à risque de malnutrition ($125 \text{ mm} \leq PB < 135$ mm) par région et au niveau national (échantillon 2 867 enfants)

La prévalence de la malnutrition aigue sévère selon le PB varie entre 0,2% en région Maritime, Centrale et Plateaux et 0,7% en Savanes. On n'observe pas de différence significative entre les garçons et les filles. Selon la mesure du PB, les 2 régions qui enregistrent les prévalences de malnutrition aigue sévères et modérées réunies les plus élevées sont les Savanes et Kara. La proportion d'enfants à risque de malnutrition ($125 \text{ mm} \leq PB < 135$ mm) est la plus faible à Lomé (4,2%) et la plus élevée dans la région de Kara (12,2%) et des Savanes (23,4%). Le détails de ces données est disponible en annexe 5 (tableau X4).

5.5. Malnutrition chronique (rapport taille/âge)

Les courbes de la figure 5 ci-dessous illustrent la distribution de l'indice taille/âge (T/A) en Z-scores pour l'échantillon national par rapport à la population de référence.

On note que la courbe des données nationales (courbe rouge) est fortement décalée vers la gauche, ce qui indique que l'état nutritionnel de la population togolaise est beaucoup moins bon que celui de la population de référence. Les données sont un peu plus dispersées que pour la population de référence avec un écart type de 1,2 soit à la limite supérieure de la norme (de 0,8 à 1,2). L'effet de grappe est de 2,3 ce qui indique une certaine variabilité entre les grappes enquêtées. La moyenne de l'indice T/A est de $-1,23 \text{ Z-scores} \pm 1,2$ indiquant qu'il y a un retard de croissance dans la population enquêtée par rapport à la population de référence.



Figure 5 : Distribution de la malnutrition chronique (rapport T/A) en Z-scores au niveau national

Le tableau 12 présente les prévalences de la malnutrition chronique globale, modérée et sévère exprimées en écart type au niveau national et par région. La prévalence de la malnutrition chronique globale pour l'ensemble du territoire est de 26,9%. Le taux de malnutrition chronique sévère est, au niveau national, de 8,9%. On n'observe pas de différence significative entre les garçons et les filles.

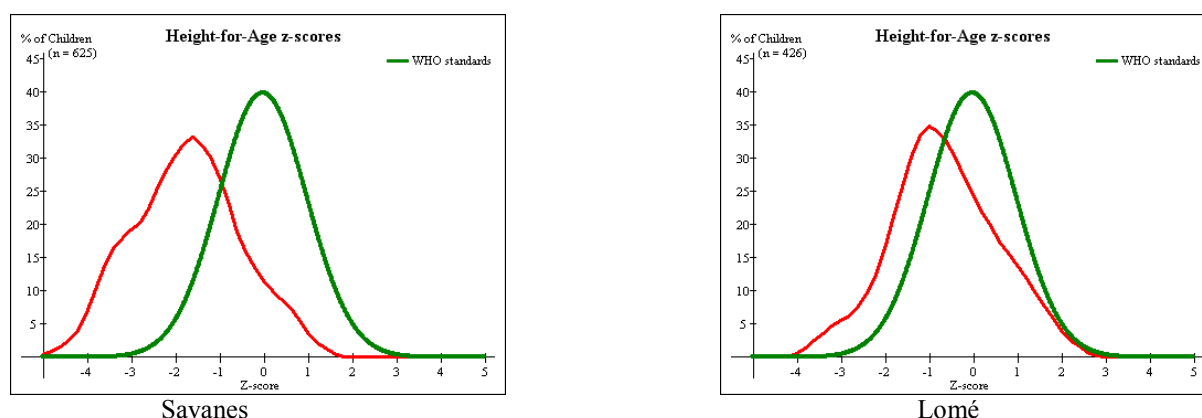
Ces données au niveau national cachent des disparités régionales considérables. Par ordre décroissant, les taux de prévalence de la malnutrition chronique globale sont de 41,1% en Savanes, 29,2% en Plateaux, 25,4% en Maritime, 25,2% à Kara, 22,7% en Centrale et 11,3% à Lomé.

Tableau 12: Prévalence de la malnutrition chronique basée sur les écart types (ET) du rapport Taille/Âge (T/A) par sexe au niveau national et par région.

Regions	N	Malnutrition chronique globale T/A < -2 ET (IC à 95)	Malnutrition chronique modérée T/A < -2 ET ≥ -3 ET (IC à 95)	Malnutrition chronique sévère T/A < -3 ET (IC à 95)
National	Total: 3117 G: 1576 F: 1541	26,9% (24,6-29,1) 28,4% (25,5-31,3) 25,2% (22,4-28,1)	18,0% (16,2-19,7) 19,0% (16,6-21,5) 16,9% (14,5-19,2)	8,9% (7,7-10,1) 9,4% (7,8-11,0) 8,4% (6,6-10,1)
Lomé commune	Total: 426 G: 221 F: 205	11,3 % (8,3 - 15,1) 12,7 % (8,4 - 18,7) 9,8 % (6,2 - 15,0)	7,7 % (5,5 - 10,7) 9,0 % (5,4 - 14,7) 6,3 % (3,5 - 11,2)	3,5 % (2,0 - 6,0) 3,6 % (1,9 - 6,7) 3,4 % (1,5 - 7,6)
Maritime	Total: 532 G: 262 F: 270	25,4 % (20,5 - 31,0) 28,2 % (21,2 - 36,5) 22,6 % (18,0 - 27,9)	17,5 % (13,8 - 21,9) 20,6 % (15,3 - 27,2) 14,4 % (10,8 - 19,1)	7,9 % (5,4 - 11,3) 7,6 % (4,7 - 12,3) 8,1 % (5,2 - 12,5)
Plateaux	Total: 496	29,2 % (24,6 - 34,3)	21,0 % (17,8 - 24,5)	8,3 % (5,7 - 11,8)

	G: 248 F: 248	29,8 % (24,6 - 35,7) 28,6 % (22,7 - 35,4)	20,2 % (15,8 - 25,3) 21,8 % (16,6 - 28,0)	9,7 % (6,0 - 15,3) 6,9 % (4,2 - 11,1)
Centrale	Total: 529 G: 257 F: 272	22,7 % (18,6 - 27,4) 24,9 % (19,2 - 31,7) 20,6 % (15,6 - 26,6)	17,0 % (13,3 - 21,6) 18,7 % (13,5 - 25,3) 15,4 % (11,3 - 20,8)	5,7 % (4,0 - 8,0) 6,2 % (3,8 - 10,0) 5,1 % (3,1 - 8,4)
Kara	Total: 515 G: 264 F: 251	25,2 % (20,8 - 30,3) 26,5 % (20,5 - 33,6) 23,9 % (19,3 - 29,1)	17,1 % (13,4 - 21,5) 19,7 % (14,3 - 26,5) 14,3 % (10,4 - 19,5)	8,2 % (6,2 - 10,6) 6,8 % (4,4 - 10,5) 9,6 % (6,9 - 13,1)
Savanes	Total: 625 G: 328 F: 297	41,1 % (35,1 - 47,4) 41,8 % (35,1 - 48,8) 40,4 % (33,4 - 47,8)	24,3 % (20,0 - 29,2) 23,2 % (18,5 - 28,6) 25,6 % (20,5 - 31,5)	16,8 % (13,2 - 21,2) 18,6 % (13,9 - 24,4) 14,8 % (10,8 - 20,0)

Les graphes de la figure 6 ci-dessous illustrent la distribution de l'indice T/A dans les deux régions extrêmes : la région des Savanes (41,1%) et celle de Lomé (11,3%).



Figures 6: Distribution de la malnutrition chronique (rapport T/A) en Z-scores dans les régions des Savanes et de Lomé

Le tableau 13 présente les taux de malnutrition chronique par tranches d'âge. On observe que le pourcentage d'enfant présentant une malnutrition chronique sévère ou modérée augmente avec l'âge.

Tableau 13: Prévalence de la malnutrition chronique par tranches d'âge au niveau national

Age (mois)	Effectif total	Malnutrition chronique globale T/A < -2		Malnutrition chronique modérée T/A < -2 ET ≥ -3 ET		Malnutrition chronique sévère T/A < -3 ET	
		N	%	N	%	N	%
0-5	342	49	14,3	35	10,2	14	4,1
6-11	328	54	16,5	41	12,5	13	4,0
12-23	630	161	25,6	106	16,8	55	8,7
24-35	590	184	31,2	120	20,3	64	10,8
36-59	1 233	387	31,4	258	20,9	129	10,5
Total	3 123	835	26,7	560	17,9	275	8,81

5.6. Insuffisance pondérale

L'insuffisance pondérale calculée selon le rapport poids sur âge (P/A) est un indicateur mixte qui reflète à la fois le développement en taille et en poids. Dans la pratique, environ 80% de la variation dans le P/A est lié à l'arrêt de la croissance et environ 20% à l'émaciation. Le P/A n'est pas un bon indicateur de la situation nutritionnelle récente de la population. Il est mentionné ici à des fins comparative uniquement.

Tableau 14 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur les écart types (ET) du rapport Poids/Âge (P/A) par sexe au niveau national et par région.

Regions	N	Insuffisance pondérale globale P/A<-2 ET (IC à 95)	Insuffisance pondérale modérée P/A<-2 ET ≥-3 ET (IC à 95)	Insuffisance pondérale sévère P/A<-3ET (IC à 95)
National	Total: 3204 G: 1633 F: 1571	20,5% (18,5-22,5) 20,5% (18,1-23,0) 20,5% (18,1-22,9)	17,3% (15,5-19,1) 17,5% (15,3-19,8) 17,1% (14,9-19,4)	3,2% (2,6- 3,8) 3,0% (2,1- 3,9) 3,4% (2,5- 4,3)
Lomé commune	Total: 437 G: 228 F: 209	11,4 % (7,8 - 16,5) 10,5 % (6,1 - 17,6) 12,4 % (8,2 - 18,4)	9,8 % (6,7 - 14,2) 10,1 % (6,0 - 16,5) 9,6 % (5,9 - 15,3)	1,6 % (0,7 - 3,5) 0,4 % (0,1 - 3,1) 2,9 % (1,3 - 6,2)
Maritime	Total: 544 G: 273 F: 271	19,7 % (16,0 - 23,9) 17,2 % (11,8 - 24,4) 22,1 % (17,3 - 27,8)	16,9 % (13,4 - 21,1) 15,0 % (10,0 - 22,0) 18,8 % (14,3 - 24,3)	2,8 % (1,7 - 4,4) 2,2 % (1,1 - 4,5) 3,3 % (1,7 - 6,3)
Plateaux	Total: 504 G: 251 F: 253	16,9% (13,8-20,5) 15,5% (11,6-20,6) 18,2% (14,1-23,2)	15,3% (12,1-19,1) 13,8% (10,2-18,8) 16,6% (12,6-21,6)	1,6% (0,8-3,3) 1,6% (0,6-4,2) 1,6% (0,6-4,2)
Centrale	Total: 549 G: 270 F: 279	15,7 % (11,5 - 20,9) 17,0 % (12,0 - 23,5) 14,3 % (9,8 - 20,4)	13,5 % (9,8 - 18,3) 14,8 % (10,1 - 21,3) 12,2 % (8,5 - 17,3)	2,2 % (1,3 - 3,7) 2,2 % (1,0 - 4,8) 2,2 % (0,9 - 5,2)
Kara	Total: 535 G: 278 F: 257	19,6 % (15,6 - 24,4) 19,4 % (15,1 - 24,6) 19,8 % (15,2 - 25,5)	16,3 % (12,8 - 20,5) 15,5 % (11,4 - 20,6) 17,1 % (12,8 - 22,6)	3,4 % (1,7 - 6,5) 4,0 % (1,8 - 8,4) 2,7 % (1,1 - 6,6)
Savanes	Total: 637 G: 335 F: 302	35,5 % (29,7 - 41,7) 37,6 % (31,7 - 43,9) 33,1 % (26,3 - 40,8)	28,6 % (23,9 - 33,8) 31,0 % (26,1 - 36,4) 25,8 % (20,3 - 32,3)	6,9 % (4,8 - 9,8) 6,6 % (4,6 - 9,3) 7,3 % (4,2 - 12,2)

5.7. Malnutrition aigue des femmes

La mesure du périmètre brachial auprès des femmes âgées de 15 à 49 ans (non enceintes) permet une évaluation de la prévalence de la malnutrition aigue dans cette population. Au niveau national, l'enquête a trouvé une prévalence de 0,6% de malnutrition aigue sévère et 0,7% de malnutrition aigue modérée. C'est-à-dire que 98,8% des femmes âgées de 15 à 49 ans présentent un état nutritionnel satisfaisant selon le critère du PB \geq 185 mm.

La figure 7 ci-dessous illustre ces données par région. La prévalence de la malnutrition aigue chez les femmes augmente du sud au nord ; la région qui affiche la proportion la plus élevée

de femmes malnutries est celle des Savanes suivie par la région de Kara. Le détail de ces données est disponible en annexe 5 (tableau X4).

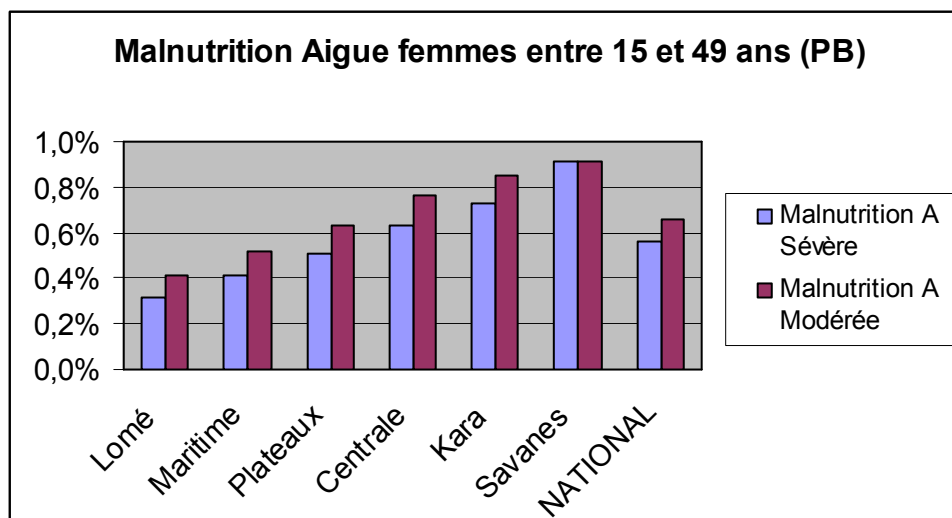


Figure 7: Proportion des femmes présentant une malnutrition aigue sévère (PB<160 mm) et modérée (160 mm ≤ PB < 185 mm) par région et au niveau national (échantillon 4.992 femmes)

5.8. Mortalité rétrospective

Le taux de mortalité rétrospective brut et le taux de mortalité rétrospective des moins de 5 ans par région sont donnés dans le tableau 15 ci-dessous. Ces taux ont été calculés sur une période de rappel de 103 jours ; tous les décès survenus entre le 1^{er} septembre 2008, premier jour de la période de ramadan, et le début de l'enquête ont été comptabilisés.

Tableau 15: Taux de mortalité rétrospective brut et taux de mortalité rétrospective des moins de 5 ans au niveau national et par région.

	Taux de mortalité rétrospective brut (IC à 95)	Taux de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans (IC à 95)
National	0,51 (0,42-0,61)	1,23 (0,91-1,67)
Lomé commune	0,29 (0,14-0,57)	0,21 (0,03-1,53)
Maritime	0,54 (0,33-0,88)	1,82 (0,31-10,00)
Plateaux	0,44 (0,27-0,71)	0,53 (0,17-1,67)
Centrale	0,47 (0,26-0,84)	2,71 (1,06-6,74)
Kara	0,67 (0,42-1,07)	1,33 (0,56-3,13)
Savanes	0,64 (0,40-1,04)	0,76 (0,27-2,13)

Le taux national de mortalité rétrospective brut est de 0,51 décès/ 10 000/jour. Dans les régions de Lomé, Centrale et Plateaux, ce taux est inférieur à 0,50 décès/ 10 000/jour. Aucune

des régions ne présente un taux supérieur à 1,0 décès/ 10 000/jour considéré comme seuil au-delà duquel on déclare une situation d'urgence.

Le taux national de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans est de 1,23 décès/ 10 000/jour. Ce taux varie entre 0,21 décès/ 10 000/ jour à Lomé et 2,71 décès/ 10 000/jour en région Centrale. Ce taux de 2,71 en région Centrale dépasse le seuil d'urgence de la mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans qui est de 2,0 décès/ 10 000/jour.

5. Discussion (SMART)

6.1. Malnutrition aigue

Les régions des Savanes et de Kara sont connues pour être les plus vulnérables en terme de sécurité alimentaire et de nutrition. Ce sont elles qui affichent les prévalences de malnutrition aigue les plus élevées avec respectivement 9,3% et 7,6% de malnutrition aigue globale (tableau 8, page 30). Par contre, la région Maritime affiche une prévalence de malnutrition aigue de 4,9%, moins élevée que celle de Lomé Commune (5,5%), alors que la région Maritime est souvent identifiée comme la troisième région vulnérable. Cependant, cette différence n'est pas significative et l'analyse des mêmes données par rapport aux normes NCHS 1997 (voir tableau 18 plus loin) ne confirme pas cette observation.

Le rapport de plausibilité de la région des Savanes avait révélé un index de dispersion (ID) élevé indiquant que la malnutrition aigue n'était pas répartie de façon homogène. En d'autres mots, il existe des « poches » de malnutrition aigue dans la région des Savanes. Ceci est concordant avec une observation notée lors de la stratégie avancée de dépistage actif et de prise en charge de la malnutrition aigue menée avec l'appui de l'UNICEF en mars-avril 2008 dans la région des Savanes ; à savoir que des taux très élevés de malnutrition pouvaient être observés dans un village et des taux nettement moins élevés dans un autre village du même district. Aucune explication n'a été trouvée jusqu'à présent à ce phénomène. La région des Savanes présente une uniformité au niveau agro-écologique et sociologique mais il est possible que certains villages aient été affectés plus que d'autres par les inondations, ou que certains villages soient plus enclavés que d'autres, ou encore que des traditions soient sensiblement différentes d'un village à l'autre au sein d'un même district. Une étude plus approfondie avec un plus grand échantillon et une stratification par district permettrait d'explorer ces hypothèses.

L'analyse du tableau 9 (page 31) permet de noter que les enfants de 0 à 23 mois sont plus affectés par la malnutrition aigue globale que les enfants de 24 à 59 mois. Au sein de la tranche des 0 à 23 mois, celle des 6 à 11 mois affiche les taux de malnutrition aigue globale (13,7%) et modérée (12%) les plus élevés. Ceci est également vérifié lorsqu'on étudie les données exprimées en pourcentage de la médiane. C'est habituellement dans la tranche d'âge des 6 à 23 mois que les taux de malnutrition aigue sont les plus élevés ; le fait que dans notre échantillon, ce soit les 6 à 11 mois qui sont les plus touchés par la malnutrition aigue pourrait indiquer que la malnutrition aigue au Togo commence à un âge assez jeune.

La tranche des 0 à 5 mois affiche le taux de malnutrition aigue sévère le plus élevé (2,8%). Comme mentionné précédemment, ce chiffre doit être interprété avec précaution car la mesure de la taille dans cette tranche d'âge est difficile. Cependant, le taux de malnutrition aigue sévère de 1,8% dans la tranche d'âge de 6 à 11 mois renforce le constat selon lequel la malnutrition aigue au Togo touche particulièrement la tranche d'âge des enfants les plus jeunes.

Dans notre enquête, les prévalences de malnutrition aigue obtenues avec l'indice PB chez les enfants de moins de 5 ans comparées à celles obtenues avec l'indice P/T sont fort différentes (voir tableau 16 ci-dessous). Cette faible corrélation entre l'indicateur PB et P/T est décrite dans la littérature (voir référence 5). Il est classique que l'utilisation du PB conduise à sur-diagnostiquer l'émaciation chez les enfants les plus jeunes et à la sous-diagnostiquer chez les plus âgés. Etant donné que la mortalité est plus élevée chez les nourrissons et les jeunes enfants que chez les enfants plus âgés, indépendamment de leurs mensurations anthropométriques, le PB s'est révélé être un excellent indicateur prédictif de la mortalité infantile, d'où la proposition de l'utiliser comme outil de dépistage supplémentaire en dehors des situations d'urgence.

Selon les résultats de notre enquête on trouve beaucoup moins d'enfants malnutris aigus par l'utilisation du PB que par celle du P/T. Ceci est cependant contradictoire avec les informations du terrain ; la plupart des agents de santé formés à la PECM (Prise en Charge de la Malnutrition) se plaignent que les agents de santé communautaires (ASC) leur réfèrent trop de « faux positifs ». Les ASC réfèrent les enfants sur base du PB ; ils les adressent aux agents de santé qui eux prennent la décision d'intégrer ou non les enfants dans le programme de PECM sur base du rapport P/T. Il en a été de même lors de notre enquête : les enquêteurs avaient reçu l'instruction de référer les enfants malnutris aux centres de santé sur base des critères du PB. Les agents de santé se sont plaints que les enquêteurs leur réfèrent trop d'enfants « faux positifs » c'est-à-dire dont ils ne confirmaient pas la malnutrition par la mesure du P/T.

Il serait intéressant de vérifier si les cas de malnutrition aigue dépistés selon l'indice PB et non confirmés par l'indice P/T concernent les jeunes enfants, ce qui serait concordant avec la littérature. Dans le cas contraire, il faudrait évaluer le respect des critères d'admission et la qualité du calcul de l'indice P/T effectué par les agents de santé.

Tableau 16 : Comparaison des prévalences de malnutrition aigue obtenues par la mesure du PB et du P/T

	Malnut. aigue sévère PB <110 mm	Malnut. aiguë sévère P/T<-3ET et/ou oedèmes	Malnut. aigue modérée 110 mm ≤ PB < 125 mm	Risque de malnutrition 125 mm ≤ PB < 135 mm	Malnut. aiguë modérée P/T<-2 ET ≥ - 3 ET
Lomé	0,5	0,0	0,2	4,2	5,5
Maritime	0,2	0,7	0,8	8,4	4,2
Plateaux	0,2	1,0	1,7	9,1	3,7
Centrale	0,2	0,2	1,0	9,8	3,3
Kara	0,2	0,6	3,7	12,2	7,1
Savanes	0,7	1,9	6,7	23,4	7,4
National	0,3	0,7	2,5	11,6	5,3

Dans les deux cas, indice PB ou indice P/T, on observe des tendances comparables : les proportions les plus élevées d'enfants malnutris se retrouvent dans les régions des Savanes et de Kara. Les données du PB concernant le « Risque de malnutrition (125 mm ≤ PB < 135

mm) » sont intéressantes dans la mesure où elles affichent un gradient sud-nord de la malnutrition aigue que l'on observe également dans l'analyse des données du PB femmes.

6.2. Malnutrition chronique

L'analyse du tableau 12 (page 35) révèle qu'au niveau national, plus du quart des enfants togolais présentent un retard de croissance. Les disparités régionales sont considérables : en région des Savanes, 4 enfants sur 10 présentent un retard de croissance, alors qu'à Lomé, c'est seulement 1 enfant sur 10.

Le pourcentage d'enfant présentant une malnutrition chronique augmente avec l'âge. Ceci est concordant avec ce qui est observé dans la plupart des enquêtes.

L'analyse des données du tableau 17 ci-dessous révèle qu'il y a une bonne corrélation entre la malnutrition aigue et la malnutrition chronique dans les régions de Kara et des Savanes. A Lomé par contre, il y a relativement « beaucoup » d'enfants malnutris aigus par rapport au « faible » nombre d'enfants malnutris chroniques. La corrélation est également moins nette dans les régions Maritime, Plateaux et Centrale qui affichent toutes des prévalences de malnutrition chronique comprises entre 20 et 30%.

Tableau 17: Comparaison des taux de malnutrition globale, aigue et chronique selon les différentes régions

	Malnutrition globale	Malnutrition aigue	Malnutrition chronique
Lomé	11,4 % (7,8 - 16,5)	5,5 % (3,5 - 8,6)	11,3 % (8,3 - 15,1)
Maritime	19,7 % (16,0 - 23,9)	4,9 % (3,2 - 7,4)	25,4 % (20,5 - 31,0)
Plateaux	16,9% (13,8-20,5)	4,7 % (3,2 - 6,8)	29,2 % (24,6 - 34,3)
Centrale	15,7 % (11,5 - 20,9)	3,5 % (2,2 - 5,5)	22,7 % (18,6 - 27,4)
Kara	19,6 % (15,6 - 24,4)	7,6 % (5,5 - 10,6)	25,2 % (20,8 - 30,3)
Savanes	35,5 % (29,7 - 41,7)	9,3 % (6,6 - 13,0)	41,1 % (35,1 - 47,4)

6.3. Interprétation des données selon les normes internationales

Il est intéressant d'analyser les prévalences régionales en fonction des seuils habituellement admis en santé publique (OMS, 1995, voir référence 5). Une synthèse des résultats de l'enquête SMART selon les 2 courbes de référence est donnée dans le tableau 18 ci-dessous.

Tableau 18: Données SMART au niveau national selon les références OMS 2006 et NCHS 1977

	Malnut. aigue globale OMS 2006	Malnut. aigue globale NCHS 1977	Malnut. chronique globale OMS 2006	Malnut. chronique globale NCHS 1977	Insuffisance pondérale globale OMS 2006	Insuffisance pondérale globale NCHS 1977
National	6,0 % (5,0 - 6,9)	5,5 % (4,6 - 6,3)	26,9% (24,6-29,1)	21,3% (19,4-23,2)	20,5% (18,5- 22,5)	20,5% (18,5-22,5)
Lomé	5,5 % (3,5 - 8,6)	4,8 % (3,1 - 7,4)	11,3 % (8,3 - 15,1)	9,1 % (6,3 - 12,9)	11,4 % (7,8 - 16,5)	11,4 % (7,8 - 16,5)
Maritime	4,9 % (3,2 - 7,4)	5,5 % (3,9 - 7,6)	25,4 % (20,5 - 31,0)	20,5 % (15,8 - 26,2)	19,7 % (16,0 - 23,9)	19,7 % (16,0 - 23,9)
Plateaux	4,7 % (3,2 - 6,8)	4,3 % (2,9 - 6,4)	29,2 % (24,6 - 34,3)	22,9% (18,6-27,8)	16,9% (13,8-20,5)	16,9% (13,8-20,5)
Centrale	3,5 % (2,2 - 5,5)	2,2 % (1,3 - 3,7)	22,7 % (18,6 - 27,4)	16,8 % (13,2 - 21,2)	15,7 % (11,5 - 20,9)	15,7 % (11,5 - 20,9)
Kara	7,6 % (5,5 - 10,6)	7,3 % (5,4 - 9,7)	25,2 % (20,8 - 30,3)	19,8 % (15,9 - 24,3)	19,6 % (15,6 - 24,4)	19,6 % (15,6 - 24,4)
Savanes	9,3 % (6,6 - 13,0)	8,1 % (5,5 - 11,7)	41,1 % (35,1 - 47,4)	33,7 % (28,7 - 39,0)	35,5 % (29,7 - 41,7)	35,5 % (29,7 - 41,7)

Tableau 19: Importance en termes de santé publique de la Prévalence (P) des différents types de malnutrition chez les enfants de 6 à 59 mois

	Malnutrition aigue globale	Malnutrition chronique Globale	Insuffisance pondérale globale
Seuils admis en santé publique	<5% : P acceptable ≥5-10% : P mauvaise ≥10- 15% : P grave (crise) ≥15% : P critique (urgence)	<20% : P faible ≥20-30% : P moyenne ≥30-40% : P élevée ≥40% : P très élevée	<10 : P faible ≥10-20 : P moyenne ≥20-30 : P élevée ≥30 : P très élevée

Que ce soit avec les référence NCHS ou OMS et selon les seuils généralement admis en santé publique, la prévalence nationale de la malnutrition aigue rapportée par les données P/T de l'enquête SMART est « mauvaise » (P dans l'intervalle 5-9), la prévalence nationale de la malnutrition chronique est « moyenne » (P dans l'intervalle 20-29) et la prévalence nationale de l'insuffisance pondérale est « élevée » (P tout juste dans l'intervalle 20-29). Dans la région des Savanes, la prévalence de la malnutrition aigue selon ces seuils peut toujours être considérée comme « mauvaise », celle de la malnutrition chronique est par contre « élevée » et celle de l'insuffisance pondérale « très élevée ».

En se basant sur les prévisions d'effectif de population pour 2009, on peut estimer le nombre d'enfants malnutris à prendre en charge, sachant que la proportion d'enfants de moins de 5 ans est de 20%. Comme nous l'avons signalé, le programme de PECM au Togo utilise l'indice P/T selon le pourcentage de la médiane et/ou oedèmes pour l'admission des enfants malnutris. Dans le tableau 20 ci-dessous on a donc utilisé les valeurs exprimées selon le pourcentage de la médiane. Au niveau national, on estime que 4 585 enfants nécessitent une prise en charge pour le traitement d'une malnutrition aigue sévère et 20 632 enfants pour le traitement d'une malnutrition aigue modérée.

Tableau 20: Estimation du nombre d'enfants malnutris à prendre en charge au niveau national et selon les régions selon le pourcentage de la médiane

	Population totale estimée	Malnutrition aigue modérée (%)	Nombre	Malnutrition aigue sévère (%)	Nombre
Lomé	1 034 093	2,3	4 757	0,0	0,0
Maritime	1 480 804	2,5	7 404	0,4	1 185
Plateaux	1 312 213	1,7	4 462	0,6	1 575
Centrale	530 469	0,7	743	0,4	424
Kara	718 388	4,2	6 035	0,6	862
Savanes	655 033	4,7	6 157	0,6	786
NATIONAL	5 731 000	1,8	20 632	0,4	4 585

6.4. Comparaison avec les données de l'enquête MICS 2006

La comparaison de l'enquête SMART 2008 avec celle de MICS 2006 est hasardeuse ; en effet, les méthodologies utilisées et la période de l'année à laquelle les enquêtes ont été effectuées sont différentes. L'enquête MICS a été menée en période de soudure (mai-juin 2006) et l'enquête SMART en période post récolte (décembre). La période de soudure ou de récolte affecte principalement les données de malnutrition aigue.

La comparaison est intéressante dans la mesure où, entre 2006 et 2008, des événements susceptibles d'avoir des conséquences négatives sur l'état nutritionnel des populations sont intervenus, à savoir les inondations de 2007 et de 2008 et la flambée des prix des produits alimentaires et des produits de base. En revanche, le programme de réponse à l'urgence nutritionnelle qui a démarré en juillet 2007 a permis de prendre en charge environ 26.000 enfants malnutris aigus (sévéres et modérés), ce qui devrait avoir des conséquences positives sur les taux de prévalence de la malnutrition aigue dans les 3 régions couvertes par le programme, à savoir Savanes, Kara et Maritime.

Tableau 21: Comparaison des prévalences de la malnutrition selon les données de l'enquête SMART 2008 et MICS 2006 (références NCHS 1977)

Malnutrition aigue globale		Malnutrition chronique globale		Insuffisance pondérale globale	
SMART	MICS	SMART	MICS	SMART	MICS

National	5,5	14,3	21,3	23,7	20,5	26,0
Lomé	4,8	6,9	9,1	14,0	11,4	14,5
Maritime	5,5	12,9	20,5	19,7	19,7	23,6
Plateaux	4,3	9,8	22,9	25,6	16,9	17,3
Centrale	2,2	8,0	16,8	24,3	15,7	20,8
Kara	7,3	22,6	19,8	36,6	19,6	37,0
Savanes	8,1	32,0	33,7	33,2	35,5	54,0

Le tableau 21 ci-dessus présente les données selon les normes de référence NCHS 1977, utilisées lors de l'enquête MICS 2006. La comparaison entre les données des 2 enquêtes semble indiquer une réduction de la prévalence de la malnutrition aigue au niveau national et dans toutes les régions. Cette réduction est nettement plus importante dans les 3 régions d'intervention du programme de prise en charge de la malnutrition aigue.

Par contre la prévalence de la malnutrition chronique n'a pas subi de diminution aussi significative lorsqu'on compare les données de l'enquête MICS et celles de l'enquête SMART (tant au niveau national que régional). Ce constat semble indiquer que les causes de la malnutrition sont toujours bien présentes et que les activités de prise en charge de la malnutrition aigue (volet curatif) qui ont démontré leur efficacité, mériteraient d'être renforcées par des activités agissant sur le plus long terme (volet préventif).

6.4. Etat nutritionnel des femmes et comparaison avec celui des enfants

Les régions des Savanes et de Kara affichent les proportions les plus élevées d'enfants de moins de 5 ans et de femmes malnutris. On a noté précédemment un gradient sud-nord des valeurs du PB des enfants (risque de malnutrition aigue) et du PB des femmes âgées de 15 à 49 ans. La figure 8 ci-dessous illustre la corrélation pour ces deux gradients : le coefficient R^2 est de 0,78 pour le risque de malnutrition aigue des enfants de moins de 5 ans (calculé selon le PB) et de 0,99 pour la malnutrition sévère aigue des femmes (calculé selon le PB). Pour rappel, un coefficient proche de l'unité révèle l'existence d'une forte corrélation positive.

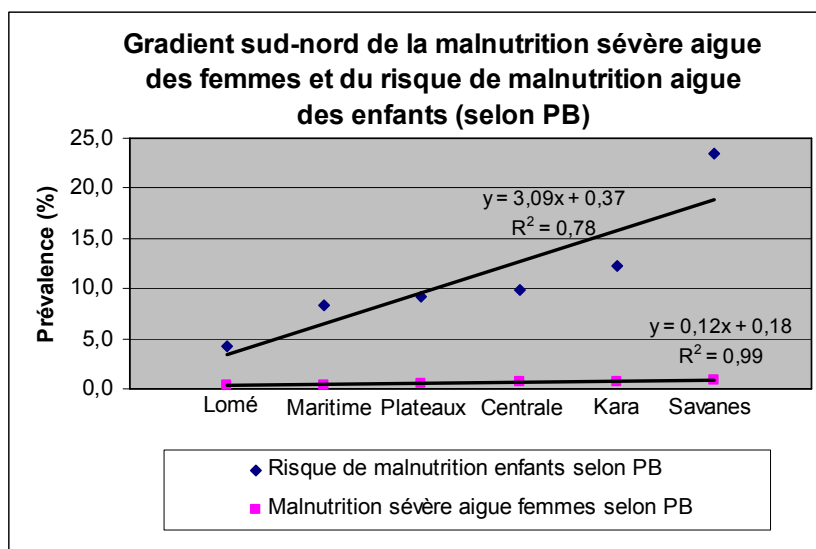


Figure 8: Prévalence du risque de malnutrition aigue chez les enfants selon la mesure du Périmètre Brachial (PB) et Prévalence de la malnutrition sévère aigue chez les femmes de 15 à 49 ans selon la mesure du PB, en fonction des régions.

Par ailleurs, la figure 9 montre que le risque de malnutrition aigue des enfants selon la mesure du PB est bien corrélé à la prévalence de la malnutrition sévère aigue des femmes ($R^2 = 0,93$).

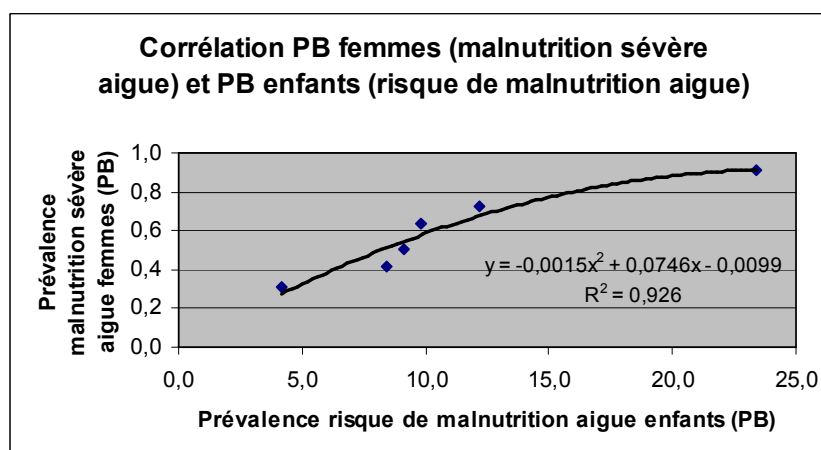


Figure 9: Corrélation entre la Prévalence de la malnutrition sévère chez les femmes de 15 à 49 ans (selon la mesure du PB) et la Prévalence du risque de malnutrition aigue chez les enfants (selon la mesure du PB).

6.5. Mortalité rétrospective

Le taux de mortalité rétrospective brut pour l'ensemble du Togo est de 0,51 décès/10 000/jour. Il est inférieur au taux de 1,0 décès/ 10000/jour, considéré comme seuil d'urgence, dans toutes les régions.

Le taux de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans est de 1,23 décès/10 000/jour au niveau national. Il varie entre 0,21 décès/ 10 000/jour à Lomé et 2,71 décès/ 10000/jour en région Centrale. Ce taux de 2,71 en région Centrale a été contrôlé car il dépasse le seuil d'urgence de la mortalité rétrospective chez les enfants de moins de 5 ans qui est de 2,0 décès/

10 000/jour. A ce jour, on ne s'explique pas pourquoi ce taux est tellement élevé en région Centrale alors que par exemple, la prévalence de la malnutrition y est plutôt faible. Dans toutes les autres régions, les taux de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans sont inférieurs au seuil d'urgence. Notons que ce taux n'est pas particulièrement élevé en région des Savanes.

L'enquête MICS a calculé le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans avec la méthode traditionnelle (voir note sur le taux de mortalité rétrospective en page 19). On ne peut donc pas comparer les résultats de l'enquête MICS avec ceux obtenus lors de l'enquête SMART. Il convient de considérer les taux de mortalité rétrospective obtenus par l'enquête SMART comme des données de référence qui permettront de suivre l'évolution de la survie de l'enfant et d'évaluer l'impact des interventions futures.

Résultats Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Lors de la phase de collecte des données de l'enquête SMART, les données sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant ont été collectées auprès des mères ayant des enfants de moins de 23 mois faisant partie de l'échantillon général, soit auprès de 1 279 mères.

Ces données ont permis de calculer les 8 indicateurs clés recommandés pour l'évaluation des pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (voir Analyse des données, pages 22 à 25, pour le calcul des indicateurs) plus 1 indicateur sur la consommation d'aliments riches en vitamine A.

7.1. Allaitement initial (mise au sein précoce)

La mise au sein au plus tard une heure après l'accouchement est recommandée parmi les bonnes pratiques d'alimentation du nourrisson.

Le graphique suivant permet de constater que sur un effectif total de 1 279 mères d'enfants âgés de 0 à 23 mois, un peu plus de la moitié (53%) ont mis au sein leur bébé dans l'heure qui a suivi la naissance. Cette proportion est la plus élevée dans la région des Savanes (81%) et la plus faible en région Maritime et des Plateaux (30%). Il n'y a pas de différence significative entre la mise au sein précoce des garçons et des filles, ni par rapport aux tranches d'âge des enfants.

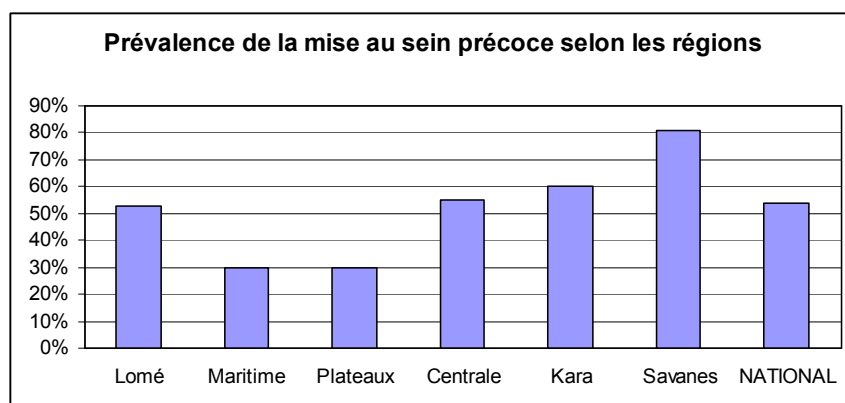


Figure 10: Prévalence de la mise au sein précoce selon les régions (échantillon de 1 279 enfants)

7.2. Allaitement exclusif (jusqu'à 6 mois)

L'allaitement exclusif consiste à nourrir l'enfant jusqu'à 6 mois uniquement avec du lait maternel (à l'exception des vitamines et des médicaments prescrits).

Sur un effectif total de 363 mères ayant des enfants âgés de 0 à 5 mois un peu moins de la moitié (48%) déclarent avoir pratiqué l'allaitement exclusif de leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette proportion est la plus faible dans la région de Lomé (35%) et la plus élevée dans la région des Savanes (58%). Le graphe ci-dessous présente les résultats au niveau régional et national par tranches d'âge. On constate que la pratique de l'allaitement exclusif diminue rapidement avec l'âge avec respectivement 60% entre 0 et 1 mois, 48% entre 2 et 3 mois et 33% entre 4 et 5 mois.

Les garçons semblent être moins souvent allaités exclusivement que les filles, avec 77% pour les garçons contre 98% pour les filles.

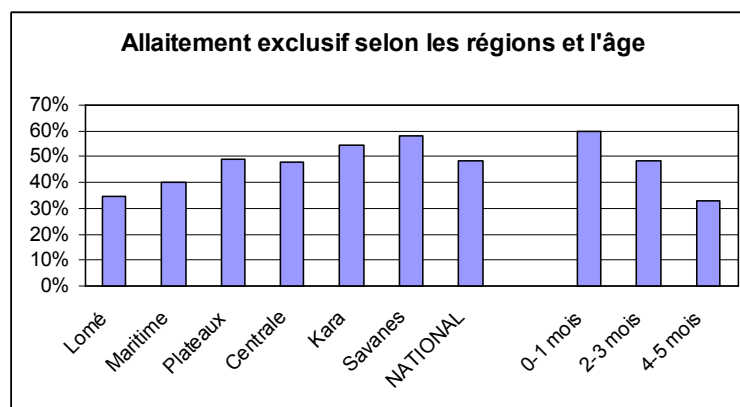


Figure 11: Proportion des enfants de 0 à 5 mois allaités exclusivement, par régions et par groupes d'âge (échantillon de 363 enfants)

7.3. Allaitement continu jusqu'à l'âge de 1 an

Cet indicateur est une approximation de la pratique de l'allaitement continu jusqu'à l'âge de un an ; il est calculé sur une tranche d'âge assez étroite, de 12 à 15 mois.

Sur un effectif total de 250 femmes ayant des enfants âgés de 12 à 15 mois, 71% déclarent avoir allaité leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette proportion est de 66% à Lomé, 83% en Maritime, 88% en Plateaux, 73% en Centrale, 72% à Kara et 55% en Savanes. Il n'y a pas de différence significative dans la pratique de l'allaitement continu chez les garçons et les filles.

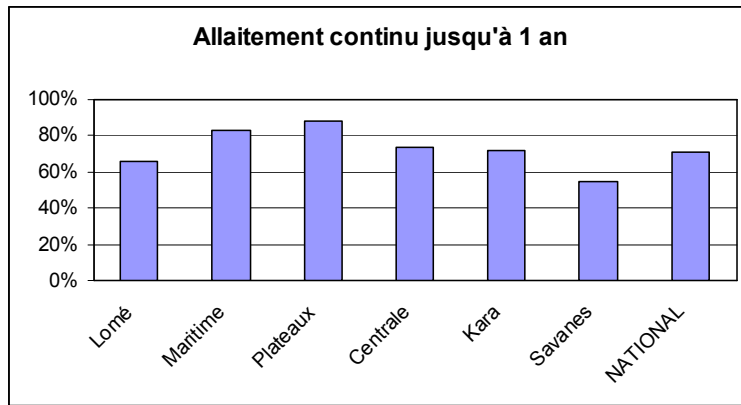


Figure 12: Proportion des enfants de 12 à 15 mois qui sont toujours allaités, selon les régions (échantillon de 250 enfants)

7.4. Introduction de l'alimentation solide ou semi-solide

Cet indicateur étudie l'introduction de l'alimentation de complément, c'est à dire des aliments solides ou semi solides, à partir de l'âge de 6 mois.

Sur un effectif total de 161 femmes ayant des enfants âgés de 6 à 8 mois, 70% déclarent avoir introduit un aliment solide ou semi-solide dans l'alimentation de leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette proportion est de 64% à Lomé, 76% en Maritime, 69% en Plateaux, 70% en Centrale, 74% à Kara et 67% en Savanes. On observe une différence entre l'introduction de l'alimentation de complément chez les garçons (66%) et les filles (73%).

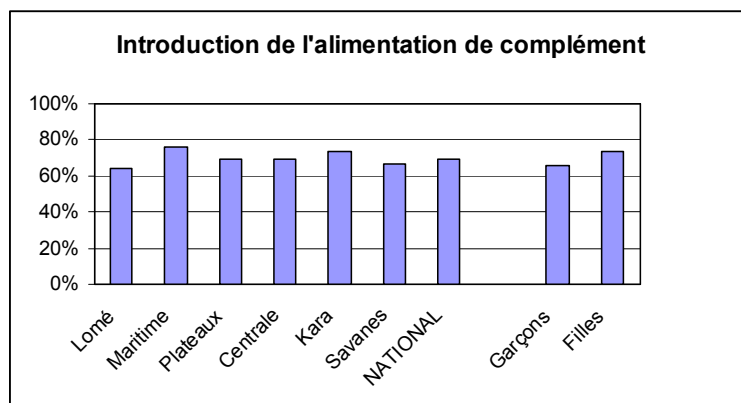


Figure 13 : Proportion des enfants de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi solides, selon les régions et le sexe (échantillon de 161 enfants)

7.5. Diversité de l'alimentation de complément

Cet indicateur explore la qualité de l'alimentation de complément donnée aux enfants de 6 à 23 mois à travers la diversité de la consommation des aliments solides et semi-solides répartis en 7 groupes :

Groupe 1 : céréales, tubercules et racines

Groupe 2 : légumes et noix

Groupe 3 : lait et produits dérivés

Groupe 4 : viandes, poissons, abats

Groupe 5 : œufs

Groupe 6 : légumes riches en vitamine A

Groupe 7 : autres fruits et légumes

Dans l'échantillon total des 963 enfants âgés de 6 à 23 mois, la proportion d'enfants qui reçoivent une alimentation de complément suffisamment diversifiée (au moins quatre groupes d'aliments) est de 32%. Cette proportion augmente avec l'âge : elle est de 20% parmi les 6-11 mois, 35% parmi les 12-17 mois et 40% parmi les 18-23 mois. La proportion est la plus élevée en région Maritime (49%) et la plus faible en région des Savanes (16%).

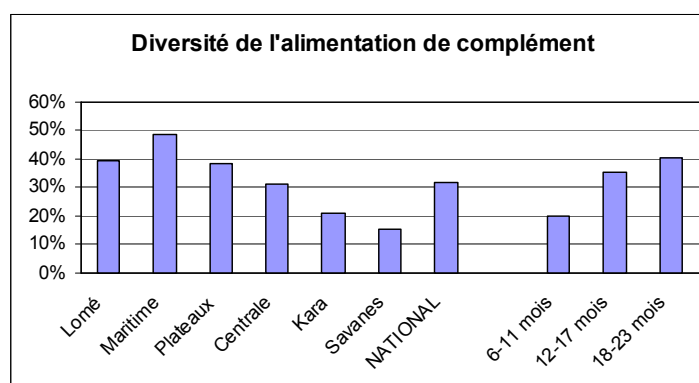


Figure 14 : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi-solides appartenant à au moins 4 des groupes précités (échantillon de 963 enfants)

7.6. Fréquence de l'alimentation de complément

Cet indicateur évalue si la fréquence de l'alimentation de complément donnée aux enfants âgés de 6 à 23 mois est en accord avec les fréquences recommandées. L'indicateur est étudié séparément pour les enfants allaités (figure 15) et les enfants non allaités (figure 16).

Au sein de l'effectif total de 963 enfants âgés de 6 à 23 mois, 837 enfants sont allaités et 126 enfants sont non allaités. Parmi les enfants allaités 59% reçoivent une alimentation de complément selon au moins la fréquence minimale recommandée pour leur âge. Cette proportion croît régulièrement entre 6-11 mois (52%), 12-17 mois (60%) et 18-23 mois (65%).

En ce qui concerne les enfants non allaités, 40% reçoivent une alimentation de complément selon au moins la fréquence minimale recommandée pour leur âge. De façon étonnante, cette proportion décroît avec l'âge : 6-11 mois (59%), 12-17 mois (41%) et 18-23 mois (35%).

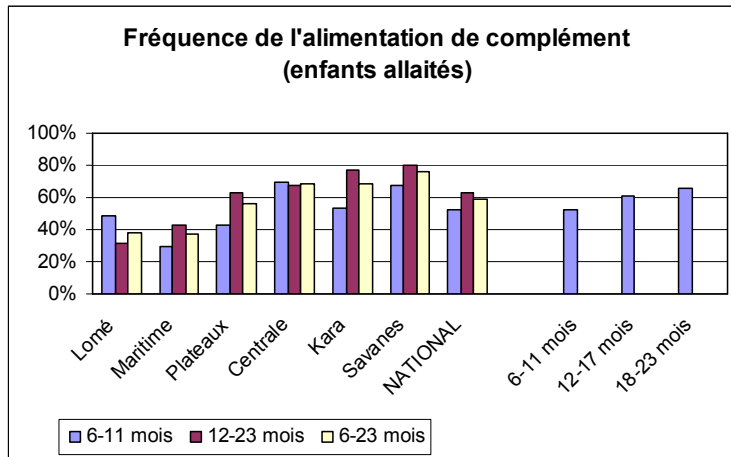


Figure 15 : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois allaités qui ont reçu l'alimentation de complément selon la fréquence recommandée pour leur âge (échantillon de 837 enfants).

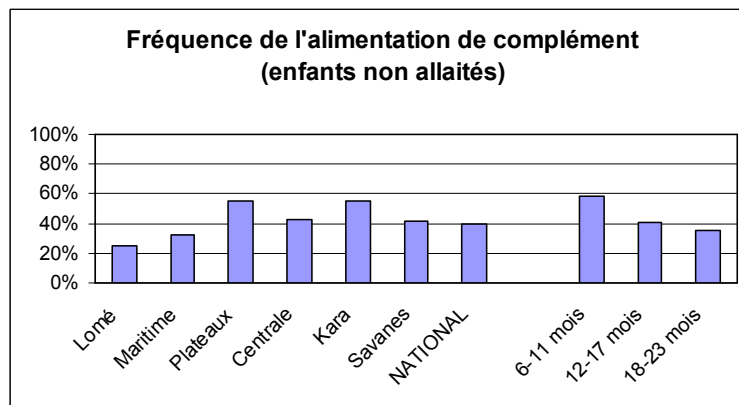


Figure 16: Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois non allaités qui ont reçu l'alimentation de complément selon la fréquence recommandée pour leur âge (échantillon de 126 enfants).

7.7. Alimentation de complément minimale acceptable

Cet indicateur renseigne sur l'adéquation de l'alimentation de complément à la fois par rapport à sa diversité et par rapport à sa fréquence. Il donne la proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent une alimentation de complément répondant aux critères minimaux acceptables pour satisfaire ses besoins.

Sur un échantillon total de 963 mères ayant des enfants âgés de 6 à 23 mois, 41% déclarent avoir donné une alimentation de complément à leur enfant qui répond à la fois au critère de diversité (au moins 4 groupes d'aliments) et au critère de fréquence (au moins la fréquence minimale en fonction de l'âge de l'enfant). La proportion d'enfants qui reçoivent une alimentation minimale acceptable augmente avec l'âge : elle est de 33% dans la tranche d'âge des 6-11 mois et de 44% dans la tranche d'âge des 12-23 mois.

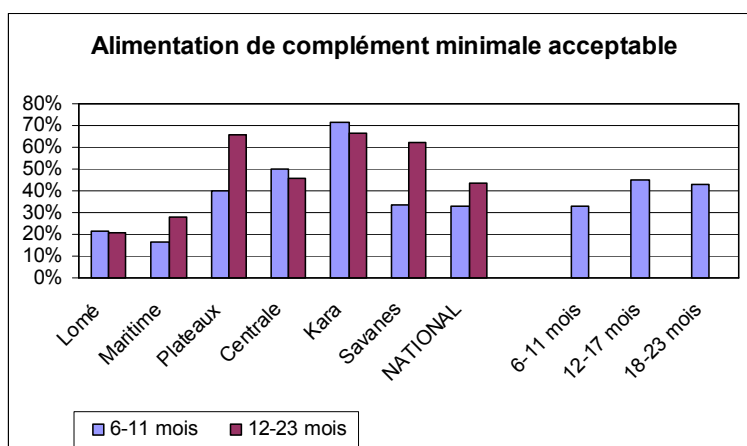


Figure 17: Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu une alimentation de complément diversifiée et selon la fréquence recommandée pour leur âge (échantillon de 963 enfants).

7.8. Consommation d'aliments riches en fer

Cet indicateur étudie spécifiquement la composition en fer de l'alimentation de complément donnée à l'enfant entre 6 et 23 mois.

Sur un effectif total de 963 femmes ayant des enfants âgés de 6 à 23 mois, 55% déclarent avoir donné un aliment riche en fer à leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette proportion est la plus élevée à Lomé (69%) et la plus faible en région des Savanes (37%). Elle s'accroît avec l'âge puisque seulement 38% des enfants âgés de 6 à 11 mois reçoivent des aliments riches en fer, alors qu'ils sont 60% chez les 12 à 17 mois et 66% chez les 18 à 23 mois. Il n'y a pas de différence significative dans la consommation d'aliments riches en fer chez les garçons et les filles.

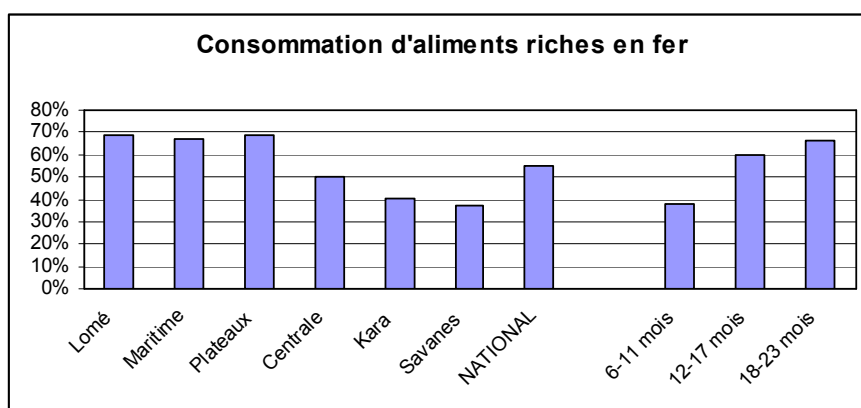


Figure 18: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui consomment des aliments riches en fer par région et par groupes d'âge (échantillon de 963 enfants)

7.9. Consommation d'aliments riches en vitamine A

Cet indicateur étudie spécifiquement la composition en vitamine A de l'alimentation de complément donnée à l'enfant entre 6 et 23 mois.

Sur un effectif total de 963 femmes ayant des enfants âgés de 6 à 23 mois, 14% déclarent avoir donné un aliment riche en vitamine A à leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette

proportion augmente avec l'âge puisque 10% des 6-11 mois, 13% des 12 à 17 mois et 21% des 18 à 23 mois reçoivent des aliments riches en vitamine A. Bien que la consommation d'aliments riches en vitamine A soit faible dans toutes les régions, elle est la plus élevée en région Maritime (19%) et la plus faible en région des Savanes (8%).

Il n'y a pas de différence significative dans la consommation d'aliments riches en vitamine A chez les garçons et les filles.

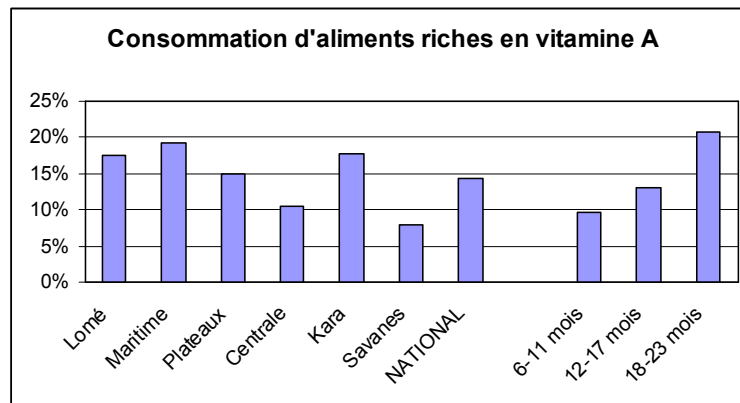


Figure 19: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui consomment des aliments riches en vitamine A par région et par groupes d'âge (échantillon de 963 enfants)

6. Discussion des résultats Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

8.1. Pratique de l'allaitement

Prévalence de l'allaitement initial :

Selon les résultats de cette enquête, la proportion de femmes qui ont mis leur bébé au sein moins d'une heure après la naissance est de 53,0% au niveau national (échantillon de 1 279 mères). Cette proportion est beaucoup plus élevée que celle trouvée lors de l'enquête MICS qui était de 35,8% au niveau national (échantillon de 1 627 mères).

Dans notre enquête, le résultat qui surprend le plus est celui de la région des Savanes : alors que cette région affichait la plus faible proportion d'allaitement initial lors de l'enquête MICS (28,2%), elle est devenue la région qui affiche la proportion la plus élevée dans l'enquête SMART (81,1%). Ceci est peut-être à mettre à l'actif de la revitalisation et de la mise en place de nouveaux GSAM (Groupes de Soutien à l'Allaitement Maternel) par le Service de Nutrition. Cette activité, menée avec le soutien de l'UNICEF, a commencé en 2007 et s'est poursuivie en 2008 et a ciblé spécifiquement les régions des Savanes et de Kara. Cependant, les taux relativement bons observés aussi en région Centrale et à Lomé ne peuvent s'expliquer de la même manière.

Tableau 22: Comparaison des prévalences de la mise au sein précoce et de l'allaitement exclusif selon les enquêtes MICS de 2006 et SMART 2008

	Pourcentage des femmes ayant commencé à allaiter moins d'1 heure après la naissance, SMART 2008	Pourcentage des femmes ayant commencé à allaiter moins d'1 heure après la naissance, MICS 2006	Pourcentage des femmes qui allaitent exclusivement leur enfant de 0 à 5 mois, SMART 2008	Pourcentage des femmes qui allaitent exclusivement leur enfant de 0 à 5 mois, MICS 2006
Lomé	52,8	44,4	34,9	43,1
Maritime	30,0	34,0	40,0	32,3
Plateaux	29,9	32,2	49,0	17,2
Centrale	55,2	35,1	47,6	21,0
Kara	60,2	41,0	54,7	33,5
Savanes	81,1	28,2	58,1	12,4
National	53,0	35,8	48,2	28,4

Prévalence de l'allaitement exclusif :

Au niveau national, selon l'enquête MICS, 28,4% des mères allaitent exclusivement leur enfant (échantillon de 463 mères) alors que notre enquête a trouvé une proportion sensiblement plus élevée de 48,2% (échantillon de 363 mères). Par rapport à l'enquête MICS, toutes les régions présentent une augmentation de leur proportion d'allaitement exclusif dans notre enquête, à l'exception de Lomé. Mais cette augmentation de la prévalence nationale de l'allaitement exclusif est principalement portée par les résultats affichés par les régions des Savanes et de Kara. Il est possible que ces résultats soient encore attribuables aux GSAM

revitalisés ou mis en place dans ces deux régions. Par contre les taux relativement bons observés dans les régions des Plateaux et Centrale ne peuvent s'expliquer de la même façon.

La tendance à la baisse de la pratique de l'allaitement exclusif avec l'âge est observée dans l'enquête MICS tout comme dans notre enquête. Les tranches d'âge ne sont pas comparables puisque MICS a étudié les 0-3 mois et les 0-5 mois alors que les résultats de l'enquête SMART sont exprimés selon les tranches d'âge 0-1 mois, 2-3 mois et 4-5 mois. D'après les résultats de l'enquête SMART, la baisse de la pratique de l'allaitement exclusif est rapide puisque 60% des enfants sont allaités exclusivement à l'âge de 0-1 mois mais ils ne sont déjà plus que 33% à l'âge de 4-5 mois. Contrairement à notre enquête, l'enquête MICS n'a pas observé de différence significative dans la pratique de l'allaitement exclusif entre les garçons et les filles.

Allaitement continu jusqu'à l'âge de 1 an :

Sur un effectif total de 250 femmes ayant des enfants de 12 à 15 mois, 71,2% déclarent avoir allaité leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette proportion est tout à fait comparable avec celle obtenue lors de l'enquête MICS qui avait trouvé 70,2% des enfants de 12 à 15 mois encore allaités.

8.2. Alimentation de complément

Introduction de l'alimentation solide ou semi-solide

Au niveau national, l'enquête MICS a trouvé une proportion d'enfants âgés de 6 à 9 mois qui ont reçu des aliments solides ou semi solides de 34,9% (échantillon de 463 enfants). Malgré la tranche d'âge plus restreinte de l'enquête SMART, qui a porté sur les enfants âgés de 6 à 8 mois (échantillon de 161 enfants), l'enquête SMART a trouvé une proportion sensiblement plus élevée de 69,6%, soit un doublement de la proportion. L'augmentation est notée dans toutes les régions.

Tableau 23: Comparaison du pourcentage d'enfants qui reçoivent une alimentation de complément selon les enquêtes MICS 2006 et SMART 2008

	% enfants 6 à 8 mois qui reçoivent un aliment de complément SMART 2008	% enfants 6 à 9 mois qui reçoivent un aliment de complément MICS 2006	% enfants 6 à 23 mois qui reçoivent au moins 4 groupes d'aliments SMART 2008
Lomé	64,5	27,6	39,4
Maritime	76,0	46,1	48,7
Plateaux	69,2	35,2	38,3
Centrale	69,6	18,5	31,2
Kara	73,9	33,4	21,1
Savanes	66,7	32,6	15,6
National	69,6	34,9	31,9

Diversité adéquate de l'alimentation de complément

Si les aliments solides ou semi solides sont introduits à temps dans 69,6% des cas selon les données de l'enquête SMART, encore faut-il que leur qualité soit adéquate. En effet, dans la pratique, l'alimentation de complément consiste souvent en un aliment aqueux tel que la « bouillie ». C'est pour évaluer la qualité de cet aliment de complément que l'indicateur sur la diversité a été élaboré. Cette notion de diversité n'est pas explorée par l'enquête MICS.

L'indicateur diversité de l'alimentation de complément vient relativiser le résultats de l'indicateur sur l'introduction de l'alimentation solide ou semi-solide puisque seulement 31,9% des aliments de compléments introduits entre 6 et 23 mois répondent au critère de diversité adéquate (au moins 4 groupes d'aliments consommés le jour précédent l'enquête). En d'autres mots, si presque 7 enfants togolais sur 10 reçoivent un aliment de complément entre 6 et 8 mois, ils ne sont que 3 sur 10 à bénéficier d'un aliment de complément de qualité. Notons que ce critère de qualité répond au minimum acceptable pour satisfaire les besoins de l'enfant.

Les données montrent que l'alimentation de complément se diversifie au fur et à mesure que l'enfant grandit. Cependant, dans le meilleur des cas, c'est à dire dans la tranche d'âge des 18 à 23 mois, il n'y a toujours que 4 enfants togolais sur 10 qui bénéficient d'une alimentation de complément répondant au critère de qualité.

La proportion d'enfants recevant une alimentation diversifiée suit un gradient sud-nord ; c'est dans la région des Savanes que l'alimentation de complément est la moins diversifiée.

Fréquence adéquate de l'alimentation de complément

La comparaison des données de l'enquête MICS et de l'enquête SMART (tableau 24 ci-dessous) donne des résultats très différents pour la consommation de l'aliment de complément selon la fréquence adéquate (2 fois par jour chez les enfants allaités de 6 à 8 mois et 3 fois par jour chez les enfants allaités de 9 à 11 mois). Au niveau national, notre enquête trouve 52,0% d'enfants âgés de 6 à 11 mois qui reçoivent un aliment de complément selon la fréquence adéquate ; dans la tranche des 6 à 23 mois, ils sont 58,7%, soit un peu plus de la moitié des enfants togolais qui reçoivent une alimentation de complément selon la fréquence adéquate. L'enquête MICS avait trouvé une proportion au niveau national de 24,9% soit la moitié.

Les données qui concernent les enfants non allaités sont assez différentes ; tout porte à croire que la proportion d'enfants non allaités qui reçoivent les aliments de complément selon la fréquence recommandée soit plus faible que celle que l'on observe dans le groupe des enfants allaités. On ne peut cependant pas tirer de conclusion sur ces résultats vu la taille restreinte de cet échantillon (126 enfants non allaités).

Tableau 24: Comparaison du pourcentage d'enfants allaités qui reçoivent une alimentation de complément selon une fréquence adéquate, enquêtes MICS de 2006 et SMART 2008

	% enfants 6 à 11 mois fréquence adéquate, SMART 2008	% enfants 6 à 11 mois fréquence adéquate, MICS 2006
Lomé	48,1	17,2
Maritime	29,4	28,8
Plateaux	43,2	28,5

Centrale	69,6	7,2
Kara	52,9	27,8
Savanes	67,9	31,1
National	52,0	24,9

Alimentation minimale acceptable

Selon les résultats de notre enquête, seuls 4 enfants togolais âgés de 6 à 23 mois sur 10 (41,4%) sont nourris selon les critères de qualité et de fréquence qui répondent à leurs besoins. La proportion d'enfants qui reçoivent une alimentation minimale adéquate augmente avec l'âge : elle est de 32,8% dans la tranche d'âge des 6-11 mois et de 43,6% dans la tranche d'âge des 12-23 mois. Malgré tout, à l'âge de 23 mois, moins de la moitié des enfants togolais sont nourris de façon à répondre à leurs besoins. Ce constat est certainement un facteur explicatif déterminant de la prévalence élevée de malnutrition chronique observée dans cette population.

Consommation d'aliments riches en fer :

Selon les résultats de notre enquête, 54,7% des femmes ayant un enfant entre 6 et 23 mois déclarent avoir donné un aliment riche en fer à leur enfant le jour précédent l'enquête. Cette proportion s'accroît avec l'âge : 38,2% chez les 6 à 11 mois, 60,1% chez les 12 à 17 mois et 66,1% chez les 18 à 23 mois.

Les enquêteurs ont attiré notre attention sur le fait que, même si l'information n'était pas recherchée dans le cadre de cette enquête, dans la majorité des cas, l'aliment consommé dans ce groupe est du poisson (rarement de la viande). Le poisson est un aliment qui fait partie de l'alimentation de base au Togo ; il est le plus souvent consommé sous la forme de poisson de mer séché ou fumé (fretin). La consommation d'aliments riches en fer décroît naturellement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la mer, du sud au nord. C'est le même gradient sud-nord que celui qui était observé dans la diversité de l'alimentation.

Consommation d'aliments riches en vitamine A :

La consommation d'aliments riches en vitamine A est particulièrement faible au niveau national (14,3%) et dans toutes les régions. Cette proportion augmente avec l'âge puisque 9,7% des 6-11 mois, 13,0% des 12 à 17 mois et 20,8% des 18 à 23 mois reçoivent des aliments riches en vitamine A. Cet indicateur optionnel avait été ajouté aux indicateurs clés pour évaluer l'impact des messages de communication qui encouragent les populations à consommer des aliments riches en vitamine A.

Les résultats de cette enquête viennent confirmer l'idée que la promotion de la consommation d'aliments riches en vitamine A ne suffira pas à elle seule à améliorer le statut en vitamine A de la population et en particulier celle des enfants. Il est probable que les messages soient connus mais que les populations ne soient pas en mesure de les mettre en pratique (pas de disponibilité des aliments riches en vitamine A toute l'année). C'est pour cette raison que le Togo a choisi de mener des campagnes nationales de supplémentation en vitamine A pour lutter contre la carence en vitamine A.

En conclusion la comparaison des résultats de cette enquête avec ceux de l'enquête MICS révèle une amélioration des pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant au Togo.

Cependant, si la pratique de la mise au sein immédiate et de l'allaitement exclusif se sont améliorées, il n'y a toujours qu'environ la moitié des enfants togolais qui en bénéficient alors qu'elle constitue l'une des stratégies les plus efficaces pour améliorer la survie de l'enfant.

Les pratiques relatives à l'alimentation de complément se sont elles aussi améliorées. Pourtant, si presque 7 enfants togolais sur 10 reçoivent un aliment de complément entre 6 et 8 mois, ils ne sont que 3 sur 10 à bénéficier d'un aliment de complément de qualité. La diversité de l'alimentation de complément et sa composition notamment en fer et en vitamine A décroît du sud au nord du pays.

Les programmes de promotion des bonnes pratiques d'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants devraient donc se concentrer sur les régions nord du pays et sur la thématique de la qualité de l'alimentation de complément.

7. Résultats couverture vitamine A et communication

9.1. Couverture en vitamine A

Sur un échantillon de 1 386 mères d'enfants âgés de 6 à 59 mois, 91% ont déclaré que leur enfant avaient reçu de la vitamine A au cours de 6 derniers mois. Selon les résultats de notre enquête, il n'y a que la région Maritime qui ait atteint l'objectif de couverture de 95% fixé pour la campagne nationale de distribution de moustiquaires imprégnées, de vitamine A et de déparasitant. Rappelons que la collecte des données de cette enquête a eu lieu entre le 13 et le 30 décembre 2008 et la campagne nationale entre le 9 et le 12 décembre 2008. Ceci signifie que les mères ou les personnes en charge des enfants pouvaient très facilement répondre à la question « Votre enfant a-t-il reçu une capsule de vitamine A ? ». Le taux de non réponse (ne sait pas) est d'ailleurs très bas, de 0,3%.

Les taux les plus élevés de couverture de la supplémentation en vitamine A sont observés dans la région Maritime (97%) et les plus faibles dans la région des Savanes (86%).

Il n'y a pas de différence significative entre la supplémentation en vitamine A chez les garçons et chez les filles. Le détail de ces résultats est disponible en annexe 7.

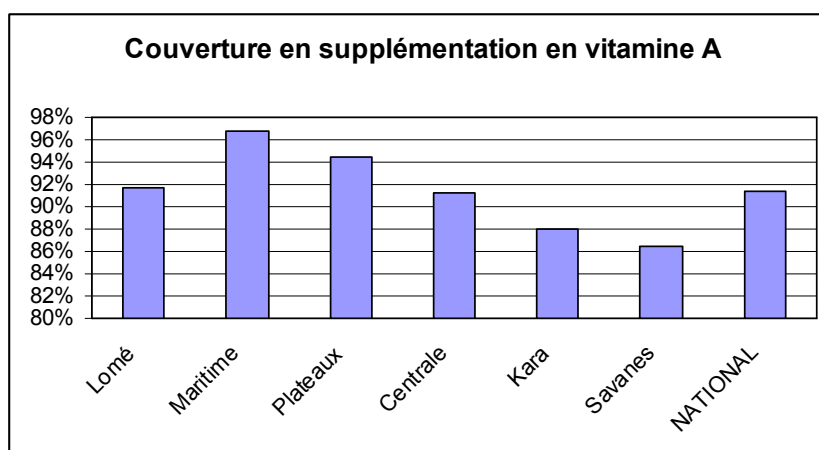


Figure 20: Proportion d'enfants âgés de 6 à 59 mois qui ont reçu une capsule de vitamine A au cours des 6 derniers mois (échantillon de 1 386 enfants)

9.2. Messages de communication

Sur 3 969 personnes enquêtées, 88% ont entendu un ou plusieurs messages relatifs à la santé et/ou à la nutrition au cours des deux derniers mois. Ce taux varie selon les régions : 94% à Lomé, 90% en Maritime, 91% dans les Plateaux, 87% en Centrale, 82% à Kara et 81% en Savanes.

Dans l'interprétation de ce taux relativement satisfaisant, il convient de noter que ce « oui » porte sur tous les messages relatifs à la santé et/ou la nutrition et pas spécifiquement sur les quatre messages de la campagne soutenue par l'UNICEF. Dans ces 88% par exemple, un certain nombre de personnes interrogées faisaient référence aux messages de prévention contre le VIH/SIDA.

La figure 21 ci-dessous illustre la réception des quatre messages portant sur la pratique de

l'allaitement, la prise en charge de la diarrhée, la prévention du paludisme et le lavage des mains, selon les régions.

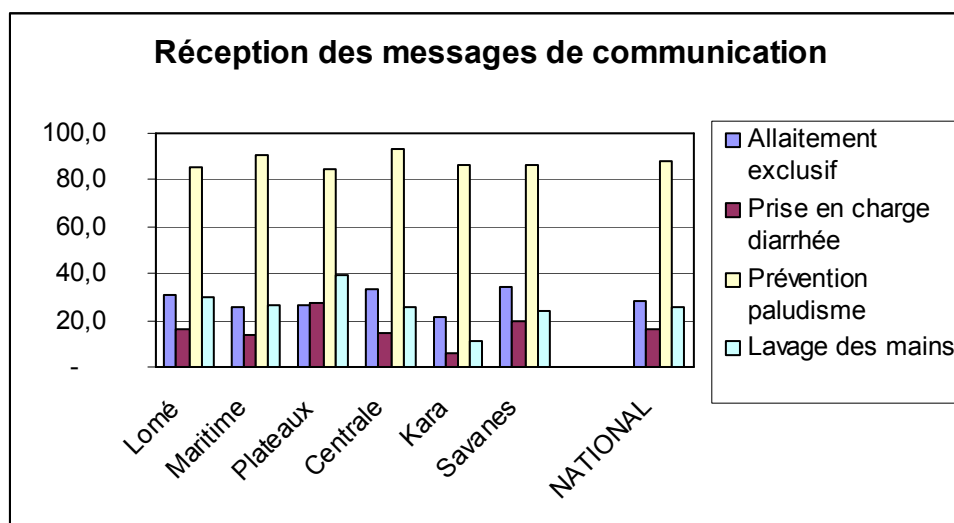


Figure 21: Proportion des messages réceptionnés selon les régions (échantillon de 3 480 personnes)

Au niveau national, parmi les 3 480 personnes qui ont déclaré avoir entendu des messages de santé et/ou de nutrition, 29% ont entendu des messages relatifs à l'allaitement, 16% à la prise en charge de la diarrhée, 88% à la prévention du paludisme et 26% au lavage des mains.

La bonne représentation des messages relatifs à la prévention du paludisme s'explique par le passage de la campagne de distribution de moustiquaires imprégnées qui s'est déroulée tout juste avant l'enquête SMART. Lors de la campagne, les populations ont été sensibilisées à la prévention du paludisme notamment par l'utilisation des moustiquaires imprégnées.

Parmi les sources d'information citées, 33% personnes ont déclaré avoir entendu les messages par la radio, 14% par la télévision, 62% par un agent de la santé, 3% par une autre personne (pair), 11% par des ONGs et 18% par des animateurs communautaires (ASC par exemple). Le détail de ces données selon les régions est disponible en annexe 7.

L'analyse des réponses à cette question soulève un doute quant à la période sur laquelle les messages ont été entendus. En effet, les réponses évoquent principalement les agents de santé comme source d'information (62%). Or ceux-ci mènent des actions de sensibilisation sur le long terme et il est possible que les personnes interrogées n'aient plus tenu compte de la période de rappel des deux mois en répondant à cette question.

On constate par cette enquête que la diffusion des messages via le personnel de santé, ONGs et communautaire constitue la source principale d'information des populations (au total 91%). Il s'agit certainement d'un canal privilégié qui devra faire partie de la stratégie de communication de l'UNICEF et de ses partenaires pour diffuser les quatre messages en santé et en nutrition.

Il convient de noter que la campagne d'information par les médias de masse venait de commencer lorsque l'enquête SMART a collecté les données. Il est possible qu'il faille attendre que les messages soient diffusés sur une plus longue période pour évaluer l'impact des campagnes radio et télévisuelles.

10. Conclusions et recommandations

Selon les résultats de cette enquête utilisant la méthodologie SMART, la prévalence nationale de la malnutrition aigue peut être considérée comme « mauvaise » (6,0%), la prévalence nationale de la malnutrition chronique comme « moyenne » (26,9%) et la prévalence nationale de l'insuffisance pondérale comme « élevée » (20,5%).

Les données nationales cachent d'importantes disparités régionales. La région des Savanes et dans une moindre mesure celle de Kara affichent les prévalences de malnutrition les plus élevées (respectivement 9,3% et 7,6% de malnutrition aigue globale et 41,1% et 25,2% de malnutrition chronique globale). L'index de dispersion élevé observé dans la région des Savanes révèle que cette région abrite des « poches » de malnutrition aigue.

Cette enquête SMART a mis en évidence une prévalence de malnutrition aigue plus faible que celle à laquelle on s'attendait. En effet, en 2006, l'enquête MICS avait révélé une situation de « crise » au niveau national avec 14,3% de malnutrition aigue globale et une situation « d'urgence » dans les régions de Kara et des Savanes. L'enquête SMART de 2008 indique que la prévalence de la malnutrition aigue est sortie de la situation de « crise » mais reste néanmoins « mauvaise ».

Deux facteurs peuvent expliquer les différences de résultats entre les deux enquêtes : la période à laquelle elles ont été menées (SMART en période de récolte et MICS en période de soudure) et les activités de prise en charge de la malnutrition aigue menées depuis juillet 2007 dans les trois régions de Savanes, Kara et Maritime.

Sur la base de la prévalence de la malnutrition aigue trouvée dans l'enquête SMART et des prévisions de population pour 2009, on estime que 4 585 enfants de moins de 5 ans nécessitent une prise en charge pour le traitement d'une malnutrition aigue sévère et 20 632 enfants pour le traitement d'une malnutrition aigue modérée. Parmi les enfants de moins de 5 ans, ceux de 0 à 23 mois, et en particulier ceux âgés de 6 à 11 mois, sont les plus affectés par la malnutrition aigue.

L'enquête SMART montre que les prévalences de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale restent inchangées par rapport aux résultats de l'enquête MICS et ce à des niveaux inacceptables. En effet, plus du quart des enfants togolais présentent un retard de croissance. Les disparités régionales sont là aussi considérables : en région des Savanes, 4 enfants sur 10 présentent un retard de croissance, alors qu'à Lomé, c'est seulement 1 enfant sur 10.

Le taux de mortalité rétrospective brut pour l'ensemble du Togo est de 0,51 décès/ 10 000/jour. Il est inférieur au taux de 1,0 décès/ 10 000/jour, considéré comme seuil d'urgence, dans toutes les régions. Le taux de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans est de 1,23 décès/ 10 000/jour au niveau national. Il est inférieur au seuil d'urgence de 2,0 décès/ 10 000/jour dans toutes les régions sauf en région Centrale. A ce jour, aucune explication satisfaisante ne peut être avancée pour le justifier.

La comparaison des résultats de cette enquête avec ceux de l'enquête MICS révèle une amélioration des pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant au Togo.

Cependant, si la pratique de la mise au sein immédiate et de l'allaitement exclusif se sont améliorées, il n'y a toujours qu'environ la moitié des enfants togolais qui en bénéficient alors qu'elle constitue l'une des stratégies les plus efficaces pour améliorer la survie de l'enfant.

Les pratiques relatives à l'alimentation de complément se sont elles aussi améliorées. Pourtant, si presque 7 enfants togolais sur 10 reçoivent un aliment de complément entre 6 et 8 mois, ils ne sont que 3 sur 10 à bénéficier d'un aliment de complément de qualité. La diversité de l'alimentation de complément et sa composition notamment en fer et en vitamine A décroît du sud au nord du pays.

Le taux de couverture de la supplémentation en vitamine A est de 91% au niveau national. Il varie entre 86% en région des Savanes et 97% en région Maritime. Le taux de couverture de la supplémentation en vitamine A est supérieur à 80% au niveau national et dans toutes les régions, ce qui permet d'espérer un impact sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans.

Parmi les personnes enquêtées, 88% ont entendu un ou plusieurs messages relatifs à la santé et/ou à la nutrition au cours des deux derniers mois : 29% ont entendu des messages relatifs à l'allaitement, 16% à la prise en charge de la diarrhée, 88% à la prévention du paludisme et 26% au lavage des mains.

Sur base de cette enquête SMART/Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, on peut suggérer les recommandations suivantes:

- Renforcer les activités de Prise En Charge de la Malnutrition Aigue (PECM) à l'intention des enfants de moins de 5 ans en renforçant la qualité des soins et avec une attention particulière à la prise en charge des enfants de moins de 2 ans,
- Renforcer les activités de PECM en région des Savanes et Kara ; chercher à comprendre le phénomène des « poches » de malnutrition en région des Savanes pour pouvoir mieux l'adresser,
 - Renforcer les activités à base communautaires visant à réduire de manière significative la proportion des enfants de moins de 5 ans qui souffrent de malnutrition chronique,
 - Déterminer les causes du taux élevé de mortalité rétrospective des enfants de moins de 5 ans observé en région Centrale par une enquête mortalité et morbidité,
 - Promouvoir les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en particulier celles qui portent sur la mise au sein immédiate, la pratique de l'allaitement maternel exclusif et la qualité de l'alimentation de complément,
 - Poursuivre les campagnes biannuelles de supplémentation en vitamine A à l'échelle nationale,
 - Renforcer les activités de communication en général et profiter de la bonne pénétration du milieu par le personnel de santé pour intensifier la diffusion des messages portant sur la santé et la nutrition.

Références

- 1 : *Assessment of nutritional status in emergency affected population, adults*, UNSSCN, 2000
- 2 : *Protocole national de prise en charge de la malnutrition aigue*, Ministère de la Santé publique du Togo, UNICEF, 2^{ème} édition 2008.
- 3 : *Indicators for assessing infant and young child feeding practices, Part 1 definitions*, Washington DC, WHO, USAID, AED, FANTA, UCDAVIS, IFPRI, UNICEF, conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007.
- 4 : *Measuring mortality, nutritional status and food security in crisis situation: SMART methodology, final draft*, June 2005.
- 5 : *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie*, OMS, Série de rapports techniques 854, Genève, 1995.
- 6 : *Enquête par grappe à indicateurs multiples, MICS Togo*, Ministère de l'Economie et du Développement, Direction Générale de la Statistique et de la Compatibilité Nationale du Togo, UNICEF, 2006.

ANNEXE 1 : LISTE DES ZD SELECTIONNEES POUR L'ENQUETE SMART ET PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

ZD SELECT	CODE _REG	REGION	CODE _PREF	CODE _CANT	VILLE/CANTON	CODE _ZD	QUARTIER/VILLAGE
1	1	LOME	1	71	LOME	563	ADOBOUKOME
2	1	LOME	1	74	LOME	577	BENIGLATO
3	1	LOME	2	31	LOME	185	N'TIFAFAKOME
4	1	LOME	2	33	LOME	206	TOKOIN N'KAFU
5	1	LOME	2	36	LOME	225	TOKOIN WUITI
6	1	LOME	2	38	LOME	245	HEDZRANAWOE
7	1	LOME	2	38	LOME	264	HEDZRANAWOE
8	1	LOME	2	39	LOME	283	BE-KPOTA
9	1	LOME	2	39	LOME	303	BE-KPOTA
10	1	LOME	2	40	LOME	323	ANFAME
11	1	LOME	2	40	LOME	342	ANFAME
12	1	LOME	2	42	LOME	362	AKODESSEWA KPONOU
13	1	LOME	2	43	LOME	381	ADAKPAME
14	1	LOME	3	51	LOME	401	ZONE PORTUAIRE
15	1	LOME	3	53	LOME	418	AKODESSEWA
16	1	LOME	3	54	LOME	428	ABLOGAME
17	1	LOME	3	55	LOME	438	WETEY
18	1	LOME	3	56	LOME	448	GBENYEDJI
19	1	LOME	3	57	LOME	459	BE
20	1	LOME	3	57	LOME	470	BE
21	1	LOME	3	58	LOME	480	BE-AHLIGO

22	1	LOME	3	60	LOME	489	ANTHONY-NETIME
23	1	LOME	3	61	LOME	501	SOUZA-NETIME
24	1	LOME	3	61	LOME	512	SOUZA-NETIME
25	1	LOME	3	63	LOME	524	BE-APEYEME
26	1	LOME	3	64	LOME	536	BASSADJI
27	1	LOME	3	66	LOME	550	AMOUTIVE
28	1	LOME	3	67	LOME	562	DOULASSAME
29	1	LOME	4	93	LOME	606	NYEKONAKPOE
30	1	LOME	4	93	LOME	618	NYEKONAKPOE
31	1	LOME	4	94	LOME	632	KODJOVIAKOPE
32	1	LOME	4	94	LOME	644	KODJOVIAKOPE
33	1	LOME	5	2	LOME	14	TOTSI
34	1	LOME	5	2	LOME	29	TOTSI
35	1	LOME	5	3	LOME	43	AGBALEPEDO
36	1	LOME	5	6	LOME	57	AFLAO GAKLI
37	1	LOME	5	6	LOME	71	AFLAO GAKLI
38	1	LOME	5	9	LOME	85	CASSABLANCA
39	1	LOME	5	11	LOME	99	DOUMASSESE
40	1	LOME	5	12	LOME	113	GBONVIE
41	1	LOME	5	14	LOME	126	DOGBEAVOU
42	1	LOME	5	15	LOME	142	TOKOIN SOLIDARITE
43	1	LOME	5	16	LOME	155	TOKOIN OUEST
44	1	LOME	5	18	LOME	169	TOKOIN GBADAGO
45	1	LOME	5	19	LOME	183	TOKOIN ELAVAGNON
46	2	MARITIME	1	25	AMOUTIVE	13	KELEGOUGAN
47	2	MARITIME	1	15	TOGBOLE	4	HAOUSSA ZONGO
48	2	MARITIME	1	30	BAGUIDA	4	
49	2	MARITIME	1	30	BAGUIDA	16	
50	2	MARITIME	1	30	BAGUIDA	28	
51	2	MARITIME	1	30	BAGUIDA	42	
52	2	MARITIME	1	20	AGOE	5	ADOUGBA
53	2	MARITIME	1	20	AGOE	18	KITIDJAN
54	2	MARITIME	1	20	AGOE	31	KLEVE DEMAKPOE
55	2	MARITIME	1	20	AGOE	43	KLEVE DEMAKPOE
56	2	MARITIME	1	20	AGOE	55	FIOVI
57	2	MARITIME	1	20	AGOE	67	TOTSI CACAVELI
58	2	MARITIME	1	20	AGOE	78	NYIVEME TOTSI
59	2	MARITIME	1	5	AFLAO	1	AFLAO-AVEDJI
60	2	MARITIME	1	5	AFLAO	12	AFLAO-AVEDJI
61	2	MARITIME	1	5	AFLAO	24	AFLAO-TOTSI TESHIE
62	2	MARITIME	1	5	AFLAO	36	ADIDO,-AWATAME
63	2	MARITIME	1	25	AMOUTIVE	1	KLOBATEME
64	2	MARITIME	1	10	SANGUERA	4	AKPAKA KOPE
65	2	MARITIME	1	10	SANGUERA	17	DANLIKO/DANLIME
66	2	MARITIME	1	20	AGOE	3	AGBODEKA-KOPE ou TELESSOU ALAH-KOPE
67	2	MARITIME	1	5	AFLAO	1	APEDOKOE
68	2	MARITIME	1	5	AFLAO	14	AFLAO-HUIME/AVEGOME-AKATO-DEME-HODOR-LANKOUI-ADELA-KOME
69	2	MARITIME	2	25	ANFOIN	9	ANFOIN
70	2	MARITIME	2	20	AKLAKOU	5	MELONKOU
71	2	MARITIME	2	15	ATTITOGON	5	MASSEDA
72	2	MARITIME	2	5	AFAGNAN	22	KPOTEME
73	2	MARITIME	2	40	AGBODRAFO	32	
74	2	MARITIME	3	40	SEVAGAN	3	
75	2	MARITIME	3	30	AKOUMAPE	17	AKOUMAPE 10
76	2	MARITIME	3	25	VOGAN	29	ATSOU-KOPE
77	2	MARITIME	4	5	SEDOME	5	TOMETY KONDJ
78	2	MARITIME	4	20	TABLIGBO	8	
79	2	MARITIME	4	15	GBOTO	30	GBOTO ZEVE

80	2	MARITIME	4	40	TCHEKPO	17	TCHEKPO DEDEKPOE
81	2	MARITIME	4	25	KOUVE	10	KOUVE
82	2	MARITIME	4	35	AHEPE	14	AHEPE KPOWLA
83	2	MARITIME	4	10	TOKPLI	14	
84	2	MARITIME	5	1	TSEVIE	33	BOLOU MODZI
85	2	MARITIME	5	60	ABOBO	1	
86	2	MARITIME	5	10	AGBELOUVE	16	AGBELOUVE
87	2	MARITIME	5	70	KOVIE	13	KOVIE
88	2	MARITIME	5	15	GAPE	11	
89	2	MARITIME	5	30	WLI	4	
90	2	MARITIME	5	65	DAVIE	15	
91	2	MARITIME	6	15	ZOLO	3	ZOLO 1
92	2	MARITIME	6	5	ASSAHOUN	11	TOVEGAN 2
93	2	MARITIME	6	5	ASSAHOUN	38	ASSAHOUN 4
94	2	PLATEAUX	1	1	ATAKPAME	19	DJAMA, HOUDOU
95	3	PLATEAUX	1	1	ATAKPAME	38	KAMINA, AGBONOU KPOTAME, AGBONOU GARE
96	3	PLATEAUX	1	1	ATAKPAME	57	KAMINA, AGBONOU KPOTA, AGBOFON
97	3	PLATEAUX	1	15	ADOGBENOU	19	GBEGNAFE
98	3	PLATEAUX	1	15	ADOGBENOU	37	GLITTO
99	3	PLATEAUX	1	5	ANIE	17	ANIE 11
100	3	PLATEAUX	1	10	DJAMA	4	ADOUGBELAN/AWAGOME
101	3	PLATEAUX	1	40	GLEI	10	GLEI 1
102	3	PLATEAUX	1	30	KATORE	4	LASSEGNON
103	3	PLATEAUX	1	20	OUNTIVOU	15	HOMMAGAN
104	3	PLATEAUX	1	35	GNAGNA	1	AWOYO/AGBOTESSE
105	3	PLATEAUX	1	12	WOUDOU	6	GBEKON
106	3	PLATEAUX	2	15	IGBERIOKO	1	ISSATI
107	3	PLATEAUX	3	10	TADO	15	TADO
108	3	PLATEAUX	3	5	KPEKPLEME	1	KATAHOE
109	3	PLATEAUX	3	5	KPEKPLEME	23	ATIFOUTOU 2
110	3	PLATEAUX	4	1	NOTSE	13	TOKPE GNIGBA, AGBOGBOGODO, KRATCHI
111	3	PLATEAUX	4	5	HAITO	2	HAYEFOR , BAYA KOPE, TOKLOLO, KPEGNON-ADJA
112	3	PLATEAUX	4	10	WAHALA	8	WAHALA
113	3	PLATEAUX	4	15	ASRAMA	7	GBOWLE AZAME, TETETOU
114	3	PLATEAUX	4	15	ASRAMA	20	KAME 3
115	3	PLATEAUX	4	15	ASRAMA	35	TSAGBA
116	3	PLATEAUX	4	15	ASRAMA	48	KPOVE-MARCHE
117	3	PLATEAUX	4	20	NOTSE	14	EKLI TSAVE 1
118	3	PLATEAUX	4	20	NOTSE	27	AMAKPAPE
119	3	PLATEAUX	4	20	NOTSE	41	
120	3	PLATEAUX	4	20	NOTSE	55	
121	3	PLATEAUX	4	20	NOTSE	63	
122	3	PLATEAUX	5	5	AGOTIME NORD	11	AGOTIME NYITOE
123	3	PLATEAUX	5	45	YIBOE	3	AGOHOE/ZIONOU/YIBOE
124	3	PLATEAUX	5	20	AGOU TAVIE	3	AKOUMAHOU
125	3	PLATEAUX	5	50	GADZA	18	GADZA 2
126	3	PLATEAUX	6	1	KPALIME	52	DZODZE KONDZI, KPETA, AGOE KONDZI
127	3	PLATEAUX	6	38	AGOME	1	KAMETONOU
128	3	PLATEAUX	6	5	KPELE-NORD	13	KPELE-ELE
129	3	PLATEAUX	7	10	ELAVANYO	1	DZIDJOLE/ELAVAGNYO
130	3	PLATEAUX	8	40	AMOU OBLO	4	PATATOUKOU/SODO
131	3	PLATEAUX	8	30	KPATEGAN	6	ENAGBEDJE/KPATEGAN
132	3	PLATEAUX	9	40	GOBE	13	AGBO KOPE
133	3	PLATEAUX	9	35	KPETA BENA	7	KPETE MENIPASSEM
134	3	PLATEAUX	9	45	EKETO	8	OMOUTCHI
135	4	CENTRALE	4	1	BLITTA GARE	6	ILOT 24 - 25
136	4	CENTRALE	4	5	BLITTA GARE	20	TOULE, DEFALE

137	4	CENTRALE	4	10	LANGABOU	5	AGBANDI
138	4	CENTRALE	4	10	LANGABOU	24	AGBENYINO
139	4	CENTRALE	4	20	PAGALA-GARE	14	TCHANIE
140	4	CENTRALE	4	15	TCHAREBAOU	9	BOLOM KOPE, BATABOKOPE, BATOKITETOU, DJREREGOU, TCHAREBAOU
141	4	CENTRALE	3	1	SOTOUBOUA	8	LAOUWAI
142	4	CENTRALE	3	1	SOTOUBOUA	18	TCHITCHAO/ESSOWAVANA/GENDARMERIE
143	4	CENTRALE	3	10	AOUDA	11	AOUDA
144	4	CENTRALE	3	20	SOTOUBOUA	7	TABINDE 1
145	4	CENTRALE	3	15	ADJENGRE	3	N'DJANFEZI
146	4	CENTRALE	3	15	ADJENGRE	13	KASSIKADE
147	4	CENTRALE	3	15	ADJENGRE	23	NIAMGOULAM
148	4	CENTRALE	3	15	ADJENGRE	32	ADJENGRE
149	4	CENTRALE	3	25	TCHEBEBE	10	LAMAWERE
150	4	CENTRALE	3	5	FAZAO	2	KAGNAGBARA 1
151	4	CENTRALE	3	5	FAZAO	11	TAKA IPOUALI, IPOUALI
152	4	CENTRALE	3	5	FAZAO	21	SAIBOUDE
153	4	CENTRALE	3	5	FAZAO	32	FAZAO 1
154	4	CENTRALE	2	1	TCHAMBA	3	KPATAKPANI
155	4	CENTRALE	2	1	TCHAMBA	14	WATURA
156	4	CENTRALE	2	20	KOUSSOUNTOU	6	KOUSSOUNTOU
157	4	CENTRALE	2	5	KRIKRI	4	TORO GODE, KOLA
158	4	CENTRALE	2	15	KABOLI	10	AGBASSIKITI
159	4	CENTRALE	2	15	KABOLI	22	AFOTCHALA
160	4	CENTRALE	2	10	TCHAMBA	7	LARINI
161	4	CENTRALE	1	1	SOKODE	2	KEDIA
162	4	CENTRALE	1	1	SOKODE	31	NADA
163	4	CENTRALE	1	1	SOKODE	59	DIDAOURE
164	4	CENTRALE	1	5	AGOULOU	2	AGBADAOUDE
165	4	CENTRALE	1	35	KADAMBARA	9	TCHALO
166	4	CENTRALE	1	15	ALEHERIDE	6	AMAIDE
167	5	KARA	1	1	KARA	4	CAMP LANDJA/TELOUDE
168	5	KARA	1	1	KARA	22	TOMDE/AGNARIM
169	5	KARA	1	1	KARA	39	KARA-SUD
170	5	KARA	1	1	KARA	55	ZONGO YEYE
171	5	KARA	1	50	LAMA	3	LAMA-BOULOU
172	5	KARA	1	25	KOUMEA	6	MOUDEYO, NAMDINA
173	5	KARA	1	45	LANDA-POZENDA	3	
174	5	KARA	1	5	SARA-KAWA	2	SARA
175	5	KARA	1	15	PYA	9	AKEI
176	5	KARA	7	1	KANDE	1	ILOT 1; 2
177	5	KARA	7	15	PESSIDE	2	AKPONTE
178	5	KARA	7	30	KANDE	6	KANDE
179	5	KARA	6	1	NIAMTOUGOU	4	BAGA
180	5	KARA	6	30	KADJALLA	5	KADJALLA 1
181	5	KARA	5	10	GUERIN KOUKA	2	TAGNAMBOULE, KOULOMAN, GNANTOUL
182	5	KARA	5	10	GUERIN KOUKA	11	GBANGBALGO, NAPIMBO, NARGBAL, TOGUEL (BOUNGBAL), KITOMAN
183	5	KARA	5	5	NAMON	5	NATCHIBORE 1
184	5	KARA	5	35	NAWARE	5	NAGNINE, KISSATIMBO, NAGNAMBOUL
185	5	KARA	5	15	KATCHAMBA	5	KADOGOU, KPANKPANDE
186	5	KARA	5	20	KIDJABOUN	6	NABOURE, TEMA
187	5	KARA	5	30	BAPURE	6	IBOBO, POUTAMELE
188	5	KARA	5	1	v. KOUKA	3	NIMA, MESSANDA
189	5	KARA	2	30	KETAO	6	KETAO
190	5	KARA	2	15	PESSARE	2	PESSARE - POUH
191	5	KARA	2	25	PAGOUDA	6	KAGNISSI
192	5	KARA	2	5	SOLLA	2	KOUAMBOUM, KOUYORIA
193	5	KARA	2	10	BOUFALE	5	KOUYAKOU, TCHIMANDE
194	5	KARA	2	1	PAGOUDA	1	ILOTS 1; 2; 3; 4
195	5	KARA	4	1	BASSAR	1	BIAKPABE-BAS

196	5	KARA	4	20	BASSAR	1	TCHOTOUKOU 2, TCHOTOUKOU 1, LEKE LEKE
197	5	KARA	4	10	KABOU	9	KABOU, SAMPA
198	5	KARA	4	5	BANDJELI	5	BANGELI
199	5	KARA	3	1	BAFILO	8	TCHON-WORRO
200	5	KARA	3	5	DAKO\ DAOUDE	3	SOREDA 2
201	5	KARA	3	15	SOUDOU	4	KOLO, GANDE
202	6	SAVANES	1	1	DAPAONG	3	NATBAGOU
203	6	SAVANES	1	1	DAPAONG	21	ZONGO/NAPIENE
204	6	SAVANES	1	1	DAPAONG	39	BOMMONGUE/WORGOU
205	6	SAVANES	1	16	KOURIENTRE	12	DALAGOU
206	6	SAVANES	1	26	DAPAONG	14	TOAGA 1
207	6	SAVANES	1	34	TAMI	6	TIMPIEGA, SOUAMOGUE
208	6	SAVANES	1	10	BIANKOURI	1	SAMOMONI, YOKPATE
209	6	SAVANES	1	18	KANTINDI	13	KANTINDI 1
210	6	SAVANES	1	36	LOTOGOU	2	GOSSIETE
211	6	SAVANES	1	20	KORBONGOU	4	PIAKOUL
212	6	SAVANES	1	20	KORBONGOU	21	TANKOMONTE
213	6	SAVANES	1	32	NAKI-OUEST	13	PALATE
214	6	SAVANES	1	2	V.A. GOULOUNGOUSSI	1	NATINGA, GOULOUNGOUSSI
215	6	SAVANES	1	12	TIMBOU	1	GARO
216	6	SAVANES	3	20	NANO	14	POKPERK, MONE, NASSIGOU
217	6	SAVANES	3	35	DOUKPERGOU	1	MALAGOU, DOKLOGOU
218	6	SAVANES	4	1	MANGO	1	DJABOU/ZONGO
219	6	SAVANES	4	1	MANGO	15	SANGBANA
220	6	SAVANES	4	15	TCHANAGA	2	YINYINGOU 1, GBIMBA 2
221	6	SAVANES	4	55	NALI	5	NOMBAH, KPANKPASSOU, WONKOBA, MALONDI, NALOBA
222	6	SAVANES	4	5	GANDO	3	DJE - BOURRI
223	6	SAVANES	4	25	V.A. LOKO	2	POKPERGOU, PIEBOUAKA
224	6	SAVANES	4	20	NAGBENI	8	NAGBENI 1
225	6	SAVANES	4	10	MOGOU	14	TONTONDI 2
226	6	SAVANES	4	40	MANGO	14	MAGNA
227	6	SAVANES	2	1	MANDOURI	4	ILOT 3
228	6	SAVANES	2	5	MANDOURI	5	DJANTCHOGOU, DJOATOU, NAMOUFOALI
229	6	SAVANES	2	25	NAKI - EST	8	KANKANPIENI

ANNEXE 2 : PERSONNES IMPLIQUEES DANS L'ENQUETE

Cette enquête a été organisée et financée par l'UNICEF en partenariat avec le Service de Nutrition de la Direction des Soins de Santé Primaire, Ministère de la Santé, Togo.

Personnel de collecte des données	
Savanes	
AMOUSSOU Ayaovi	Superviseur
MIDJIYAWA Jamilou	Chef d'équipe 1
KWASSI Nana	Enquêteur
MAMA Ariziki	Mesureur
SALIFOU Barkissou	Assistante mesureur
DANYAYA S. Issifou	Chef d'équipe 2
BADJA Abaloussosso	Enquêteur
DAMTARE Bawa	Mesureur
KOUASSI Yaba	Assistante mesureur
Kara	
AMEGAVIE Do.Adjignon	Superviseur
DINIKPIROU Afoua	Chef d'équipe 3
KROUMTA Assoukmak	Enquêteur
MAGNANGOU Kpatcha	Mesureur
VIAGBO S. Agbemokpo	Assistant mesureur
SONHAYE Djen	Chef d'équipe 4
TASSOU Fidèle	Enquêteur
GNANDI Kissao	Mesureur
NIKABOU Kpapou	Assistant mesureur
MAGNANGOU Toyi	Chef d'équipe 5
AMANAH Maniya	Enquêtrice
KARE Tchilabalo	Mesureur
BAMAZI Eyana	Assistante mesureur
Centrale	
OURO Nassirou	Superviseur
TCHAMBA Sourou	Chef d'équipe 6
GNANE Napo	Enquêteur
TCHAGNAOU Raïssa	Mesureuse
LANTAME Gnon	Assistant mesureur
PALANGA Wiyao	Chef d'équipe 7
DIABATE Sherifa	Enquêtrice
BINESSI Kossi	Mesureur
GADJE Gabi	Assistant mesureur
AGOMA Blandine	Chef d'équipe 8
ASSIDJAH Palakiyema	Enquêteur
AFANDOLO Etchao	Mesureur
DJOKE Kossivi	Assistante mesureur
Plateaux	
DOUPE Kossi	Superviseur
AMEGANVI Kossi	Chef d'équipe 9
COMLAN Koffi	Enquêteur

AGOUZE Mensah	Mesureur
GAVI Josée	Assistante mesureur
ANANI Ama Akofa	Chef d'équipe 10
DAKPUL Koffi	Enquêteur
NYAKOSSAN Kossi	Mesureur
ADANLESSOSSI Komi	Assistant mesureur
ATITSO Abra Mawule	Chef d'équipe 11
ATAMA Komivi	Enquêteur
ISSIFOU Seydou	Mesureur
ADOKANOU Koami	Assistant mesureur
Maritime	
AKAPOVI Comlanvi	Superviseur
GBEBLEWOU Kodjo	Chef d'équipe 12
ALABA Benoit	Enquêteur
AKLIGBE Adjovi	Mesureur
TANTE Ouyi	Assistante mesureur
D'ALMEIDA Ata J.	Chef d'équipe 13
HOUSSOU Kossi	Enquêteur
ATSOU Adjoa	Mesureuse
DEDZO Amenouveve	Assistant mesureur
AGBONON K. Sivah	Chef d'équipe 14
TETTEH Comlan	Enquêteur
AMOUSSOU Manavi	Mesureur
ADOM Pyalo	Assistant mesureur
ANANTA Atsa	Chef d'équipe 15
ADONGOUN Laure	Enquêtrice
SAYA Kowami	Mesureur
MAGLO Ahovie Faustin	Assistant mesureur

Equipe technique		
Nom Prénom	Service	Responsabilités
Mamadoultaiblou Aissa	Specialist Nutrition UNICEF Togo	Responsabilité générale de l'enquête : Appui organisation et rédaction du rapport
Vossah Hanu	Chargée du Suivi/Evaluation UNICEF Togo	Appui planification et supervision
Bangana Amina	Assistante nutrition UNICEF Togo	Appui organisation et rédaction du rapport
Dr Bouraima Mouawiyatou	Chef du Service de Nutrition, Ministère de la Santé Togo	Organisation, Supervision et Appui rédaction du rapport
Dr Djoffon Opportune	Service de Nutrition, Ministère de la Santé	Organisation, Supervision
Touglo André	Service de Nutrition, Ministère de la Santé	Organisation, Supervision
Djoke Gustave	Statisticien démographe DISER, Ministère de la Santé Togo	Planification, Supervision, Analyse des données
Djadou Ayawo Zoglo	Informaticien DGSCN Togo	Planification, Supervision
Minza	Maintenancier Informaticien DISER	Appui informatique
Maku Vincent	Assistant de projet UNICEF Togo	Organisation, Formation, Supervision
Dr Léonard Sophie	Consultante Nutrition UNICEF	Coordination générale de l'enquête : Planification, Organisation, Formation, Supervision, Analyse des données, Rédaction du rapport, Présentation des résultats

ANNEXE 3 : CALENDRIER DES EVENEMENTS

**Enquête SMART Décembre 2008
TOGO**

Saisons	Fêtes religieuses	Autres évènements	Evénements locaux	Mois / années	Age (mois)
Début grande saison sèche harmattan	Toussaint 1 ^{er} novembre Christ Roi fin novembre	Election américaine 4 novembre		Novembre 2008	1
		Rentrée scolaire 6 octobre Eperviers au Ghana 11 octobre		Octobre 2008	2
Petite saison pluvieuse	Début ramadan 1 ^{er} septembre Fin ramadan 30 septembre	Fête des martyrs 23 septembre	Fête Agbogbozan 1 ^{er} dimanche septembre Fête Acoufin début septembre Fête Depontre 5 septembre Fête Kouroubi 27 septembre	Septembre 2008	3
Début petite saison pluvieuse	Assomption 15 août	Saison des récoltes Benjamin Boubeti reçoit médaille bronze en kayak a Pékin	Fête Ekpe Epe 28 Août	Août 2008	4
Grande saison des pluies		Saison des récoltes Pont d'Amakpape coupé Fin école	Fête Evala Fête Akpema fin juillet début août	Juillet 2008	5
Grande saison des pluies	Ascension 1 ^{er} mai	Fin école		Juin 2008	6
Grande saison des pluies	Pentecôte 11 mai			Mai 2008	7
Début grande saison des pluies		Fête de l'indépendance 27 avril		Avril 2008	8
	Pâques 23 mars	Travaux champêtres		Mars 2008	9
		Travaux champêtres		Février 2008	10
Harmattan		Jour de l'an 1 ^{er} janvier Fête de la nation 13 janvier Travaux champêtres		Janvier 2008	11
	Noël 25 décembre			Décembre 2007	12
Début grande saison sèche harmattan	Toussaint, 1 ^{er} Novembre	Proclamation des résultats des élections législatives		Novembre 2007	13
		Elections le 14 octobre Elimination des Eperviers pour la Canne Rentrée des classes 22 octobre		Octobre 2007	14
Petite saison pluvieuse		Nomination maître Agbo Ibo	Fête Agbogbozan 1 ^{er} dimanche septembre Fête Acoufin début septembre Fête Depontre, septembre Fête Kouroubi, septembre	Septembre 2007	15
Début petite saison pluvieuse	Ramadan	Inondations début août	Fête Ekpe Epe	Août 2007	16
Grande saison des pluies			Fête Evala Fête Akpema fin juillet début août	Juillet 2007	17
Grande saison des pluies				Juin 2007	18
Grande saison des pluies	Pentecôte, 17 Mai	Fete du travail 1 ^{er} mai		Mai 2007	19
Début grande saison des pluies	Pâques, 8 Avril	Canne des cadets	Fête de l'indépendance a Dapaong 27 avril Début construction marche, hôpital et hôtel	Avril 2007	20
		Canne des cadets		Mars 2007	21
				Février 2007	22
		Election bureau fédération foot 13 janvier		Janvier 2007	23
	Noël, 25 Décembre			Décembre 2006	24
Début grande	Toussaint, 1 ^{er} Novembre			Novembre	25

saison sèche harmattan				2006	
	Fin Ramadan 23/10/06			Octobre 2006	26
Petite saison pluvieuse	Début Ramadan 24/9/06 Septembre 2006		Fête Agbogbozan, 1 ^{er} dimanche septembre Fête Acoufin début septembre Fête Depontre, septembre Fête Kouroubi, septembre	Septembre 2006	27
Début petite saison pluvieuse		Accord global de Ouaga 20 août Nomination maître Agboy ibo comme 1 ^{er} ministre	Fête Ekpe Epe	Août 2006	28
Grande saison des pluies		Défaite des Eperviers lors coupe du monde	Fête Evala Fête Akpema fin juillet début août	Juillet 2006	29
Grande saison des pluies	Pentecôte, 4 Juin	Coupe du monde de football en Allemagne		Juin 2006	30
Grande saison des pluies	Ascension, 25 Mai	Fête du Travail, 1 ^{er} Mai		Mai 2006	31
Début grande saison des pluies	Pâques, 16 Avril	Fête de l'Indépendance, 27 Avril		Avril 2006	32
		Eclipse totale de soleil		Mars 2006	33
				Février 2006	34
	Tabaski 10/01/2006			Janvier 2006	35
	Noel, 25 Décembre			Décembre 2005	36
Début grande saison sèche harmattan	Fin Ramadan 03/11/05 Toussaint, 1 ^{er} Novembre			Novembre 2005	37
	Début Ramadan 2/10/05			Octobre 2005	38
Petite saison pluvieuse		Rencontre de Faure et Gilchrist Olympio	Fête Agbogbozan, 1 ^{er} dimanche septembre Fête Acoufin début septembre Fête Depontre, septembre Fête Kouroubi, septembre	Septembre 2005	39
Début petite saison pluvieuse	Assomption, 15 Août		Fête Ekpe Epe	Août 2005	40
Grande saison des pluies	Ascension, 5 Mai Pentecôte, 15 Mai	Formation gouvernement	Fête Evala Fête Akpema fin juillet début août	Juillet 2005	41
Grande saison des pluies		Mise sur pieds commission d'enquête nationale présidée par maître Kofico		Juin 2005	42
Grande saison des pluies		Proclamation officielle des résultats des élections Investiture au palais des congres		Mai 2005	43
Début grande saison des pluies		Elections présidentielles 24 avril Proclamation des résultats partiels 28 avril et émeutes Fête de l'Indépendance, 27 Avril		Avril 2005	44
	Pâques, 27 Mars		Inhumation Père de la nation fin mars	Mars 2005	45
		Décès du Président Eyadema 5 février		Février 2005	46
	1 ^{er} Janvier, fête de la nativité Tabaski 24/01/2005			Janvier 2005	47
	Noël, 25 Décembre			Décembre 2004	48
Début grande saison sèche harmattan	Toussaint, 1 ^{er} Novembre Fin Ramadan 15/11/04			Novembre 2004	49
	Début Ramadan			Octobre 2004	50
Petite saison pluvieuse			Fête Agbogbozan 1 ^{er} dimanche septembre Fête Acoufin début septembre Fête Depontre, septembre Fête Kouroubi, septembre	Septembre 2004	51
Début petite saison pluvieuse			Fête Ekpe Epe	Août 2004	52
Grande saison des pluies			Fête Evala Fête Akpema fin juillet début août	Juillet 2004	53
Grande saison des pluies				Juin 2004	54
Grande saison des pluies		Fête du travail, 1 ^{er} Mai		Mai 2004	55
Début grande saison des pluies		Fête de l'Indépendance, 27 Avril		Avril 2004	56
				Mars 2004	57

	Tabaski 02/02/2004			Février 2004	58
	Jour de l'An, 1 ^{er} janvier			Janvier 2004	59
	Noël, 25 Décembre			Décembre 2003	60

Dates d'inclusion dans l'enquête Décembre 2008

Date d'enquête	Sont inclus dans l'enquête les enfants nés entre	
	le	et le
13 Décembre 2008	13 Décembre 2008	14 Décembre 2003
14 Décembre 2008	14 Décembre 2008	15 Décembre 2003
15 Décembre 2008	15 Décembre 2008	16 Décembre 2003
16 Décembre 2008	16 Décembre 2008	17 Décembre 2003
17 Décembre 2008	17 Décembre 2008	18 Décembre 2003
18 Décembre 2008	18 Décembre 2008	19 Décembre 2003
19 Décembre 2008	19 Décembre 2008	20 Décembre 2003
20 Décembre 2008	20 Décembre 2008	21 Décembre 2003
21 Décembre 2008	21 Décembre 2008	22 Décembre 2003
22 Décembre 2008	22 Décembre 2008	23 Décembre 2003
23 Décembre 2008	23 Décembre 2008	24 Décembre 2003
24 Décembre 2008	24 Décembre 2008	25 Décembre 2003
25 Décembre 2008	25 Décembre 2008	26 Décembre 2003
26 Décembre 2008	26 Décembre 2008	27 Décembre 2003
27 Décembre 2008	27 Décembre 2008	28 Décembre 2003
28 Décembre 2008	28 Décembre 2008	29 Décembre 2003
29 Décembre 2008	29 Décembre 2008	30 Décembre 2003
30 Décembre 2008	30 Décembre 2008	31 Décembre 2003

ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE DE L'ENQUETE SMART ET PRATIQUES
D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

ANNEXE 5 : RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES ADDITIONNELS

A. Résultats basés sur les standards OMS 2006

Tableaux X1: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur les écart types (ET) du rapport Poids/Taille (P/T) et/ou oedèmes par âge selon les différentes régions:

Age (mois)	Lomé commune			Maritime			Plateaux			Centrale			Kara			Savanes		
	N	% sévères	% modérés	N	% sévères	% modérés	N	% sévères	% modérés	N	% sévères	% modérés	N	% sévères	% modérés	N	% sévères	% modérés
0-5	39	0,0	5,1	69	1,4	4,3	45	0,0	8,9	57	0,0	3,5	66	1,5	13,6	77	2,6	10,4
6-11	49	0,0	16,3	62	1,6	6,5	52	1,9	3,8	55	0,0	14,5	56	0,0	21,4	72	4,2	11,1
12-23	96	0,0	8,3	97	1,0	7,2	98	0,0	4,1	113	0,0	1,8	104	1,9	9,6	134	1,5	12,7
24-35	82	0,0	3,7	99	0,0	5,1	99	1,0	5,1	98	0,0	3,1	116	0,0	2,6	117	1,7	5,1
36-59	171	0,0	1,8	223	0,4	1,8	215	0,5	1,9	223	0,0	1,3	194	0,0	2,1	243	0,0	3,7
Total	437	0,0	5,5	550	0,7	4,2	509	0,6	3,7	546	0,0	3,3	536	0,6	7,1	643	1,4	7,5

Tableau X2: Prévalence de la malnutrition aiguë selon la classe d'âge basée sur le pourcentage de la médiane de l'indice poids/taille et les oedèmes

Age (mois)	N Total	Malnutrition aiguë sévère (<70% médiane)		Malnutrition aiguë modérée (≥70% et <80% médiane)		Normal (≥80% médiane)		Oedèmes	
		N	%	N	%	N	%	N	%
0-5	362	4	1,1	12	3,3	347	95,9	0	0,0
6-11	349	0	0,0	13	3,7	336	96,3	0	0,0
12-23	652	1	0,2	17	2,6	631	96,8	3	0,5
24-35	617	1	0,2	11	1,8	602	97,6	3	0,5
36-59	1273	0	0,0	5	0,4	1268	99,6	0	0,0
Total	3253	6	0,2	58	1,8	3184	97,9	6	0,2

Tableau X3: Prévalence de la malnutrition chronique basée sur les écart types (ET) du rapport Taille/Âge (T/A) par âge, selon les différentes régions.

Age (mois)	Lomé commune			Maritime			Plateaux			Centrale			Kara			Savanes				
	N	% sévères	% modérés	% normaux	N	% sévères	% modérés	% normaux	N	% sévères	% modérés	% normaux	N	% sévères	% modérés	% normaux	N	% sévères	% modérés	% normaux
0-5	38	0,0	5,3	94,7	63	3,2	9,5	87,3	45	2,2	11,1	86,7	58	1,7	12,1	86,2	60	6,7	6,7	86,7
6-11	47	0,0	2,1	97,9	57	3,5	12,3	84,2	50	2,0	14,0	84,0	53	9,4	17,0	73,6	51	0,0	5,9	94,1
12-23	94	7,4	5,3	87,2	96	4,2	17,7	78,1	99	11,1	16,2	72,7	110	3,6	14,5	81,8	102	5,9	15,7	78,4
24-35	78	5,1	9,0	85,9	98	10,2	17,3	72,4	96	12,5	32,3	55,2	96	6,3	13,5	80,2	114	9,6	21,9	68,4
36-59	169	2,4	10,7	87,0	218	11,0	21,1	67,9	206	7,8	21,8	70,4	212	6,6	21,2	72,2	188	11,2	21,3	67,6
Total	426	3,5	7,7	88,7	532	7,9	17,5	74,6	496	8,3	21,0	70,8	529	5,7	17,0	77,3	515	8,2	17,1	74,8

Tableau X4 : Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins de 5 ans selon le périmètre brachial (et/ou œdèmes), par région et par sexe

	Malnutrition aiguë sévère PB < 110 mm		Malnutrition aiguë modérée 110 mm ≤ PB < 125 mm		Risque de malnutrition 125 mm ≤ PB < 135 mm		Statut nut satisfaisant PB ≥ 135 mm		Ensemble	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lomé	2	0,5	1	0,2	17	4,2	386	95,1	406	100,0
Maritime	1	0,2	4	0,8	40	8,4	433	90,6	478	100,0
Plateaux	1	0,2	8	1,7	43	9,1	423	89,1	475	100,0
Centrale	1	0,2	5	1,0	48	9,8	435	89,0	489	100,0
Kara	1	0,2	18	3,7	59	12,2	406	83,9	484	100,0
Savanes	4	0,7	36	6,7	125	23,4	370	69,2	535	100,0
Total National	10	0,3	72	2,5	332	11,6	2453	85,6	2867	100,0
Total G	5	0,3	38	2,6	144	9,7	1297	87,4	1484	100,0
Total F	5	0,4	34	2,5	188	13,6	1156	83,6	1383	100,0

Tableau X5: Prévalence de la malnutrition aigue sévère (PB<160 mm) et modérée (160 mm ≤ PB < 185 mm) chez les femmes âgée entre 15 et 49 ans (non enceintes) par région et au niveau national.

	Malnutrition aigue sévère		Malnutrition aigue modérée		Effectif total femmes 15-49 ans (non enceintes)	
	N	%	N	%	N	%
Lomé	3	0,31	4	0,42	963	100,00
Maritime	4	0,41	5	0,52	964	100,00
Plateaux	4	0,51	5	0,63	790	100,00
Centrale	5	0,63	6	0,76	789	100,00
Kara	6	0,73	7	0,85	826	100,00
Savanes	6	0,91	6	0,91	660	100,00
Total	28	0,56	33	0,66	4992	100,00

B. Résultats basés sur les standards NCHS 1977³

Tableaux Y: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur les écart types (ET) du rapport Poids/Taille (P/T) et/ou oedèmes par sexe au niveau nationale et par région.

Regions	N	Malnutrition aiguë globale P/T<-2 ET et/ou oedèmes (IC à 95)	Malnutrition aiguë modérée P/T<-2 ET ≥-3 ET (IC à 95)	Malnutrition aiguë sévère P/T<-3ET et/ou oedèmes (IC à 95)	Prévalence des oedèmes
National	Total: 3225 Boys: 1640 Girls: 1585	5,5 % (4,6 - 6,3) 5,1 % (4,0 - 6,2) 5,8 % (4,2 - 7,4)	5,0 % (4,2 - 5,8) 4,6 % (3,6 - 5,7) 5,4 % (3,8 - 6,9)	0,5 % (0,2 - 0,7) 0,5 % (0,1 - 0,8) 0,4 % (0,2 - 0,7)	0,2%
Lomé commune	Total: 438 Boys: 231 Girls: 207	4,8 % (3,1 - 7,4) 3,9 % (2,1 - 7,0) 5,8 % (3,2 - 10,1)	4,6 % (2,9 - 7,0) 3,5 % (1,8 - 6,6) 5,8 % (3,2 - 10,1)	0,2 % (0,0 - 1,7) 0,4 % (0,1 - 3,1) 0,0 % (0,0 - 0,0)	0,0 %
Maritime	Total: 549 Boys: 273 Girls: 276	5,5 % (3,9 - 7,6) 4,4 % (2,6 - 7,2) 6,5 % (3,9 - 10,6)	5,3 % (3,7 - 7,4) 4,0 % (2,4 - 6,8) 6,5 % (3,9 - 10,6)	0,2 % (0,0 - 1,4) 0,4 % (0,0 - 2,7) 0,0 % (0,0 - 0,0)	0,0 %
Plateaux	Total: 511 Boys: 254 Girls: 257	4,3 % (2,9 - 6,4) 4,7 % (2,7 - 8,0) 3,9 % (2,1 - 7,2)	3,9 % (2,6 - 5,9) 4,7 % (2,7 - 8,0) 3,1 % (1,6 - 6,0)	0,4 % (0,1 - 1,6) 0,0 % (0,0 - 0,0) 0,8 % (0,2 - 3,0)	0,4 %
Centrale	Total: 549 Boys: 272 Girls: 277	2,2 % (1,3 - 3,7) 2,2 % (0,9 - 5,2) 2,2 % (1,0 - 4,6)	2,0 % (1,1 - 3,5) 2,2 % (0,9 - 5,2) 1,8 % (0,8 - 4,2)	0,2 % (0,0 - 1,4) 0,0 % (0,0 - 0,0) 0,4 % (0,0 - 2,7)	0,2%
Kara	Total: 537 Boys: 272 Girls: 265	7,3 % (5,4 - 9,7) 7,0 % (4,6 - 10,6) 7,5 % (4,7 - 12,0)	6,5 % (4,7 - 8,9) 5,9 % (3,5 - 9,8) 7,2 % (4,6 - 11,0)	0,7 % (0,3 - 1,9) 1,1 % (0,4 - 3,3) 0,4 % (0,0 - 2,9)	0,0 %
Savanes	Total: 642 Boys: 339 Girls: 303	8,1 % (5,5 - 11,7) 7,7 % (4,9 - 11,7) 8,6 % (5,3 - 13,5)	7,2 % (4,9 - 10,4) 6,8 % (4,4 - 10,4) 7,6 % (4,8 - 11,8)	0,9 % (0,4 - 2,2) 0,9 % (0,2 - 4,0) 1,0 % (0,3 - 2,9)	0,5%

Tableau Y2: Prévalence de la malnutrition chronique basée sur les écart types (ET) du rapport Taille/Âge (T/A) par sexe au niveau national et par région.

Regions	N	Malnutrition chronique globale T/A<-2 ET (IC à 95)	Malnutrition chronique modérée T/A<-2 ET ≥-3 ET (IC à 95)	Malnutrition chronique sévère T/A<-3ET (IC à 95)
National	Total: 3140 Boys: 1592 Girls: 1548	21,3% (19,4-23,2) 21,7% (19,1-24,2) 20,9% (18,4-23,5)	15,4% (13,8-16,9) 15,6% (13,5-17,8) 15,1% (12,9-17,2)	6,0% (5,0- 6,9) 6,0% (4,9- 7,2) 5,9% (4,6- 7,2)
Lomé commune	Total: 428 Boys: 224	9,1 % (6,3 - 12,9) 10,7 % (7,0 - 16,1)	7,2 % (5,0 - 10,3) 8,0 % (5,1 - 12,6)	1,9 % (0,8 - 4,1) 2,7 % (1,1 - 6,3)

³ Les données régionales ont été saisies et analysées avec la version beta 2008 du logiciel SMART ENA. Comme cette version ne permet pas encore d'analyser un nombre important de données, c'est l'ancienne version SMART ENA de 2007 qui a été utilisée pour la fusion des fichiers des données régionales. C'est pourquoi la somme arithmétique des données régionales ne correspond pas toujours exactement à la donnée nationale.

	Girls: 204	7,4 % (4,4 - 12,1)	6,4 % (3,5 - 11,4)	1,0 % (0,2 - 3,8)
Maritime	Total: 536	20,5 % (15,8 - 26,2)	14,2 % (10,4 - 19,0)	6,3 % (4,4 - 9,0)
	Boys: 266	22,2 % (15,9 - 30,1)	15,8 % (10,9 - 22,2)	6,4 % (3,8 - 10,6)
	Girls: 270	18,9 % (14,4 - 24,4)	12,6 % (8,5 - 18,2)	6,3 % (3,9 - 10,1)
Plateaux	Total: 498	22,9% (18,6-27,8)	18,1% (14,5-22,2)	4,8% (3,2-7,2)
	Boys: 249	22,9% (17,5-29,4)	18,1% (13,6-23,6)	4,8% (2,8-8,1)
	Girls: 249	22,9% (17,8-29,0)	18,1% (14,0-22,9)	4,8% (2,5-9,0)
Centrale	Total: 530	16,8 % (13,2 - 21,2)	14,2 % (11,0 - 18,1)	2,6 % (1,5 - 4,5)
	Boys: 259	17,4 % (12,2 - 24,1)	14,3 % (9,2 - 21,5)	3,1 % (1,6 - 5,8)
	Girls: 271	16,2 % (11,7 - 22,1)	14,0 % (10,0 - 19,2)	2,2 % (0,9 - 5,3)
Kara	Total: 526	19,8 % (15,9 - 24,3)	13,9 % (10,9 - 17,5)	5,9 % (4,3 - 8,0)
	Boys: 270	18,9 % (13,9 - 25,2)	14,1 % (9,7 - 20,0)	4,8 % (2,8 - 8,1)
	Girls: 256	20,7 % (16,4 - 25,8)	13,7 % (10,5 - 17,6)	7,0 % (4,8 - 10,2)
Savanes	Total: 627	33,7 % (28,7 - 39,0)	21,9 % (18,4 - 25,8)	11,8 % (9,1 - 15,1)
	Boys: 329	33,4 % (28,0 - 39,4)	21,0 % (17,1 - 25,5)	12,5 % (9,0 - 16,9)
	Girls: 298	33,9 % (27,5 - 41,0)	22,8 % (17,8 - 28,7)	11,1 % (8,1 - 14,9)

Tableau Y3: Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur les écart types (ET) du rapport Poids/Âge (P/A) par sexe au niveau national et par région.

Regions	N	Insuffisance pondérale globale P/A<-2 ET (IC à 95)	Insuffisance pondérale modérée P/A<-2 ET ≥-3 ET (IC à 95)	Insuffisance pondérale sévère P/A<-3ET (IC à 95)
National	Total: 3204	20,5% (18,5-22,5)	17,3% (15,5-19,1)	3,2% (2,6- 3,8)
	Boys: 1633	20,5% (18,1-23,0)	17,5% (15,3-19,8)	3,0% (2,1- 3,9)
	Girls: 1571	20,5% (18,1-22,9)	17,1% (14,9-19,4)	3,4% (2,5- 4,3)
Lomé commune	Total: 437	11,4 % (7,8 - 16,5)	9,8 % (6,7 - 14,2)	1,6 % (0,7 - 3,5)
	Boys: 228	10,5 % (6,1 - 17,6)	10,1 % (6,0 - 16,5)	0,4 % (0,1 - 3,1)
	Girls: 209	12,4 % (8,2 - 18,4)	9,6 % (5,9 - 15,3)	2,9 % (1,3 - 6,2)
Maritime	Total: 544	19,7 % (16,0 - 23,9)	16,9 % (13,4 - 21,1)	2,8 % (1,7 - 4,4)
	Boys: 273	17,2 % (11,8 - 24,4)	15,0 % (10,0 - 22,0)	2,2 % (1,1 - 4,5)
	Girls: 271	22,1 % (17,3 - 27,8)	18,8 % (14,3 - 24,3)	3,3 % (1,7 - 6,3)
Plateaux	Total: 504	16,9% (13,8-20,5)	15,3% (12,1-19,1)	1,6% (0,8-3,3)
	Boys: 251	15,5% (11,6-20,6)	13,8% (10,2-18,8)	1,6% (0,6-4,2)
	Girls: 253	18,2% (14,1-23,2)	16,6% (12,6-21,6)	1,6% (0,6-4,2)
Centrale	Total: 549	15,7 % (11,5 - 20,9)	13,5 % (9,8 - 18,3)	2,2 % (1,3 - 3,7)
	Boys: 270	17,0 % (12,0 - 23,5)	14,8 % (10,1 - 21,3)	2,2 % (1,0 - 4,8)
	Girls: 279	14,3 % (9,8 - 20,4)	12,2 % (8,5 - 17,3)	2,2 % (0,9 - 5,2)
Kara	Total: 535	19,6 % (15,6 - 24,4)	16,3 % (12,8 - 20,5)	3,4 % (1,7 - 6,5)
	Boys: 278	19,4 % (15,1 - 24,6)	15,5 % (11,4 - 20,6)	4,0 % (1,8 - 8,4)
	Girls: 257	19,8 % (15,2 - 25,5)	17,1 % (12,8 - 22,6)	2,7 % (1,1 - 6,6)
Savanes	Total: 637	35,5 % (29,7 - 41,7)	28,6 % (23,9 - 33,8)	6,9 % (4,8 - 9,8)
	Boys: 335	37,6 % (31,7 - 43,9)	31,0 % (26,1 - 36,4)	6,6 % (4,6 - 9,3)
	Girls: 302	33,1 % (26,3 - 40,8)	25,8 % (20,3 - 32,3)	7,3 % (4,2 - 12,2)

Tableau Y4: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur les écart types (ET) du rapport Poids/Taille (P/T) et/ou oedèmes par âge au niveau national.

Age (mois)	Total N	Malnutrition aiguë sévère P/T<-3ET		Malnutrition aiguë modérée P/T<-2 ET >-3 ET		Normal P/T>-2ET		Oedèmes	
		N	% sévères <-3ET	N	% modérés	N	% normaux >-2ET	N	% oedèmes
0-5	349	3	0,9	6	1,7	340	97,4	0	0,0
6-11	349	1	0,3	27	7,7	321	92,0	0	0,0
12-23	652	9	1,4	79	12,1	561	86,0	3	0,5
24-35	617	2	0,3	27	4,4	585	94,8	3	0,5
36-59	1273	1	0,1	22	1,7	1250	98,2	0	0,0
Total	3240	16	0,5	161	5,0	3057	94,4	6	0,2

ANNEXE 6 : DONNEES DETAILLEES SUR L'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

Tableau Z : Prévalence de la mise au sein précoce selon les régions, le sexe et l'âge

	OUI		NON		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%
Lomé	104	52,8	93	47,2	197	100,0
Maritime	67	30,0	156	70,0	223	100,0
Plateaux	53	29,9	124	70,1	177	100,0
Centrale	117	55,2	95	44,8	212	100,0
Kara	127	60,2	84	39,8	211	100,0
Savanes	210	81,1	49	18,9	259	100,0
Garçons	334	54,0	285	46,0	619	100,0
Filles	344	52,1	316	47,9	660	100,0
0-11 mois	355	54,1	301	45,9	656	100,0
12-23 mois	323	51,8	300	48,2	623	100,0
Total	678	53,0	601	47,0	1279	100,0

Tableau Z2 : Prévalence de l'allaitement exclusif selon les régions, le sexe et l'âge

	OUI		NON		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%
Lomé	15	34,9	28	65,1	43	100,0
Maritime	28	40,0	42	60,0	70	100,0
Plateaux	24	49,0	25	51,0	49	100,0
Centrale	30	47,6	33	52,4	63	100,0
Kara	35	54,7	29	45,3	64	100,0
Savanes	43	58,1	31	41,9	74	100,0
Garçons	77	45,6	92	54,4	169	100,0
Filles	98	50,5	96	49,5	194	100,0
0-1 mois	76	59,8	51	40,2	127	100,0
2-3 mois	66	48,5	70	51,5	136	100,0
4-5 mois	33	33,0	67	67,0	100	100,0
Total	175	48,2	188	51,8	363	100,0

Tableau Z3 : Prévalence de l'allaitement continu jusqu'à 1 an selon les régions et le sexe

	OUI		NON		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%

Lomé	27	65,9	14	34,1	41	100,0
Maritime	30	83,3	6	16,7	36	100,0
Plateaux	29	87,9	4	12,1	33	100,0
Centrale	30	73,2	11	26,8	41	100,0
Kara	33	71,7	13	28,3	46	100,0
Savanes	29	54,7	24	45,3	53	100,0
Garçons	88	70,4	37	29,6	125	100,0
Filles	90	72,0	35	28,0	125	100,0
Total	178	71,2	72	28,8	250	100,0

Tableau Z4 : Prévalence de la diversité adéquate de l'alimentation de complément

	OUI		NON		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%
Lomé	63	39,4	97	60,6	160	100,0
Maritime	76	48,7	80	51,3	156	100,0
Plateaux	59	38,3	95	61,7	154	100,0
Centrale	48	31,2	106	68,8	154	100,0
Kara	31	21,1	116	78,9	147	100,0
Savanes	30	15,6	162	84,4	192	100,0
Garçons	146	30,7	329	69,3	475	100,0
Filles	161	33,0	327	67,0	488	100,0
0-1 mois	64	20,1	255	79,9	319	100,0
2-3 mois	123	35,5	223	64,5	346	100,0
4-5 mois	120	40,3	178	59,7	298	100,0
Total	307	31,9	656	68,1	963	100,0

Tableau Z5 : Prévalence de la fréquence minimale acceptable de l'alimentation de complément par région, tranche d'âge et sexe

	Enfants allaités						Enfants non allaités		
	N 6-11 reçu fce adéquate	N Total	%	N 12-23 reçu fce adéquate	N Total	%	N 6-23 reçu fce adéquate	N total	%
Lomé	26	54	48,1	23	74	31,1	8	32	25,0
Maritime	15	51	29,4	34	80	42,5	8	25	32,0
Plateaux	19	44	43,2	52	83	62,7	15	27	55,6
Centrale	32	46	69,6	64	94	68,1	6	14	42,9
Kara	27	51	52,9	67	87	77,0	5	9	55,6
Savanes	38	56	67,9	94	117	80,3	8	19	42,1
Total	157	302	52,0	334	535	62,4	50	126	39,7
Garçons	82	160	55,0	170	261	65,1	28	65	43,1
Filles	75	159	49,0	164	274	59,9	22	61	36,1
6-11 mois							10	17	58,8
12-17 mois							11	27	40,7
18-23 mois							29	82	35,4

Tableau Z6 : Prévalence de l'alimentation de complément minimale acceptable par région, sexe et tranches d'âge.

	N 6-11 reçu min 4 et fce adéquate	N Total	%	N 12-23 mois reçu min 4 et fce adéquate	N Total	%
Lomé	3	14	21,4	10	49	20,4
Maritime	3	18	16,7	16	58	27,6
Plateaux	6	15	40,0	29	44	65,9
Centrale	2	4	50,0	20	44	45,5
Kara	5	7	71,4	16	24	66,7
Savanes	2	6	33,3	15	24	62,5
Garçons	12	31	38,7	51	115	44,3
Filles	9	33	27,3	55	128	43,0
Total	21	64	32,8	106	243	43,6

Tableau Z7 : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui consomment des aliments riches en fer selon les régions, le sexe et l'âge

	OUI		NON		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%
Lomé	110	68,8	50	31,3	160	100,0
Maritime	104	66,7	52	33,3	156	100,0
Plateaux	106	68,8	48	31,2	154	100,0
Centrale	77	50,0	77	50,0	154	100,0
Kara	59	40,1	88	59,9	147	100,0
Savanes	71	37,0	121	63,0	192	100,0
Garçons	248	52,2	227	47,8	475	100,0
Filles	279	57,2	209	42,8	488	100,0
6-11 mois	122	38,2	197	61,8	319	100,0
12-17 mois	208	60,1	138	39,9	346	100,0
18-23 mois	197	66,1	101	33,9	298	100,0
Total	527	54,7	436	45,3	963	100,0

Tableau Z8 : Proportion des enfants âgés de 6 à 23 mois qui consomment des aliments riches en vitamine A selon les régions, le sexe et l'âge

	OUI		NON		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%
Lomé	28	17,5	132	82,5	160	100,0
Maritime	30	19,2	126	80,8	156	100,0
Plateaux	23	14,9	131	85,1	154	100,0
Centrale	16	10,4	138	89,6	154	100,0
Kara	26	17,7	121	82,3	147	100,0
Savanes	15	7,8	177	92,2	192	100,0
Garçons	61	12,8	414	87,2	475	100,0
Filles	77	15,8	411	84,2	488	100,0
6-11 mois	31	9,7	288	90,3	319	100,0
12-17 mois	45	13,0	301	87,0	346	100,0
18-23 mois	62	20,8	236	79,2	298	100,0
Total	138	14,3	825	85,7	963	100,0

ANNEXE 7 : DONNEES DETAILLEES SUR LA VITAMINE A ET LA COMMUNICATION

Tableau Z9 : Proportions d'enfants âgés de 6 à 59 mois qui ont reçu de la vitamine A au cours des 6 derniers mois.

	A reçu		N'a pas reçu		Ne sait pas		Effectif total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lomé	186	91,6	16	7,9	1	0,5	203	100,0
Maritime	242	96,8	8	3,2	0	-	250	100,0
Plateaux	203	94,4	11	5,1	1	0,5	215	100,0
Centrale	210	91,3	20	8,7	0	-	230	100,0
Kara	229	88,1	31	11,9	0	-	260	100,0
Savanes	197	86,4	29	12,7	2	0,9	228	100,0
NATIONAL	1267	91,4	115	8,3	4	0,3	1386	100,0
Garçons	619	48,9	55	47,8	3	75,0	677	48,8
Filles	648	51,1	60	52,2	1	25,0	709	51,2

Tableau Z10 : Proportion des messages réceptionnés selon les régions et les sources

		LOME		MARITIME		PLATEAUX		CENTRALE		KARA		SAVANES		EFF %	
		EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%		
MESSAGE															
	ALLAITEMENT MATERNEL														
	OUI	199	31,1	162	25,3	145	26,9	191	32,9	118	21,0	179	34,5	994	28,6
	NON	441	68,9	479	74,7	395	73,1	389	67,1	443	79,0	340	65,5	2487	71,4
PREVENTION DE LA DIARRHEE															
	OUI	105	16,4	89	13,9	147	27,2	86	14,8	35	6,2	100	19,3	562	16,1
	NON	535	83,6	552	86,1	393	72,8	494	85,2	526	93,8	419	80,7	2919	83,9
PREVENTION DU PALUDISME															
	OUI	549	85,8	581	90,6	459	85,0	538	92,8	486	86,6	449	86,5	3062	88,0
	NON	91	14,2	60	9,4	81	15,0	42	7,2	75	13,4	70	13,5	419	12,0
LAVAGE DES MAINS															
	OUI	190	29,7	168	26,2	212	39,3	151	26,0	60	10,7	126	24,3	907	26,1
	NON	450	70,3	473	73,8	328	60,7	429	74,0	501	89,3	393	75,7	2574	73,9
SOURCES															
RADIO															
	OUI	206	32,2	158	24,6	171	31,7	192	33,1	251	44,7	184	35,5	1162	33,4
	NON	434	67,8	483	75,4	369	68,3	388	66,9	310	55,3	335	64,5	2319	66,6
TELEVISION															
	OUI	182	28,4	50	7,8	86	15,9	106	18,3	47	8,4	26	5,0	497	14,3
	NON	458	71,6	591	92,2	454	84,1	474	81,7	514	91,6	493	95,0	2984	85,7
PERSONNEL DE SANTE															
	OUI	441	68,9	440	68,6	307	56,9	328	56,6	328	58,5	317	61,1	2161	62,1

	NON	199	31,1	201	31,4	233	43,1	252	43,4	233	41,5	202	38,9	1320	37,9
CONSEIL PAR LES PAIRS	OUI	5	0,8	28	4,4	11	2,0	6	1,0	23	4,1	32	6,2	105	3,0
	NON	635	99,2	613	95,6	529	98,0	574	99,0	538	95,9	487	93,8	3376	97,0
ONGs	OUI	68	10,6	13	2,0	39	7,2	22	3,8	95	16,9	165	31,8	402	11,5
	NON	572	89,4	628	98,0	501	92,8	558	96,2	466	83,1	354	68,2	3079	88,5
ANIMATEURS VILLAGES	OUI	58	9,1	150	23,4	28	5,2	129	22,2	101	18,0	149	28,7	615	17,7
	NON	582	90,9	491	76,6	512	94,8	451	77,8	460	82,0	370	71,3	2866	82,3
TOTAL		640	100,0	641	100,0	540	100,0	580	100,0	561	100,0	519	100,0	3481	100,0