



Rapport d'Enquête Nutritionnelle Anthropométrique

Zone de Santé d'Ibanda

Province du Sud Kivu

Juin 2008

République Démocratique Du Congo

Réalisée par :

**L'Equipe RPN / ACF
Le PRONANUT Provincial
L'Inspection Provinciale de la Santé du Sud Kivu
Le Bureau Central de la Zone de Santé d'Ibanda**

Financée par :



SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
RESUME	4
INTRODUCTION	6
OBJECTIFS	8
METHODOLOGIE	8
1. Type d'évaluation et taille de l'échantillon.....	8
2. Population cible	9
3. Variables mesurées	9
4. Indicateurs et valeurs utilisées	10
5. Outils d'analyse	11
DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	11
RESULTATS	11
1. Anthropométrie.....	11
2. Mortalité rétrospective	14
CONCLUSION.....	15
RECOMMANDATIONS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ANNEXES	16

REMERCIEMENTS

Action Contre la Faim (ACF) remercie vivement le Médecin Inspecteur Provincial ainsi que les autorités sanitaires et administratives de leur soutien pour la réalisation de l'enquête nutritionnelle dans la Zone de Santé d'Ibanda, district sanitaire de Bukavu, province du Sud Kivu.

ACF remercie également les chefs des quartiers et d'avenues pour leur collaboration dans la récolte des données.

Nous remercions le Projet de Réhabilitation Nutritionnelle de la 8^{ème} CEPAC pour leur soutien.

Nous remercions, enfin, tout particulièrement les équipes qui ont participé à la réalisation de l'enquête sur terrain, pour leur patience, leur professionnalisme et leur sens de responsabilité.

Equipe de coordination :

- Mr. Lenkwa Kabwika, PRONANUT provincial.
- Mr Sylvain Matabaro, Superviseur nutritionniste BCZS Ibanda et responsable du projet nutrition 8ème CEPAC.
- Mme Faustine Mudekereza, Superviseur RPN /ACF Kinshasa.

Chefs d'équipes et enquêteurs

No Equipe	Chefs d'équipes	Enquêteurs
1.	Elisabeth Feza	Bijoux Nangwawi
		Lwaboshi Nyando
2.	Fariala Molisho	Anselme Mirindi
		Itongwa Musambya
3.	Sifa Materanya	Pascal Bashizi
		Byabene Bihembe
4.	Emmanuel Kwanza	Bora Uzima Namegabe
		Léon Mukoloka
5.	Balolebwami Habimana	Christine Ngoy
		Jacques Mulombe

RESUME

L'enquête a été réalisée du 9 au 14 juin 2008, dans la Zone de Santé d'Ibanda.

Les enquêteurs ont suivi une formation sur les méthodes d'échantillonnage et la prise de mesures anthropométriques du 6 au 8 juin 2008.

OBJECTIFS

- Déterminer la prévalence de la malnutrition aiguë globale chez les enfants de 6 à 59 mois de la zone de santé d'Ibanda.
- Évaluer la couverture de 3 services de santé basiques : la vaccination contre la rougeole, le déparasitage au Mébendazole et la supplémentation en vitamine A.
- Évaluer le taux de mortalité rétrospective de la population.

RESULTATS

954 enfants ont été mesurés. 22 enfants étaient absents lors du passage des enquêteurs dans les ménages sélectionnés. Après saisie, 10 données ont été exclues car elles présentaient des incohérences.

L'analyse nutritionnelle porte donc sur les données de 944 enfants.

Table 1 : Résumé des résultats, ZS d'Ibanda, juin 2008

Référence	Indicateur	Résultats ¹	
NCHS	Z-scores	Malnutrition Aiguë Globale <i>P/T < -2 z et/ou œdèmes</i>	1,5% [0,4% - 2,6%]
		Malnutrition Aiguë Sévère <i>P/T < -3 z et/ou œdèmes</i>	0,6% [0,0% - 1,5%]
	% de la médiane	Malnutrition Aiguë Globale <i>P/T < 80% et/ou œdèmes</i>	1,0% [0,0% - 2,0%]
		Malnutrition Aiguë Sévère <i>P/T < 70% et/ou œdèmes</i>	0,6% [0,0% - 1,5%]
OMS	Z-scores	Malnutrition Aiguë Globale <i>P/T < -2 z et/ou œdèmes</i>	2,3% [0,9% - 3,8%]
		Malnutrition Aiguë Sévère <i>P/T < -3 z et/ou œdèmes</i>	0,7% [0,0% - 1,6%]
	% de la médiane	Malnutrition Aiguë Globale <i>P/T < 80% et/ou œdèmes</i>	0,8% [0,0% - 1,9%]
		Malnutrition Aiguë Sévère <i>P/T < 70% et/ou œdèmes</i>	0,6% [0,0% - 1,5%]
PB	Taille ≥ 75 cm (N=713)	Malnutrition Aiguë Globale (PB < 120mm)	0,1%
		Malnutrition Aiguë Sévère (PB < 110mm)	0,1%
Taux de mortalité rétrospective sur les 3 derniers mois (/10,000/jour)		0,23 [0,06 - 0,39]	
Taux de mortalité rétrospective de moins de 5 ans (/10,000/jour)		0,21 [0,00 - 0,50]	
Couverture vaccinale contre la rougeole (N=883 enfants ≥ 9 mois)	Confirmée par une carte	10,1%	
	Selon l'accompagnant	83,7%	
	Pas vacciné	6,2%	
Couverture déparasitage au Mébendazole (N=832 enfants ≥ 12 mois)	Selon l'accompagnant	95,1%	
	Pas de déparasitage	4,9%	
Couverture de la supplémentation en vitamine A (N=943)	Selon l'accompagnant	94,1%	
	Pas de supplémentation	5,9%	

¹ Résultats exprimés avec un intervalle de confiance à 95%.

CONCLUSION

Le taux de malnutrition aiguë globale observé après enquête est en dessous du seuil d'alerte défini par la politique nationale en RDC (5% de malnutrition en Z- Scores), et montre que la situation nutritionnelle de la zone de santé d'Ibanda n'est pas alarmante.

Ce taux est significativement plus bas que celui obtenu lors de la précédente enquête :

Table2 : Comparaison des résultats des enquêtes de 2007 et 2008, ZS d'Ibanda.

	janvier 2007 ²	juin 2008
Prévalence de Malnutrition Aiguë Globale	8,6% [6,3%- 11,7%]	1,5% [0,4% - 2,6%]
Prévalence de Malnutrition Aiguë Sévère	4,4% [2,6%-6,2%]	0,6% [0,0% - 1,5%]

Cette variation de la prévalence peut être due à une réalité du terrain (amélioration du contexte, saisonnalité, etc.), ou à une différence de méthodologie, qui empêcherait une comparaison objective des 2 enquêtes.

La discordance observée entre ce taux de malnutrition et le nombre d'admissions dans le CNT est dû au fait qu'une proportion importante des bénéficiaires admis provient d'autres zones de santé (en particulier les zones de santé de Nyantende, Nyangezi, Kabare et Walungu).

Le taux de mortalité rétrospective sur les 3 derniers mois s'élève à 0,23 (0,06- 0,39) pour 10.000 personnes par jour et à 0,21 (0,00- 0,50) chez les enfants de moins de 5 ans. Ce taux de mortalité est en dessous du seuil d'alerte ce qui corrobore les résultats sur la prévalence de la malnutrition aiguë.

En ce qui concerne la couverture vaccinale, 6,2% des enfants enquêtés ont été vaccinés avec carte à l'appui, et 83,7% seraient vaccinés selon leur mère. Les informations recueillies sur terrain ont montré que les cartes de vaccination n'étaient pas remises aux mères des enfants dans certaines aires de santé.

Si on met en doute les vaccinations qui n'ont pas été mises en évidence par une carte, le taux vaccinal est très faible. Les recommandations de l'OMS stipulent qu'une couverture minimum de 80% est à atteindre pour prévenir une épidémie.

La dernière campagne de vaccination de masse réalisée par la zone de santé avec l'appui du Programme Élargi de Vaccination (PEV) et ses différents bailleurs de fonds (Unicef, OMS, etc.) a eu lieu en septembre 2007.

Les taux de couverture pour la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au Mébendazole sont très bons : 94,1% et 95,1% respectivement. Ce qui contribue au renforcement de la résistance contre certaines maladies. Signalons que la campagne avait été réalisée dans la zone de santé au mois de mai 2008.

Les résultats de cette enquête nutritionnelle montrent que la situation nutritionnelle est satisfaisante dans la zone de santé d'Ibanda.

RECOMMANDATIONS

- Renforcer les activités de vaccination de routine.
- Sensibiliser les familles sur les thèmes clés de la nutrition et encourager la fréquentation aux consultations préscolaires.
- Organiser une enquête nutritionnelle dans les zones environnantes non appuyées afin de se documenter de leur situation nutritionnelle.

² Enquête 8eme Cepac/Pronanut

INTRODUCTION

Données géographiques et démographiques

La zone de santé urbaine d'Ibanda se situe dans la commune d'Ibanda, district sanitaire de Bukavu, province du Sud Kivu. Elle est issue du découpage en 2003 de l'ancienne zone de santé de Bukavu en 3 : la zone de santé de Kadutu, la zone de santé de Bagira et la zone de santé d'Ibanda. Elle est limitée :

- Au Nord par le lac Kivu ;
- A l'Est par la rivière Ruzizi et le Rwanda ;
- Au Sud-Ouest par la zone de santé de Nyantende ;
- A l'Ouest par la zone de santé de Kadutu ;

La population totale est estimée à 256.831 habitants sur une superficie d'environ 14.268 km², soit une densité moyenne de 18 habitants au km². Elle est composée en majorité des groupes ethniques Shi, Rega, Havu, Bembe et Fuliru. La population cible de l'enquête (enfants de 6 à 59 mois) est estimée à 43.661.

Le relief est montagneux, le sol argileux, avec une végétation herbeuse.

La zone jouit d'un climat tropical avec 2 saisons : la saison des pluies de septembre à mai, et la saison sèche, de juin à septembre. La température moyenne annuelle est de 19°C.

Le lac Kivu est très peu poissonneux suite à la présence de gaz carbonique et de méthane (cf. monographie RDC, mars 2005).

Situation socio-économique et sécurité alimentaire

La population autochtone est en grande partie urbaine. Les activités principales sont le petit commerce et l'administration, du fait que cette zone englobe les institutions administratives, les ONG, les sociétés, la plupart des grandes écoles et universités.

Les échanges commerciaux se font surtout avec le Rwanda, l'Ouganda, le Burundi et la province voisine du Nord Kivu.

Les activités d'ordre secondaire sont l'agriculture de subsistance, l'élevage du petit bétail et la pêche artisanale. L'agriculture se fait sur de petites étendues, la plupart des produits de la récolte sont destinés à la consommation. La pêche artisanale se fait dans le lac Kivu et la rivière Ruzizi.

L'aliment de base est le manioc, suivi des céréales (maïs, riz et sorgho); et d'autres tubercules (patates douces, pommes de terre) et bananes. Ces aliments sont accompagnés généralement de légumes, poissons, haricot et de viande; ce qui permet l'équilibre du plat familial. Deux à trois repas sont consommés par jour, en moyenne.

Situation sécuritaire

La province du Sud Kivu, comme le reste de pays, a connu l'état de guerre de 1996 à 2003, ce qui a provoqué de nombreuses pertes humaines, des déplacements de population, la destruction des infrastructures, le ralentissement économique et la déstabilisation des administrations. Le dernier épisode majeur de guerre pour la région de Bukavu est la prise de cette ville et son pillage en 2004. Depuis, la situation est relativement calme et les activités ont pu reprendre en ville et dans ses environs.

Situation sanitaire et nutritionnelle

La zone de santé d'Ibanda compte 12 aires de santé fonctionnelles. Les structures sanitaires présentent sur la zone sont :

- 1 Hôpital général de référence.
- 3 Centres hospitaliers.
- 4 Centres de santé de référence.
- 8 Centres de santé.
- 1 Centre nutritionnel thérapeutique et 3 centres nutritionnels supplémentaires.

Au total, la zone compte 12 médecins, 22 infirmiers A1, 47 infirmiers A2, 64 infirmiers A3. Il existe trois écoles secondaires de formation médicale dans la zone (ITM) et une Université Evangélique en Afrique (UEA) qui abrite la faculté de médecine.

D'après les statistiques de la zone de santé, le paludisme, la malnutrition, les diarrhées simples, les infections respiratoires aiguës (IRA) et la fièvre typhoïde sont les maladies les plus fréquentes.

Table 3 : Données épidémiologiques sur la morbidité et mortalité, ZS d'Ibanda (mars, avril et mai 2008)

Pathologies	Nombre de cas	Nombre de décès
Paludisme	1129	1
Malnutrition	861	4
Diarrhées simples	830	1
IRA	805	1
fièvre typhoïde	135	0

Les activités sanitaires sont soutenues par plusieurs partenaires dont :

- PMU- 8^{ème} CEPAC (Communauté des Eglises Pentecôtistes en Afrique Centrale), qui intervient dans la prise en charge des victimes de violences sexuelles et des malnourris depuis 2000.
- CRN (Christian Relief Network), qui intervient dans la prise en charge des victimes de violences sexuelles depuis 2007 (construction d'une clinique de prise en charge des cas de fistule).
- GTZ et MSF/Belgique, qui interviennent dans le domaine du VIH/SIDA depuis 2007.
- CRS qui intervient dans le renforcement du système de santé et appui aux soins de santé primaires.
- PAM, UNICEF et BDOM interviennent dans le domaine de la nutrition.
- OMS, en charge de la surveillance épidémiologique.
- ASF (Association santé familiale) qui travaille dans la lutte contre le paludisme (distribution de moustiquaires imprégnées).

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable, la REGIDESO dessert plus de 80% de la population de la zone.

Sur le plan nutritionnel, un Centre Nutritionnel Thérapeutique (CNT) est opérationnel à l'Hôpital Général de Référence d'Ibanda/Panzi géré par la 8^{ème} CEPAC, et prend en charge en moyenne 60 bénéficiaires par mois. En général, une partie des malades provient des zones et territoires périphériques étant donné que l'hôpital général de référence de Panzi est bien structuré et très appuyé.

D'après les statistiques du CNT, 314 cas ont été admis entre janvier et mai 2008 parmi lesquels :

- 191 cas proviennent de la zone de santé d'Ibanda (la partie rurale de la zone, entre autres les aires de santé de Chahi, Cidasa, Maman Mwilu et Panzi) soit 60,8%.
- 123 cas proviennent des zones de santé environnantes (zones de santé de Nyantende, Nyangezi, Kabare, Walungu, etc.) soit 39,2%. Signalons que la zone de santé de Nyantende et celle de Nyangezi ne sont pas appuyées et n'ont pas de structures nutritionnelles organisées.

Au vu de ce nombre important de cas, une alarme a été lancée lors des réunions du Cluster nutrition, et la réalisation d'une enquête nutritionnelle dans la zone s'est avérée nécessaire pour évaluer la situation sur place.

Cette enquête est la deuxième dans la zone après celle de la 8^{ème} CEPAC, réalisée en janvier 2007, qui a révélé les résultats suivants³ :

- Prévalence de Malnutrition Aiguë Globale : 8,6% [6,3%-11,7%]
- Prévalence de Malnutrition Aiguë Sévère : 4,4% [2,6%-6,2%]

³ Résultats exprimés en Z-scores, référence NCHS, avec un intervalle de confiance à 95%.

OBJECTIFS

- Déterminer la prévalence de la malnutrition aiguë globale chez les enfants de 6 à 59 mois.
- Évaluer la couverture de 3 services de santé basiques : la vaccination contre la rougeole, le déparasitage au Mébendazole et la supplémentation en vitamine A.
- Évaluer le taux de mortalité rétrospective de la population sur les 3 derniers mois.

METHODOLOGIE

1. Type d'évaluation et taille de l'échantillon

La méthodologie d'enquête utilisée est celle du sondage en grappes à 2 degrés.

Une méthodologie d'évaluation de type transversal par sondage en grappes à deux degrés a été choisie, en raison de la taille de la population. Les données de population ont été fournies par le Bureau Central de Zone de Santé (BCZS)

Une enquête nutritionnelle de 30 grappes de 30 enfants âgés de 6 à 59 mois permet d'obtenir une estimation représentative de la prévalence de la malnutrition aiguë, avec un intervalle de confiance de 95%.

32 grappes sont tirées au sort et deux grappes sont mises en réserve pour soit remplacer la grappe qui serait éventuellement inaccessible, soit pour compléter les données manquantes à la suite des absences observées des enfants faisant partie de l'échantillon.

Une enquête rétrospective de mortalité sur les 3 derniers mois a été réalisée en parallèle.

- Le premier degré de sondage est la grappe

Chaque grappe sélectionnée est composée d'un groupement d'habitations. Il peut s'agir d'un village entier ou d'un quartier. A partir du centre de la grappe, une direction est choisie au hasard en faisant tourner un crayon sur le sol. L'équipe prend alors cette direction et compte le nombre de maisons (x) qu'elle rencontre à gauche et à droite jusqu'à l'extrémité de la zone enquêtée. Toutes les maisons sont numérotées à l'aide d'une craie. Un numéro entre 1 et x est tiré au sort à l'aide de la table des valeurs aléatoires. Ce numéro correspond à la première maison que l'équipe enquête. Les maisons suivantes sont choisies de proche en proche sur la droite à partir de la sortie de la dernière maison. La maison choisie est celle dont la porte d'entrée est la plus proche de la dernière maison visitée.

Lorsqu'on atteint l'extrémité de la direction choisie avant d'avoir complété la grappe, on repart du centre du village et on choisit une nouvelle direction au hasard. Toutes les étapes sont alors à répéter jusqu'à ce que l'échantillon soit complet.

Lorsque la grappe ne peut être complétée dans ce village, l'équipe se rend dans le village le plus proche de l'aire de santé sélectionnée pour compléter la grappe.

- Le second degré est la famille

La famille est définie comme les personnes qui partagent le même plat. Si plusieurs familles vivent dans la même maison, elles sont enquêtées une par une, séparément. Tous les enfants de 6 à 59 mois de la famille sont mesurés et les données sont collectées dans le questionnaire « enfants de 6 à 59 mois »

Si les enfants de la maison sont absents au moment où l'équipe passe, il faut repasser à leur domicile avant la fin de la journée. S'ils ne sont pas présents en fin de journée, ils ne sont pas remplacés. Si à la fin de l'enquête, plus de 5% des enfants sont absents, une grappe supplémentaire est enquêtée pour compléter l'échantillon.

Si les enfants se trouvent au Centre de Santé, l'équipe va les enquêter en fin de journée sur ce lieu.

Si un enfant dans une maison est un visiteur temporaire (présent dans le foyer depuis moins de 3 mois), il n'est pas inclus dans l'évaluation car il ne représente pas la situation nutritionnelle de la famille.

Si des enfants sont dépistés selon les critères de malnutrition modérée ou sévère, les familles sont sensibilisées sur les centres de référence existants à proximité.

Si des problèmes de sécurité apparaissent dans un village sélectionné et que les équipes ne peuvent pas s'y rendre ou que la population a fui, une nouvelle grappe est enquêtée.

Pour l'enquête de mortalité rétrospective, chaque maison sélectionnée selon la méthodologie, qu'elle comprenne un enfant éligible pour l'enquête nutritionnelle ou pas, est enquêtée, et le questionnaire de mortalité rétrospective rempli.

La grappe est complète une fois que 32 enfants de 6 à 59 mois ont été enquêtés quel que soit le nombre de familles enquêtées sur la mortalité rétrospective.

2. Population cible

Les individus enquêtés sont les enfants de 6 à 59 mois et leurs familles.

La situation nutritionnelle des enfants de 6 à 59 mois est considérée comme étant la plus sensible au niveau de la population et est donc utilisé comme indicateur.

3. Variables mesurées

3.1. Variables anthropométriques

Le poids: Les enfants sont mesurés nus avec une balance de type Salter de 25 kg avec précision de 0,1 kg.

La taille: Les enfants de plus de 85 cm sont mesurés debout. Les enfants de moins de 85 cm en position couchée. La taille est prise avec une précision de 0,1 cm.

Le périmètre brachial (PB): le PB n'est un indicateur de malnutrition que chez les enfants de plus ou égal à 75 cm. Il est mesuré au mm près sur le bras gauche, au milieu du coude et de l'épaule.

Les œdèmes: La présence d'œdèmes est évaluée par une pression du pouce exercée sur le dessus du pied de l'enfant pendant 3 secondes pour mettre en évidence le signe de godet. Pour être considérés comme des signes de malnutrition, ils doivent être bilatéraux et symétriques.

L'âge: Il est souvent difficile d'évaluer l'âge exact d'un enfant, la date de naissance n'est pas toujours précise. Le calendrier des événements et/ou guide de détermination d'âge est indispensable pour aider à évaluer la date de naissance.

Le sexe.

La couverture vaccinale contre la rougeole: Une carte de vaccination est demandée à la mère. Si la carte est absente, les enquêteurs demandent à la mère si l'enfant a été vacciné. La couverture vaccinale est définie comme le nombre d'enfants vaccinés, avec et sans carte, par rapport au nombre total d'enfants en âge de se faire vacciner. Notons que les activités du Programme Élargi de Vaccination (PEV) sont intégrées dans les structures des soins de santé primaire à travers la Consultation Pré Scolaire et prévoient la vaccination des enfants contre la rougeole à partir de 9 mois.

La couverture de supplémentation en vitamine A : On demande de même à la mère si l'enfant a reçu une supplémentation en vitamine A.

La couverture de déparasitage au Mébendazole (Vermox) : On demande de même à la mère si l'enfant a été déparasité au Mébendazole.

La supplémentation en vitamine A et le déparasitage sont réalisés à travers les campagnes de traitement préventif de masse. D'après le protocole national, la supplémentation en vitamine A est administrée aux enfants à partir de 6 mois, et le déparasitage dès 12 mois. Ces services sont intégrés dans les activités préventives de routine des structures de soins de santé.

3.2 Mortalité rétrospective

Dans chaque famille visitée, les données suivantes sont récoltées :

- Taille de la famille au jour de l'enquête et nombre d'enfants de moins de 5 ans
- Nombre de personnes qui ont rejoint la famille dans les 3 derniers mois, et parmi eux, le nombre d'enfants de moins de 5 ans
- Nombre de personnes qui ont quitté la famille dans les 3 derniers mois, et parmi eux, le nombre d'enfants de moins de 5 ans.
- Nombre de naissances au cours des 3 derniers mois
- Nombre de décès survenus lors des 3 derniers mois, et parmi eux, le nombre d'enfants de moins de 5 ans.

4. Indicateurs et valeurs utilisées

➤ *Enfant de 6 à 59 mois:*

⇒ **Indice Poids pour Taille**

Cet indice a servi de référence pour mettre en évidence l'émaciation significative de la malnutrition aiguë. Pour une taille donnée, une courbe de distribution du poids de la population de référence est dessinée. Cette courbe est calculée une base de données de la population de référence. Il existe 2 systèmes de référence aujourd'hui : NCHS, et plus récemment, OMS.

L'analyse effectuée dans ce rapport est faite pour la référence NCHS, afin de permettre la comparaison avec les enquêtes précédentes, et de donner une prévalence dans le même indice que celui utilisé pour les admissions dans les centres nutritionnels.

Les résultats généraux sont également présentés selon la référence OMS.

L'expression du poids pour la taille en Z-Scores (P/T (Z)) compare le poids observé (PO) de l'enfant sélectionné au poids moyen (PM) de la population de référence. L'écart type (ET) de la population de référence est utilisé comme unité de mesure: $P/T (Z) = (PO - PM) / ET$.

L'expression du poids pour la taille en % de la médiane mesure la différence entre le poids observé et le poids moyen de la population de référence pour un enfant ayant la même taille.

Les résultats sont exprimés en Z-Scores (ou écart-type) selon les normes internationales.

Etant donné que les critères d'admission et de guérison en centre de nutrition sont exprimés en pourcentage de la médiane, les résultats de l'enquête sont donnés aussi sous cette forme.

Table 4 : Définition statistique de la malnutrition aiguë selon le P/T en Z-Scores et en % de la médiane

Malnutrition aiguë	Expression en Z-scores	Expression en % de la médiane
Sévère	P/T < -3 ET et/ou œdèmes bilatéraux nutritionnels	P/T < 70% et/ou œdèmes bilatéraux nutritionnels
Modérée	-3 ET <= P/T < -2	70% <= P/T < 80%
Pas de Malnutrition	P/T >= -2 ET	P/T >= 80%

⇒ **Périmètre brachial**

La mesure du périmètre brachial varie très peu de 6 à 59 mois et peut, à ce titre, être utilisée sans référence à un standard pour l'âge. Cette mesure est particulièrement intéressante pour identifier les enfants à haut risque de mortalité.

Les valeurs seuil peuvent varier selon les auteurs, le tableau 3 décrit les valeurs utilisées lors de l'enquête

Table 5 : Valeurs de PB et signification nutritionnelle pour les enfants de 65 à 130 cm de taille

Valeurs de PB	Signification nutritionnelle
PB < 110 mm	Malnutrition sévère
PB >= 110 mm et < 120 mm	Malnutrition modérée
PB >= 120 mm et < 125 mm	Risque élevé de malnutrition
PB >= 125 mm et < 135 mm	Risque faible de malnutrition
PB >= 135 mm	Pas de malnutrition

➤ **Mortalité rétrospective :**

La formule suivante est appliquée aux données récoltées:

Taux de mortalité rétrospective = $10,000/a * f / (b + f/2 - e/2 + d/2 - c/2)$, ou :

a = nombre de jours dans la période rétrospective

b = nombre de résidants dans le ménage au jour de l'enquête
c = nombre de personnes qui ont rejoint le ménage au cours de la période rétrospective
d = nombre de personnes qui ont quitté le ménage au cours de la période rétrospective
e = nombre de naissances au cours de la période rétrospective
f = nombre de décès au cours de la période rétrospective

Les résultats sont exprimés en décès / 10.000 personnes/ jour.

Les valeurs seuils utilisées pour les taux de mortalité sont :

Table 6 : Seuils d'alerte et d'urgence pour les taux de mortalité rétrospective

	Seuil d'alerte	Seuil d'urgence
Population totale	1 / 10.000 / jour	2 / 10.000 / jour
Groupe des moins de 5 ans	2/ 10.000 / jour	4 / 10.000 / jour

5. Outils d'analyse

Toutes les données ont été analysées à partir des logiciels Nutrisurvey de SMART et Excel.

DEROULEMENT DE L'ENQUETE

5 équipes constituées de 3 personnes, dont 1 superviseur chef d'équipe et 2 peseurs mesureurs, ont réalisé l'enquête sur le terrain. Ils ont tous été recrutés parmi les nutritionnistes, les infirmiers et les relais communautaires de la zone de santé.

Une formation a eu lieu du 6 au 8 juin 2008. Les thèmes abordés étaient la définition et les critères de malnutrition aiguë, les méthodes d'échantillonnage, et la prise de mesures anthropométriques, de façon théorique et pratique.

L'enquête nutritionnelle a été réalisée du 9 au 14 juin 2008, sans interruption.

RESULTATS

954 enfants ont été mesurés. 22 étaient absents lors du passage des enquêteurs dans les ménages sélectionnés. Après saisie, 10 données ont été exclues car elles présentaient des incohérences ou donnaient des indicateurs extrêmes.

L'analyse nutritionnelle porte donc sur les données de 944 enfants.

1. Anthropométrie

1.1. Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe

Table 7 : Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe, ZS d'Ibanda, juin 2008

Classe d'âge (mois)	Garçons		Filles		Total		Sex ratio
	N	%	N	%	N	%	
06 – 17	107	47,1	120	52,9	227	24,0	0,9
18 – 29	117	52,7	105	47,3	222	23,5	1,1
30 – 41	105	50,0	105	50,0	210	22,2	1,0
42 – 53	95	45,9	112	54,1	207	21,9	0,8
54 – 59	51	65,4	27	34,6	78	8,3	1,9
TOTAL	475	50,3	469	49,7	944	100,0	1,0

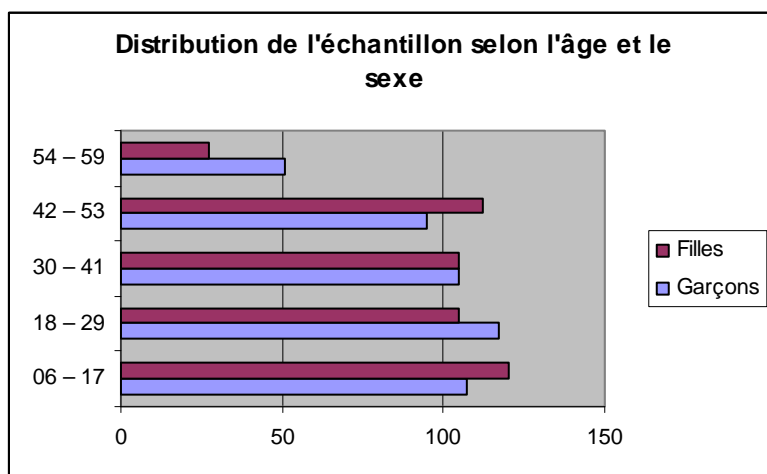


Figure 1 : Pyramide des âges, ZS d'Ibanda, juin 2008

1.2. Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée en Z- Scores par groupes d'âge

Table 8 : Répartition par âge de l'indice Poids/Taille exprimé en Z- scores, ZS d'Ibanda, juin 2008

Classe d'âge (mois)	N	Indice poids taille						Œdèmes	
		<-3 Z- scores		>=-3 et<-2 Z- score		>=-2 Z- scores		N	%
		N	%	N	%	N	%		
06 - 17	227	0	0,0	2	0,9	223	98,2	2	0,9
18 - 29	222	0	0,0	2	0,9	217	97,7	3	1,4
30 - 41	210	0	0,0	1	0,5	208	99,0	1	0,5
42 - 53	207	0	0,0	2	1,0	205	99,0	0	0,0
54 - 59	78	0	0,0	1	1,3	77	98,7	0	0,0
TOTAL	944	0	0,0	8	0,8	930	98,5	6	0,6

Table 9 : Répartition de l'indice Poids/Taille exprimé en Z- scores et présence d'œdèmes, ZS d'Ibanda, juin 2008

Œdèmes	Indice poids / taille	
	<-3 Z- scores	≥-3 Z- scores
Oui	Marasme/Kwashiorkor 0 (0,0%)	Kwashiorkor 6 (0,6%)
Non	Marasme 0 (0,0 %)	Normal 938 (99,4%)

Le kwashiorkor est l'unique forme de la malnutrition aiguë sévère rencontrée dans l'échantillon

Table 10 : Prévalence de la malnutrition aiguë en Z- Scores selon les références NCHS et OMS, ZS d'Ibanda, juin 2008

	NCHS	OMS
Prévalence de la malnutrition aiguë globale	1,5% (0,4% - 2,6%)	2,3% (0,9% - 3,8%)
Prévalence de la malnutrition aiguë sévère	0,6% (0,0% - 1,5%)	0,7% (0,0% - 1,6%)

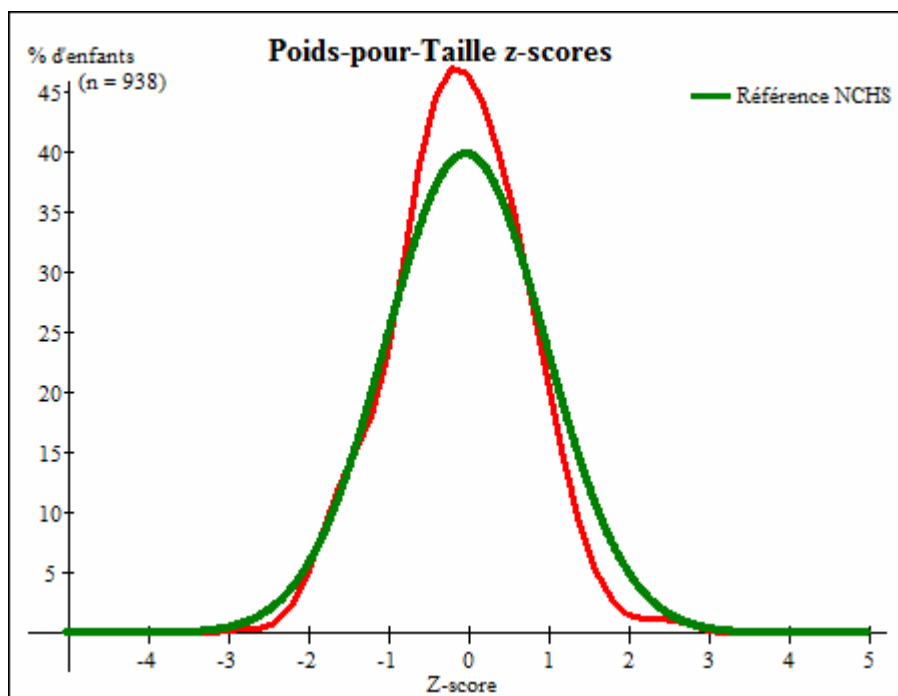


Figure 2. Comparaison entre le statut nutritionnel de la population de la zone de santé d'Ibanda, à celui de la population de référence, juin 2008.

La moyenne de la courbe est de $-0,10$ ce qui montre que le statut nutritionnel de l'échantillon est légèrement plus précaire que celui de la population de référence, où elle est de 0.

L'écart type de la courbe égale 0,85 celui-ci est donc représentatif de la population (la déviation standard doit être comprise entre 0,80 et 1,20).

1.3. Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée en % de la médiane par groupe d'âge

Table 11 : Répartition de l'indice P/T en fonction de l'âge exprimé en % de la médiane, Ibanda, juin 2008

Classe d'âge (mois)	N	Indice poids taille						Œdèmes	
		<70%		≥70%<80%		≥80%		N	%
		N	%	N	%	N	%		
06-17	227	0	0,0	2	0,9	223	98,2	2	0,9
18-29	222	0	0,0	0	0,0	219	98,6	3	1,4
30-41	210	0	0,0	0	0,0	209	99,5	1	0,5
42-53	207	0	0,0	1	0,5	206	99,5	0	0,0
54-59	78	0	0,0	0	0,0	78	100,0	0	0,0
TOTAL	944	0	0,0	3	0,3	935	99,0	6	0,6

Table 12: Prévalence de la malnutrition aiguë en % de la médiane selon les références NCHS et OMS, ZS d'Ibanda, juin 2008

	NCHS	OMS
Prévalence de la malnutrition aiguë globale	1,0% (0,0% - 2,0%)	0,8% (0,0% - 1,9%)
Prévalence de la malnutrition aiguë sévère	0,6% (0,0% -1,5%)	0,6% (0,0% -1,5%)

1.4. Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée en fonction du périmètre brachial (PB)

Table 13 : Distribution du PB, ZS d'Ibanda, juin 2008

PB en mm	65 >Taille <75 cm		75 >=Taille <90 cm		Taille >=90 cm		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
PB < 110	1	0,5	0	0,0	1	0,3	2	0,2
110 >=PB < 120	8	3,9	0	0,0	0	0,0	8	0,9
120 >= PB < 125	11	5,3	3	0,8	0	0,0	14	1,5
125 >= PB < 135	43	20,9	25	6,6	9	2,7	77	8,4
PB >=135	143	69,4	350	92,6	325	97	818	89
Total	206	100	378	100	335	100	919	100

Jusqu'à présent, le PB est utilisé comme critère d'admission en centre nutritionnel uniquement pour les enfants de plus de 75 cm selon le protocole national en vigueur en RDC. 0,1% des enfants de ce groupe sont malnourris sévères, et 0,0% malnourris modérés.

1.5. Couverture de quelques services de santé

1.5.1. Vaccination contre la rougeole

Sur les 883 enfants âgés de 9 mois ou plus de l'échantillon:

- 55 (soit 6,2%) sont vaccinés avec carte à l'appui.
- 739 (soit 83,7%) seraient vaccinés d'après leur mère, mais sans carte pour le prouver.
- 89 (soit 10,1%) ne sont pas vaccinés.

1.5.2. Supplémentation en vitamine A

Sur 943 données récoltées⁴, 887 enfants enquêtés (soit 94,1%) ont reçu une supplémentation en vitamine A et 56 (soit 5,9%) n'ont pas été supplémentés.

1.5.3. Déparasitage

832 enfants sont âgés de 12 mois ou plus dans l'échantillon. Parmi eux, 791 (soit 95,1%) ont reçu le Mébendazole et 41 (soit 4,9%) n'ont pas reçu le Mébendazole.

2. Mortalité rétrospective

Parmi les ménages interrogés lors de l'enquête, les données démographiques suivantes ont été recueillies :

- 4911 personnes présentes le jour de l'enquête, dont 1121 (22,8%) enfants de moins de 5 ans.
- 10 décès ont eu lieu dans les 3 derniers mois, dont 2 parmi les moins de 5 ans.
- 91 naissances ont eu lieu dans les 3 derniers mois
- 272 personnes ont rejoint le ménage, parmi lesquelles 21 enfants de moins de 5 ans, dans les 3 derniers mois.
- 324 personnes ont quitté le ménage, parmi lesquelles 18 enfants de moins de 5 ans, dans les 3 derniers mois.

Le taux de mortalité rétrospective s'élève donc à **0,23 décès/ 10,000 personnes/ jour** (intervalle de confiance à 95% : 0,06 – 0,39).

Le taux de mortalité rétrospective pour les moins de 5 ans est de **0.21 décès/ 10,000 enfants/ jour** (intervalle de confiance à 95% : 0,00 – 0,50).

⁴ Une donnée n'a pas été enregistrée.

CONCLUSION

Le taux de malnutrition aiguë globale observé après enquête est en dessous du seuil d'alerte défini par la politique nationale en RDC (5% de malnutrition en Z- Scores), et montre que la situation nutritionnelle de la zone de santé d'Ibanda n'est pas alarmante.

Ce taux est significativement plus bas que celui obtenu lors de la précédente enquête :

Table2 : Comparaison des résultats des enquêtes de 2007 et 2008, ZS d'Ibanda.

	janvier 2007 ⁵	juin 2008
Prévalence de Malnutrition Aiguë Globale	8,6% [6,3%- 11,7%]	1,5% [0,4% - 2,6%]
Prévalence de Malnutrition Aiguë Sévère	4,4% [2,6%-6,2%]	0,6% [0,0% - 1,5%]

Cette variation de la prévalence peut être due à une réalité du terrain (amélioration du contexte, saisonnalité, etc.), ou à une différence de méthodologie, qui empêcherait une comparaison objective des 2 enquêtes.

La discordance observée entre ce taux de malnutrition et le nombre d'admissions dans le CNT est dû au fait qu'une proportion importante des bénéficiaires admis provient d'autres zones de santé (en particulier les zones de santé de Nyantende, Nyangezi, Kabare et Walungu).

Le taux de mortalité rétrospective sur les 3 derniers mois s'élève à 0,23 (0,06- 0,39) pour 10.000 personnes par jour et à 0,21 (0,00- 0,50) chez les enfants de moins de 5 ans. Ce taux de mortalité est en dessous du seuil d'alerte ce qui corrobore les résultats sur la prévalence de la malnutrition aiguë.

En ce qui concerne la couverture vaccinale, 6,2% des enfants enquêtés ont été vaccinés avec carte à l'appui, et 83,7% seraient vaccinés selon leur mère. Les informations recueillies sur terrain ont montré que les cartes de vaccination n'étaient pas remises aux mères des enfants dans certaines aires de santé.

Si on met en doute les vaccinations qui n'ont pas été mises en évidence par une carte, le taux vaccinal est très faible. Les recommandations de l'OMS stipulent qu'une couverture minimum de 80% est à atteindre pour prévenir une épidémie.

La dernière campagne de vaccination de masse réalisée par la zone de santé avec l'appui du Programme Élargi de Vaccination (PEV) et ses différents bailleurs de fonds (Unicef, OMS, etc.) a eu lieu en septembre 2007.

Les taux de couverture pour la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au Mébendazole sont très bons : 94,1% et 95,1% respectivement. Ce qui contribue au renforcement de la résistance contre certaines maladies. Signalons que la campagne avait été réalisée dans la zone de santé au mois de mai 2008.

Les résultats de cette enquête nutritionnelle montrent que la situation nutritionnelle est satisfaisante dans la zone de santé d'Ibanda.

RECOMMANDATIONS

- Renforcer les activités de vaccination de routine.
- Sensibiliser les familles sur les thèmes clés de la nutrition et encourager la fréquentation aux consultations préscolaires.
- Organiser une enquête nutritionnelle dans les zones environnantes non appuyées afin de se documenter de leur situation nutritionnelle.

⁵ Enquête 8eme Cepac/Pronanut

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire sur la mortalité rétrospective

Enquête sur la mortalité rétrospective sur la Zone d'Ibanda
Fiche de relevé des données par grappe

Date:

Equipe numéro:

Grappe numéro :

Village :

N°	Population au J. de l'enquête		Personnes arrivées dans les 3 mois (exclure les naissances)		Personnes parties dans les 3 mois (exclure les décès)		Naissance dans les 3 mois	Personnes décédées dans les 3 mois	
	Total	<5	Total	<5	Total	<5		Total	<5
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									

Annexe 2 : Questionnaire des enfants de 6 à 59 mois

Enquête nutritionnelle sur la Zone d'Ibanda
 Fiche de relevé des données par grappe
Age de la population cible : 6-59 mois

Date: Equipe numéro:
 Grappe numéro : Village :
 Date d'inclusion : Date d'exclusion :

N°	Date naissance	Age (mois)	Sexe*	Poids (XX, X kg)	Taille (cm)	PB (mm)	Oedème**	Vaccin, rougeole***	Vermox****	Vit, A*****
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										

* sexe : 1=garçon, 2=fille

** oedèmes bilatéraux: 2=absence ; 1=présence

*** vaccination rougeole (enfant à partir de 9 mois) : N=non, H=oui sans carte, O=oui avec carte

**** Vermox (enfant à partir de 1 an) : 1=reçu, 2 = non reçu

*****Vitamine A : 1=reçu, 2=non reçu

Annexe 3. Tableau de tirage des grappes

Unités géographiques	Taille de la population	Grappes déterminées
PANZI	28800	1, 2,3
CIDASA	21698	4, 5,6
CHAH	59817	7, 8, 9, 10, 11,12 ,13 ,14
MAMAN MWILU	27261	15, 16,17
MUHUNGU ETAT	22708	18, 19,20
MUHUNGU DIOCESAIN	11803	21,22
MALKIA WA AMANI	15833	23,24
IBANDA	3498	-
FARDC	16418	25,26
CROIX ROUGE NGUBA	15168	27,28
CROIX ROUGE SAIO	16109	29,30
CECA NGUBA	11718	31,32
TOTAL	256831	32

NB. Le tirage de grappes a été fait selon la méthode de SMART

Annexe 4 : Carte géographique de la zone de santé urbaine d'Ibanda.

Ministère De la santé
Inspection provinciale de la santé
Ville de Bukavu

DISTRICT SANITAIRE DE BUKAVU: ZONE DE SANTE URBAINE D'IBANDA

