

Prévalence et facteurs de risque de la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois au Bénin dans la commune de Karimama

Albert KORA SABI¹, Jean KPETERE¹

¹Organisation pour le Développement Durable le Renforcement et l'Autopromotion des structures communautaires (DEDRAS-ONG), BP 215 PARAKOU BENIN

Résumé

La prévalence de la malnutrition aigüe globale au Bénin des enfants de 0 à 5 ans en 2014, est de 5,2 %. Cette prévalence cache des disparités au niveau des départements même si elle n'atteint pas le seuil critique de 10 %. La présente étude vise à déterminer la prévalence et les facteurs de risque de la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois à Karimama. Elle a consisté en une enquête transversale et descriptive qui s'est déroulée du 1^{er} mai au 31 juillet 2018. Une analyse univariée puis multivariée des facteurs associés à la malnutrition a été réalisée. Dans 575 ménages enquêtés, 641 enfants de 0 à 59 mois ont été enregistrés. La prévalence de la malnutrition était de (24,3 %). La superficie médiane emblavée était de 2 ha. Le riz, le sorgho, le maïs et le mil sont les principales spéculations cultivées. L'analyse multivariée a montré que les enfants qui ne sont pas allaités exclusivement au sein jusqu'à 6 mois (2,02 [1,35-3,04] ; P= 0,001), le nombre de personnes supérieur ou égal à dix par ménages (1,83 [1,04-3,23] ; P= 0,037), multipliaient par 2 le risque de malnutrition à Karimama. Cependant, l'introduction de la bouillie après six mois (0,45 [0,30-0,67] ; P= 0,023), le fait d'appartenir à l'ethnie Dendi (0,52 [0,31-0,88] ; P= 0,014) et les petites superficies emblavées (0,25 à 2 ha) (0,66 [0,42-0,99] ; P=0,043) réduisaient de moitié le risque de la malnutrition. La prise en compte de certains facteurs comme la superficie emblavée et les spéculations cultivées permettrait aux services de vulgarisation et de conseil agricole de mieux jouer leur rôle afin d'assurer la diversification, la disponibilité et l'accessibilité des produits locaux à haute valeur nutritive.

Mots clés : malnutrition, prévalence, facteurs de risque, conseil agricole, Benin

Introduction

La malnutrition est responsable de 2,6 millions de morts d'enfants chaque année soit un tiers de la mortalité infantile totale dans le monde (Demissie *al*, 2013). En Afrique de l'Ouest, la prévalence du retard de croissance n'a baissé que de 1,3 % entre 1980 et 2000, passant de 36,2 % à 34,9 % (Janvier et *al*, 2009). L'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans d'une communauté reflète souvent la situation alimentaire et nutritionnelle de cette dernière. Au Bénin, la prévalence de la malnutrition chronique au sein des enfants de 6 à 59 mois est élevée et dépasse le seuil critique de 30% suggéré par l'OMS. Plusieurs études récentes ont montré que la prévalence de la malnutrition chronique ne s'est guère améliorée depuis quelques années. En effet, depuis 2008, cette prévalence varie entre 30 et 40% au niveau national (AGVSAN, 2008 ; EMICoV, 2010 ; MICS, 2014). Par ailleurs, selon le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (Unicef), l'insécurité alimentaire d'une localité s'accompagne souvent d'un risque de différentes formes de malnutrition. Les résultats nutritionnels sont toutefois également influencés par bien d'autres facteurs, les évènements climatiques néfastes et le niveau d'instruction des femmes. Le Bénin tire l'essentiel de ses ressources économiques de l'agriculture de subsistance, de la production du coton et du commerce régional. Cet état de chose détermine sa vulnérabilité face aux fluctuations des prix des produits sur le marché international ainsi qu'à la crise mondiale. Le pays a récemment subi les conséquences des effets du changement climatique qui ont affecté négativement la sécurité alimentaire et nutritionnelle des couches vulnérables. Il s'agit des catastrophes naturelles dont des inondations meurtrières de 2007 et 2010, et la sécheresse dans le nord du pays en 2011 qui ont déstabilisé la production agricole, mais surtout, la crise alimentaire globale et la hausse des prix. En Août 2012, des pluies torrentielles se sont abattues dans le Nord du Bénin, causant d'énormes pertes de réserves de nourritures, de bétail, de matériel de pêche et d'objets à usage quotidien. La précarité des conditions de vie de ces populations rendues vulnérables du fait de ces catastrophes naturelles, entame de manière drastique leur sécurité alimentaire et les expose aux maladies infectieuses, qui aggravent la malnutrition (Konan et *al*, 2007). Ainsi, la situation nutritionnelle en milieu rural à Karimama mérite, plus que jamais une attention particulière, nécessité accentuée par le manque de données spécifiques (Martin-Prével et *al*, 2000). L'objectif de notre étude était de déterminer la prévalence et les facteurs de risques de la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois au Bénin dans la commune de Karimama.

Matériel et méthodes

Cadre d'étude

La Commune de Karimama est située dans le département de l'Alibori. Elle constitue la pointe septentrionale du Bénin et couvre une superficie de 6 041 km² et sa population est estimée à 76142 habitants (RGPH4). Au recensement général de la population en 2012, la commune comptait 9168 ménages (PDC3,2017). Les infrastructures sanitaires sont constituées d'un centre de santé communale non équipé et qui ne répond pas aux normes, 4 centres de santé d'arrondissement et une maternité isolée (PDC3,2017).

Type d'étude

Elle a consisté en une enquête transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée du 1^{er} mai au 31 juillet 2018

Population cible

Le ménage représentait l'unité d'enquête. Les enfants de 0 à 59 mois résidant dans la commune depuis plus de trois mois dans les ménages sélectionnés et dont les parents ont donné leur consentement verbal étaient la principale cible.

Déroulement de l'enquête

Dix-sept conseillers en nutrition préalablement formés à la prise des données anthropométriques et aux critères cliniques de la malnutrition dans le cadre de la mise en œuvre du Projet Multisectoriel de l'Alimentation de la Santé et de la Nutrition (PMASN), répartis en cinq équipes ont contribué à la collecte de données.

Collecte de données

Un questionnaire à deux volets a servi à collecter les informations. Le premier volet a porté sur les enfants, à savoir leurs caractéristiques sociodémographiques, leur statut vaccinal, leurs pratiques d'alimentation et leur état nutritionnel. Les caractéristiques sociodémographiques des enfants étaient le genre, l'âge en mois et le rang de naissance. Le statut était dit à jour lorsque l'enfant en fonction de son âge avait reçu tous les vaccins du calendrier vaccinal du Programme Elargie de Vaccination (PEV) applicable au cours de ses neuf premiers mois. Les pratiques d'alimentation portaient sur le mode d'allaitement à la naissance, la durée de l'allaitement maternel exclusif et de la poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à 24 mois ou plus, l'âge approximatif d'introduction des aliments comme l'eau, la bouillie. L'état nutritionnel des enfants a été évalué à partir des paramètres anthropométriques comme le poids et la taille. Le

poids (en kilogramme) a été mesuré à l'aide d'une balance électronique. La taille a été mesurée en centimètres par une toise horizontale (enfant de moins de 2 ans) ou verticale (enfant de 2 ans et plus). Le poids et la taille ont été mesurés avec des précisions respectives de 100 g et 0,1 cm. Les indices anthropométriques taille/âge (T/A), poids/âge (P/A) et poids/taille (P/T) ont été utilisés pour évaluer l'état nutritionnel. Ils ont été exprimés en Z-scores et comparés aux normes de l'OMS (Unicef, 2011). Le retard de croissance, l'émaciation et le faible poids ont été définis respectivement comme des T/A, P/A et P/T < -2 Z-scores. Pour cette étude, nous avons créé une variable « malnutrition » définie par la présence de l'un au moins des trois types de malnutrition. L'enfant était dit « malnutri » si l'un des trois indices était inférieur à -2 Z-scores et « Bien-nourri » si tous les indices étaient supérieurs -2 Z-scores. Les prévalences des trois types de malnutrition ont été classées selon le degré de malnutrition (sévère, modéré et bon état nutritionnel) défini par l'OMS. Le deuxième volet a concerné les caractéristiques de chaque ménage, telles que le nombre d'enfants de moins de 5 ans, le nombre de personnes vivant dans le ménage, l'âge des parents et l'activité du chef ménage.

Analyse de données

Les données ont été saisies sur le tableur Excel version 2016 et analysées avec le logiciel SPSS 20.0. La recherche des éventuels facteurs associés à la malnutrition s'est faite en deux étapes. Premièrement, une analyse univariée à l'aide du test de Chi-carré au seuil de 5 % ; les variables avec une valeur de p inférieur à 5 % ont ensuite été incluses dans une analyse multivariée, à savoir une régression logistique. Du modèle final, des odds ratio ont été calculés ainsi que leur intervalle de confiance à 95 %.

Résultats et discussion

Caractéristiques sociodémographiques des enfants à Karimama

Au total, 641 enfants de 0 à 59 mois ont été recensés dont 320 de sexe masculin et 321 de sexe féminin, soit un sexe ratio de 0,99. La tranche d'âge la plus représentée était celle des enfants qui avaient de 6 à 23 mois (49,6 %). Seulement (45,2 %) des enfants avaient le statut vaccinal à jour et près d'un quart des enfants enquêtés étaient malnutris (24,3 %).

Etat nutritionnel des enfants à Karimama

Le tableau 1 décrit l'état nutritionnel des enfants à Karimama. L'étude a révélé que la malnutrition était présente chez 156 enfants sur 641, soit 24,3 % des enfants.

Tableau 1 : Etat nutritionnel des enfants à Karimama

Indicateur	Effectif	Prévalence en %
Z-score poids pour taille	568	
Malnutrition aigüe (émaciation) sévère	14	2,5
Malnutrition aigüe (émaciation) modéré	31	5,5
Bon état nutritionnel	523	92,1
Z-score taille pour âge	568	
Malnutrition chronique (rabougrissement) sévère	30	5,3
Malnutrition chronique (rabougrissement) modéré	56	9,9
Bon état nutritionnel	482	84,9
Z-score poids pour âge	641	
Retard de croissance sévère	23	3,6
Retard de croissance modéré	48	7,5
Bon état nutritionnel	570	88,9

Malnutrition, Statut vaccinal et caractéristique sociodémographique des ménages à Karimama

Le **tableau 2** montre que le statut vaccinal non à jour était associé à la malnutrition, cependant, un enfant sur deux (51, 2 %) avait le statut vaccinal à jour au moment de l'enquête.

Caractéristiques	Malnutris	Effectifs	P
Genre			
Masculin	72 (22,5)	320	0,279
Féminin	84 (26,2 %)	321	
Tranche d'âge			
< 6	15 (20,3%)	74	0,416
6 à 23 mois	74 (23,3 %)	318	
24 et plus	67 (26,9 %)	249	
Rang de naissance			
1 ^{er}	22 (19,6%)	112	0,349
2 ^e et 3 ^e	54 (24,5 %)	220	
4 ^e et 5 ^e	55 (28,2 %)	195	
6 ^e et plus	25 (21,9 %)	114	
Statut vaccinal à jour			
oui	69 (21 %)	328	0,046
non	87 (27,8 %)	313	

P = seuil de signification, **Malnutris** = présence d'au moins une forme de malnutrition

Malnutrition et caractéristique des ménages à Karimama

Plus de cinq ménages sur dix avaient déclaré un enfant de moins de cinq ans à leur charge. Dans près des trois quarts des ménages, l'on comptait au moins cinq personnes. La superficie médiane emblavée est de 2ha. Les principales spéculations cultivées sont le mil, le sorgho et le maïs. Un nombre de personnes supérieur ou égal à dix par ménage, l'ethnie, l'activité du chef de ménage (éleveur) et les superficies emblavées supérieures à la médiane sont associés à la malnutrition dans la commune de Karimama.

Tableau 3 : Malnutrition et caractéristiques sociales des ménages à Karimama

Caractéristiques	Malnutris	Effectif	P
Nombre d'enfants <5 ans par ménage			
1	94 (25, %)	365	0,628
2	57 (22,5 %)	253	
3 et plus	5 (21,7 %)	23	
Nombre de personnes par ménage			
< 5	42 (23 %)	183	0,03
[5 et 10[72 (21,7 %)	332	
≥ 10	42 (33,3%)	126	
Tranche d'âge mère			
16-24	30 (19,5 %)	154	0,216
25-34	101 (26,6 %)	380	
≥ 35	25 (23,4 %)	107	
Tranche d'âge père			
16-24	5 (41,7 %)	12	0,073
25-34	39 (19,5 %)	200	
≥ 35	112 (26,1 %)	429	
Ethnie			
Dendi	100 (21,3 %)	469	0,003
Peulh	56 (32,6 %)	172	
Activités du père			
Agriculteur	78 (22,7 %)	343	0,017
pêcheur	26 (22,8 %)	114	
Eleveur	25 (41 %)	61	
Autres	27 (22 %)	123	
Superficie emblavée (ha)			
0,25-2	89 (21,6%)	412	0,03
2,5-3	67 (29,3%)	229	
Principales spéculations cultivées			
maïs, mil et arachide	5 (20%)	25	0,932
mil, sorgho	49 (24,3%)	202	
riz, mil et sorgho	95(24,4%)	389	
riz, maïs	7 (28%)	25	

P= seuil de signification, **Malnutris** = présence d'au moins une forme de malnutrition

Malnutrition et alimentation des enfants à Karimama

Le **tableau 4** montre le lien entre l'état nutritionnel des enfants à Karimama et leur pratique alimentaire. Plus de cinq enfants sur dix (56,8 %) étaient allaités exclusivement au sein jusqu'à l'âge de six mois. Plusieurs aliments ont été introduits dans leur régime avant 6 mois : la bouillie et l'eau. Le sevrage précoce, l'introduction de la bouillie avant six mois et le non-respect de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à six mois ont été également identifiés comme facteurs de risque à la malnutrition.

Tableau 4 : Malnutrition et alimentation des enfants dans la commune de Karimama

Caractéristiques	Malnutris	Effectifs	P
Allaitement maternel dans les 30 minutes qui ont suivies l'accouchement			
Oui	48 (21,3 %)	225	
Non	108 (26 %)	416	0,192
Allaitement maternel exclusif			
Oui	68 (18,7 %)	364	
Non	88 (31,8 %)	277	< 0,001
Introduction eau (mois)			
≤ 6	75 (26,8 %)	280	
≥ 6	81 (22,4 %)	361	0,203
Introduction bouillie (mois)			
≤ 6	85 (34,6 %)	246	
≥ 6	71 (18 %)	3955	< 0,001
Allaitement maternel jusqu'à 24 mois ou plus			
≤ 24	67 (29,1 %)	230	
≥ 24	89 (21,7 %)	411	0,034

P= seuil de signification, **Malnutris** = présence d'au moins une forme de malnutrition

Facteur de risque de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune

En régression logistique, toutes les variables avec une probabilité inférieure ou égale 5% en analyse univariée sont introduites dans le modèle global. Le non-respect de l'allaitement maternel exclusif, le sevrage avant 24 mois, l'ethnie (peulh), le nombre de personnes supérieur ou égal à dix par ménage et la superficie emblavée (2,5-3ha) ont été identifiés comme facteurs de risque à la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans la commune de Karimama.

Tableau 5 : Facteur de risque à la malnutrition à Karimama

Variabes	OR	IC	P
Allaitement maternel exclusif			
Oui	1		
Non	2,02	[1,35-3,04]	0,001
Sevrage avant 24 mois			
Oui	1		
Non	0,71	[0,48-1,06]	0,091
Ethnie			
Peulh	1		
Dendi	0,55	[0,33-0,92]	0,022
Nombre de personnes par ménages			
< 5	1		
[5 10[0,66	[0,41-1,1]	0,11
≥ 10	1,83	[1,04-3,23]	0,037
Activité du chef de ménage			
Pêche	1		
Agriculture	0,83	[0,46-1,47]	0,517
Elevage	1,81	[0,76-4,3]	0,181
Autres	0,77	[0,39-1,5]	0,439
Statut vaccinal à jour			
Oui	1		
Non	1,45	[0,99-2,14]	0,058
Introduction de la bouillie avant 6 mois			
Oui	1		
Non	0,44	[0,30-0,66]	< 0,001
Superficie emblavée			
0,25 à 2	0,66	[0,42-0,99]	0,043
2,5 à 3	1		

Discussion

La malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans la commune de Karimama était de 24,3%. De multiples causes seraient à l'origine de ces problèmes nutritionnels.

Les pratiques alimentaires et la malnutrition à Karimama

Le non-respect de la pratique de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois, le sevrage précoce, et l'introduction de la bouillie avant six mois étaient des facteurs de risques importants chez les enfants à Karimama. L'OMS et le programme Béninois de la santé recommandent que, tous les enfants soient allaités exclusivement jusqu'à l'âge de six mois. Cependant, il est de pratique courante de constater au Bénin et en particulier dans la commune de Karimama, que dès les premiers jours qui suivent la naissance, les enfants soient nourris par des aliments autres que le lait maternel. Ces pratiques alimentaires influencent négativement l'état nutritionnel des

enfants pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les aliments introduits ont une valeur nutritionnelle inférieure à celle du lait maternel. De plus, la consommation de bouillie se fait au détriment de l'allaitement au sein ; ce qui réduit la quantité de lait produit par la mère (Sackou Kouakou et al, 2016). Et enfin, donner aux jeunes enfants de la bouillie les expose davantage aux agents pathogènes, augmentant ainsi le risque de contracter des maladies diarrhéiques d'autant plus que certaines femmes introduisant la bouillie avant 6 mois ne savent pas la préparer (Bouville et al, 2000). L'introduction de la bouillie à partir de six mois a plus d'avantages sanitaires que de risques potentiels (Akré et al, 1992 ; Cohen et al, 1994). Quant à la durée de l'allaitement, l'OMS recommande sa poursuite jusqu'à 24 mois et plus, car il permet d'assurer une contribution nutritionnelle importante et procure plusieurs avantages au couple mère-enfant. Parmi les avantages de l'allaitement, le plus important est l'effet protecteur contre les infections gastro-intestinales. Cette recommandation n'est cependant pas observée à Karimama. Le sevrage se fait de façon précoce et les méthodes utilisées sont souvent radicales. Une nutrition adéquate au cours de la petite enfance est fondamentale pour le développement de l'ensemble du potentiel de chaque enfant.

Statut vaccinal et la malnutrition à Karimama

L'étude a également montré que, les enfants qui avaient le statut vaccinal à jour étaient moins malnutris ; les femmes profitaient des différents rendez-vous de la vaccination pour faire le suivi et promotion de croissance des enfants à travers des conseils et des pesées par les agents de santé. En effet, le Programme Elargie de la Vaccination (PEV) et des Soins de Santé Primaires (DNPEV-SSP) du ministère de la santé au Bénin impose à la mère de présenter son enfant à la naissance, 6 semaines, 10 semaines, 14 semaines et à 9 mois de vie pour recevoir le BCG, le vaccin contre la rougeole, les quatre doses de vaccin contre la poliomyélite ainsi que les trois doses de DTCoq en injection. En plus de ces vaccins, au Bénin, le Ministère de la Santé Publique a adopté depuis 2002 l'introduction du vaccin anti-amaril (VAA) ou vaccin contre la fièvre jaune. Les mères qui viennent régulièrement au centre de santé bénéficient de soins promotionnels et préventifs. Elles bénéficient à cette occasion de séances de communication pour le changement de comportement et parfois de démonstrations culinaires à partir de 6 mois (Aké Tano et al, 2011). Par contre, lorsque les mères ne respectent pas le calendrier vaccinal, le suivi de l'enfant n'est pas fait convenablement et le poids n'est pas pris régulièrement, ce qui peut faire ignorer une forme de malnutrition légère ou modérée. Cette situation augmente le risque de mortalité infantile.

Malnutrition et caractéristiques sociales des ménages à Karimama et rôle du conseil agricole et des services de vulgarisation

Le nombre de personnes supérieur ou égal à dix par ménage concourt à l'exacerbation des problèmes sanitaires à Karimama. La relation entre la malnutrition et la taille du ménage découle du constat selon lequel les situations de malnutrition naissent des difficultés des familles nombreuses à assurer leur sécurité alimentaire. Celle-ci est d'autant plus difficile à assurer que les membres du ménage sont plus nombreux (Yonkeu et al, 2003). La commune de Karimama manque de superficie cultivable, le complexe du parc W couvre les 5/6eme de la superficie de la commune (PDC3, 2017). De plus, l'agriculture est principalement une agriculture de type familial reposant sur de petites exploitations familiales et orientée vers la polyculture associée au petit élevage traditionnel. L'insécurité alimentaire est critique dans la commune où elle touche plus de 32 pour cent des ménages (AGVSA, 2013). Cependant, le nombre élevé de personnes dans le ménage n'apparaît pas toujours comme un facteur clé dans la survenue de la malnutrition. Certains auteurs ont relevé que les niveaux de malnutrition sont plus faibles pour les ménages de plus petite taille, mais sans différence significative avec ceux de grandes tailles (Traoré et al, 2008 ; Mariko et al,2008). Il découle de nos résultats que, l'ethnie a un impact sur l'état nutritionnel des enfants à travers les habitudes alimentaires, les modes de socialisation. Les enfants Peulhs étaient plus susceptibles d'être malnutris que les Dendi. Les peulhs de la commune de Karimama sont réticents aux services de soin de santé moderne et à la consommation de certains aliments (les œufs, la viande de poulets et le poisson), prétextant que ces aliments sont porteurs de malheur. Dans cette situation, les enfants sont nourris aux céréales et autres aliments pauvres en vitamines. Or, ce sont ces aliments riches en protéines qui devraient maintenir l'état nutritionnel des enfants. De plus, les enfants ne sont pas bien suivis lors des stratégies avancées par les agents de santé à cause de leur fréquent déplacement. Les enfants des ménages cultivant plus de 2 ha courent plus le risque d'être malnutris que ceux des ménages qui emblavent de petites superficies. La pauvreté des sols, le manque de connaissances sur les itinéraires techniques adéquats et l'absence des variétés améliorées les mieux adaptées aux conditions agro écologiques de la commune, ne permettent pas aux ménages qui s'investissent plus dans les grandes superficies d'obtenir des rendements leur permettant de couvrir les besoins nutritionnels de la famille. Et par ricochet, les parents s'occupent plus des champs et manquent du peu de temps pour donner le minimum de soins nécessaires pour un bon état nutritionnel des enfants. Dans cette situation, les services de conseil et de vulgarisation agricole sont utiles pour favoriser les résultats nutritionnels, renforcer la

sécurité alimentaire et nutritionnelle des membres du ménage, et garantir des systèmes alimentaires durables promouvant une alimentation saine. Ces services doivent sensibiliser les producteurs sur l'intensification agricole, à emblaver de petites superficies, sur la promotion des techniques de conservation et de restauration de la fertilité des sols ; mettre à leur disposition des intrants et les former sur les itinéraires techniques modernes, gage d'un bon rendement. Qu'ils proviennent du secteur public, privé ou bénévole, les services de conseil et de vulgarisation agricole sont considérés comme un mécanisme potentiellement efficace pour influencer les décisions de production et de consommation des ménages ruraux afin qu'ils cultivent, vendent et consomment des aliments plus nutritifs et diversifiés et qu'ils utilisent des technologies propres à leur faire gagner du temps et à rendre les travaux moins pénibles. L'agriculture à Karimama est tributaire des aléas climatiques et des calamités naturelles (inondations, sécheresse, invasion des sauterelles) et les communautés sont dépositaires d'un savoir et d'un savoir-faire insoupçonnés dont la valorisation pourrait permettre de trouver des réponses aux défis de la production de vivres pour nourrir les familles, améliorer la diversité des productions agricoles pour la nutrition et réduire les risques causés par les changements climatiques. La commune dispose des hectares de bas-fonds inexploités par faute de connaissances sur les techniques d'aménagement, la construction des digues et diguettes et de la gestion de l'eau dans la production de riz de contre saison. Un renforcement de capacité des producteurs, sur les bonnes pratiques de la culture de riz : l'aménagement des bas-fonds, la construction des digues et diguettes pour une meilleure gestion des inondations et une maîtrise durable des ressources en eau ; les itinéraires techniques adéquats comme le Système de Riziculture Intensif (SRI) et la mise à dispositions des variétés de riz de contre saison pour assurer une bonne diversification alimentaire, et une bonne disponibilité des produits locaux s'avèrent indispensables. Le conseil doit également constituer les producteurs en coopératives, initier le mécanisme de vente groupé afin de limiter le bradage des produits agricoles et assurer la disponibilité et l'accessibilité à des prix raisonnables à tous.

Conclusion

La malnutrition reste toujours un sujet préoccupant malgré les efforts du Ministère en charge de la Santé et du Conseil national de l'Alimentation de Santé et de la Nutrition (CAN) au Bénin. La nature complexe des problèmes de la malnutrition nécessite l'engagement de tous pour des solutions durables. Il est nécessaire de créer une prise de conscience concernant la forte prévalence, les causes et conséquences de la malnutrition et de continuer les sensibilisations sur l'existence de solutions peu onéreuses à ce problème. Ce travail d'analyse situationnelle doit servir de base pour la recherche de solutions aux problèmes de santé des enfants de cette localité en particulier et pour les autres enfants de manière générale. La prise en compte des facteurs associés tels que la pratique de l'AME, l'introduction de la bouillie après six mois et le statut vaccinal dans la mise en œuvre du Projet Multisectoriel de l'Alimentation de la Santé et de la Nutrition Bénin, permettrait de mieux orienter les interventions à base communautaire par les agents de PMASN et les agents de santé lors des différentes stratégies avancées. De même que, la prise en compte des facteurs de production tels que: la superficie emblavée, le nombre de personnes par ménages et les principales spéculations cultivées dans la commune permettrait également aux services de vulgarisation et de conseil agricole de sensibiliser la communauté agricole sur les itinéraires techniques moderne, sur l'intensification agricole, la vulgarisation et la production des variétés adaptées aux conditions agro-écologiques de la localité afin d'assurer la disponibilité, la diversification et l'accessibilité des produits locaux à haute valeur nutritive.

Référence bibliographique

Aké Tano O, Ekou FK, Konan YE, et al. Déterminants de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans suivis à l'Institut national de Santé publique Côte d'Ivoire. *Med Afr Noire* 2011 ; 58 : 93-9.

Akré J. L'alimentation infantile : bases physiologiques. Genève : Organisation mondiale de la Santé, 1992 ; 112 p

PAM, UNICEF, INSAE. Analyse Globale de Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (AGVSAN). 2008

Bouville JF. L'importance de la prise en compte du contexte interculturel dans l'acceptation d'un message pour la santé : l'exemple du projet PAAN d'éducation nutritionnelle. Janvier 2000. <http://faceface.revues.org/580> ; accédé le 27/05/2017

Cohen RJ, Brown KH, Canahuati J, Rivera LL, Dewey KG. Effects of age of introduction of complementary foods on infant breast milk intake, total energy intake, and growth : a randomised intervention study in Honduras. *Lancet* 1994 ; 344 : 288-93.

Demissie S, Worku A. Magnitude and factors associated with malnutrition in children 6-59 months of age in Pastoral Community of Dollo Ado District, Somali Region, Ethiopia. *Sci J Public Health* 2013 ; 1 : 175-83. 2013 ; 1 : 175-83.

UNDP, GIZ, MCA-Bénin. Enquête Modulaire Intégré sur les Conditions de Vie des Ménages (EMICoV). 2011. Cotonou, Bénin

UNICEF. Enquête par grappes à indicateur multiples (2014). Rapport de résultats clés. Mai 2015. <http://mics.unicef.org>; accédé le 30/9/2017

Janvier E, Lemdani M, Fall M, Barbier D, Georges P. La malnutrition protéinoénergétique chez les enfants de moins de 5 ans dans 10 villages de la communauté rurale de Bandafassi. *Med Afr Noire* 2009 ; 56 : 327-37.

Konan Y, Aké O, Koffi K, et al. Evaluation de l'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois, déplacés des zones de guerre à Yamoussoukro, Côte d'Ivoire. *Med Afr Noire* 2007 ; 54 : 625-30.

Mariko S, Ag Iknane A, Ayad M, Hong R. État nutritionnel des enfants de moins de cinq ans au Mali de 1995 à 2006. Analyses approfondies des enquêtes démographiques et de santé au Mali, 1995-1996, 2001 et 2006. Calverton, Maryland : Institut national de la Statistique et Macro international Inc, 2008 ; 58 p.

Martin-Prével Y, Maire B, Delpeuch F. Nutrition, urbanisation et pauvreté en Afrique subsaharienne. *Med Trop* 2000 ; 60 : 179-91.

Organisation mondiale de la Santé, Unicef. In : Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aigüe sévère chez l'enfant : déclaration commune de l'Organisation mondiale de la Santé et du Fond des Nations Unies pour l'enfance. Genève : Organisation mondiale de la Santé, 2009 ; 11 p.

Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale. Plan de Développement Communal de Karimama Troisième Génération (PDC3). 2014 ; 242 p

Traoré B, Dabo K, Traore S. Analyse des causes de la malnutrition dans trois pays du Sahel : Burkina Faso, Mali et Tchad. Bamako : Institut du Sahel, 2008 ; 72 p.

Yonkeu S, Maiga A, Wethé J, Mampouya M, Maga G. Conditions socioéconomiques des populations et risques de maladies : Le bassin versant du barrage de Yitenga au Burkina Faso. Mai 2003. <http://vertigo.revues.org/4778> ; accédé le 27/05/2017