

PREVALENCE DE LA MALNUTRITION AIGUE CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DANS LA PLAINE DE PENDJARI AU NORD-OUEST DU BENIN

YESSOUFOU G.A.¹, AHOKPE M.¹, BEHANZIN J.¹, KOUNTORI R.¹,
SENOU M.², SEZAN A.¹

1- Laboratoire de Biomembranes et de Signalisation Cellulaire, Département de Physiologie Animale, Faculté des Sciences et Techniques, Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin

2- Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin

(*) Correspondance : Abdou Ganiou YESSOUFOU, Département de Physiologie animale/FAST /UAC, 03 BP 1233 Cotonou (Bénin)
Tél : (00229) 97441045 Email : yessoufouga@yahoo.fr

(Reçu le 22 Août 2014 ; Révisé le 12 Novembre 2014 ; Accepté le 28 Novembre 2014)

RESUME

L'évaluation de l'état nutritionnel de 600 enfants de moins de 5 ans à prédominance féminine (sex-ratio 1,1) de la plaine de Pendjari (Tanguiéta, Matéri et Cobly) et l'analyse des réponses aux questions à l'endroit de leurs mères respectives, ont permis de mieux apprécier la situation nutritionnelle des enfants de cette zone d'étude et d'identifier les déterminants associés à cette malnutrition. Il ressort de cette étude que 53% des enfants ont un retard de croissance 34% souffrent de la malnutrition aigüe globale et 86% ont une insuffisance pondérale. 91,2% des enfants enquêtés reçoivent une alimentation complémentaire inadéquate à base de céréales. ; 41,6% des domiciles dans lesquels vivent les ménages des enfants sont à une distance de 5 km des centres de santé, la totalité des mères des enfants n'ont aucun niveau d'instruction. D'après nos résultats, la mauvaise pratique de sevrage, les maladies et le faible niveau d'instruction des mères sont les déterminants associés de la malnutrition observée au sein de la population d'étude dans cette zone de nord-ouest du Bénin.

Mots clés : plaine de Pendjari, malnutrition aigüe globale, retard de croissance, insuffisance pondérale, sevrage

ABSTRACT

The estimate of the nutritional state of 600 children under five in the Pendjari plain (Tanguiéta, Matéri et Cobly) and the analysis of the answers to the questions asked to their respective mothers have permitted to better appreciate the nutritional situation of the children in the investigation zone and to identify the determinants which are associated to that 53% of the children suffer from slow development, 34% suffer from acute global malnutrition and 86% suffer from insufficient indices to weight. 91.2% of the inquired children receive an inadequate complementary feeding based on cereals. According to our results, the wrong weaning practices, the diseases, the consumption of familial diet poor in nutritious substances and the low level of education are the factors that favour the malnutrition of children under five in that zone of Benin's North-west.

Keywords: Pendjari plain, acute global malnutrition, slow development, insufficient indice to weight, weaning.

INTRODUCTION

La malnutrition par carence constitue un problème majeur dans la plupart des pays subsahariens surtout chez les mères et les enfants. En effet, l'état nutritionnel d'un individu est la résultante de multiples influences que l'on peut classer en deux grandes rubriques: d'une part les facteurs endogènes à la physiologie propre de l'individu (goût, appétit, équilibre hormonal, bilan énergétique...), à son potentiel génétique (morphologie) et à son équilibre psychologique (rapport affectif...), d'autre part, les facteurs exogènes: environnement social (état de santé, composition de la famille, niveau socio-économique, niveau socioculturel...), environnement physique (climat, assainissement, hygiène, disponibilité alimentaire, démographie...).

Selon les estimations de l'UNICEF, 185 millions d'enfants de moins de cinq (05) ans souffrent d'un retard de croissance et 129 millions d'insuffisance pondérale dans les pays en développement (UNICEF, 2009).

En Afrique, la prévalence de retard de croissance est de 40% et celle de l'insuffisance pondérale est de 25% (RICE A.L. et al, 2004). Au Bénin, 4,7% des enfants de 6 à 59 mois souffrent de la malnutrition aiguë, dont 0,7% de la malnutrition aiguë sévère et plus de 37% de retard de croissance, ce qui les expose à un risque accru de mortalité. L'Atacora est le département le plus touché (PAM/UNICEF/INSAE, 2008). Dans la plaine de la Pendjari, une enquête menée en 2005 a noté que : 9,7% des enfants de moins de cinq (5) ans ont souffert de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG) dont 1,1% sous forme sévère et 49,5% ont souffert de retard de croissance (VALID INTERNATIONAL, 2005).

Au regard de tout ce qui précède, nous nous sommes proposés d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq(05) ans dans la plaine de la Pendjari (Tanguiéta, Matéri et Coby) afin de contribuer à l'amélioration de la santé des populations de cette zone.

MATERIELS ET METHODES

L'enquête s'est déroulée au cours des mois de septembre et octobre 2013 dans la plaine de Pendjari (Tanguiéta, Matéri et Coby) située dans le Département de l'Atacora au nord-ouest du Bénin. Il s'agit d'une enquête transversale à visée descriptive et analytique par voie de questionnaires et de mesures anthropométriques ciblée sur 600 enfants de 6 à 59 mois et leurs mères.

Pour obtenir la taille de notre échantillon nous avons sélectionné 300 ménages au hasard dans notre zone d'étude. Les ménages ont été identifiés au hasard à partir de la liste des plus petites unités administratives pour lesquelles les données de la population sont disponibles suivant la méthode d'échantillonnage proportionnelle de la population.

Sur le terrain les ménages sont déterminés au hasard dans chaque arrondissement en utilisant la méthode standard. Les données démographiques pour l'identification des grappes dans la zone sont fournies par le RGPH4.

MESURES

Le poids des enfants a été mesuré à l'aide d'une balance électronique de type SECA de portée 150 kg. La précision de la balance est de 0,1 kg. La taille a été prise à l'aide d'une toise Shorr de précision 0,1 cm pour tous les enfants. Pour les enfants de moins de 2 ans, la toise a été mise en position horizontale sur une surface plane et parallèle au sol. Pour les enfants de plus de 2 ans, la mesure a été effectuée en position debout. L'âge a été déterminé à partir des extraits d'acte de naissance, et surtout des carnets de santé des enfants et des carnets de maternité de la mère ou avec utilisation de la méthode basée sur la chronologie des événements socioculturels (fête de Noël, du nouvel an, période de crue, indépendance nationale, etc.)

ANALYSE DE DONNEES

- Appréciation de l'état nutritionnel par les mesures anthropométriques.

Les indices P/T (Poids pour Taille), T/A (Taille pour Age), P/A (Poids pour Age) ont été

Prévalence de la malnutrition aigüe chez les enfants de moins de cinq ans dans la plaine de Pendjari au nord-ouest du Bénin.

calculés sur la base des références de l'OMS (OMS/NCHS, 2006). Ainsi, il y a respectivement émaciation, retard de croissance ou encore insuffisance pondérale lorsque P/T est au-dessous de - 2ET, T/A au-dessous de - 2ET, P/A au-dessous de - 2ET de la médiane de référence. Lorsqu'un Z-score est au-dessous de - 3ET, le problème de malnutrition associé est considéré comme sévère.

- Score de diversité alimentaire de l'enfant.

Le score de diversité alimentaire (SDA) de l'enfant a été calculé selon la construction du score de MOURSI M. et al (2006). Ainsi, les enfants ont été classés en diversité alimentaire faible (score 1-2), moyenne (score 3-4) et élevée (score 5-6 et plus).

Analyse statistique

Les analyses et le nettoyage des données ont été faits grâce aux logiciels Excel et Epi-info version 6 et ENA 2011. Les mesures anthropométriques individuelles sont comparées à des valeurs de référence internationales (OMS-NHCS 2006).

Les calculs des indices P/T (Poids pour Taille), T/A (Taille pour Age), P/A (Poids pour Age) et l'estimation des prévalences ont été faits avec les mêmes logiciels. Le test de Khi-deux en analyse univariée a été utilisé pour rechercher une association entre les différents facteurs et l'état nutritionnel des enfants (différence est significative avec $p < 0,05$). Poids-Taille.

Considérations éthiques

L'enquête a pu être réalisée après obtention du consentement des autorités villageoises et administratives. Les personnes enquêtées ont donné oralement leur consentement libre et informé à leur participation à l'étude.

RESULTATS

1. Prévalence de la Malnutrition Aigüe ou émaciation

Le tableau I montre la répartition des enfants enquêtés selon l'indice.

Tableau I : Répartition des enfants enquêtés selon l'indice Poids-Taille

Poids-Taille	Fréquence absolue	Fréquence en %
Emaciés	72	12
Gravement émaciés	132	22
Etat nutritionnel normal	396	66
Total	600	100

Il ressort de ce tableau que 34% des enfants enquêtés ont une émaciation dont 22% de cas gravement émaciés.

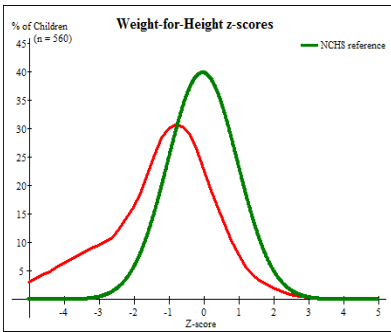


Figure 1: Distribution de l'indice Poids/Taille (P/T) en z-score par rapport à la population de référence OMS 2006

On note que la courbe des enfants de l'échantillon (courbe rouge) est décalée sur la gauche par rapport à la courbe de la population de référence (courbe verte). Elle coupe la courbe de référence en un point de coordonnées (-0,5ET ; 30%)

2. Prévalence de la malnutrition Chronique ou retard de croissance

Le tableau II montre la répartition des enfants enquêtés selon l'indice Taille-Age

Tableau II : Répartition des enfants enquêtés selon l'indice Taille-Age

Taille - Age	Fréquence absolue	Fréquence en %
Retard de croissance	318	53
Etat nutritionnel normal	282	47
Total	600	100

L'analyse de ce tableau montre que 53% des enfants enquêtés ont un retard de croissance.

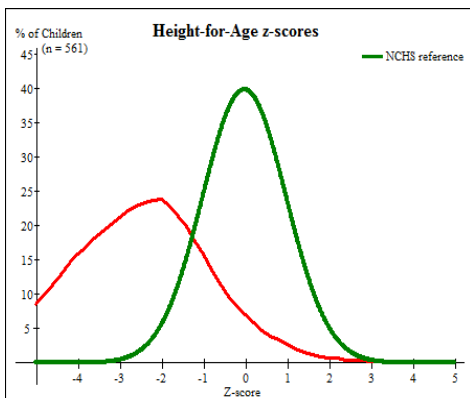


Figure 2: Distribution de l'indice Taille/Âge (T/A) en z-score par rapport à la population de référence OMS 2006

On note que la courbe des enfants de l'échantillon (courbe rouge) n'est pas une courbe de gauss et est décalée sur la gauche par rapport à la courbe de la population de référence (courbe verte). Elle coupe la courbe de référence en un point de coordonnées (-1ET ; 18%).

3. Prévalence de l'insuffisance pondérale

Le tableau III montre la répartition des enfants enquêtés selon l'indice Poids-Age.

Tableau III : Répartition des enfants enquêtés selon l'indice Poids-Age

Poids-Age	Fréquence absolue	Fréquence en %
Poids insuffisant	384	64
Poids gravement insuffisant	130	22
Etat nutritionnel normal	86	14
Total	600	100

Il ressort de l'analyse de ce tableau que 86% des enfants enquêtés ont une insuffisance pondérale dont 22% de poids gravement insuffisant.

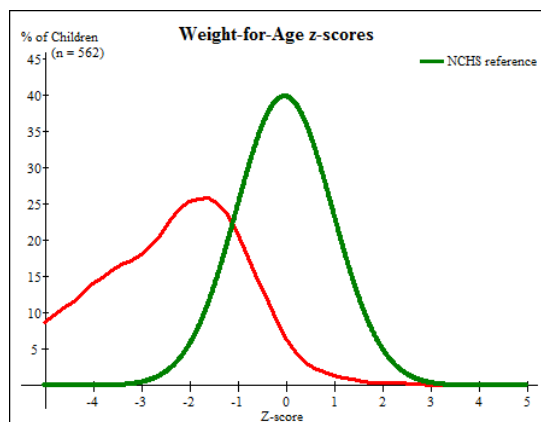


Figure 3: Distribution de l'indice Poids/Age (P/A) en z-score par rapport à la population de référence OMS 2006

On note que la courbe des enfants de l'échantillon (courbe rouge) n'a pas la forme d'une courbe de gauss et est décalée sur la gauche par rapport à la courbe de la population de référence (courbe verte). Elle coupe la courbe de référence en un point de coordonnées (-1ET ; 22%).

4. Répartition des enfants selon leur état nutritionnel

La figure 4 illustre la répartition des enfants selon leur état nutritionnel.

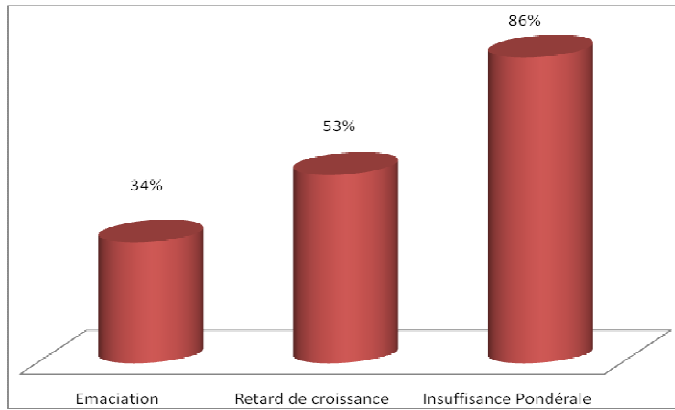


Figure 4 : Répartition des enfants enquêtés selon l'état nutritionnel

Il ressort de l'analyse de la figure 4 que la prévalence du retard de croissance est de 53% ; celle de l'émaciation est de 34% ; enfin celle de l'insuffisance pondérale est de 86%.

8. Répartition des mères selon le niveau d'instruction

Le tableau IV montre la répartition des mères selon le niveau d'instruction

Tableau IV : Répartition des mères selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Fréquence absolue	Fréquence en %
Niveau primaire	0	0
Aucun niveau	600	600
Total	600	100

L'analyse de ce tableau montre que toutes les mères enquêtées n'ont aucun niveau d'instruction.

9- Répartition des mères selon la profession

Le tableau V montre la répartition des mères selon la profession.

Tableau V : Répartition des mères selon la profession

Profession	Fréquence absolue	Fréquence en %
Agricultrices	560	93
Vendeuses	40	07
Total	600	100

L'analyse de ce tableau montre que presque la totalité des mères enquêtées sont des agricultrices.

Prévalence de la malnutrition aigue chez les enfants de moins de cinq ans dans la plaine de Pendjari au nord-ouest du Bénin.

10. Répartition des mères selon la distance entre leur domicile et le centre de santé

Le tableau VI montre la distance séparant leur domicile du centre de santé.

Tableau VI : Distance séparant leur domicile du centre de santé

Distance	Nombre de ménages	Fréquence en %
Supérieure à 5 km	250	41,66
Inférieure à 5 km	350	58,34
Total	600	100

Il ressort de ce tableau que 41,66% des ménages ont une distance supérieure à 5 km du centre de santé.

11. Etat de santé des enfants

Le tableau VII montre la répartition des enfants selon leur état de santé.

Tableau VII : Prévalence de la fièvre, de la diarrhée et des Infections Respiratoires Aigües (IRA)

Maladies	Fréquence absolue	Fréquence en %
Fièvre	111	18,5
Diarrhées	150	25
IRA	130	21,7
Enfants saints	209	34,8
Total	600	100

Il ressort de l'analyse de ce tableau que presque le quart (1/4) des enfants ont souffert soit de la fièvre, soit de la diarrhée ou des IRA dans la plaine de Pendjari au cours des deux semaines précédant notre passage dans les ménages.

12. Diversité alimentaire des enfants

Le tableau VIII montre la répartition des enfants par le score de diversité alimentaire

Tableau VIII : Répartition des enfants par score de diversité alimentaire.

Score	Fréquence absolue	Fréquence en %
1-2	480	80
3-4	120	20
5- 6 et plus	00	00
Total	600	100

Il ressort de ce tableau que 80% des enfants ont un score de diversité alimentaire faible (score : 1-2) et 20% ont un score de diversité alimentaire moyen (score: 3-4)

13. Principaux déterminants de l'état nutritionnel

Le tableau IX montre la répartition des enfants selon les principaux déterminants de l'état nutritionnel.

Tableau IX : Déterminants de l'état nutritionnel

Caractéristique	Indice	Risque Relatif (RR)	Odds Ratio (OR)	P
Pratique de sevrage	Emaciation	0,49	0,39	0,001
	Retard de croissance	0,81	0,66	0,04
Consommation du plat familial	Emaciation	0,66	0,49	0,006
Maladies Diarrhéées	Emaciation	1,39	1,69	0,0002
IRA Fièvre	Retard de croissance	0,73	0,52	0,0013

Il ressort de l'analyse ce tableau que les pratiques de sevrage, la consommation du plat familial pauvre en substances nutritives et les maladies sont statistiquement significatifs dans le modèle final.

DISCUSSION

Situation nutritionnelle de la population étudiée

La population d'étude est constituée de 600 enfants de moins de 5 ans à prédominance féminine (sex-ratio 1,1) dont 63% sont à une tranche d'âge de 6 à 24 mois. 53% de ces enfants enquêtés ont un retard de croissance, 34% ont une émaciation et 86% des enfants ont une insuffisance pondérale ce qui permet d'affirmer que la malnutrition des enfants de 6 à 59 mois constitue un véritable problème de santé publique dans la plaine de la Pendjari. Les courbes de la taille par rapport à l'âge (Figure 2), de poids par rapport à l'âge (Figure 3) et de poids par rapport à la taille (Figure 1) se trouvent très à gauche de la courbe de la

population de référence OMS-NHCS 2006 indiquant un grand nombre d'enfants mal nourris, ce qui nous permet d'attester que l'on est en présence d'une situation de santé publique critique pour les trois catégories de malnutrition. Ces prévalences sont supérieures à celles présentées en 2005 par VALID INTERNATIONAL (2005) dans la même zone qui étaient de 9,7% pour la Malnutrition Aiguë Globale(MAG) et 49,5% pour le retard de croissance ce qui laisse penser que les stratégies de lutte précédemment adoptées n'ont pas pu réduire le fléau. Ces prévalences sont aussi supérieures à celles présentées au niveau du département de l'Atacora en 2008 qui étaient de 40% pour le retard de croissance ; 7,8% pour l'émaciation et 17% pour l'insuffisance pondérale (PAM/ UNICEF/ INSAE, 2008). Ce qui laisse croire que la situation à l'échelle départementale ne saurait refléter la situation de la plaine de Pendjari et qu'il est important d'évaluer la situation spécifique de chaque localité en vue d'adapter adéquatement les interventions ultérieures.

Facteurs mis en cause dans la situation nutritionnelle des enfants

91,2% des enfants enquêtés reçoivent une alimentation complémentaire à base de céréales pauvres en aliments de croissance et de protection. 99,3% des enfants ont reçu des aliments et des tisanes avant l'âge de six mois, conservés et parfois préparés dans de mauvaises conditions hygiéniques. Par ailleurs, l'évaluation de la diversité alimentaire a montré que 80% des enfants ont une diversité alimentaire faible (score 1-2). Des résultats similaires ont été observés suite à l'Enquête Démographique de la Santé au Bénin en 2006 (INSAE/MACROINTERNATIONAL, 2006) qui stipule, que l'alimentation des enfants de moins de cinq (05) ans est composée essentiellement de bouillies de céréales et accompagnées parfois de légumineuses (arachide et soja) et la consommation des produits laitiers, de la viande, du poisson, des fruits et légumes riches en vitamine A est très rare. Tout ceci nous permet de penser que la malnutrition (émaciation, retard de croissance et insuffisance pondérale) observée chez les enfants de moins de 5 ans serait due au non respect de l'allaitement maternel exclusif pendant 6 mois, à une mauvaise pratique de sevrage et de la consommation par ses enfants d'un plat familial pauvre en substances nutritives. Ce qui est confirmé par une étude faite par Diongoto E en 2004 à N'Djamena (DIONGOTO E., 2004) qui a montré que la malnutrition chez les enfants de 30 mois est beaucoup plus liée à la mauvaise pratique de sevrage qu'à la disponibilité alimentaire.

Aussi, l'UNICEF dans sa revue en 1990 (UNICEF, 1990) n'a-t-il pas stipulé que la malnutrition chez les enfants de moins de cinq 5 ans est due à une mauvaise pratique de sevrage et les maladies telles que les diarrhées, les infections respiratoires aiguës et autres. Les proportions d'enfants ayant souffert de la fièvre, des IRA, et de la diarrhée au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête sont respectivement de 18,5% , 21,7% et 25%. Ces prévalences sont supérieures à celles présentées par les statistiques de l'EDBS-III en 2006 (INSAE/MACROINTERNATIONAL, 2006)

qui sont : 10% pour les IRA ; 29% pour la fièvre et 09% pour la diarrhée, de même que celles présentées par les statistiques sanitaires en 2011 dans le département de l'Atacora qui sont respectivement de 7,5% ; 13,9% et 4,9% (ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES DES DEPARTEMENTS DE L'ATACORA ET DE LA DONGA, 2011). Ces différences observées s'expliqueraient par le fait que les statistiques sanitaires du Ministère de la Santé sont basées sur les cas enregistrés dans les hôpitaux, or, lorsque l'enfant est malade, le centre de santé est la dernière option choisie par la mère pour le soigner ; la première étant l'automédication, la seconde étant la consultation d'un tradipraticien. En effet, les maladies constitueraient un véritable obstacle pour la survie et le développement des enfants de même que pour la lutte contre la malnutrition ; elles détériorent l'état nutritionnel, et cette détérioration favorise à son tour l'apparition de maladies en raison de l'affaiblissement du système immunitaire comme l'a souligné KEUSCH G.T. (2003). La survenue des maladies est également conditionnée par l'accessibilité aux centres de santé, et le non respect du calendrier de vaccination causés par le niveau d'instruction. Nos résultats montrent que 41,66% des ménages sont à une distance supérieure à cinq (05) kilomètres du centre de santé, ce qui explique le choix des centres de santé en dernière position, or en ce moment l'état de santé de l'enfant s'est aggravé. Les résultats ont montré que toutes les mères enquêtées n'ont aucun niveau d'instruction. Des résultats similaires ont été observés par PONGOU R. et al (2006) au Cameroun et qui ont montré que la malnutrition des enfants était plus fréquente chez les mères sans aucun niveau d'instruction. En effet le niveau d'instruction de la mère est important car il peut témoigner du niveau des comportements hygiéniques accordés aux enfants par leurs mères, tout comme il peut indiquer une meilleure ouverture d'esprit de la mère aux concepts de l'allaitement et de l'alimentation adéquats comme l'a montré dans une étude faite en 2005 au Niger par le Programme Alimentaire Mondial (PAM, 2005).

CONCLUSION

Cette étude a permis de décrire la situation de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans dans la plaine de Pendjari (Tanguiéta, Matéri et Cobly). Les niveaux de malnutrition trouvés mettent en évidence l'existence d'un problème de santé publique de gravité très élevée avec 34% d'émaciation, 53% de retard de croissance et 86% d'insuffisance pondérale.

La mauvaise pratique de sevrage, les maladies et le faible niveau d'instruction des mères sont les déterminants associés de la malnutrition des enfants de moins de 5 ans dans cette zone de Nord-ouest du Bénin. La situation nutritionnelle des enfants est critique et mérite une attention particulière. Il est donc nécessaire d'intervenir pour traiter la malnutrition et améliorer ainsi la santé des enfants.

REFERENCES

1. *Annuaire des Statistiques Sanitaires des Départements de l'Atacora et de la Donga, 2011. 54 p*
2. DIONGOTO D.E., 2004. *Connaissance des perceptions, attitudes et pratiques alimentaires dans le département de Guéra, édité par le sous bureau de l'OMS à Abéché. 54 p.*
3. INSAE et MACRO INTERNATIONAL INC, 2006. Enquête Démographie et de santé, Bénin ([http://www.measuredhs.com/pubdetails.cfm?ID=733 & ctry id= 52& SrchTp = ctry & flag=sur & cn = Benin](http://www.measuredhs.com/pubdetails.cfm?ID=733&ctryid=52&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Benin)) consulté le 18/02/2013. 34p
4. KEUSCH G.T., 2003. The history of nutrition: malnutrition, infection and immunity. *J. Nutr.*, 133, 336S-340S.
5. MOURSI M., MARTIN M., PREVEL Y., EYMART-DUVERNAY S., CAPON G., MAIRE B., DELPEUCH F., 2008. Assessment of child feeding practices using a summary index: stability over time and association with child growth in Urban Madagascar. *An. J. Clin. Nutr.*, 87, 1472-1473.
6. PAM, 2005. *Evaluation de base de l'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois dans les régions de Maradi et Zinder. 62p*
7. PAM, INSAE, UNICEF, 2008. *Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (AGVSAN), 2 p.*
8. PONGOU R., EZZATI-SALOMON A., 2006. Household and community socio-economic and environment determinants of child nutritional status in Cameroon. *BMC Public Health*, 6, 98.
9. RICE A.L., SACCL L., HYDER A., BLACK R. E., 2004. La malnutrition en tant que cause sous-jacente des décès par les maladies infectieuses chez les enfants dans les pays en développement. *Bull world Health Organ [online]* 78, (10), 1207- 1221
10. UNICEF, 2009. *Suivre les progrès dans le domaine de la nutrition de la mère : New York. 7 p.*
11. UNICEF, 1990. *Strategy for Implored Nutrition of children and women in Developing countries New York.*
12. VALID INTERNATIONAL, 2005. *Prévalence de la malnutrition aigüe chez les enfants de moins de cinq ans dans la zone sanitaire de Tanguiéta, Matéri et Cobly. 9 p.*
13. WHO, 1995. *Physical status: the use and Interpretation of Antropometric-Report of a WHO expert committee technical report series 854, 73, 165-175.*