

# Situation nutritionnelle des enfants de 0 à 59 mois en zone urbaine et rurale du Cameroun

J. Mendoza Aldana<sup>1</sup> & H. Piechulek<sup>2</sup>

*Une étude transversale sur l'état nutritionnel des enfants de 0 à 59 mois dans la province du Littoral a concerné 2011 enfants. Les indicateurs nutritionnels poids/taille, taille/âge et poids/âge ont été comparés aux données de référence du National Center for Health Statistics (NCHS/CDC).*

*Une prévalence élevée de la petite taille (15,2% en ville et 21,8% en zone rurale,  $p < 0,0008$ ) et de la maigreur (4,0% en ville et 6,5% en zone rurale,  $p < 0,03$ ) a été trouvée chez ces enfants. Les enfants des villages étaient plus petits que leurs homologues citadins, sans toutefois que la différence en fonction du sexe soit significative.*

*La prévalence élevée de la malnutrition dans la province exige des mesures urgentes pour améliorer l'état nutritionnel des enfants, surtout en zone rurale. Les résultats de l'étude pourraient ultérieurement servir de données de base pour évaluer l'efficacité des programmes nutritionnels.*

## Introduction

En 1979 l'OMS a lancé sa stratégie «Santé pour tous d'ici l'an 2000» (1) et pour faciliter la planification des programmes et l'évaluation des progrès vers cet objectif, plusieurs indicateurs de santé ont été élaborés (2); l'un de ces indicateurs est l'état nutritionnel des enfants d'âge préscolaire.

Pour évaluer l'état nutritionnel on s'est beaucoup servi des classifications basées sur la diminution du rapport poids/âge, comme celle de Gómez *et al.* (3), qui situe le seuil d'identification des enfants à problèmes nutritionnels à 90% du poids considéré comme normal à un âge déterminé; cette méthode était originellement conçue comme guide pronostique chez les enfants malnourris hospitalisés.

La distinction entre malnutrition chronique et malnutrition aiguë est importante comme l'a souligné en 1971 la VIII<sup>e</sup> réunion du Comité mixte FAO/OMS d'experts de la nutrition (4). En 1976 le Comité mixte FAO/FISE/OMS d'experts de la méthodologie de la surveillance nutritionnelle a recommandé d'utiliser les rapports taille/âge (malnutrition chronique) et poids/taille (malnutrition aiguë) comme indicateurs principaux de la situation nutritionnelle de l'enfant (5). Par la suite, la méthode de classification nutritionnelle proposée par Waterlow *et al.* (6) a facilité la comparaison des résultats obtenus lors d'études réalisés en des lieux et des temps

différents. Les auteurs proposent d'exprimer ces résultats par rapport à la population de référence, en écarts-types, et d'utiliser les données des populations du National Center for Health Statistics des Centers for Disease Control (NCHS/CDC) (7) comme référence internationale, propositions qui plus tard ont été entérinées par l'OMS (8).

En 1986, le groupe de travail de l'OMS a révisé l'utilisation et l'interprétation de ces indicateurs anthropométriques, formulant des recommandations quant à la présentation des données (9).

Se basant sur ces recommandations, nous avons réalisé en juillet 1990, dans deux départements et une ville de la province du Littoral (Cameroun) une enquête portant sur des enfants de 0 à 59 mois.

Notre objectif était de faire le point de la situation nutritionnelle dans cette région, aucun travail n'ayant été fait sur ce sujet depuis l'enquête nationale sur la nutrition de 1978.

## Méthodologie

### Protocole de l'étude

Une étude transversale portant sur des enfants de 0 à 59 mois a été réalisée en juillet 1990 dans le département du Nkam (43 200 habitants), dans la Sanaga Maritime (73 659 habitants) et dans la ville d'Edéa (53 139 habitants), chef-lieu de ce dernier département. Dans chaque lieu on a utilisé un protocole d'échantillonnage aléatoire à deux degrés. Au total 2011 enfants ont été examinés, soit 650 enfants à Edéa ville, 673 à la Sanaga Maritime rurale et 688 dans le Nkam.

<sup>1</sup> Médecin généraliste, B.P. 4400, Douala (Cameroun).

<sup>2</sup> Conseillère en Santé Publique auprès du Délégué Provincial de la Santé du Littoral, GTZ.

N° de tiré à part: 5336

Cette étude a été exécutée par le personnel sanitaire de la Section départementale de la Médecine préventive et rurale des deux départements, personnel possédant une expérience sur le terrain.

Après plusieurs stages théoriques et pratiques, des équipes ont visité les ménages choisis au hasard pour recueillir les données suivantes: profession actuelle du chef de famille, nombre total d'habitants, nombre d'enfants de 0 à 59 mois par ménage, identification et mesures anthropométriques de ces enfants.

**Anthropométrie**

L'âge des enfants a été déterminé à partir de la date de naissance, recueillie d'après le carnet de vaccination, l'acte de naissance ou les informations données par les parents.

La taille a été mesurée au millimètre près; on a utilisé une toise portable spécialement conçue pour mesurer la longueur des enfants de moins de 24 mois et la taille des enfants à partir de deux ans. Le poids a été mesuré à 100 g près, à l'aide de balances Salter.

Le personnel, préalablement sélectionné, a été formé avant l'étude à la prise des mensurations anthropométriques. Les variations personnelles et interpersonnelles ont été estimées conformément aux recommandations de l'OMS sur la normalisation du recueil des données sur le terrain (8); aucun des enquêteurs n'a montré de tendance significative à biaiser les mesures.

La toise était régulièrement étalonnée et la balance remise au zéro avant chaque mesure.

**Analyse des données**

Les données correspondant aux indicateurs taille/âge, poids/taille et poids/âge ont été exprimées en centiles et en écarts types. Les données correspondant aux deux premiers indicateurs ont été analysées selon un système de combinaisons multiples utilisant les écarts réduits. Une analyse informatique (10) a permis de comparer les résultats à ceux de la population de référence du NCHS/CDC. L'analyse statistique des données a été réalisée par le test du  $\chi^2$  avec le programme informatique SPSS PC Plus (11).

**Résultats**

**Distribution des indicateurs anthropométriques par rapport à la population de référence du NCHS/CDC**

La distribution des données obtenues à partir de chaque lieu d'enquête, pour les indicateurs taille/âge et poids/taille, et comparée à celle de la population de référence, est représentée aux figures 1, 2, et 3.

Fig. 1. Distribution des fréquences des rapports taille/âge et poids/taille, enfants de 0 à 59 mois, Edéa ville.

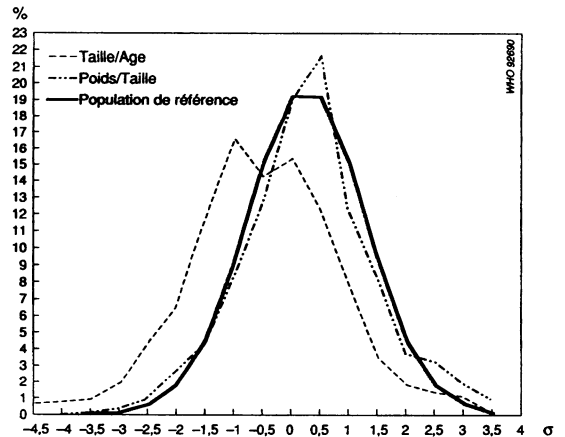
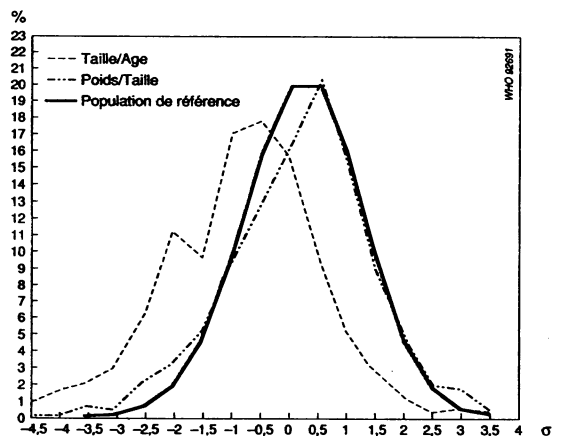
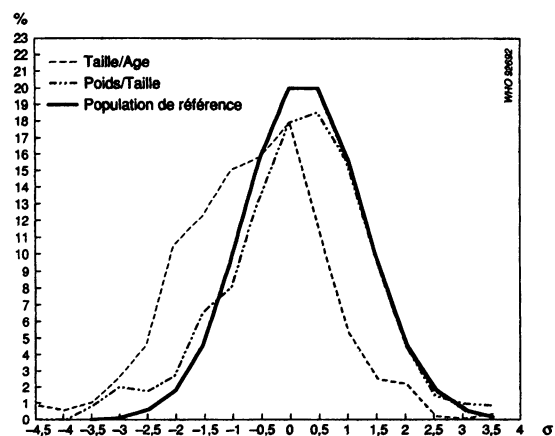


Fig. 2. Distribution des fréquences des rapports taille/âge et poids/taille, enfants de 0 à 59 mois, Sanaga Maritime rurale.



On remarque que dans les trois lieux, la courbe de distribution des valeurs individuelles de l'indicateur taille/âge dans la population examinée est déplacée vers la gauche par rapport à la distribution de la population de référence, avec 72,9% des enfants d'Edéa ville, 78,7% des enfants de la Sanaga Maritime rurale et 81,4% de ceux du Nkam, se situant au-dessous de la médiane de la population de référence (50%).

Fig. 3. Distribution des fréquences des rapports taille/âge et poids/taille, enfants de 0 à 59 mois, Nkam.



La distribution des indicateurs taille/âge, poids/taille et poids/âge par tranche d'âge, figurent aux tableaux 1, 2 et 3. On observe ici que les résultats pour la majorité des enfants étudiés et dans toutes les tranches d'âge se situent dans l'intervalle

$\pm 2 \sigma$ , en ce qui concerne les trois indicateurs. Le tableau 4 montre leur distribution par tranche d'âge dans l'ensemble de la population étudiée.

### Prévalence de la petite taille, de la maigreur et du poids insuffisant

La petite taille, qui exprime un retard de la croissance staturale, résultant d'une malnutrition de longue durée, la maigreur qui exprime l'émaciation, conséquence d'une malnutrition récente, ainsi que le poids insuffisant, sont définis par les valeurs inférieures à la médiane de la population de référence diminuée de  $2 \sigma$ .

D'après ces définitions, la fréquence de la petite taille est de 15,2% à Edéa ville, de 19,8% dans la Sanaga Maritime rurale ( $p < 0,04$ ) et de 23,7% dans le Nkam ( $p < 0,0002$ ); celle de la maigreur, dans les mêmes zones est respectivement de 4%, 7% et 6,1% et celle du poids insuffisant de 9,2%, 14,9% et 14,9%. Pour les deux premiers indicateurs confondus, petite taille et maigreur, la fréquence est de 0,6% à Edéa ville, de 1,0% dans la Sanaga Maritime rurale et de 1,5% dans le Nkam. Donc, dans les zones rurales, la prévalence de la malnutrition est significativement plus élevée qu'en ville. Par ailleurs, la prévalence de la malnutrition en ce qui concerne les trois indicateurs, n'est pas significativement différente selon le sexe (tableau 5).

Tableau 1: Distribution des rapports taille/âge, poids/taille et poids/âge par tranche d'âge, enfants de 0 à 59 mois, Edéa-ville

Indicateur	Tranches d'âge (mois)						Total	
	0 - 5	6 - 11	12 - 23	24 - 35	36 - 47	48 - 59		
$> 2,00\sigma$	T/A	1 (0,8) <sup>a</sup>	4 (4,4)	2 (0,9)	4 (5,1)	3 (3,6)	0 (0,0)	14 (2,2)
	P/T	12 (9,6)	4 (4,4)	16 (7,8)	2 (2,5)	7 (8,3)	0 (0,0)	41 (6,3)
	P/A	8 (6,4)	4 (4,4)	4 (1,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	0 (0,0)	18 (2,8)
$0,01\sigma \rightarrow 2,00\sigma$	T/A	57 (45,6)	26 (28,8)	34 (16,6)	16 (20,3)	16 (20,3)	13 (19,4)	162 (24,9)
	P/T	66 (52,8)	33 (36,6)	80 (39,0)	39 (49,4)	42 (50,0)	34 (50,7)	294 (45,2)
	P/A	64 (51,2)	28 (31,1)	53 (25,9)	26 (32,9)	30 (35,7)	14 (20,9)	215 (33,1)
$-2,00\sigma \rightarrow 0,00\sigma$	T/A	61 (48,8)	53 (58,8)	125 (61,0)	49 (62,0)	48 (57,1)	39 (58,2)	375 (57,7)
	P/T	45 (36,0)	45 (50,0)	99 (48,3)	34 (43,0)	34 (40,5)	32 (47,8)	294 (44,5)
	P/A	51 (40,8)	43 (47,8)	122 (59,5)	44 (55,7)	47 (56,0)	50 (74,6)	357 (54,9)
$-3,00\sigma \rightarrow -2,01\sigma$	T/A	5 (4,0)	4 (4,4)	33 (16,1)	5 (6,3)	10 (11,9)	13 (19,4)	70 (10,7)
	P/T	1 (2,7)	7 (2,7)	9 (5,7)	4 (5,1)	1 (1,2)	1 (1,5)	23 (3,5)
	P/A	2 (1,6)	12 (13,3)	23 (11,2)	4 (5,1)	6 (7,1)	3 (4,5)	50 (7,7)
$< -3,00\sigma$	T/A	1 (0,8)	3 (3,3)	11 (5,4)	5 (6,3)	7 (8,3)	2 (3,0)	29 (4,5)
	P/T	1 (0,8)	1 (1,1)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,5)
	P/A	0 (0,0)	3 (3,3)	3 (1,5)	4 (5,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (1,5)
		125	90	250	79	84	67	650

<sup>a</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent les pourcentages.

Tableau 2: Distribution des rapports taille/âge, poids/taille et poids/âge par tranche d'âge, enfants de 0 à 59 mois, Sanaga Maritime rurale

	Indicateur	Tranches d'âge (mois)						Total
		0 – 5	6 – 11	12 – 23	24 – 35	36 – 47	48 – 59	
>2,00σ	T/A	0 (0,0) <sup>a</sup>	2 (1,8)	1 (0,5)	1 (1,0)	1 (1,2)	0 (0,0)	5 (0,7)
	P/T	9 (8,0)	3 (2,7)	3 (1,4)	4 (4,0)	3 (3,6)	1 (1,8)	23 (3,4)
	P/A	2 (1,8)	3 (2,7)	1 (0,5)	3 (3,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (1,3)
0,01σ—>2,00σ	T/A	50 (44,6)	29 (26,4)	23 (10,9)	16 (15,8)	14 (16,6)	6 (10,9)	138 (20,5)
	P/T	61 (54,5)	48 (43,6)	80 (37,9)	51 (50,5)	41 (48,8)	27 (49,1)	308 (45,8)
	P/A	68 (60,7)	31 (28,2)	43 (20,4)	24 (23,7)	15 (17,9)	11 (20,0)	192 (28,5)
-2,00σ—>0,00σ	T/A	56 (50,0)	69 (62,7)	129 (61,1)	63 (62,4)	46 (54,8)	34 (61,8)	397 (59,0)
	P/T	39 (34,8)	53 (48,2)	108 (48,3)	36 (35,6)	36 (42,8)	23 (41,8)	295 (43,8)
	P/A	40 (35,7)	61 (55,5)	119 (56,4)	55 (54,5)	58 (69,0)	39 (70,9)	372 (55,3)
-3,00σ—>-2,01σ	T/A	5 (4,5)	8 (7,3)	42 (19,9)	16 (15,8)	15 (17,9)	10 (18,2)	96 (14,3)
	P/T	3 (2,7)	3 (2,7)	12 (5,7)	7 (6,9)	2 (2,4)	2 (3,6)	29 (4,3)
	P/A	2 (1,8)	11 (10,0)	36 (17,1)	13 (12,8)	10 (11,9)	2 (3,6)	74 (11,0)
<-3,00σ	T/A	1 (0,9)	2 (1,8)	16 (7,6)	5 (5,0)	8 (9,5)	5 (9,1)	37 (5,5)
	P/T	0 (0,0)	3 (2,7)	8 (3,8)	3 (3,0)	2 (2,4)	2 (3,6)	18 (2,7)
	P/A	0 (0,0)	4 (3,6)	12 (5,7)	6 (6,0)	1 (1,2)	3 (5,5)	26 (3,9)
		112	110	211	101	84	55	673

<sup>a</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent les pourcentages.

Tableau 3: Distribution des rapports taille/âge, poids/taille et poids/âge par tranche d'âge, enfants de 0 à 59 mois, Nkam

	Indicateur	Tranches d'âge (mois)						Total
		0 – 5	6 – 11	12 – 23	24 – 35	36 – 47	48 – 59	
>2,00σ	T/A	1 (0,9) <sup>a</sup>	1 (0,9)	2 (0,9)	3 (3,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (1,0)
	P/T	15 (12,0)	6 (5,5)	8 (3,6)	3 (3,0)	2 (2,7)	0 (0,0)	34 (4,9)
	P/A	6 (5,2)	2 (1,8)	3 (1,4)	1 (1,0)	1 (1,4)	0 (0,0)	13 (1,9)
0,01σ—>2,00σ	T/A	41 (35,3)	23 (20,9)	28 (12,7)	13 (12,7)	8 (10,8)	8 (12,1)	121 (17,6)
	P/T	67 (57,7)	41 (37,2)	83 (37,6)	53 (52,4)	43 (58,1)	36 (54,6)	324 (47,0)
	P/A	60 (51,7)	21 (19,1)	41 (18,5)	28 (27,7)	17 (23,0)	18 (27,3)	185 (26,9)
-2,00σ—>0,00σ	T/A	70 (60,3)	66 (60,0)	127 (57,5)	56 (55,4)	40 (54,1)	38 (57,6)	397 (57,7)
	P/T	30 (25,9)	53 (48,2)	111 (50,2)	40 (39,6)	27 (36,5)	28 (42,4)	289 (42,0)
	P/A	47 (40,5)	67 (61,0)	133 (60,2)	58 (57,4)	44 (59,4)	38 (57,9)	387 (56,3)
-3,00σ—>-2,01σ	T/A	4 (3,5)	9 (8,2)	48 (21,7)	21 (20,8)	14 (18,9)	15 (22,7)	111 (16,1)
	P/T	3 (2,6)	8 (7,3)	15 (6,8)	5 (5,0)	2 (2,7)	2 (3,0)	35 (5,1)
	P/A	3 (2,6)	15 (13,6)	29 (13,1)	9 (8,9)	10 (13,5)	10 (15,1)	76 (11,0)
<-3,00σ	T/A	0 (0,0)	11 (10,0)	16 (7,2)	8 (7,9)	12 (16,2)	5 (7,6)	52 (7,6)
	P/T	1 (0,9)	2 (1,8)	4 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (1,0)
	P/A	0 (0,0)	5 (4,5)	15 (6,8)	5 (5,0)	2 (2,7)	0 (0,0)	27 (3,9)
		116	110	221	101	74	66	688

<sup>a</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent les pourcentages.

Tableau 4: Distribution des rapports taille/âge, poids/taille et poids/âge par tranche d'âge, enfants de 0 à 59 mois, dans l'ensemble de la population étudiée

	Indicateur	Tranches d'âge (mois)						Total
		0 – 5	6 – 11	12 – 23	24 – 35	36 – 47	48 – 59	
>2,00σ	T/A	2 (0,6) <sup>a</sup>	7 (2,3)	5 (0,8)	8 (2,8)	4 (1,7)	0 (0,0)	26 (1,3)
	P/T	36 (10,2)	13 (4,2)	27 (4,2)	9 (3,2)	12 (5,0)	1 (0,5)	98 (4,9)
	P/A	16 (4,5)	9 (2,9)	8 (1,3)	5 (1,8)	2 (0,8)	0 (0,0)	40 (2,0)
0,01σ—>2,00σ	T/A	148 (41,9)	78(25,2)	85 (13,3)	45 (16,0)	38 (15,7)	27 (14,4)	421 (20,9)
	P/T	194 (55,0)	122(39,4)	243 (38,1)	143 (50,9)	126 (52,1)	97 (51,6)	925 (46,0)
	P/A	192 (54,4)	80(25,8)	137 (21,8)	78 (27,8)	62 (25,6)	43 (22,9)	592 (29,4)
-2,00σ—>0,00σ	T/A	187 (53,0)	188(60,6)	381 (59,8)	168 (59,8)	134 (55,4)	111 (59,0)	1169 (58,1)
	P/T	114 (32,3)	151(48,7)	318 (49,9)	110 (39,1)	97 (40,1)	83 (44,1)	873 (44,3)
	P/A	138 (39,1)	171(55,2)	374 (58,7)	157 (55,9)	149 (61,6)	127 (67,6)	1116 (55,5)
-3,00σ—>-2,01σ	T/A	14 (4,0)	21 (6,8)	123 (19,3)	42 (14,9)	39 (16,1)	38 (20,2)	277 (13,8)
	P/T	7 (2,0)	18 (5,8)	36 (5,7)	16 (5,7)	5 (2,1)	5 (2,7)	87 (4,3)
	P/A	7 (2,0)	38(12,3)	88 (13,8)	26 (9,3)	26 (10,7)	15 (8,0)	200 (9,9)
<-3,00σ	T/A	2 (0,6)	16 (5,2)	43 (6,8)	18 (6,4)	27 (11,2)	12 (6,4)	118 (5,9)
	P/T	2 (0,6)	6 (1,9)	13 (2,0)	3 (1,1)	2 (0,8)	2 (1,1)	28 (1,4)
	P/A	0 (0,0)	12 (3,9)	30 (4,7)	15 (5,3)	3 (1,2)	3 (1,6)	63 (3,1)
		353	310	637	281	242	188	2011

<sup>a</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent les pourcentages.

Tableau 5: Prévalence de la malnutrition (pourcentage de valeurs inférieures à la médiane de la population de référence diminuée de 2 σ, enfants de 0 à 59 mois, par sexe

	Edéa-ville		Sanaga Maritime		Nkam		Ensemble	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Petite taille	15,3	14,9	22,5	16,9	23,3	24,2	20,5	18,8
Maigreux	4,3	3,7	6,5	7,4	6,2	6,0	5,7	5,8
Poids insuffisant	10,1	8,1	15,4	14,3	14,0	16,0	13,2	12,9
n =	326	324	337	336	357	331	1020	991

La prévalence de la petite taille, de la maigreux et du poids insuffisant, par tranche d'âge, basée sur les écarts types des rapports taille/âge, poids/taille et poids/âge des tableaux 1, 2 et 3 est indiquée aux figures 4, 5 et 6. On observe qu'elle subit une augmentation marquée à partir de la classe 0-5 mois pour la malnutrition aiguë et le poids insuffisant, et de la classe 6-11 mois pour la malnutrition chronique.

La prévalence de la malnutrition dans cette étude, comparée à celle de 1978, est représentée au tableau 6. On observe une différence statistiquement significative pour la maigreux ( $p < 0,000001$ ). La pré-

valence de la petite taille et celle du poids insuffisant par rapport à 1978 n'ont pas significativement changé.

La prévalence de la petite taille et de la maigreux en fonction de la composition des ménages n'est pas nette; mais, en ce qui concerne la petite taille, le pourcentage des enfants malnutris tend à augmenter à partir de 6 personnes par ménage. De même, la fluctuation des indicateurs en fonction du nombre d'enfants de moins de cinq ans présents au foyer est irrégulière, et diffère selon les zones d'étude; cependant, pour un même nombre d'enfants, la malnutrition est supérieure en zone rurale.

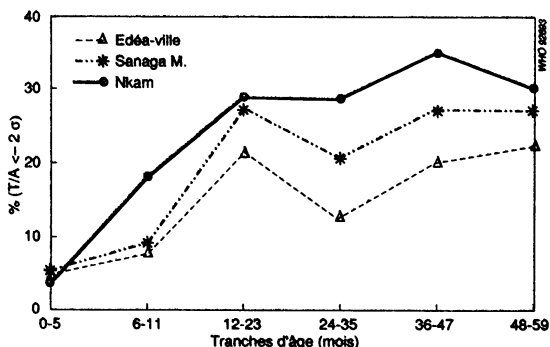
Tableau 6: Prévalence de la malnutrition chez les enfants de 3 à 59 mois, comparée à celle de 1978 pour le Littoral (les valeurs seuils définissant la malnutrition sont des pourcentages de la médiane de la population de référence: <90% de la médiane pour T/A, <85% pour P/T et <80% pour P/A)

	Edéa-ville	Sanaga M.	Nkam	Ensemble	Littoral 1978
Petite taille	15,0	18,4	23,0	19,8	23,9
Maigreux	6,7	11,5	9,2	9,1	0,7
Poids insuffisant	11,5	18,1	18,5	16,1	16,7
n =	582	615	631	1828	389

### Discussion

Les résultats que nous venons de rapporter montrent que la distribution du rapport taille/âge chez les enfants de 0 à 59 mois des trois zones d'étude diffère largement de celle de la population de référence; l'importance de la déviation vers la gauche de la courbe de distribution des fréquences est due au fait que la majorité de ces enfants se situent au-dessous de la médiane de la population de référence. Ainsi, les enfants de la classe 48-59 mois de la population étudiée sont, en moyenne 4,4 cm (à Edéa), 6 cm (dans la Sanaga Maritime rurale) et 6,3 cm (dans le Nkam) plus petits que leurs homologues américains. Le rapport taille/âge, qui est considéré comme une mesure du développement linéaire, évoque une malnutrition ancienne, liée à de mauvaises conditions économiques, à une alimentation inappropriée, et/ou à des infections chroniques ou répétées. Ainsi, de nombreuses études effectuées dans les pays développés et en voie de développement montrent qu'une longue privation économique retentit nettement sur la prévalence de la petite taille (12, 13, 14).

Fig. 4. Prévalence comparée suivant le lieu d'étude de la petite taille, enfants de 0 à 59 mois, par tranche d'âge.



La prévalence de la petite taille (19,7%), de la maigreur (5,7%) et du poids insuffisant (13%) parmi l'ensemble des enfants de 0 à 59 mois des trois zones étudiées, est plus élevée que celle de la population de référence. Il n'existe pas de différence significative

Fig. 5. Prévalence comparée suivant le lieu d'étude de la maigreur, enfants de 0 à 59 mois, par tranche d'âge.

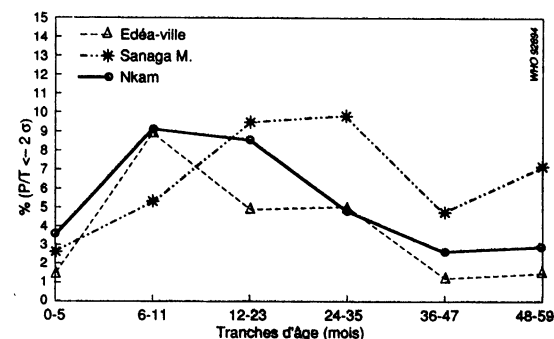
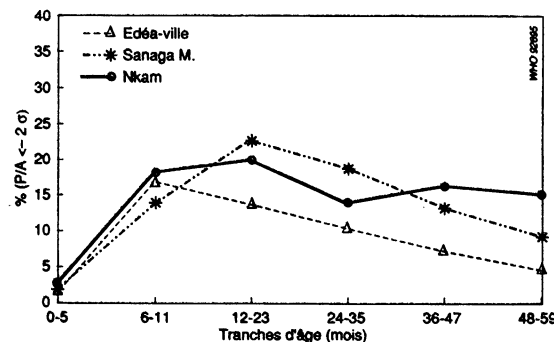


Fig. 6. Prévalence comparée suivant le lieu d'étude du poids insuffisant, enfants de 0 à 59 mois, par tranche d'âge.



en fonction du sexe, et les variations de ces indicateurs avec l'âge correspondent aux variations trouvées dans la majorité des pays où la malnutrition est un problème de santé publique. La prévalence plus élevée de la malnutrition en zone rurale qu'en zone urbaine est probablement due au fait que, d'une part, la campagne est plus touchée par la crise économique (baisse du prix de ses produits agricoles, café, cacao, ..., diminution—ou dans plusieurs cas interruption—de l'investissement pour le développement de la zone rurale...) et que, d'autre part, l'alimentation n'y est pas suffisamment variée.

Si l'on essaie de comparer les résultats pour l'ensemble des enfants de cette étude avec ceux de l'enquête nationale sur la nutrition de 1978 (15) (faite sur des enfants de 3 à 59 mois et dans laquelle on a exprimé les résultats en pourcentage de la moyenne de référence) on trouve que parmi les enfants de 3 à 59 mois, la prévalence de la maigreur dans la province du Littoral est passée de 0,7% en 1978 à 9,1% en 1990 ( $p < 0,000001$ ) tandis que la prévalence de la petite taille et du poids insuffisant n'ont pas significativement changé.

Malheureusement l'analyse de la prévalence de la malnutrition en fonction des caractéristiques sociales (profession actuelle du chef de famille, nombre d'habitants et d'enfants de moins de 5 ans par ménage) reste incomplète car nous n'avons pas pu exploiter les données concernant la profession du chef de famille. Cependant, nous avons observé que la prévalence de la petite taille a tendance à augmenter avec le nombre de personnes (enfants) présentes dans le ménage; le niveau socio-économique joue sans doute une influence déterminante, fait déjà mis en évidence dans l'enquête de 1978 en comparant le taux de malnutrition chronique dans un échantillon d'enfants ayant une bonne situation socio-économique (4,2%) au taux dans les autres échantillons de l'enquête (22,1%).

En conclusion, nos résultats confirment que la malnutrition est bien un problème de santé publique dans cette région, particulièrement chez l'enfant d'âge préscolaire, et que la situation est encore plus dramatique en ce qui concerne la malnutrition aiguë pour laquelle s'observe une détérioration sensible par rapport à 1978; cette dégradation peut s'expliquer par la crise économique qui frappe le Cameroun depuis quelque temps. Considérant que cette crise n'épargne aucun pays d'Afrique et qu'elle est en train de s'aggraver, on peut en déduire qu'en l'absence de mesures efficaces, le taux de malnutrition risque d'augmenter dans l'ensemble de l'Afrique. Si une crise économique n'est pas maîtrisable par des mesures de santé, c'est un secteur qui peut néanmoins jouer un rôle extrêmement impor-

tant: la sensibilisation et l'éducation des parents peuvent aider à promouvoir une alimentation infantile de qualité correspondant aux moyens disponibles. Au-delà des conséquences pratiques directes ou indirectes de cette enquête, les résultats justifient la mise en œuvre d'un système de surveillance nutritionnelle afin de détecter précocement les changements importants.

Nous croyons que les résultats de cette étude peuvent servir de base à la mise au point des programmes visant à améliorer l'état nutritionnel des enfants du Littoral.

## Summary

### Nutritional status of 0–59-month-old children in urban and rural areas of Cameroon

The nutritional status of preschool-age children (0–59 months) in the Littoral Province of Cameroon was studied in a representative sample of the population of this age group in rural and urban areas, with a total of 2011 children. The nutritional indicators weight-for-height, weight-for-age, and height-for-age were compared with reference data from the United States National Center for Health Statistics.

A high prevalence of stunting (15.2% in urban and 21.8% in rural areas,  $P < 0.0008$ ) was found among the children. The prevalence of wasting was 4.0% in urban and 6.5% in rural areas ( $P < 0.03$ ). In all age groups, rural children were shorter than urban children with no significant difference between the sexes.

The increase in the prevalence of acute malnutrition (8.4%) since the last nutritional survey in 1978 (0.7%), which is probably due to a deterioration in the economic situation in recent years, indicates that urgent measures should be taken to improve the nutritional situation of these children, especially in the villages. The findings of the study could serve as baseline data for the evaluation of the effectiveness of future nutrition programmes.

## Bibliographie

1. Formulation de stratégies en vue de l'instauration de la santé pour tous d'ici l'an 2000. Genève. Organisation mondiale de la Santé, 1979 (Série "Santé pour tous", N° 2).
2. Elaboration d'indicateurs pour la surveillance continue des progrès réalisés dans la voie de la santé pour tous d'ici l'an 2000. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1981 (Série "Santé pour tous", N° 4).

3. **Gómez, F. et al.** Mortality in second and third degrees malnutrition. *Journal of tropical pediatrics and african child health*, **2**: 77–83 (1956).
4. OMS, Série de Rapports techniques, N° 477, 1971 (*Comité mixte FAO/OMS d'experts de la nutrition: huitième rapport*).
5. OMS, Série de Rapports techniques, N° 593, 1976 (*Méthodologie de la surveillance nutritionnelle: Rapport d'un Comité mixte FAO/FISE/OMS d'experts*).
6. **Waterlow, J.C. et al.** The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, **55**: 489-498 (1977).
7. **US Food and Nutrition Board, Committee on Nutrition Advisory to CDC.** *Comparison of body weights and body heights of groups of children*. Atlanta, GA, DHEW, 1974.
8. Mesure des modifications de l'état nutritionnel. Guide pour la mesure de l'impact nutritionnel des programmes d'alimentation complémentaire visant les groupes vulnérables. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1983.
9. **WHO Working Group.** Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, **64** (6): 929–941 (1986).
10. **Sullivan, K. & Gorstein, J.** ANTHRO Software for calculating pediatric anthropometry. Nutrition Unit, WHO and Nutrition Division, CDC (Etats-Unis d'Amérique), 1990.
11. SPSS-XX-SPSS Inc. New York, MacGraw Hill & Co, 1984.
12. **Department of Health and Social Security.** *Second Report by the Subcommittee on Nutritional Surveillance* (Health and Social Subjects, N° 2). Londres, HMSO, 1982.
13. **Victora, C.G. et al.** Risk factors for malnutrition in Brazilian children: the role of social and environmental variables. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, **64** (2): 299–309 (1986).
14. **Wennberg, A.** Anthropometric assessment of the nutritional status of preschool-age children in Cape Verde. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, **66**(3): 375–386 (1988).
15. **République du Cameroun.** *Enquête nationale sur la Nutrition (Rapport final)*, Douala, 1978.