

ORSTOM - NUTRITION  
INSTITUT BOUISSON BERTRAND  
Zolad - Rue de la Croix Verte  
F-34100 MONTPELLIER  
TÉL. (67) 41.13.04

LA MALNUTRITION EN AFRIQUE DE L'OUEST

LE FRANCOIS P. \*, CHEVASSUS-AGNES S. \*, BENEFFICE E. \*,

PARENT G. \* et NIAYE A. M. \*\*

mhpa 1363

Séminaire interafricain sur les conditions alimentaires et nutritionnelles  
de l'enfant dans la famille africaine

Dakar, 10 - 18 Novembre 1980

\* Nutritionnistes de l'ORSTOM & l'ORANA

\*\* Directeur de l'ORANA B.P. 2089 DAKAR SENEGAL

Fonds Documentaire ORSTOM  
Cote: B\*4712 Ex: 1

ORSTOM Documentation



010004712

1980

ORSTOM - NUTRITION  
INSTITUT BOUISSON BERTRAND  
Zolad - Rue de la Croix Verte  
F - 34100 MONTPELLIER  
TÉL. (67) 41.13.04

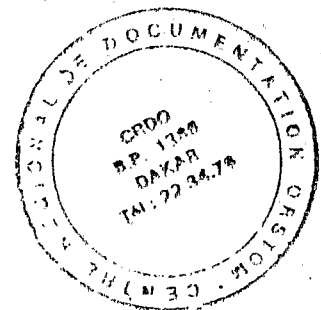
LA MALNUTRITION EN AFRIQUE DE L'OUEST

ORSTOM  
Département Nutrition  
B.P. 1386 - DAKAR  
Sénégal W. Africa  
Tél. ORANA : 22.58.92

LE FRANCOIS P. \*, CHEVASSUS-AGNES S. \*, BENEFIGE E. \*,  
PARENT G. \* et NDIAYE A. M. \*\*

Séminaire interafricain sur les conditions alimentaires et nutritionnelles  
de l'enfant dans la famille africaine

Dakar, 10 - 18 Novembre 1960



\* Nutritionnistes de l'ORSTOM & l'ORANA

\*\* Directeur de l'ORANA B.P. 2089 DAKAR SENEGAL

BCD LEF

11/4/88  
5854

## LA MALNUTRITION EN AFRIQUE DE L'OUEST

La malnutrition a des conséquences graves sur le plan de la santé publique : par les complications qu'elle entraîne, elle est associée à une mortalité infantile élevée ; elle peut provoquer des lésions plus ou moins invalidantes, diminuer la capacité de travail. Elle influence aussi négativement les moyens de défense immunitaire, rendant ainsi l'individu plus fragile vis à vis des infections.

La malnutrition est très répandue en Afrique de l'Ouest et l'intérêt des enquêtes de prévalence effectuées par l'ORANA ces dernières années est de chiffrer l'importance du phénomène dans une région donnée par l'examen d'un échantillon représentatif de la population.

### PRESENTATION SUCCINCTE DES LIEUX D'ENQUETE

Une première enquête a été réalisée en Haute Volta en 1975 dans la région de Ouahigouya, Yako, Kaya (3) ; la seconde en 1978 dans les régions de Tougan, Ouahigouya, Djibo, Dori, Sebba, Koupela et Tenkodogo (1). Les principaux lieux d'enquête figurent sur la carte située en annexe.

L'enquête du Mali a eu lieu en 1976 à Gao et Tombouctou (5). Les enquêtes du Mali Sud ont été effectuées à 2 saisons différentes l'une en juillet 1978 (saison des pluies) l'autre en mars 1979 (saison sèche) dans les régions de Bamako, Bougouni, Sikasso, Koutiala (1).

Une enquête nutritionnelle a été faite dans le district de Boukombé au Nord-Ouest du Bénin en 1976 (4).

Récemment 2 enquêtes ont été réalisées au Sénégal, l'une en Casamance (région de Kolda, Sédhiou, Ziguinchor et Oussouye) en décembre 1979, l'autre dans la zone sylvo-pastorale du Ferlo, au nord du pays.

Pour avoir plus de détails sur ces enquêtes les personnes intéressées pourront se référer aux rapports cités ci-dessus.

Les formes de malnutrition les plus fréquentes sont surtout la malnutrition protéino-énergétique (MPE), les anémies nutritionnelles et à un degré moindre le goitre endémique, les carences vitaminiques. Nous allons étudier successivement les prévalences de ces différents types de malnutrition.

## 1°) LA MALNUTRITION PROTEINO-ENERGETIQUE

La MPE peut être appréciée par des signes cliniques. Les formes graves sont le marasme et le kwashiorkor.

Dans nos enquêtes en région soudano-sahélienne nous n'avons rencontré pratiquement que quelques cas de marasme qui frappent de 1 à 5 % des enfants âgés de 0 à 5 ans des régions considérées. Mais les signes cliniques ne permettent pas de détecter les cas de MPE fruste. L'anthropométrie nutritionnelle est alors indispensable, permettant en plus une quantification de la MPE.

En effet, la proportion d'enfants préscolaires affectés de MPE modérée ou grave (poids par rapport à la taille inférieur à 80 % de la norme) est plus élevée : elle est comprise entre 7 et 18 % (2).

Nous avons représenté sur le tableau 1 la prévalence de la MPE par âge et par pays, estimée par un critère anthropométrique : le poids par rapport à la taille exprimé en % de la norme. Nous avons utilisé la classification simplifiée proposée par le bureau régional de l'OMS pour l'Afrique (8).

On remarque qu'en Haute Volta et au Mali 20 % des enfants ou plus sont mal-nutris avant l'âge de 2 ans, l'âge où l'enfant est le plus vulnérable étant l'époque du sevrage. Au Bénin et au Sénégal (Casamance) cette prévalence est plus faible, elle est de l'ordre de 10 % (tableau 1).

Cette différence de niveau de prévalence de la MPE pourrait s'expliquer en partie par une disponibilité alimentaire plus faible et par une pauvreté accrue, causées par la sécheresse dans ces zones.

Au Ferlo (Nord du Sénégal) moins de 3 % des enfants âgés de 1 à 2 ans sont affectés de MPE modérée ou grave ; dans cette région sylvo-pastorale où se pratique l'élevage extensif sur une grande échelle, les enfants consomment beaucoup de lait et il n'y a pratiquement aucun problème de sevrage (on leur donne fréquemment du lait de vache à partir du 1er mois).

Ensuite la prévalence de la malnutrition diminue chez les enfants de 2 à 10 ans et augmente à nouveau entre 11 et 15 ans, au moment de la puberté.

Tableau 1 - Prévalence de la malnutrition protéino-énergétique par âge et par pays

Résultats basés sur le % d'écart à la norme du poids par rapport à la taille :

> 80 % = Normal , 60 - 80 % = MPE modérée , < 60 % = MPE grave

Age	Pays M P E	H A U T E - V O L T A		MaLI NORD	M A L I - S U D		BENIN	SENEGAL
		1975	1978	1976	1978	1979	1976	( Casamance ) 1979
0-1 an	Normal	78,0 *	72	75	81	80	92	90
	ME modérée	20,0	25	24	17	20	8	10
	ME grave	2,0 (184)	3 (57)	1 (83)	2 (45)	0 (51)	0 (47)	0 (40)
1,1-2 ans	Normal	75,0	57	67	8/9	90	94	91
	ME modérée	21,0	38	31	1/9	10	6	9
	ME grave	1,0 (233)	5 (40)	2 (43)	0 (9)	0 (39)	0 (49)	0 (77)
2,1-6 ans	Normal	89,0	94,0	94	91	98,7	100	91,9
	ME modérée	10,8	5,0	6	7	1,5	0	8,1
	ME grave	0,2 (433)	1,0 (223)	0 (62)	2 (63)	0 (237)	0 (31)	0 (220)
7-10 ans	Normal	-	93,8	97	94	95,3	95,5	91,7
	ME modérée	-	5,7	3	5	3,7	3,5	8,3
	ME grave	-	0,5 (174)	0 (58)	1 (75)	0 (191)	1,0 (597)	0 (193)
11-15 ans	Normal	-	82,1	12/13	94	95,9	94,8	84,8
	ME modérée	-	16,4	1/13	5	4,1	3,2	15,2
	ME grave	-	1,5 (223)	0 (13)	1 (77)	0 (121)	2,0 (227)	0 (118)

\* pourcentage ( effectif total )

Au moment de la puberté, les modifications observées dans le poids et la taille sont difficilement interprétables, des facteurs endocriniens et métaboliques intervenant pour modifier la croissance.

La saison où l'enquête a été réalisée semble intervenir sur la prévalence de la MPE. La première enquête au sud du Mali a été effectuée pendant la saison des pluies (juillet-août 1978) c'est à dire avant la récolte du mil qui constitue la nourriture de base de cette région. Dans le groupe des enfants âgés de 2 à 6 ans, il y a 9 % de formes modérées et graves de MPE contre 1,3 % pour la 2ème enquête faite en mars 1979 à une époque où les réserves de mil étaient encore appréciables.

## 2°) LES ANEMIES NUTRITIONNELLES

L'anémie est très fréquente dans les régions considérées comme on peut le constater d'après les résultats du tableau 2.

Elle est particulièrement forte chez les enfants préscolaires puisque de 32 à 57 % d'entre eux sont anémiés, suivant le critère de l'OMS. La prévalence de l'anémie est élevée aussi chez les femmes enceintes, mais les pourcentages doivent être examinés avec précaution du fait des petits effectifs observés : de 12 à 69 femmes suivant les enquêtes.

La proportion d'anémiés diminue un peu chez les enfants âgés de 6 à 14 ans ; elle est la plus faible chez les hommes adultes ( de 13 à 31 %) contrairement aux femmes où elle varie de 19 à 51 % suivant les régions.

Cette différence de prévalence avec l'âge n'est pas très surprenante dans la mesure où l'on sait que la répartition des aliments dans la famille est particulière : les meilleurs morceaux de viande ou de poisson sont donnés préférentiellement aux hommes, puis aux femmes et aux enfants. De plus les femmes sont particulièrement vulnérables à l'anémie du fait de leurs besoins élevés en fer.

En comparant les deux enquêtes du Mali Sud, on voit que la prévalence de l'anémie a diminué lors de la 2ème enquête. Cette diminution est statistiquement significative chez les hommes et les femmes adultes. Cette variation va dans le sens d'une étiologie alimentaire : en effet, la 1ère enquête a été faite en juillet en période de soudure où l'alimentation est pauvre, tandis que la seconde a été effectuée en période d'abondance. Cependant il ne faut pas écarter la possibilité de causes non nutritionnelles, telles que le paludisme dont l'incidence s'accroît en saison des pluies.

Tableau 2 - Prévalence des anémies modérées et sévères par pays

Pourcentage d'anémiés ( effectif total )

Age	Teneur limite en hémoglobine g/100 ml (1)	HAUTE - VOLTA 1978	MALI NORD 1976	M A L I - S U D		BENIN 1976	S E N E G A L	
				1978	1979		Casamance 1979	Ferlo 1980
0,5 - 5 ans	11	40 (45)	-	37 (27)	32,8 (198)	54,0 (110)	57,4 (195)	51 (98)
6 - 14 ans	12	34,0 (241)	-	27,8 (133)	23,6 (208)	47,0 (947)	47,4 (306)	52,8 (123)
Hommes adultes	13	21,8 (133)	-	25,2 (119)	13,8 (196)	-	21,3 (267)	31,4 (108)
Femmes adultes	12	30,6 (180)	51,0 (143)	35,9 (142)	19,2 (167)	40 (95)	36,9 (336)	41,7 (122)
Femmes enceintes	11	40 (20)	62 (69)	50 (12)	32 (19)	14 (34)	52,8 (36)	23 (17)

(1) d'après les normes OMS (7)

Dans l'enquête de Casamance des analyses complémentaires ont montré que, sans exclure l'influence d'une carence martiale, il est indispensable de prendre en compte également le rôle des folates dans l'étiologie de ces anémies. En effet le volume globulaire moyen est supérieur à  $100 \mu^3$  (= macrocytose, ce qui est en faveur d'une carence en folates) dans 35 % des cas à Kolda et dans 67 % des cas à Oussouye.

Venant confirmer ces observations le dosage des folates plasmatiques a montré que 66 % des sujets ont des taux faibles ou insuffisants. L'enquête de consommation alimentaire effectuée dans la même région renforce encore ce résultat en ce sens que le besoin en folates d'un individu moyen n'est couvert qu'à 45 % (6).

L'influence des parasitoses a été étudiée lors de cette enquête (en particulier l'ankylostomiase, la bilharziose et le paludisme). Seul dans le cas du paludisme il est apparu une liaison faible entre la charge parasitaire et la teneur en hémoglobine chez les enfants de 0 à 5 ans.

### 3°) AUTRES MALADIES NUTRITIONNELLES

On a rencontré 3 cas de goitre endémique en Haute Volta (1). Au sud du Mali la quasi totalité d'un village visité en mars 1979 (village de SACONI, cercle de YOROSSO), soit 300 personnes, était goitreuse.

En Casamance 63 personnes, soit 5 % des personnes examinées avaient un goitre palpable et 14, soit 1,2 % un goitre visible.

Sur le compte des carences vitaminiques, nous avons vu 2 cas de xérophtalmie chez des enfants préscolaires en Haute Volta, soit une fréquence de 1 % (1). Il faut signaler également 2 personnes présentant des signes cliniques de carence en vitamine B2 en Haute Volta, 1 au Sud Mali (1) et 15 en Casamance, au Sud du Sénégal, soit 1,2 %.



## C O N C L U S I O N

Les enquêtes nutritionnelles transversales effectuées par l'ORANA ont souligné l'importance de la MPE et de l'anémie dans les populations étudiées.

En ce qui concerne les anémies, le rôle de la carence en fer et en folates semble déterminant. Pour le fer il s'agirait moins d'une carence d'apport dans la ration que d'un problème d'absorption.

Les autres carences nutritionnelles sont plus rares.

Ces enquêtes sur le terrain nous ont fait entrevoir les difficultés liées à la prévention de la malnutrition dans ces régions. L'accès à ces zones est souvent difficile par des pistes parfois impraticables en saison des pluies ; la couverture sanitaire est insuffisante et des problèmes culturels gênent l'éducation sanitaire et nutritionnelle.

Pour réduire la prévalence de l'anémie on pourrait envisager des distributions de fer et de folates dans les groupes vulnérables, parallèlement aux campagnes de néoquinisation qui sont déjà réalisées dans plusieurs pays.

Cependant vu que l'anémie a généralement une étiologie complexe, des études complémentaires seraient nécessaires pour préciser son origine, pour savoir à quelle forme le fer sera distribué, à quel moment etc.

Quoiqu'il en soit il faut donner la priorité aux méthodes de prévention qui seules apporteront une solution à long terme à ce problème ( en particulier à partir des résultats d'expériences pilotes). La meilleure prévention ne pourra se faire que dans le cadre d'un programme multidisciplinaire où l'accent sera mis sur tous les moyens de développement (aspects sociologiques, agricole, santé, éducation etc.).

REFERENCES

- 1 - BENEFIGE E., CHEVASSUS-AGNES S., LE FRANCOIS P., DYCK J.L. EPELBOIN A. et NDIAYE A. M. - Enquêtes nutritionnelles en Haute Volta et au Mali - 19ème Conférence Tech. OCCGE, Bobo-Dioulasso, 5 - 8 juin 1979.
- 2 - BENEFIGE E., CHEVASSUS-AGNES S., MAIRE B. et NDIAYE A. M. Enquêtes sur l'état nutritionnel en zone tropicale sèche (sahel : 1976-1979) Séminaire sur l'état nutritionnel de la population rurale du Sahel, Paris, 28 - 30 avril 1980.
- 3 - CANONNE P. - Données anthropométriques et biologiques recueillies au cours d'une enquête en Haute Volta, rapport ORANA, 1975.
- 4 - CHEVASSUS-AGNES S., BENEFIGE E. et NDIAYE A. M. - Enquête sur l'état nutritionnel du district de Boukombé (Bénin, mai 1976). 19ème Conf. Tech. OCCGE, Bobo-Dioulasso, 5 - 8 juin 1979.
- 5 - CHEVASSUS-AGNES S., BENEFIGE E. et NDIAYE A. M. - Enquête sur l'état nutritionnel des cercles de Gao et Tombouctou (Mali, juillet 1976), 19ème Conf. Tech. OCCGE, Bobo-Dioulasso, 5 - 8 juin 1979.
- 6 - CHEVASSUS-AGNES S. et NDIAYE A. M. - Enquêtes de consommation alimentaire de l'ORANA de 1977 à 1979 : Méthodologie, résultats. Séminaire sur l'état nutritionnel de la population rurale du Sahel, Paris, 28 - 30 avril 1980.
- 7 - O.M.S. - Les anémies nutritionnelles - Série de rapports techniques N° 503, 1972.
- 8 - O.M.S. Technique d'enquête nutritionnelle rapide dans les villages - Bureau régional de l'Afrique, Brazzaville, 1977, 12 p.

