

phalitis  
& canth-

of the  
fulica.  
1986.

## SANTÉ PUBLIQUE

### UTILISATION DES RESSOURCES ALIMENTAIRES VILLAGEOISES DANS LA RÉHABILITATION DES ENFANTS ATTEINTS DE MALNUTRITION EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Par S. BIREM-ETCHEBES (\*) & J. P. GONZALEZ (\*\*) (\*\*\*).

#### Résumé

*Dans 860 cas de malnutrition protido-calorique du jeune enfant, quatre régimes alimentaires ont été appliqués avec, pour l'essentiel de l'apport protido-calorique, des produits alimentaires traditionnels obtenus localement.*

*La reprise de la courbe de poids et la guérison ont été observées dans 68 % des cas, avec un recul de 6 ans. La rapidité de la reprise a varié selon l'importance de la malnutrition au début du traitement et le type de régime alimentaire choisi.*

*La malnutrition peut être ainsi combattue efficacement grâce aux ressources alimentaires traditionnelles : celles-ci existent en quantités suffisantes dans les communautés rurales de l'Ouest centrafricain.*

**Mots-clés :** MALNUTRITION, RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE.

#### SUMMARY

The utilization of local food supplies solving malnutrition in the Central African Republic.

*860 cases of malnourished children have been treated by supplementing their diet with traditional food available within the study area. 40 % had a significant gain of weight within 10 days and a weight curve back to normal within 6 months for 61.7 % of the study cases. After 6 years, 68 % of the ones still under study are cured and in good health.*

*This study shows that the malnutrition in rural area of the West part of the Central African Republic can be fight with only local agricultural products.*

**Key-words :** MALNUTRITION, CENTRAL AFRICAN REPUBLIC.

(\*) Centre de Diététique expérimentale, Bossangoa, République centrafricaine.

(\*\*) Institut français de Recherche scientifique pour le développement en Coopération, ORSTOM, Bangui, République centrafricaine. Adresse actuelle : B. P. 220, Institut Pasteur Dakar, Sénégal.

(\*\*\*) Séance du 11 janvier 1989.

22 AVR. 1992

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 35.212 ex 1

Cote : B 11

P47

## INTRODUCTION

La population croissante et qui rajeunit, une urbanisation non planifiée, sont autant de facteurs générateurs de changements socio-économiques en Afrique tropicale : la malnutrition et la dénutrition en sont des conséquences. En République centrafricaine (RCA), malgré un potentiel agro-pastoral non négligeable, la malnutrition se pose quelquefois de façon dramatique (3).

Nous avons essayé de traiter ce problème dans une zone limitée de la RCA, en portant notre intérêt sur l'utilisation raisonnée des ressources du milieu rural environnant en accord avec les acquis socio-culturels des populations concernées.

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

*Milieu.*

La ville de Bossangoa (6°30 N ; 17°28 E) est le chef-lieu du département de l'Ouham. C'est une agglomération de 35 000 habitants située en zone de mosaïque de forêt-savane avec un climat soudano-guinéen. On y trouve une saison sèche et une saison des pluies bien marquées. Les cultures vivrières sont relativement nombreuses et variées à type de céréales, tubercules et légumineuses auxquels s'ajoutent les ressources d'un petit élevage (chèvre, cochon, poules) et du gibier de saison.

*Patients.*

Les populations étudiées appartiennent en majorité aux groupes ethniques Gbaya (70 % des cas), Souma et Banda du groupe Ouhanguien occidental (5).

Les enfants malnutris sont dépistés au Centre de Diététique expérimentale (CDE) et au Centre de Santé maternelle et infantile (SMI) de Bossangoa.

Le recrutement des enfants est fait selon les critères de malnutrition codifiés par l'UNICEF (2). Les cas graves sont hospitalisés avec leur mère au CDE.

*Aliments disponibles et tradition alimentaire.*

Les protéines animales sont surtout les viandes (gibier, rongeurs, petit élevage), fraîches ou boucannées, les œufs de poule, les insectes (termites, chenilles, criquets) et le poisson (frais, fumé ou séché).

Les protéines végétales se partagent entre légumineuses (haricot, arachide, pois de terre, pois d'angole), graines oléagineuses (graines de courge, de concombre, de sésame) et céréales (mils, sorgho, maïs, riz).

Les racines ou tubercules les plus utilisées sont en premier lieu le manioc amer, puis le manioc doux, l'igname, le tarot et la patate douce.

L'huile d'arachide est le corps gras le plus commun, puis viennent le beurre de karité, l'huile de palme, l'huile de coton (importée du Tchad), et enfin le beurre de lait de vache des troupeaux des Nomades Mbororo.

Les légumes verts sont nombreux et volontiers consommés (gombos, épinards) ainsi que certaines feuilles vertes comme celles du manioc, de la patate douce, du « coco » ou *Gnetum africanum*.

Mangue, goyave, papaye, agrumes et autres fruits sauvages ou cultivés se trouvent aisément à la saison. La banane plantain est aussi consommée fréquemment.

La canne à sucre est une culture peu développée et rare.

Au total, la nourriture de base est le manioc amer, préparé sous forme de boule. Cette préparation apporte des calories mais reste peu nutritive. La boule est consommée avec une sauce grasse et pimentée de légumes cuits, parfois enrichie avec des morceaux de viande, de poisson ou encore de « kpi » (pâte d'arachide, de sésame ou de graine de courge, selon la saison).

Enfin, il existe une variété de préparations alimentaires faisant intervenir, en association ou non, les divers produits (tableaux I et II).

#### MÉTHODE

Pour chaque enfant dépisté au CDE ou à la SMI, l'infirmier établit une fiche d'observation, met en œuvre des examens complémentaires (coprologie parasitaire, dosage de l'hémoglobine, numération des hématies). La croissance staturo-pondérale est notée quotidiennement.

Une thérapeutique adjuvante est instaurée si nécessaire : antipalustre, martiale, antiparasitaire, antibiotique, réhydratation orale ou intra-veineuse, stimulateur de l'appétit et de la sécrétion d'enzymes digestifs. L'hospitalisation de la mère et de l'enfant se décide selon la gravité de l'atteinte de l'enfant.

Le traitement essentiel réside dans l'alimentation en accord avec les besoins énergétiques et en protéines de l'enfant au jour de sa prise en charge et selon les normes définies pour une croissance de rattrapage (1). Tous les enfants reçoivent au moins 3 jours par semaine des protéines animales. Les mères sont suivies du point de vue alimentaire si nécessaire et leur éducation en hygiène alimentaire est menée de pair.

TABLEAU I  
*Préparations traditionnelles  
chez les populations oubanguiennes occidentales.*

Préparation	Ingrédient
Bouillie	mil (farine tamisée) maïs (farine tamisée) manioc (farine tamisée)
Purée	patate douce igname citrouille banane plantain
Purée mixte	riz / haricot mil / pois de terre haricot / feuilles vertes pois de terre / feuilles vertes Saka saka (cf. Tableau IV)

TABLEAU II  
Mets traditionnels chez les Gbaya, Soumas et Mandjia de l'Ouest centrafricain.

Plat	Préparation	Ingrédient	Poids	Calories	Protéines (g)
Loko	purée	haricots cuits (8 p) sésame grillé (2 p)	10 c. à s. **	570	30
Ngoroboro	galette	haricot (pâte) arachides (farine) chenilles ou termites (farine)	1 gal. ***	278	18
Kanda	galette	arachides (pâtes) feuilles de manioc	1 gal.	230	13
	galette	courges (graines écrasées) feuilles vertes	1 gal.	175	9
	galette	viande grains de courges sésame	1 gal.	435	16
Saka Saka (Ngou-Kassa)	purée	arachides bananes plantin courges ignames huile de palme sel/eau	40 20 35	220 166 100 105 100	10 7 5 7 5

\* p = partie.    \*\* c. à s. = cuillère à soupe.    \*\*\* gal. = galette.

Selon l'état croissant de malnutrition, les régimes A, B ou C sont utilisés : le régime D étant réservé au cas de kwashiorkor ; dans tous les cas, l'allaitement maternel est maintenu :

*Régime A* : 4 repas par jour avec 2 bouillies ou une bouillie et une purée (tableau I), enrichies avec un ajout (tableau III). Ces plats enrichis ou « kpi » sont faits en mélangeant une céréale et une légumineuse, ou un tubercule et une protéine animale. De plus, 2 fruits par jour sont donnés, ainsi que des légumes verts cuits à l'huile. Enfin, une fois par semaine, un met traditionnel est inclus (tableau II).

*Régime B* : 4 repas par jour, la bouillie du matin est préparée avec une céréale et de la farine de haricot.

*Régime C* : 4 repas par jour, la bouillie du matin est préparée avec une céréale et de la farine d'arachide.

*Régime D* : 4 repas par jour, la bouillie du matin est préparée avec une céréale et de la farine de poisson.

La pratique de l'utilisation des mets traditionnel en fréquence et en quantité, et de leur valeur nutritive, a fait l'objet d'une publication détaillée préliminaire (3).

#### RÉSULTATS ET DISCUSSION

De 1980 à 1986, 1 130 enfants, âgés de 6 mois à 8 ans, ont été enregistrés et une observation suivie a pu être faite dans 860 cas dont 146 ont été hospitalisés.

Les sujets hospitalisés sont atteints de kwashiorkor ou de marasme, 28 % d'entre eux sont atteints de malnutrition protidique pure, 100 % sont paludéens, 90 % ont une parasitose intestinale, 20 % ont une infection bactérienne ou virale, 12 % sont drépanocytaires, 60 % ont une anémie d'étiologie variable. L'hospitalisation a duré de 10 à 40 jours selon la gravité du cas et la participation de la mère.

La reprise de la croissance est matérialisée dans la figure 1 où chaque courbe représente un régime et prend en compte la moyenne faite sur 20 sujets pris au hasard.

Le régime A donne une augmentation de poids rapide dans les cas légers, et reste peu actif dans les cas graves. Le régime B donne des résultats similaires avec une augmentation harmonieuse du poids et du périmètre brachial. Le régime B semble être le mieux adapté pour donner un bon démarrage de croissance dans les cas de gravité moyenne.

Le régime C donne une poussée de croissance moins rapide mais de meilleurs résultats à long terme sur les cas graves. Le régime D est très actif sur les kwashiorkor florides où les œdèmes fondent en 1 à 3 semaines.

La reprise de la courbe normale de poids a été observée dans 61,7 % des cas avec un recul de 6 mois. Après 6 ans, sur 20 % d'enfants encore sous la surveillance d'un agent de santé rurale, 68 % de ces enfants sont guéris, 12 % sont décédés et 20 % ont rechuté. 45 % des enfants en état de rechute à ce stade pourront être encore récupérés.

TABLEAU III  
*Valeur nutritive des ajouts et des farines de sevrage.*

Ingrédient	Volume (c. à s.) *	Poids (g)	Protéines (g)	Calories
Farine de chenilles grillées	1	10	3,18	54,2
Pâte d'arachides	2	40	10,00	220,0
Tourteau d'arachides	1	14,50	14,50	154,0
Pâte de graines de courge	2	20	7,00	166,0
Pâte de graine de concombre	2	20	8,50	203,0
Pâte de sésame	1	15	4,29	133,9
Haricots cuits 1 c. à c. d'huile	3	35	6,9	105,0
Farine de haricot (niébé)	1	15	3,20	47,0
Farine d'arachides	1	10	3,00	43,0
Farine de poisson (bombée)	3	20	12,00	63,4

\* c. à s. = cuillère à soupe.

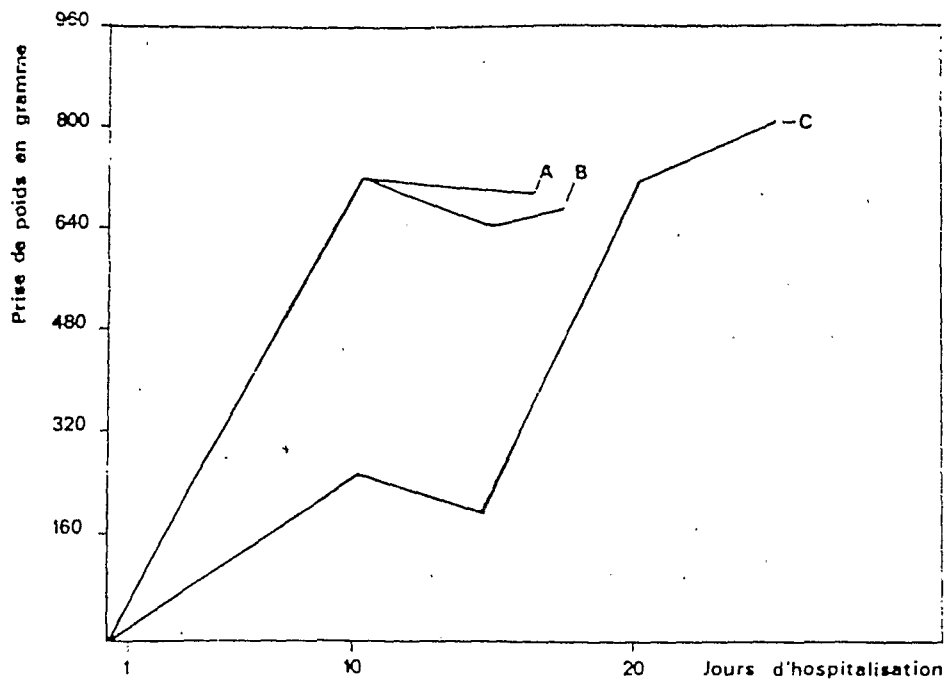


Fig. 1. — Courbe de croissance pondérale des enfants hospitalisés pour malnutrition au Centre de Diététique Expérimentale de Bossangoa (RCA) selon le régime utilisé (A, B ou C).

#### CONCLUSIONS

La malnutrition dans cette province de l'Ouham touche le couple mère-enfant.

Elle trouve son origine d'une part dans l'absence d'hygiène alimentaire et l'existence de règles alimentaires d'origine culturelles peu ou pas adaptées, comme les interdits alimentaires qui privent les mères et le jeune enfant des aliments les plus nutritifs (tableau IV). D'autre part, l'exploitation agricole en vivriers reste insuffisante surtout en l'absence de stockage.

Au-delà de ces causes essentielles de malnutrition, on observe que dans 16 % des cas, les grossesses rapprochées de moins de 2 ans sont présentes, dans 10 % des cas il y a abandon de la mère par le chef de famille. Enfin, les nombreuses affections intercurrentes aggravent le tableau ainsi que d'autres phénomènes nouveaux comme l'urbanisation ou l'émergence du SIDA en milieu rural (2, 4).

Les moyens de lutte contre la malnutrition dans l'Ouham peuvent donc se résumer au développement intégré du secteur agricole et à une information des parents sur l'usage des mets traditionnels. L'allaitement maternel doit être maintenu, mais c'est de règle que de le préconiser. Dès l'âge de 3 mois, une bouillie de céréales peut être ajoutée à l'allaitement, à 6 mois la bouillie est donnée deux fois par jour, puis 3 fois à 9 mois. Enfin, l'enfant peut avoir accès dès 9 mois au plat familial.

L'utilisation des ressources villageoises produites en quantités suffisantes et avec un stockage amélioré doit garantir l'efficacité de la lutte contre la malnutrition dans cette province de RCA.

TABLEAU IV  
*Quelques interdits alimentaires dans l'Ouham.*

Individus concernés	Ethnie	Alimentation	Raison donnée
Lignage	Banda	lapin	léthale (métamorphose)
Famille de jumeaux	Gbaya	lapin, grenouille, gros rats * canard sauvage	cécité
Femme	Gbaya Banda	poulet gros rats *	stérilité ** léthale (mère et enfants)
Femme enceinte	Gbaya Souma	capitaine (poisson) porc	pneumopathie, exophtalmie gigantisme foetal
Nourrisson	Banda Gbaya Gbaya Souma	termites poisson sans écailles oeufs ** porc	retard à la marche et retard dentaire lèpre aphasie, délinquance obésité
Enfant 0 à 10 ans	Souma	poisson	gastroptose
Enfant convalescent de rougeole ou de kwashiorkor	Gbaya	viande et poisson frais	aggrave le mal (interdit par les guérisseurs)

\* *Cricetomys gambianus*.

\*\* pratique qui tend à disparaître.

#### REMERCIEMENTS

Au Docteur M. LETERME pour son importante contribution dans l'évaluation des qualités nutritives des aliments traditionnels, à M. P. GERMAIN pour son aide dans l'analyse des problèmes agricoles. A MM. E. KIBI et A. YASSILEGUÉ pour leur travail quotidien.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. ANONYME. — Besoins énergétiques et besoins en protéines : Mémoire conjoint FAO/OMS. *Bull. OMS*, 1979, 57, 65-79.
2. ANONYMOUS. — Diarrhoea and malabsorption associated with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *Nut. Rev.*, 1985, 43, 235-237.
3. BIREM-ETCHEBES (S.) & GONZALEZ (J. P.). — Malnutrition dans l'Ouham. *Bull. OCEAC*, 1987, 80, 12-19.
4. GONZALEZ (J. P.), BIREM-ETCHEBES (S.), MATHIOT (C. C.), GEORGES-COURBOT (M. C.) & GEORGES (A. J.). — Malnutrition and HIV antibody prevalence in the Central African Republic. III<sup>e</sup> International Conf. on AIDS, June 1987, Washington DC, TP, 75-79.
5. VIDAL (P.). — *Tazuru, Nana Modé, Toula*. Ministère de la Coopération, édit., 1985, Bangui.