

INSTITUT DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DU CAMEROUN

-:-:-:-

(SECTION NUTRITION)

POIDS DE NAISSANCE ET COURBE DE CROISSANCE
PONDERRALE DES ENFANTS NOIRS DE YAOUNDE

-:-:-:-

1960

P. BASCOULERGUE.

M. L. PIERME.

Avec la collaboration technique de :

TABI Bernadette

et

ESSOMBA BELINGA Joseph-Hubert

OCT. 1986

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 20 429

Cpte :

B

20

POIDS DE NAISSANCE ET COURBE DE CROISSANCE

PONDERALE DES ENFANTS NOIRS DE YAOUNDE

En Afrique Noire les problèmes alimentaires de l'enfance revêtent une importance particulière du fait de la pauvreté de la ration en protéines animales et de l'absence quasi constante de lait de vache, ce qui complique singulièrement le sevrage et place l'enfant noir dans des conditions très défavorables. Il est donc intéressant d'étudier la courbe de poids des nourrissons, reflet de l'alimentation maternelle et de celle de l'enfant pendant et après le sevrage.

La relation qui existe entre le poids de naissance et l'alimentation de la mère est moins évidente, mais tout aussi certaine comme on a pu le constater lors de la dernière guerre tant en Russie qu'en France ou aux Pays Bas.

A Yaoundé, grâce aux Services de la Protection Maternelle et Infantile et à la maternité de l'Hôpital, nous avons pu disposer d'une importante documentation portant sur les cinq dernières années de 1955 à 1959 inclus. Nous allons, en étudiant cette documentation, chercher à déterminer la part qui revient à la malnutrition dans les anomalies que nous pourrions constater dans les poids des enfants.

La courbe de poids du nourrisson est, certes, le reflet de l'alimentation, mais elle est également le reflet de la lutte continuelle et sans merci que doit soutenir l'enfant contre les infections et les parasites diverses qui l'assiègent chaque jour en Afrique.

.../...

A Yaoundé, nous bénéficions de circonstances exceptionnelles en Afrique Noire puisque grâce à la campagne d'éradication du paludisme entreprise sous l'égide de l'O. M. S., cette affection a totalement disparu de la région, ce qui élimine un des principaux facteurs capables d'interférer avec l'alimentation.

Par ailleurs les nourrissons suivis à la P. M. I. ont des examens de selles réguliers, ce qui permet un traitement adéquat des parasitoses intestinales dont le rôle est ainsi considérablement diminué.

En définitive, grâce à ces conditions particulières, nous pouvons espérer que la courbe de poids des nourrissons traduira assez fidèlement la qualité de leur alimentation.

I - POIDS MOYEN DES ENFANTS A LA NAISSANCE

---:---:---:---

Le poids moyen des enfants à la naissance a été établi à partir de 10.516 pesées effectuées à la maternité de Yaoundé de 1955 à 1959 inclus.

Cette étude couvre un large éventail social allant des classes les plus déshéritées aux classes moyennes. Les accouchements des femmes d'un niveau social élevé se font dans une autre maternité et le poids de leurs enfants n'est pas inclus dans ce travail.

TABLEAU I

POIDS MOYEN SELON L'ETHNIE, LA PARITE ET LE SEXE

		: Primi- : pares	: Multi- : pares	: Garçons : Garçons	: Filles : Filles	: Garçons : et : Filles
Ethnies	Nombre d'enfants	2641	7368	5328	5188	10516
Ewondo	2983	2965gr.	3160gr.	3180gr.	3045gr.	3110gr.
Eton	2012	2945gr.	3155gr.	3155gr.	3050gr.	3105gr.
Bamiléké	1679	3045gr.	3305gr.	3305gr.	3185gr.	3245gr.
Autres ethnies	3842	2960gr.	3205gr.	3210gr.	3075gr.	3145gr.
<u>T O T A L</u> :	10516	2985gr.	3195gr.	3205gr.	3080gr.	3145gr.

Le poids moyen est supérieur à celui qu'indique MASSEYEFF pour 1953 - 1954 (3087 gr.), il est également supérieur aux poids trouvés par la plupart des auteurs travaillant en Afrique. Par contre, il est nettement inférieur à celui des pays occidentaux.

TABLEAU II

POIDS MOYEN DES ENFANTS A LA NAISSANCE.

	: Garçons	: Filles	: Garçons et Filles
YAOUNDE, (1955-1959) (10516 cas).....	: 3205	: 3080	: 3145
YAOUNDE, MASSEYEFF (1954) (1313 cas).....	:	:	: 3087
KATANGA, LENELLE et PARENT	:	:	: 3024
DAKAR, SENEAL et D'ANELLA (4000 cas)....	: 3146	: 3032	: 3090
NIGERIA, IBADAN, WALKER	:	:	: 2865
NIGERIA, LAGOS, WHITBOURNE	:	:	: 3092
BRAZZAVILLE. Damien LAURENT (1937).....	:	:	: 2800
AUSTRALIE (enfants d'origine anglaise) ROBERTSON.....	: 3609	: 3436	:
U.S.A. NEW HAVEN (enfants blancs) DUNHAM..	: 3457	: 3340	:
U.S.A. MINNEAPOLIS (enfants d'origine Suè- doise) BRENTON	: 3378	: 3277	:
U.S.A. NEW HAVEN (enfants noirs) DUNHAM..	: 3182	: 3003	:
PARIS: P. BEYER J. TREMOLIERES 1942 (3000 cas):	: 3310	: 3200	:

On voit par ailleurs que le poids des enfants de primipares est moins élevé que celui des multipares, il en est de même pour le poids des filles par rapport aux garçons.

Parmi les ethnies, les Bamiléks ont des poids nettement et constamment supérieurs. Faut-il voir dans cette suprématie un caractère racial ou le reflet d'une alimentation traditionnelle mieux équilibrée? Nous n'avons pas actuellement la possibilité de résoudre ce problème qui méritera une étude ultérieure.

L'étude des poids selon le mois de l'année ne nous a pas montré de variations significatives.

.../...

Le fait le plus frappant est incontestablement l'accroissement du poids moyen entre 1953 et 1959. Ce poids passe en effet de 3087 à 3200 gr. et ceci est encore plus net lorsque l'on étudie les poids année par année.

TABLEAU III

VARIATION DU POIDS MOYEN SELON L'ANNEE.

Année	1953-1954	1955	1956	1957	1958	1959
Nombre d'enfants:	1313	1458	1712	2046	2561	2739
Poids moyen gr.	3087	3110	3115	3120	3155	3200

Nous voyons ainsi que de 1953 à 1959, le poids moyen augmente régulièrement de 3087 à 3200 gr. Ce gain de plus de 100 gr. est très significatif, étant donné le nombre de mesures effectuées.

Longtemps soupçonnée, l'influence de l'alimentation sur le poids des enfants à la naissance n'a été définitivement mise en évidence que pendant la dernière guerre. Lors des restrictions alimentaires importantes et prolongées qu'ont subies les populations d'Europe, on a constaté une baisse significative du poids des enfants à la naissance. Ainsi à Paris, selon TREMOLIERES, les poids sont passés de 3310 à 3250 gr. chez les garçons et de 3200 à 3165 gr. chez les filles. Il en fut de même au Pays Bas et à LENINGRAD. Partant de ces données, on a même pu établir une relation entre le poids de naissance et le taux de protéide de l'alimentation maternelle.

TABLEAU IV

Relation entre le poids de naissance et le taux protéique de l'alimentation maternelle du 4^o au 9^o mois de grossesse.

(BURKE, HARDING, STUART - 1943 -, cités par ANCEL KEYS dans "The biology of Human Starvation").

: Taux protéique : ingéré : gr.	: Poids de naissance	
	: Garçons	: Filles
: Moins de 45	: 2,95	: 2,67
: 45 - 54	: 3,18	: 3,13
: 55 - 64	: 3,38	: 3,41
: 65 - 74	: 3,64	: 3,52
: 75 - 84	: 3,74	: 3,66
: 85 et plus	: 4,15	: 3,86

L'accroissement régulier du poids de naissance observé entre les années 1953 et 1959 a donc toutes chances de traduire une amélioration de l'alimentation maternelle, notamment en protéines. Si l'on s'en tient au tableau ci-dessus, le taux protéique ingéré par les mères serait passé de 45 gr. à 55 gr. Ceci d'ailleurs coïncide avec l'augmentation de la consommation de protéines animales que mettent en évidence les statistiques économiques.

TABLEAU V

TONNAGES IMPORTES

: Année :	: Viande fraîche :	: Poisson séché (morue, stock-fish) :	: Lait concentré. :
: 1952 :	: 166 :	: 2312 :	: 824 :
: 1958 :	: 885 :	: 2694 :	: 1274 :

En outre pour le commerce intérieur, on note que les boeufs sur pied venant de l'Adamaoua sont passés de 37.500 têtes en 1950 à 78.000 en 1958. Ainsi, les quantités de protéines animales disponibles ont augmenté dans des proportions notables puisqu'en particulier le nombre de boeufs abattus a largement doublé. Ces produits étant commercialisés dans tout le Sud Cameroan et en particulier dans les Centres Urbains, il est fort probable que Yaoundé a largement bénéficié de cette amélioration.

Certes, on serait tenté de faire jouer un rôle à l'éradication du paludisme. Mais nous pensons que si cette disparition du paludisme a une influence certaine sur les nourrissons, il n'en est pas de même pour les mères qui ont déjà instauré leur immunité et qui ne paient donc plus qu'un très léger tribut à l'hématozoaire de LAVERAN.

En définitive, il nous semble logique de rattacher l'accroissement du poids à la naissance à une amélioration de l'alimentation maternelle en protéines animales.

II - COURBE DE CROISSANCE PONDERALE DES NOURRISSONS

---:---:---

La courbe de croissance pondérale des nourrissons de Yaoundé a été établie à partir des dossiers du centre de Protection Maternelle et Infantile. A ce centre les nourrissons sont suivis et pesés régulièrement. Nous n'avons retenu que ceux dont la date de naissance exacte était connue.

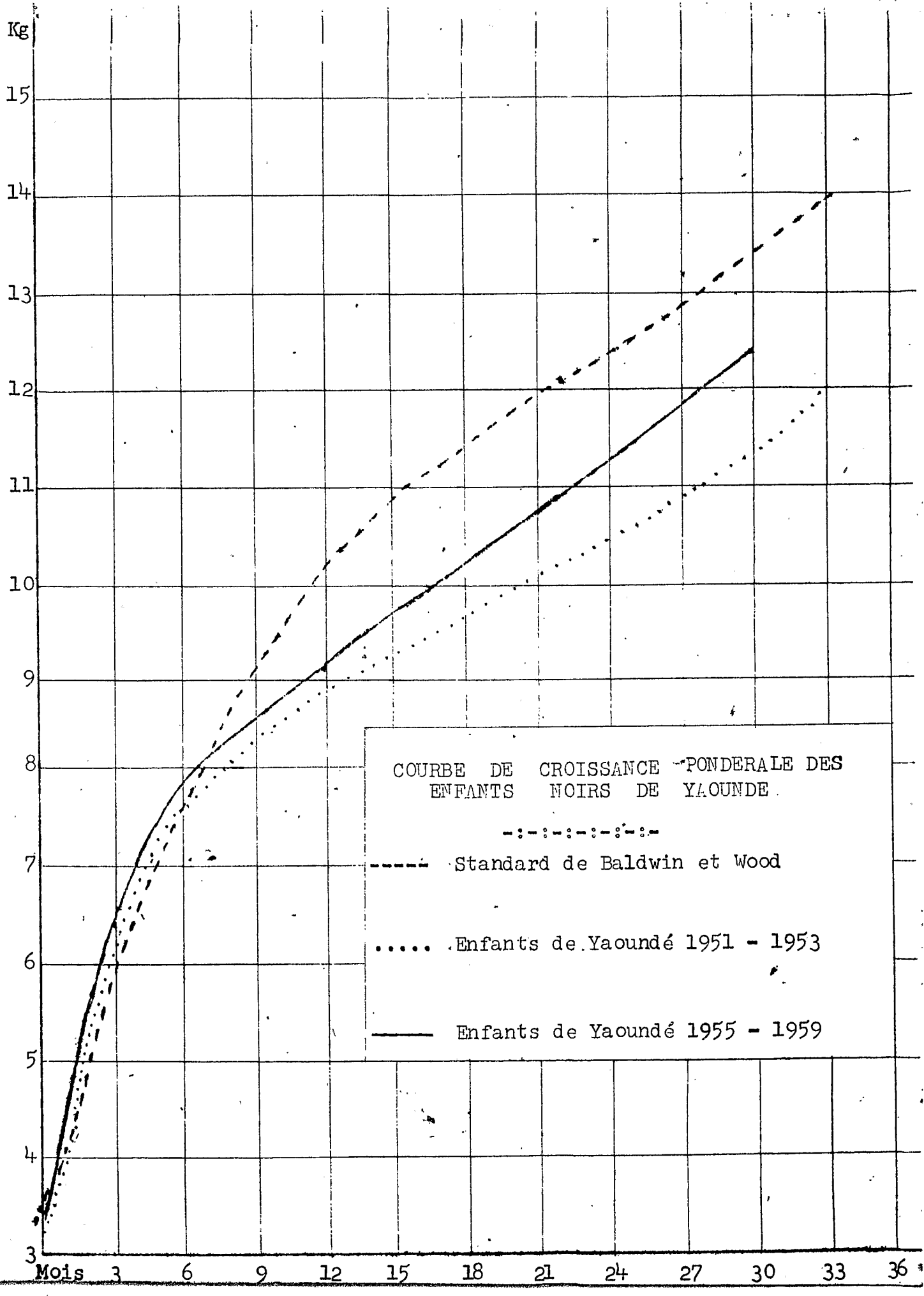
Ces enfants appartiennent à tous les milieux de la ville et certains, à la campagne environnante. Nous n'avons pas étudié les courbes de croissance en fonction de l'ethnie ou du niveau social, car ces renseignements ne figurent pas sur les dossiers.

Ce travail a été réalisé à partir du poids de :

- 2200 enfants jusqu'à six mois;
- 1400 enfants jusqu'à un an;
- 600 enfants jusqu'à dix huit mois;
- 200 enfants jusqu'à deux ans;
- 50 enfants jusqu'à deux ans et demi.

Très élevé dans les premiers mois le nombre d'enfants décroît rapidement.

Après l'accouchement, les mères amènent régulièrement chaque semaine leurs enfants à la pesée. Dès que l'enfant marche et qu'il cesse d'être nourri exclusivement au sein, la fréquentation du centre s'espace, puis s'arrête complètement. C'est hélas le moment où l'enfant et la mère auraient le plus besoin des conseils des puéricultrices, car c'est l'époque dramatique du sevrage.



COURBE DE CROISSANCE PONDERALE DES ENFANTS NOIRS DE YAOUNDE

-:-:-:-:-:-:-:-
 Standard de Baldwin et Wood
 Enfants de Yaoundé 1951 - 1953
 ——— Enfants de Yaoundé 1955 - 1959

Comparée aux standards de Baldwin et Wood, cette courbe montre que l'enfant africain de Yaoundé, inférieur en poids à la naissance, comble rapidement son retard pour égaler et même dépasser l'enfant américain jusqu'à sept mois. Ceci se traduit cliniquement par un aspect eutrophique des enfants.

A partir de 7 mois, on va assister à un changement progressif, mais radical. Ce nourrisson qui jusque là était très éveillé et toujours prêt à sourire, qui avait une peau souple, luisante et veloutée avec des cheveux noirs et crépus, va voir sa peau se ternir et se décolorer en même temps que ses cheveux. Son dynamisme et sa gaieté vont peu à peu se transformer en apathie voir en hostilité, tandis que l'avance pondérale va disparaître et que peu à peu il va accuser un retard qui atteindra vite un kilogramme. Si cette symptomatologie s'aggrave on aboutit au kwashiorkor.

Comme nous l'avons précisé plus haut, on peut éliminer complètement le paludisme de la pathologie locale à la suite de la campagne d'éradication menée par l'OMS. Par ailleurs, nous avons vu que les parasitoses intestinales, grâce aux soins donnés à la P.M.I. ne jouaient plus qu'un rôle mineur. C'est donc l'alimentation qui est la principale responsable de la défaillance constatée.

Il convient néanmoins de faire jouer un rôle aux affections rhino-pharyngées, pulmonaires et gastro-intestinales qui sont très fréquentes, ainsi qu'aux maladies infectieuses de l'enfance, notamment, rougeole et coqueluche.

En outre, l'enfant africain pendant les premiers mois, vit jour et nuit en contact étroit avec sa mère. Il va se trouver frustré lorsqu'il lui faudra abandonner cet asile confortable et perdre le monopole de l'affection maternelle. Il restera très longtemps marqué par ce

traumatisme psychique qui retentit certainement sur son état général.

Il n'en reste pas moins que l'alimentation pendant et après le sevrage est la principale responsable de la défaillance quasi générale de l'enfant noir à cet âge. En effet, étant donné l'absence de laitage, la rareté et surtout le prix de la viande ou du poisson, sans oublier les erreurs diététiques, l'alimentation du nourrisson est à peu près toujours déficiente en protéines animales, et en éléments protecteurs, ce qui explique les courbes de croissance des enfants africains ainsi que la fréquence du kwashiorkor.

La courbe de croissance pondérale des enfants que nous avons étudiée se situe pourtant à un niveau supérieur à celle décrite par MASSEYEFF en 1953. Ce progrès est imputable en partie aux résultats de la campagne antipalustre, mais également à l'amélioration de l'alimentation signalée plus haut. Nous avons vu en effet que l'apport en protéines animales avait pratiquement doublé entre 1952 et 1959.

Il sera intéressant de réaliser ultérieurement une étude semblable en brousse où les problèmes alimentaires sont différents, mais tout aussi importants. D'ailleurs, l'accroissement de la consommation de protéines animales a certainement été moindre parmi les cultivateurs que parmi les citadins.

Ces résultats sur le poids à la naissance et la courbe de croissance pondérale bien qu'incomplets, sont très encourageants.

.../...

Il reste néanmoins un effort important à faire dans le domaine alimentaire, car malgré la suppression du paludisme et l'amélioration des conditions d'hygiène, la courbe de croissance de l'enfant africain de Yaoundé est encore loin d'être satisfaisante. L'effort doit viser bien sûr à l'amélioration du niveau de vie et du ravitaillement en protéines animales, mais aussi à l'éducation des mères à qui l'on doit apprendre à nourrir leurs enfants de façon rationnelle à partir des produits locaux.

BIBLIOGRAPHIE

- KEYS A. - The Biology of Human Starvation.
University of Minnesota. 1950(p.984)
- LAURENT D.- Les problèmes de l'enfance en Afrique
Equatoriale Française.
VIGOT Frères - PARIS.1938.(p.39)
- LEFROU C. - Le Noir d'Afrique,
PAYOT - PARIS.1943 (p. 254 - 260)
- MASSEYEFF R. - CAMBON A. - BERGERET B.- Commentaire sur
les courbes de croissance pondérale des
enfants suivis dans les dispensaires de
la P.M.I. à YAOUNDE. Rapport inédit.
- PERIN F. - Contribution à l'étude de la mortalité
infantile. Les Problèmes de l'enfance dans
les pays tropicaux de l'Afrique, Centre
International de l'Enfance - PARIS.1953.
(p. 132).
- SENECAL J. et D'ANELLA M. - Données démographiques
recueillies à la Maternité Africaine de
BAKAR.
Les Problèmes de l'enfance dans les pays
tropicaux de l'Afrique.
Centre International de l'Enfance -
PARIS.1953. (p. 115 - 136).
- TREMOLIERES J. - Physiologie de la nutrition appliquée
à la médecine.
Nutrition et Alimentation Tropicales.
F. A. O. ROME - 1957. (p. 1082).