

VOLUME 74, NUMBER 1, pp. 1-120

1996

BULLETIN

OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION
DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

THE SCIENTIFIC JOURNAL OF WHO • LA REVUE SCIENTIFIQUE DE L'OMS

PM 806
Sante

L'alimentation de complément du jeune enfant après la dévaluation du franc CFA: deux études de cas en milieu urbain, au Congo et au Sénégal

F. Delpéuch,¹ Y. Martin-Prével,² T. Fouéré,³ P. Traissac,⁴ F. Mbemba,⁵ C. Ly,⁶ A. Sy,⁶ S. Trèche,⁷ & B. Maire⁷

Le 12 janvier 1994, quatorze pays africains ont dévalué simultanément leur monnaie de 50%. Pour tenter d'apprécier un an après l'impact de cette mesure sur l'alimentation des jeunes enfants, deux approches ont été mises en œuvre en milieu urbain, l'une quantitative basée sur deux enquêtes épidémiologiques au Congo, l'autre qualitative utilisant une méthode d'évaluation rapide de type RAP (Rapid Assessment Procedure) au Sénégal. L'âge d'introduction des aliments de complément n'a pas changé mais la consommation de bouillies préparées avec des farines importées a fortement diminué au profit de préparations locales de moins bonne qualité nutritionnelle, surtout chez les familles les plus pauvres; l'enrichissement de ces préparations avec du lait ou des corps gras est également moins fréquent. La gestion économique et nutritionnelle des repas est plus difficile et les mères remettent en cause certains messages d'éducation nutritionnelle. Plusieurs conséquences ont été tirées en termes d'action, notamment pour l'amélioration de la qualité nutritionnelle des aliments de complément fabriqués localement et pour le suivi régulier de l'évolution de la situation nutritionnelle afin de réagir à toute dégradation éventuelle.

Introduction

Le 12 janvier 1994 a été mise en application une mesure de dévaluation de 50% du franc CFA (Communauté financière africaine). Comme l'ont souligné Perrot et al.,^a cette dévaluation a connu un grand retentissement en raison de la spécificité de la zone franc et du fait qu'elle touche simultanément 14 pays, dont 9 d'entre eux figurent sur la liste des pays les moins développés établie par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Les conséquences de cette dévaluation sur le secteur de la santé ont été très rapidement envisagées, notamment en matière de coût des médicaments,

de financement communautaire, d'activités et de fréquentation des centres de santé, de budget de l'Etat, de projets (I),^a mais aussi dans le domaine de la consommation alimentaire (I). La dévaluation officielle d'une monnaie fait partie des ajustements monétaires traditionnels auxquels ont recours les économies nationales pour pallier les difficultés économiques conjoncturelles ou structurelles. Par le jeu des taux de change flexibles, nombre de pays sont également soumis de façon régulière à des réajustements de la parité de leur monnaie dans des proportions variables. En dépit de leur relative fréquence, l'impact réel de telles mesures à court ou moyen terme, en matière d'alimentation et de nutrition des populations concernées, n'est pas vraiment connu. Nous avons saisi l'occasion de cette dévaluation importante pour tenter d'apprécier ses effets sur l'alimentation des jeunes enfants; une meilleure connaissance de ces effets est susceptible d'aider les intervenants économiques et sociaux dans leurs actions d'atténuation de l'impact négatif de ce type de mesure.

En effet, les taux de malnutrition restent encore élevés chez les jeunes enfants des pays de la zone du franc CFA, comme dans nombre de pays en voie de développement. De par les risques de morbidité et de mortalité que la malnutrition entraîne, tous les programmes de santé de ces pays ont vocation à la réduire. Si celle-ci est beaucoup plus élevée après l'âge de deux ans, elle prend forme dès la première année de la vie au moment où la diversification de

¹ Nutritionniste, Unité de Recherche (UR) 44 de l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM); Directeur du Laboratoire de Nutrition tropicale, Centre collaborateur OMS pour la Nutrition, 911 Avenue Agropolis, B.P. 5045, 34032 Montpellier CEDEX 01 (France). (Tirés à part).

² Epidémiologiste, UR 44 ORSTOM, Brazzaville (Congo).

³ Doctorant de Santé publique, UR 44 ORSTOM, Dakar (Sénégal).

⁴ Statisticien, UR 44 ORSTOM, Montpellier (France).

⁵ Nutritionniste, URNAH DGRST, Brazzaville (Congo).

⁶ Nutritionniste, UR 44 ORSTOM, Dakar (Sénégal).

⁷ Nutritionniste, UR 44 ORSTOM, Montpellier (France).

Tiré à part N° 5674

^a Perrot J et al. *La santé dans les pays de la zone franc face à la dévaluation du franc CFA*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, WHO/ICO/MESD. 15, 1994.



l'alimentation fait encourir d'importants risques infectieux et nutritionnels aux jeunes enfants. Le succès des programmes d'action contre les malnutritions des jeunes enfants passe ainsi par l'encouragement à l'allaitement maternel, l'amélioration de la qualité des aliments de complément et le renforcement des pratiques alimentaires adéquates. En modifiant les revenus réels d'une partie de la population, urbaine notamment, la dévaluation est susceptible de modifier, en quantité et en qualité, l'alimentation des enfants, et de compromettre le succès de ces programmes.

Les objectifs de ce travail étaient de documenter précisément les changements survenus dans les pratiques des ménages à l'âge critique de l'introduction des premiers aliments qui viennent en complément du lait maternel, d'identifier les groupes à risque sur un plan géographique et socio-économique, et d'en tirer un certain nombre de conclusions pratiques en termes d'action pour l'avenir immédiat.

Pour tenter de mieux comprendre les transformations qui s'opèrent, nous avons analysé la situation au travers de deux approches différentes, au Congo (Afrique du Centre) et au Sénégal (Afrique de l'Ouest), en milieu urbain. D'une manière générale les ménages urbains bénéficiaient en effet, avant la dévaluation, d'une meilleure qualité d'alimentation et de santé que les ménages ruraux, et il est vraisemblable que celle-ci ait été largement altérée par les variations soudaines de prix.

Méthodes

Congo

Données recueillies. Au Congo, nous disposons des résultats d'une enquête nutritionnelle réalisée en mars 1993, dans le cadre d'un autre programme, auprès d'un échantillon représentatif de ménages, dans deux quartiers anciens de Brazzaville, d'environ 60 000 habitants chacun, se distinguant par un niveau socio-économique contrasté: Poto-Poto, un quartier très commerçant et cosmopolite, et Bacongo, plus homogène sur le plan ethnique et plus résidentiel. S'agissant d'une enquête d'évaluation des stratégies de commercialisation et d'éducation dans le domaine de l'alimentation du jeune enfant, elle concernait des zones bien délimitées, couvertes par le programme à évaluer, et fournissait des données précises concernant un certain nombre d'indicateurs de l'alimentation du jeune enfant.

Une nouvelle enquête a été réalisée en décembre 1994, soit près d'un an après la dévaluation, sur un échantillon représentatif d'enfants de 4 à 12 mois

issus des mêmes quartiers (893 enfants en 1994, contre 1325 en 1993). Cette tranche d'âge a été retenue car elle correspond à la phase critique de l'introduction des premiers aliments semi-solides, qui est aussi celle du ralentissement de la croissance; le retard de croissance en taille constitue en effet la forme la plus répandue de malnutrition.

Les questionnaires reproduisaient fidèlement ceux de la première enquête afin de préserver la comparabilité des réponses d'une année sur l'autre, et chaque équipe était tour à tour accompagnée du même superviseur formé dans le but de garantir la bonne reproductibilité des questions posées d'une fois sur l'autre et d'une équipe à l'autre.

Les variables prises en compte dans les deux enquêtes cherchaient à caractériser le ménage au moyen d'un questionnaire général. Pour ce qui concerne la situation économique, on a par exemple relevé l'état de l'habitat (nature du sol, murs, toit), la présence d'eau courante, d'électricité et la possession de biens (électroménager). Un certain nombre d'autres variables ont aussi été collectées concernant le ménage (quartier, durée d'installation à Brazzaville, taille) et ses membres adultes (âge, niveau scolaire, situation matrimoniale et profession de la mère et du chef de ménage).

Dans les deux enquêtes, le questionnaire spécifique sur l'alimentation de l'enfant décrivait plus spécialement l'allaitement, la présence d'aliments de complément, le type d'alimentation complémentaire, le type de bouillies, les ingrédients éventuellement rajoutés aux bouillies et le nombre de bouillies par jour. Des questions spécifiques à la dévaluation ont été ajoutées en décembre 1994.

Analyse statistique. Après informatisation et vérification de ces questionnaires à l'aide du logiciel Epi-Info (Centers for Disease Control, Atlanta, Etats-Unis d'Amérique), la gestion et l'analyse statistique des données ont été réalisées grâce au système SAS version 6.09 (SAS Institute Inc., Cary, Etats-Unis d'Amérique).

Une échelle économique synthétique a été construite à partir des variables caractérisant la situation économique du ménage à moyen et long terme (état de l'habitat, eau courante, électricité, possession d'électroménager, etc.). Pour cela, une analyse factorielle des correspondances (2), sur le tableau des variables indicatrices codant ces variables économiques, a été réalisée avec les données de mars 1993. Le premier de ces facteurs, qui apparaît clairement comme un gradient opposant les ménages possédant le plus de biens et les meilleures conditions de logement aux ménages les plus défavorisés, a été retenu pour servir d'échelle économique synthétique. Les ménages observés en

décembre 1994 ont ensuite été positionnés sur cette échelle économique en conservant les mêmes pondérations des variables. Enfin, cette échelle continue a été découpée en terciles correspondant à un niveau de richesse croissant et la variable qualitative ordinale à trois classes ainsi définie a été introduite dans les analyses ultérieures.

L'analyse de l'évolution des pratiques alimentaires entre mars 1993 et décembre 1994 a été étudiée sur la base des variables décrivant l'allaitement maternel, la présence d'une alimentation complémentaire en temps opportun, le type d'alimentation complémentaire (bouillie/éléments du plat familial), le type de bouillie (farines importées/préparations locales) et le nombre de bouillies par jour.

Les résultats des deux enquêtes ont été comparés dans différentes classes d'âge: 4,00-5,99 mois, soit l'âge où l'allaitement au sein prédominant est actuellement recommandé, mais qui correspond fréquemment dans cette ville à une période d'introduction des aliments de complément (bouillies essentiellement); 6,00-9,99 mois, période recommandée pour l'introduction d'aliments spécifiquement préparés pour l'enfant,^b généralement des bouillies, mais au cours de laquelle beaucoup de mères à Brazzaville introduisent déjà des éléments du plat familial; 10,00-11,99 mois, âge auquel l'introduction d'éléments du plat familial accompagne largement, voire supplante, les bouillies.

Un certain nombre de variables pouvant être des facteurs de confusion ou des modificateurs d'effet (3) pour l'évolution mars 1993 / décembre 94 ont été prises en compte une à une: âge de l'enfant, activité de la mère et du chef de ménage, niveau scolaire de la mère et du chef de ménage, ancienneté dans la parcelle, taille du ménage, niveau économique du ménage. Pour cela ont été mises en œuvre des analyses stratifiées: calcul des odds-ratios ajustés et test de Breslow-Day d'homogénéité des odds-ratios (4).

Enfin, pour chacune de ces variables décrivant les pratiques alimentaires, on a ajusté un modèle de régression logistique multivarié (5), avec l'année d'enquête et les facteurs potentiels en variables explicatives. L'inclusion dans ces modèles de termes d'interaction entre l'année d'enquête et les autres variables dépendantes a permis de tester d'éventuelles évolutions différentielles des pratiques alimentaires (modificateurs d'effet). On a utilisé des statistiques du rapport de vraisemblance conditionnelles, testant des effets ajustés pour les autres variables présentes dans le modèle.

^b *Indicators for assessing breast-feeding practices*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, WHO/CDD/SEF/91.14, 1991.

La recherche d'une évolution différentielle pour un certain nombre de variables continues (par exemple la dépense hebdomadaire consacrée aux farines infantiles), a été menée par des analyses de variance.

Sénégal

Au Sénégal, en l'absence de données de référence correspondant à la situation avant la dévaluation, une approche qualitative, utilisant des méthodes d'évaluation rapide de type RAP (Rapid Assessment Procedure) (6, 7), a été utilisée dans deux villes de la région du Cap-Vert: Pikine, une importante banlieue proche de la capitale Dakar, comptant environ 700 000 habitants, et Rufisque une ville de moyenne importance (environ 100 000 habitants) distante de près de 25 km de la capitale. Trois quartiers ont été choisis dans chaque ville selon deux critères d'ancienneté de création et de régularité du tracé des rues. Au sein de chaque quartier, une grappe d'une dizaine de concessions a été enquêtée, la première étant choisie de façon aléatoire.

Deux techniques complémentaires ont été mises en œuvre afin de croiser les informations recueillies et de valider la qualité des données. Un entretien semi-structuré portant sur les modifications de l'alimentation des ménages a d'abord été réalisé individuellement auprès de dix femmes responsables de la dépense alimentaire, dans chaque quartier enquêté, soit 60 entretiens au total; puis une discussion de groupe a été menée sur l'alimentation des jeunes enfants, dans chaque quartier également, avec la participation collective de femmes de l'échantillon ayant un enfant de moins de trois ans. Afin de garantir une expression libre des participantes, ces six groupes de discussion ont rassemblé des femmes de milieu socio-économique relativement homogène.

Enfin, 25 entretiens semi-structurés de commerçants de l'alimentaire portant sur la demande des ménages dans ce domaine ont été organisés dans les quartiers sélectionnés, après un choix selon la technique «du transect de rues» (7). Les entretiens de ces vendeurs, couplés aux entretiens des femmes, ont permis de recouper les informations recueillies sur les dépenses alimentaires des ménages auprès de ces différentes sources et de les valider.

Résultats

Congo

La comparaison des deux enquêtes réalisées à Brazzaville, montre que les pratiques en matière

Tableau 1: Evolution des taux d'allaitement maternel et d'alimentation de complément entre mars 1993 et décembre 1994 à Brazzaville

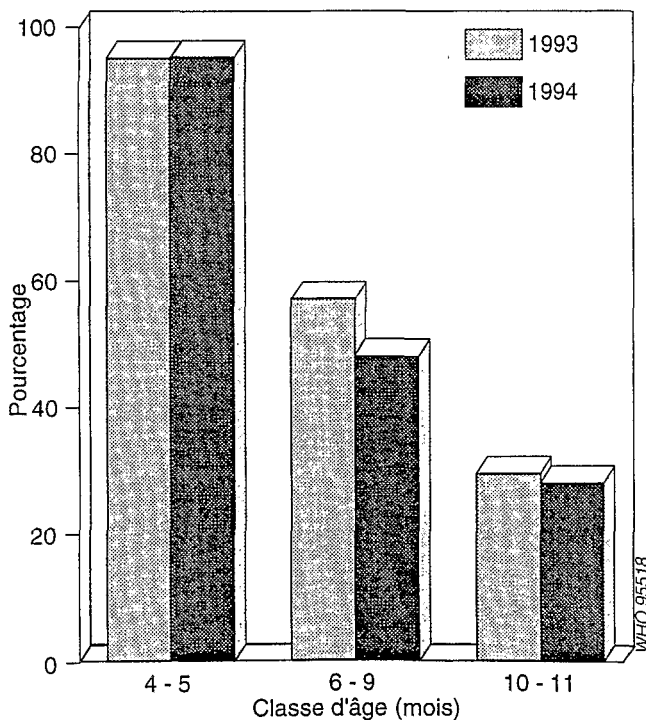
Classe d'âge (mois)	Année	Effectif	Taux d'allaitement maternel (%)	p ^a	Taux d'alimentation de complément (%)	p ^a
04,00-05,99	1993	317	97,2	0,41	94,0	0,11
	1994	228	98,2		90,4	
06,00-09,99	1993	651	92,5	0,11	89,1	0,38
	1994	433	94,9		90,8	
10,00-11,99	1993	356	90,5	0,91	87,9	0,16
	1994	162	90,1		83,3	
04,00-11,99	1993	1324	93,0	0,09	89,9	0,57
	1994	823	94,9		89,1	

^a Test du chi-deux à 1 D.D.L.

d'allaitement maternel ont peu évolué: le taux d'allaitement au sein par la mère, est resté comme à l'habitude très élevé, toujours supérieur à 90%, à tous les âges considérés (tableau 1). L'utilisation du biberon varie selon les quartiers, mais n'a pas été influencée par la dévaluation: le taux d'utilisation entre 0 et 12 mois est de 12,2% en moyenne sur les 2 enquêtes (intervalle de confiance 10,8%-13,6%, $p = 0,95$).

De même l'âge d'introduction des premiers aliments de complément n'a pas été retardé pour des raisons d'économie comme on aurait pu le penser, et reste précoce. Plus de 90% des enfants reçoivent une

Fig. 1. Evolution de la part des bouillies (en pourcentage) dans l'alimentation de complément (Brazzaville).



alimentation de complément dès 4-5 mois (tableau 1). En revanche, si on introduit essentiellement de la bouillie à 4-5 mois (>95%), un changement apparaît à 6-9 mois, plus d'enfants recevant directement des éléments du plat familial, et moins d'enfants recevant de la bouillie, soit 48% en 1994 contre 57% en 1993: test du chi-deux, $p = 0,006$ (Fig. 1).

Chez les enfants recevant de la bouillie, on constate par ailleurs une diminution de la part des bouillies préparées à partir de farines commerciales importées: de 32% en mars 1993 elle passe à 18% en décembre 1994 ($p < 0,0001$), au profit des préparations artisanales locales, majoritairement à base de maïs fermenté, le «potopoto». Le tableau 2 présente les résultats de la régression logistique où la consommation de bouillie (importée/locale) est la variable dépendante (sont pris en compte 1145 enfants pour lesquels on dispose des valeurs pour toutes les variables introduites dans le modèle). Les termes d'interaction avec l'année d'enquête permettent de tester les facteurs ayant un éventuel effet modificateur sur l'évolution 1993/1994 de la consommation de bouillie importée. On constate que si la diminution est relativement uniforme quel que soit l'âge ($p = 0,14$ et Fig. 2), elle diffère fortement selon le niveau économique du ménage ($p = 0,002$, Fig. 3): elle est de 19% pour le niveau élevé, de 48% pour le niveau moyen et de 70% pour le tercile inférieur.

Cette évolution s'explique bien évidemment lorsqu'on compare l'évolution de la dépense hebdomadaire selon la nature de la bouillie consommée par l'enfant: augmentation de 90% en 1994 pour une bouillie importée par rapport à 1993, contre 25% pour une bouillie locale (Fig. 4). L'analyse de la variance réalisée sur la variable dépense hebdomadaire pour la bouillie et le test de l'interaction entre l'année d'enquête et le type de bouillie mettent clairement ce fait en évidence (test de Fisher, $p < 0,0001$).

Tableau 2: Utilisation de bouillies importées à Brazzaville en fonction de différentes variables socio-économiques et de l'année; effets ajustés par régression logistique

Variables	D.D.L.	Effet simple		Interaction avec l'année	
		Chi-deux	p	Chi-deux	p
Année d'enquête	1	14,8	0,0001	—	—
Classe d'âge	2	15,6	0,0004	3,9	0,14
Quartier	1	4,4	0,036	5,9	0,015
Niveau économique du ménage	2	43,9	0,0000	12,4	0,002
Profession du chef de ménage	2	0,8	0,68	0,6	0,73
Profession de la mère	2	5,9	0,049	4,9	0,085
Scolarité du chef de ménage	3	9,2	0,026	1,2	0,76
Scolarité de la mère	3	3,2	0,36	0,6	0,89
Lien avec le chef de ménage	3	9,5	0,023	1,8	0,61
Nombre d'enfants du ménage	2	0,6	0,74	4,2	0,12
Ancienneté à Brazzaville	2	2,8	0,24	0,1	0,92

Les mères savent pertinemment que les bouillies locales de maïs ne sont pas nécessairement de qualité comparable, et elles tentent en général de les «enrichir» avec du lait ou du sucre. Si l'ajout de sucre aux bouillies locales est devenu un peu plus fréquent, passant de 82% à 90% (test du chi-deux, $p < 0,0001$), celui de lait, plus onéreux, a par contre diminué: ajouté dans 43% des cas en 1993, il ne l'est plus que dans 28% en décembre 1994 (test du chi-deux, $p < 0,00001$). On ne dispose malheureusement

Fig. 2. Evolution de la part des bouillies importées (en pourcentage) selon la classe d'âge (Brazzaville).

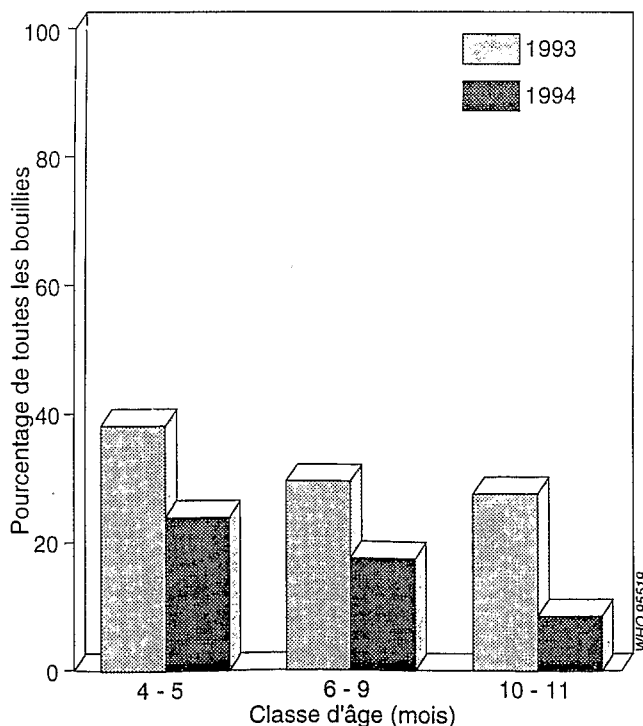
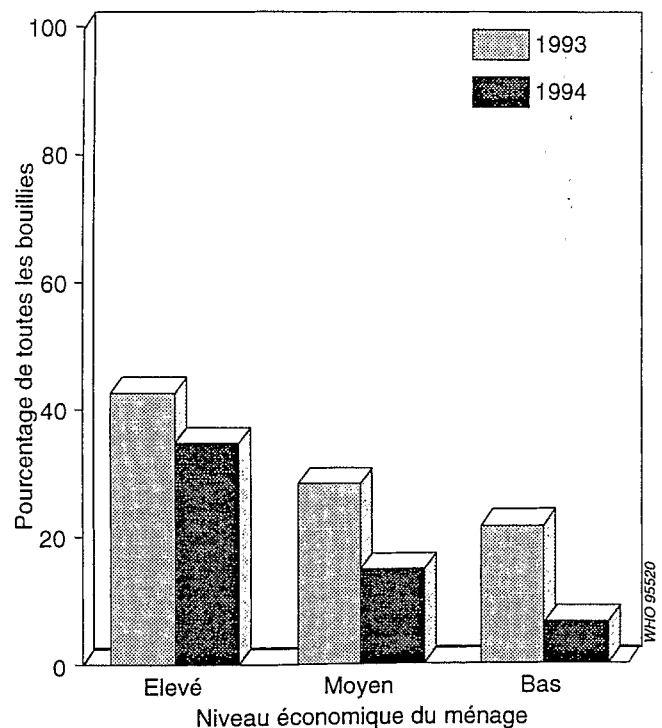


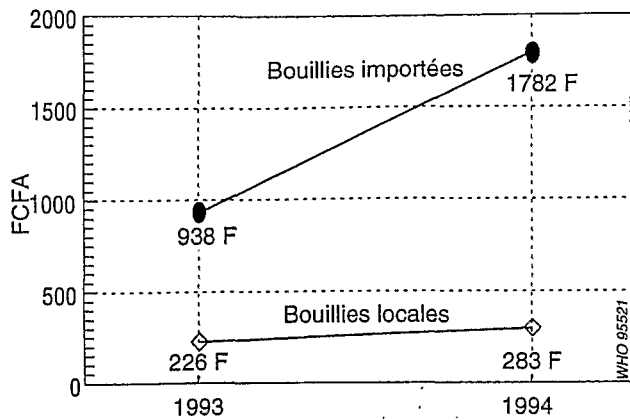
Fig. 3. Evolution de la part des bouillies importées (en pourcentage) selon le niveau économique du ménage (Brazzaville).



pas à l'heure actuelle de données quantitatives plus précises permettant de savoir si la quantité moyenne ajoutée est restée identique ou si elle a également diminué. On observe cependant que le lait en poudre, moins cher, est plus fréquemment utilisé que le lait concentré.

Le nombre de repas par jour a varié, se situant plus souvent en moyenne autour de deux; il est

Fig. 4. Evolution des dépenses hebdomadaires consacrées aux bouillies (Brazzaville).



toutefois difficile de dire à quoi correspond ce changement, et s'il peut être attribué à une tentative de compensation lorsque la nature de la bouillie change, ou à toute autre raison, telle que le fractionnement des achats quotidiens par certaines mères.

On peut ainsi résumer les changements observés au cours de l'année écoulée: si l'âge d'introduction des bouillies n'a pas fondamentalement changé, leur consommation a par contre diminué; il s'agit plus fréquemment d'une préparation artisanale locale et elle est moins souvent enrichie de lait. Or, des études menées avant la dévaluation avaient déjà montré que la teneur énergétique des bouillies d'origine locale n'excédait pas en moyenne 60 kcal/100 ml (contre 100 pour les bouillies d'importation); de même la teneur protéique était de 5 g/100 ml contre 10 pour les bouillies importées. A l'évidence^c, une perte importante de qualité des bouillies se produit lors d'une substitution telle que celle observée depuis un an à la suite de la dévaluation. Encore n'est-il pas impossible que les bouillies, locales comme importées, soient maintenant davantage diluées par les mères.

Sénégal

Au Sénégal l'analyse des entretiens avec les mères confirme que là aussi la pratique de l'allaitement maternel, en milieu urbain, ne semble pas avoir été beaucoup modifiée. La décision des femmes de sevrer l'enfant est essentiellement guidée par

l'expérience acquise avec les enfants précédents ou la survenue d'une éventuelle grossesse. Des modifications semblent être apparues toutefois dans l'usage de l'allaitement mixte pratiqué par un certain nombre de femmes: celles qui disent avoir donné le biberon avant sont aujourd'hui plus nombreuses à dire qu'elles ne donnent que le sein en raison du prix des laits artificiels pour nourrisson; ce qui, en soi, est un point positif sur le plan nutritionnel.

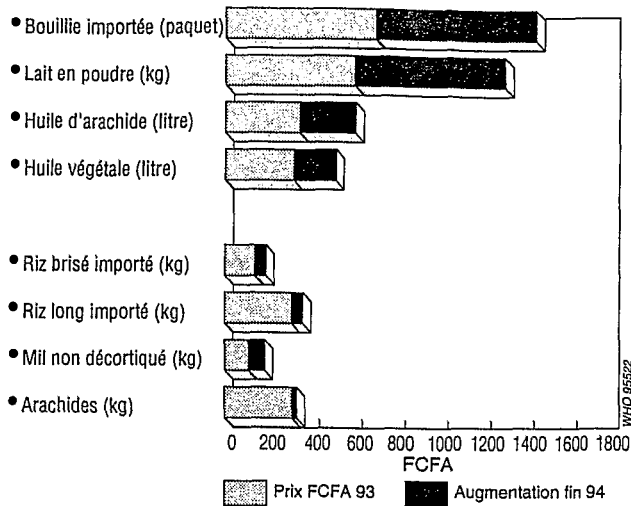
La date d'introduction de l'alimentation de complément est très variable, et ne semble pas avoir été modifiée par les mères, le poids de la tradition l'emportant sur toute autre considération: elles font, disent-elles, ce qu'elles ont fait pour les enfants précédents et comptent bien refaire la même chose pour les suivants. On note cependant dans quelques groupes, parmi les femmes les plus pauvres, que certaines ne donnent que le sein à l'âge des bouillies, pour des raisons strictement économiques.

Pour la même raison que précédemment, à savoir le respect de la tradition, la fréquence avec laquelle sont données ces bouillies ne semble pas avoir changé depuis la dévaluation. Le changement le plus manifeste réside, ici comme au Congo, dans la qualité des bouillies: elle semble bien, là encore, s'être altérée. Les mères sont plus nombreuses à ne donner que de la bouillie de mil sucré, sans ajouter de lait en poudre, de lait caillé ou de corps gras.

En ce qui concerne l'âge d'introduction des premiers éléments du plat familial, il ne se dégage pas non plus d'évolution nette: il dépend toujours de l'expérience acquise précédemment, et de l'avis du mari; aussi est-il très variable d'une femme à l'autre. Mais un certain nombre de changements ont affecté récemment la nature et le mode de distribution du plat familial, qui ne sont pas sans conséquences sur l'alimentation du jeune enfant. Ces modifications concernent la plupart des ménages de l'échantillon, à l'exception des familles de cadres; il n'y a pas de différence entre les villes ni entre les quartiers enquêtés. Une partie de ces changements étaient déjà perceptibles avant la dévaluation au dire des personnes interrogées, mais ils se sont accélérés depuis. La tendance est au maintien de plats culturellement acceptables; aussi servira-t-on des plats aussi riches qu'avant en huile et légumes chaque fois que possible; mais le repas du soir sera plus souvent composé de plats cuits à l'eau, à la place des plats en sauce ou des fritures. Ainsi la quantité globale de riz consommée par jour est-elle maintenue, tandis que les quantités quotidiennes d'huile, de légumes et de poisson ont diminué. De même il y a remplacement du

^c Trèche S, Massamba J. Modes de préparation et valeur nutritionnelle des bouillies de sevrage au Congo. Séminaire-atelier «Les bouillies de sevrage en Afrique centrale 21-24 mai 1991». Rapport ORSTOM non publié, 1991.

Fig. 5. Evolution du prix de quelques aliments au Sénégal (Pikine et Rufisque).



poisson «noble» comme le «thiof» (mérrou bronzé) par le «yaboye» (sardinelle), poisson riche en arêtes, voire par du poisson séché-fumé ou salé. Enfin le petit déjeuner a vu diminuer le lait et le pain, tandis que les infusions traditionnelles comme le quinquéliba sont généralisées. Les changements sont d'autant plus fréquents que les familles sont pauvres; elles sont tout particulièrement affectées quand le mari est décédé ou chômeur, ou quand la femme est séparée. Ces changements se traduisent même parfois par une non préparation du repas du soir, le dîner étant constitué des restes du repas précédent un peu plus étoffé.

Les mères signalent une gestion plus délicate des repas d'une manière générale; la contribution du mari est restée stable ou a diminué et pour tenter de faire face aux augmentations du prix des denrées, les femmes sont mises davantage à contribution, à charge de multiplier les petites sources de revenus comme la vente de vêtements et de préparations culinaires devant la porte: elles se débrouillent disantelles, pour combler l'augmentation de la dépense. Pour pallier ces difficultés et les refus de crédit opposés par les commerçants, elles fractionnent davantage les quantités achetées quotidiennement. Nombre de familles qui achetaient certains aliments (riz, huile, sucre) à la semaine ou au mois, les achètent maintenant quotidiennement. Un dernier mode de compensation consiste à réduire discrètement le nombre en commensaux, en invitant plus irrégulièrement certains habitués aux repas.

En conséquence de cette gestion plus difficile des repas familiaux, les mères disent fréquenter

de moins en moins les séances d'éducation nutritionnelle dans les centres de santé, car les conseils tels que l'ajout de lait et de corps gras dans les bouillies ne leur apparaissent plus du tout adaptés au contexte actuel. Si l'on observe l'évolution du prix de quelques denrées relevé auprès des commerçants enquêtés, on constate effectivement que les augmentations les plus fortes portent sur les farines commerciales importées, le lait en poudre et l'huile (Fig. 5).

Discussion

Quelles sont les implications nutritionnelles majeures des changements observés? Les résultats, au Congo comme au Sénégal, indiquent une dégradation de la qualité nutritionnelle des premiers aliments de complément donnés aux jeunes enfants. Les bouillies locales, dont la consommation est devenue plus fréquente, ont une densité nutritionnelle plus faible que celle des bouillies commerciales préparées à partir de farines importées. De plus, bouillies locales comme plats familiaux ont souvent une qualité nutritionnelle diminuée depuis la dévaluation. A Brazzaville, cette dégradation n'est que partiellement compensée par l'adjonction plus fréquente de sucre aux bouillies locales et par le fait que certains enfants reçoivent plus souvent deux bouillies quotidiennes au lieu d'une. Les deux enquêtes confirment que ce sont les familles les plus pauvres qui sont touchées par le phénomène, tendant à renforcer le lien existant souvent entre pauvreté et malnutrition.

Quelles implications ces résultats peuvent-ils avoir en termes d'action pour les services sociaux et sanitaires? La diminution de la consommation de produits importés au profit des produits locaux était un des effets attendus de la dévaluation; cet effet est ici confirmé de manière nette pour les aliments de complément de l'enfant et touche toutes les couches de la population, mais surtout les couches des niveaux économiques inférieurs comme on l'a vu. Le problème de la faible densité énergétique et nutritionnelle des bouillies fabriquées à partir de farines infantiles locales touche l'ensemble des pays concernés par la dévaluation.

Il y a donc urgence à renforcer les programmes qui visent, soit à la production locale d'aliments de complément améliorés, soit au transfert de technologies à la portée des ménages. Au delà des considérations nutritionnelles, il y a là également une possibilité d'investissement dans le secteur de l'artisanat et de la petite industrie locale pour la production de farines infantiles fabriquées à partir de produits locaux et selon des méthodes permettant

la préparation de bouillies à haute teneur en énergie et en nutriments.

Cependant, dans l'immédiat, c'est une refonte appropriée des messages d'éducation qui est à réaliser, afin que les mères puissent tirer le meilleur parti des produits dont elles disposent dans le nouveau contexte économique, compte tenu des valeurs culturelles — on a vu le poids de la tradition —, des exigences nutritionnelles et des limites financières. Les augmentations de prix les plus fortes concernent non seulement les farines importées, mais les sources de calories et de protéines de bonne qualité utiles pour la croissance des enfants, comme le lait en poudre et l'huile végétale. On peut noter cependant, qu'il reste des possibilités de substitution par l'arachide, dont le prix a peu varié, même si cela oblige à des préparations culinaires plus longues. Le temps n'a pas été cité par les mères comme une contrainte particulière, contrairement au coût. Il subsiste donc des possibilités d'adaptation des messages d'éducation nutritionnelle, mais ils doivent certainement être réajustés en fonction du coût moyen de la calorie ou du gramme de protéine, selon les denrées disponibles.

Enfin, la dégradation de l'alimentation de complément des jeunes enfants entraîne un risque de détérioration de la situation nutritionnelle de ces enfants. Il convient donc de mettre en place (ou de renforcer) le suivi de la situation nutritionnelle des enfants au cours des prochaines années, de manière à pouvoir prendre rapidement les mesures compensatoires qui s'avèreraient nécessaires.

Remerciements

Les premiers résultats de cette étude ont été présentés lors de la Réunion technique OMS-UNESCO intitulée "L'impact de la dévaluation du franc CFA sur la santé et l'éducation. Un an après: bilan pour l'action" qui s'est tenue à Genève du 21 au 24 février 1995.

Nous remercions particulièrement la Division de la Coopération intensifiée avec les Pays et l'Unité Nutrition de l'OMS, ainsi que la Mairie de Nantes (France) pour le soutien qu'elle accorde au programme de coopération décentralisée entre les villes de Rufisque et de Nantes.

Summary

Nutrition for young children and the devaluation of the CFA Franc

Developing countries frequently see their currency depreciated to varying degrees. The consequences of such monetary disturbances on the nutrition of

young children are not well known, though children are the most vulnerable in nutritional terms. One year after the 50% devaluation of the CFA Franc (communauté financière africaine, "African Financial Community"), which took place on 12 January 1994 simultaneously in fourteen countries, nine of which are on the UNDP list of least developed countries, we wanted to find out the long-term effects of the devaluation, and the strategies that families had adopted to cope with it. In Brazzaville, Congo, in December 1994, an epidemiological survey was conducted on a representative sample of 893 children between the ages of 4 and 12 months in two districts, and indicators of child nutrition were established. A comparable survey had been conducted in December 1993, before the devaluation. In Senegal, in the absence of a previous survey which could be used in comparison, a qualitative survey using RAP methodology, was conducted in January 1995 in two towns near the capital. In three districts in each of these towns, a cluster of ten plots was chosen at random and surveyed, with a combination of semi-structured individual interviews with mothers ($n = 60$) and group interviews with all the women together ($n = 6$). The information was put together with interviews of 25 local traders selling food.

In the Congo, comparison of the two surveys shows that the practice of breast-feeding had hardly changed, nor had the age at which baby food was introduced (90% of children of 4–5 months take semi-solid and solid foods); on the other hand, more children are being given the ordinary family meal earlier, at 6–9 months. The proportion of baby foods based on commercially imported flour has fallen (from 32% in 1993 to 18% in 1994), and has been replaced with local products based on maize; this change is more marked among poorer families. The low nutritional value of such preparations is in part compensated by the addition of sugar, though less milk is added (28% in 1994 as opposed to 43% in 1993).

In Senegal, mothers do not seem to have changed their breast-feeding practices either, the age at which baby foods are introduced, or the number of times they are provided daily. The most important change is the drop in quality of food given to children, and the poorer family food for the older children.

The partial switch from imported products to local produce was an expected consequence of devaluation; it is clearly confirmed here for nutrition of young children, with the consequent loss of nutritional quality (a reduction in energy density and in nutrients). The first thing needed is, therefore, an improvement in local manufacture of food

supplements of good nutritional quality, for young children. Mothers also complain of the increased difficulty in managing a family diet so as to take account of economic needs, cultural values and nutrition. They therefore criticize a number of nutritional education messages that are clearly no longer appropriate to the new economic context. Finally the fact that young children are getting poorer quality nutrition is worrying for the future: if it lasts, the nutritional status of children will deteriorate; whenever possible, monitoring must be established so that measures can be taken when necessary to forestall any dramatic deterioration that would endanger the health of the children.

Bibliographie

1. **Kaddar M.** FCFA — Dévaluation et santé: le choc d'hier . . . les choix d'aujourd'hui. *Cahiers Santé*, 1994, 4: 7-8.
2. **Lebart L, Morineau A, Warwick KM.** *Multivariate descriptive statistical analysis: correspondance analysis and related techniques for large matrices*. New York, Wiley, 1984.
3. **Rothman KJ.** *Modern epidemiology*. Boston, Little Brown & Company, 1986.
4. **Breslow NE, Day NE.** *Statistical methods in cancer research. Volume 1. The analysis of case-control studies*. Lyon, CIRC, 1980.
5. **Hosmer DW, Lemeshow S.** *Applied logistic regression*. New York, Wiley, 1989.
6. **Kidima L et al.** *Méthode d'évaluation rapide pour la nutrition et les soins de santé primaires, RAP: approche anthropologique pour une plus grande efficacité des programmes*. Tokyo, Los Angeles, Université des Nations Unies, Centre d'Etudes latino-américaines de UCLA, 1990.
7. **Gueye B, Schoonmaker Freudenberger KS.** *Introduction à la méthode accélérée de recherche participative (MARF), Rapid Rural Appraisal*. 2^e éd. Londres, International Institute for Environment and Development, 1991.