

## Conduite de la diversification alimentaire du nourrisson à Ouagadougou (Burkina Faso)

### Conduct of dietary diversification in infants in Ouagadougou (Burkina Faso)

Toguyeni /Tamini L<sup>1,2</sup>, Yugbaré /Ouédraogo S.O<sup>1,3</sup>, Dao L<sup>1,2</sup>, Nelambaye F<sup>2</sup>, Nagalo K<sup>1,2</sup>,  
Yé/Ouattara D<sup>1,2</sup>, Koueta F<sup>1,4</sup>

1. : Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Ouagadougou, Burkina Faso.
2. : Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle.
3. : Hôpital de district de Bogodogo
4. : Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire –Yalgado Ouédraogo

Auteur correspondant : Yugbaré/Ouédraogo Solange Odile Email : [solanngedile@hotmail.com](mailto:solanngedile@hotmail.com) Téléphone : 0022670228110

---

#### Résumé

**Introduction** : La diversification alimentaire doit répondre aux besoins nutritionnels du nourrisson.

**Objectif** : Etudier la conduite pratique de la diversification alimentaire chez le nourrisson dans la ville de Ouagadougou (Burkina Faso). **Patients et méthode** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique, menée dans les unités de consultations pour les nourrissons de trois Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) de la ville Ouagadougou du 15 mars au 30 juillet 2016. La population d'étude a été constituée de 225 nourrissons âgés de 6 à 24 mois. Les variables étudiées étaient de deux ordres : ceux se rapportant au nourrisson : poids, taille, habitudes alimentaires et ceux se rapportant à la famille : variables socio démographiques et socio-économiques. Les tests statistiques utilisés étaient le Khi carré avec un seuil de significativité  $p < 5\%$ .

**Résultats** : A l'âge de 6 mois, 213 nourrissons étaient nourris au sein avec 35% d'allaitement ; l'âge moyen de début de la diversification était de 4,3 mois. Les céréales-racines et tubercules ont constitué le premier groupe d'aliment introduit (94,2%) mais aussi le groupe d'aliments le plus consommé par les nourrissons (96%). Par contre les œufs (21,4%), les produits laitiers (32,5%), les légumineuses et noix (36,4%) étaient faiblement consommés. Le taux de diversité alimentaire minimum était de 16,9%. Les nourrissons consommaient dans 70% des cas 1 à 3 repas par jour. Selon les mères la conduite d'une bonne diversification alimentaire chez leurs nourrissons était entravée par des difficultés économiques (54,4%) et le manque d'information (26,3%).

**Conclusion** : L'amélioration de l'état nutritionnel des nourrissons passe par une diversification alimentaire bien conduite mais nécessite encore de nombreux efforts pour une meilleure information des mères.

**Mots clés** : Nourrissons sains -Allaitement maternel- Diversification

#### Summary

**Introduction**: the food diversification has to answer the nutritional needs for the infant.

**Objective** : to study the conduct has a practice of the food diversification at the infant in the city of Ouagadougou (Burkina Faso).

**Patients and method**: It was about a descriptive and analytical transverse study, led in the units of consultations for the infants of three Centers of health and Social advancement (CSPS) of the city Ouagadougou from March 15th till July 30th, 2016. The population of study was established by 225 old infants from 6 to 24 months. The studied variables were two orders: those relating to the infant: weight, Size, food Habits and those relating to the family: variables socio demographic and socio-economic.

**Results**: is as old as 6 months, 213 infants were breast-fed with 35 % of feeding; the average age of the beginning of the diversification were of 4,3 months. Cereal-roots and tubers established the first group of food introduced (94,2 %) but also the most consummate group of food by the infants (96 %). On the other hand eggs (21,4 %), dairy products (32,5 %), legumes and walnut (36,4 %) were weakly consumed. The minimum food rate of diversity was 16,9 %. The infants consumed in 70 % of

the cases 1 in 3 meals a day. According to the mothers the conduct of a good food diversification at their infants was hindered by economic difficulties (54,4 %) and lack of information (26,3 %).

**Conclusion:** the improvement of the nutritional state of the infants crosses by a well led food diversification but still requires numerous efforts for a better information of the mothers.

**Keywords:** Healthy infants - maternal feeding Diversification

## INTRODUCTION

Le lait maternel est l'aliment le mieux adapté pour l'alimentation du nourrisson. L'organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande un allaitement pour les nourrissons âgés de 0 à 6 mois, suivi de l'introduction d'aliments complémentaires adéquats tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans voire plus [1].

La diversification alimentaire est une étape cruciale pour le développement du nourrisson et pour sa vie d'adulte. Sa mauvaise conduite est responsable de la malnutrition qui fait le lit de 55% des décès annuel de causes évitables chez les enfants de moins de cinq ans [1]. Les pays en développement sont confrontés à la difficulté d'assurer une alimentation adéquate aussi bien quantitative que qualitative chez un quart des enfants de moins de cinq ans [2-4]. Dans 2 cas sur 3 la malnutrition est imputable à des pratiques alimentaires inappropriées dont la diversification alimentaire mal conduite [5].

L'étude de la diversification alimentaire chez le nourrisson permettrait d'identifier les facteurs associés à une diversification inappropriée pour la réduction de la malnutrition dans la ville de Ouagadougou en vue de l'atteinte des Objectifs de Développement Durable en 2030.

## PATIENTS ET METHODES

Cette étude transversale descriptive et analytique s'est déroulée dans 03 Centres de Santé et de Promotion Sociale par un tirage aléatoire simple parmi les 97 que compte la ville de Ouagadougou dans le cadre des consultations pour les nourrissons sains. Entre le 15 mars 2016 et le 30 juillet 2016 dans le contexte du suivi mensuel nous avons interrogé 225 mères de nourrissons âgés de 6 à 24 mois calculé à partir du logiciel épi info en utilisant la diversité minimum nationale qui est de 17,4% [3]. Seuls les nourrissons sains ayant débuté la

diversification ont été inclus après un consentement éclairé des parents. Les fiches de collectes remplies auprès des mères et les carnets de naissance ont servis de matériel d'étude. Nous avons utilisé une balance électronique et une toise couchée pour la mesure du poids et de la taille.

Les variables étudiées étaient : âge du nourrisson et de la mère ; type d'alimentation pratiqué de 0 à 6 mois et âge de l'ablactation, âge de début de la diversification et de l'introduction de chaque type d'aliments, nombre de repas par jour, les données anthropométriques selon les nouvelles recommandations OMS 2006 [5], profession et niveau d'instruction de la mère, situation matrimoniale des parents, fratrie et taille de la famille, socio-économiques (présence de latrines, la consommation d'eau, le moyen de locomotion). Les considérations éthiques prises en compte étaient : le respect de l'anonymat, le consentement éclairé des mères.

## RESULTATS

### Caractéristiques socio démographiques des nourrissons et des mères

Notre travail a porté sur 225 nourrissons âgés en moyenne de 10 mois avec des extrêmes de 6 et 24 mois. Ils étaient âgés de 9 à 11 mois dans 71% (160/225) des cas et de 12 à 24 mois dans 29% (65/225) des cas avec un sex ratio de 0,92. L'âge moyen des mères était de 28 ans avec des extrêmes de 18 et 48 ans. Leur niveau d'étude était le secondaire (94 soit 41,8%), le primaire (48 soit 21,3%) et le niveau universitaire (27 soit 12%). Cinquante-six mères (24,9%) n'étaient pas scolarisées. Elles étaient sans emploi (114 soit 50,7%), du secteur informel (64 soit 28,4%) ou fonctionnaire de l'état (22 soit 9,8%). La taille moyenne de la famille était de 5 personnes $\pm$ 2,1 (extrêmes de 2 et 16 personnes) avec une fratrie moyenne de 2,2 $\pm$ 1,4 enfants. La majorité des mères (146 soit 64,9%) vivaient en concubinage et 58

(25,8%) étaient mariées. Les mères de confession musulmane étaient représentées dans 52,9% (119) suivies des confessions chrétiennes dans 47,1% des cas (106). Le niveau socioéconomique des familles a été jugé bas, moyen, ou élevé dans respectivement 1,3%, 57,8%, et 24,8% des cas.

#### Etat des lieux de l'allaitement

Parmi les enfants de moins de 6 mois ; 34,7% (78) avaient bénéficié de l'allaitement, 60 % (135) avaient eu une alimentation mixte et 5,3 % (12) une alimentation par les substituts du lait maternel. L'âge moyen de l'ablactation était de 20 mois avec des extrêmes de 1 et 24 mois. L'ablactation avait été faite entre 18 et 24 mois pour 56% (102), entre 12 et 18 mois chez 40, 1% (73) et avant 6 mois pour 1.65 % (3) des nourrissons.

#### Etat des lieux de la diversification alimentaire

La source d'information pour la diversification alimentaire était souvent un agent paramédical (104 soit 46,2%) des cas suivis de la famille (100 soit 44,4%) et du pédiatre (20 soit 8,9%). L'âge moyen de début de la diversification étaient de 4,3 mois et variait selon la consistance de l'aliment passant des liquides, aux semi liquides puis aux solides. Dans 54,4% (124) des cas la diversification a débuté par des aliments liquides chez des enfants âgés de moins de 6 mois et 97,8% (223) des enfants de plus de 6 mois recevaient des aliments solides. Le groupe des céréales, racines et tubercules était le premier à être introduit dans l'alimentation des nourrissons par 93,3% (210) des mères (tableau I).

**Tableau I** : Répartition des nourrissons selon le premier groupe d'aliment introduit

Groupe d'aliments	Effectif	Pourcentage
Céréales, racines et tubercules	210	93,3
Fruits et légumes riches en vitamine A	7	3,1
Aliments carnés	4	1,8
Produits laitiers	2	0,9
Autres fruits et légumes	2	0,9
Total	225	100

L'âge moyen d'introduction du repas familial était de 8 mois avec des extrêmes de 4 et 18 mois. Les nourrissons consommaient en moyenne 2 groupes d'aliments par jour avec des extrêmes de 0 et 5 groupes.

Les légumineuses et les céréales étaient les aliments les plus consommés (219 soit 96%) comme indiqué dans le tableau II.

**Tableau II** : Répartition des nourrissons selon le groupe d'aliments consommés

Groupes d'aliments consommés	Effectif	Pourcentage
Aliments à base de céréales racines et tubercules	219	96
Aliments carnés	161	70,6
Fruits et légumes riches en vitamines A	98	42,9
Légumineuses et noix	83	36,4
Produits laitiers	74	32,5
Œufs	49	21,5
Autres fruits et légumes	202	88,6

Le nombre de repas journaliers variait de 1 à 3, 4, 6 et de 7 à 8 dans respectivement 70%, 28,6%, 1,4% des cas. La diversité d'aliment minimum était de 4 chez 38 (16,9 %) des nourrissons.

Les difficultés énumérées par les mères étaient essentiellement d'ordres économiques (124 soit 54,4%), le manque d'information (60 soit 26,3%) et de temps (41 soit 17,9%).

#### Caractéristiques de la mère et diversification alimentaire

Il existait une association significative ( $p < 0,010$ ) entre la profession, le niveau d'instruction des mères et la diversification alimentaire (tableau III).

**Tableau III** : Facteurs associés à la diversification alimentaire

Variables	DIVERSIFICATION		P
	Adap-tée	Non adap-tée	
<b>Age moyen</b>	33,8	35,1	0,2319
<b>Niveau Ins-truction</b>			
Aucun	15 (26,8)	41 (73,2)	0,0000
Primaire	25 (52,1)	23 (47,9)	
Secondaire et Universi-taire	67 (71,3)	27 (28,7)	
<b>Profession</b>			
Avec emploi	77 (67,5)	37 (32,5)	0,0032
Sans emploi	55 (48,3)	59 (51,8)	
<b>Situation Matrimo-niale</b>			
Célibataire	11 (52,4)	10 (47,6)	0,0953
Concubinage	80 (54,8)	66 (45,2)	
Mariée	41 (70,7)	17 (29,3)	
<b>Religion</b>			
Chrétienne	76 (67,9)	36 (32,1)	0,0044
Musulmane	55 (49,1)	57 (50,9)	

**Etat nutritionnel**

Selon les nouvelles courbes OMS 2006, 36 nourrissons étaient émaciés (poids/taille) avec 21 (9,3%) cas de malnutrition aigüe modérée et 15 nourrissons (6,6%) malnutris aigües sévères. Le retard de croissance (taille/âge) affectait 57 nourrissons avec 38(16 ,8%) cas de retard de croissance modérée et 19 (8 ,4%) cas de retard de croissance sévère.

L'insuffisance pondérale (poids/âge) concernait 58 nourrissons avec 31 (13,8%) cas d'insuffisance pondérale modérée et 27(12%) cas d'insuffisance pondérale sévère. L'Obésité (IMC/âge) était retrouvée chez 2 (0,9%) nour-

rissons et 3 (1,3%) nourrissons étaient en surpoids.

**DISCUSSION**

Notre étude avait pour objectif d'étudier la conduite pratique de la diversification alimentaire chez les nourrissons de 6 à 24 mois à Ouagadougou. La collecte de nos données a été faite dans 03 Centres de Santé et de Promotion Sociale de la ville par interview des mères consentantes et par les mesures anthropométriques. Il s'est agi de mères de nourrissons sains mais nous avons relevé des biais : le questionnaire qui a été soumis aux mères fait appel à la mémoire, d'où la possibilité d'informations inexactes ; le caractère interview peut favoriser des réponses non justes. La procédure par interview s'imposait du fait que les carnets de santé ne fournissaient pas d'information sur la conduite de la diversification alimentaire. Nous avons répété à plusieurs reprises les questions pour contourner ces biais.

L'âge moyen des nourrissons était de 10 mois. Les tranches d'âge de 9 à 11 mois (71%) étaient les plus représentées en consultation du nourrisson sain. Du 2ème au 9ème mois le programme élargi de vaccination offre les vaccins aux nourrissons. La fréquence de ces tranches d'âge témoigne du respect du calendrier vaccinal par les mères. Moyen à Brazzaville en 2013 notait que 78,5% des nourrissons avaient un âge compris entre 6 et 11 mois [6].

L'âge moyen des mères était de 28 ans et Moyen notaient également cette moyenne d'âge avec 28,2 ans [6]. En zone urbaine la scolarité et/ou les activités professionnelles pourraient retarder les projets de maternité. Le bénéfice de l'allaitement pour le nourrisson ne fait aucun doute [7,8]. Cependant nous avons noté que seulement 34,7% des nourrissons étaient allaités jusqu'à l'âge de 6 mois et 60 % des nourrissons du même groupe d'âge recevaient une alimentation mixte. Ce taux d'allaitement est inférieur à celui de la moyenne nationale au Burkina Faso qui est de 46,7% [3]. Cependant dans les pays occidentaux, l'allaitement est faiblement pratiqué ; des données récentes sur l'allaitement en provenance de 21 pays d'Europe révèlent

qu'en moyenne 13% des nourrissons sont allaités pendant les 06 premiers mois de vie [9].

Malgré la promotion de l'allaitement, seulement un tiers des mères de notre étude sont parvenues à le réaliser. Il existe encore de nombreux obstacles à l'allaitement tels que les croyances ou idées reçues, la production insuffisante de lait, l'influence des grand-mères, le retour à l'école ou la reprise du travail [10]. Globalement le taux d'allaitement reste bas malgré les ressources financières limitées.

La diversification doit répondre aux besoins nutritionnels qualitatifs et quantitatifs de l'enfant. Elle est recommandée à partir de l'âge de 6 mois [2]. L'âge moyen de diversification était de 4,3 mois et la diversification avait commencée avant l'âge de 6 mois pour 54,4 % des nourrissons. Moyen à Brazzaville retrouvait un âge moyen de diversification de 5,1 mois et 39,4% des nourrissons de moins de 6 mois recevaient autres aliments en plus du lait maternel [6]. Aké-Tano en Côte d'Ivoire observait que 50,3% des mères avaient débuté la diversification avant l'âge de 6 mois [10].

Tous ces travaux montrent que l'alimentation des nourrissons est diversifiée très tôt sans tenir compte des recommandations de l'OMS dont les principales causes sont la faible fréquentation des services de santé pour avoir les bonnes informations, le faible niveau d'instruction des mères et l'inexpérience des mères en matière d'alimentation des enfants [1,10, 11]. Par contre une étude précédente réalisée au Burkina Faso en milieu rurale avait noté une introduction tardive à 8,6 mois des aliments de complément également par manque d'information et par méconnaissance de l'âge du nourrisson [12]. Le premier groupe d'aliments introduit était celui des céréales-racines-tubercules (94,2%) des cas suivis de celui des fruits et légumes riches en vitamine A dans 3,1% des cas. En France les premiers aliments introduits étaient dans l'ordre : les légumes en soupe ou purée, puis les fruits écrasés en purée ou compote et enfin les céréales [13-15].

L'alimentation de l'enfant est le reflet des habitudes alimentaires des adultes qui l'entourent, la population du Burkina Faso est majoritairement pauvre et se nourrit essentiellement de céréales locales. La diversité alimentaire minimale était de 16,9% et est proche de la diversité minimum nationale du Burkina Faso (17.4%). Aucun enfant n'avait consommé plus de 5 groupes d'aliments [16]. Les fruits et légumes riches en vitamine A n'étaient consommés que par 42,9% des nourrissons exposant les enfants à une carence en vitamine A aggravée par des ruptures fréquentes de vitamine A dans les services de vaccination.

Les œufs (21,5%), les légumineuses et noix (36,4%), ainsi que les produits laitiers (32,5%) étaient faiblement consommés par les nourrissons, malgré leur haute valeur nutritive. En plus de l'insuffisance sur le plan qualitatif nous avons observé que 70% des nourrissons recevaient entre 1 à 3 repas par jour et seulement 28,4% recevaient au moins 4 repas par jour. Des études au Burkina Faso avaient révélé que seul 13,4% des nourrissons de 6 à 23 mois recevaient le nombre de repas ainsi que le nombre de groupe d'aliments minimum recommandé par jour [16, 17].

La faible consommation des différents groupes d'aliments ainsi que le nombre insuffisant des repas journaliers seraient probablement en rapport avec les difficultés économiques soulignées par 54,4% des mères, mais aussi le manque de conseils adéquats en matière de diversification car seulement 46,2% et 8,9 % des mères avaient reçu des conseils auprès d'agents paramédicaux et de pédiatres. Un niveau d'instruction élevé de la mère était significativement associé à une diversification alimentaire adaptée, de même que le fait d'avoir un emploi. L'instruction permet à la mère d'accéder aux différentes informations et l'emploi augmente le pouvoir d'achat.

## CONCLUSION

L'étude de la conduite de la diversification alimentaire des nourrissons a permis de noter que l'allaitement était faiblement appliqué et que la diversification était précoce. Le groupes

des céréales-racines- tubercules étaient le premier aliment introduit et le plus consommé par les enfants en lieu et place des œufs, légumineuses, fruits et légumes riches en vitamine A. La majorité des enfants ne consommaient que 1 à 3 repas par jours. La source d'information sur la conduite de la diversification alimentaire des nourrissons n'était pas toujours le milieu médical. Le renforcement des connaissances des agents de santé et des entretiens systématiques avec les mères sur la diversification alimentaire du nourrisson lors des consultations des nourrissons sains pourrait améliorer la conduite de la diversification alimentaire.

## REFERENCES

1. OMS. Prise en charge de la malnutrition sévère. Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. Genève ; 2000 .7-17p.
2. UNICEF. La malnutrition causes, conséquences et solution. In : Archives de Pédiatrie. Consulté le 16 juillet 2016], 27-33. Disponible sur: [www.unicef.org](http://www.unicef.org)
3. Direction de la nutrition du Burkina Faso. Ministère de la Santé, Burkina Faso. Rapport Enquête Nutritionnelle Nationale. 2013 ; 55p
4. Pelletier D, Frongillo J, Schroeder D. The effects of malnutrition on child mortality in development countries. Bull World Health Organ. 1995 ; 73 :443-8.
5. UNICEF. La malnutrition causes, conséquences et solution. In : Archives de Pédiatrie. Consulté le 16 juillet 2016], 27-33. Disponible sur : [www.unicef.org](http://www.unicef.org)
6. Moyen.E, Moigny.Y, Gaju J, Ocko.P, Gangaz PS, Atanda HL, et al. Conduite de la diversification alimentaire à Brazzaville. Méd Afr Noire. 2015;(6204) :191-9.
7. Turk D. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Arch Ped 2005 ; 12 :145-65.
8. Simondon KB, Simondon F, Costes R, Delaunay V, Diallo A. L'allaitement est associé à une croissance améliorée en longueur, mais pas en poids, chez les tout petits ruraux sénégalais. Am J Clin Nutr. 2001 ;959-67.
9. Turberg-Romain C, Lelièvre B, Le Heuzey M-F. Conduite alimentaire des nourrissons et jeunes enfants âgés de 1 à 36 mois en France : évolution des habitudes des mères. Arch Ped 2007 :1250-8.
10. Aké TO, Ekou FK, KonanYE, Tetchi EO, Koffi KB, Oussou KR et al. Déterminants de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans suivis à l'institut national de santé publique de Côte d'Ivoire. Méd Afr noire. 2011 ; 58(2) ; 94-9
11. Rao S, Swathi PM, Unnikrishnan B, Hedge A. Study of complementary feeding practices among mothers of children aged six months to two years. A Study from coastal south india. Australas Med J. 2011;4(5):252-7. doi: 10.4066/AMJ.2011.607.
12. Sawadogo P, Martin-Prevel Y, Mouquet C, Bambara A et al. Pratiques d'alimentation de complément dans une province rurale du Burkina Faso. Résultats d'une enquête de cohorte. Nutrition 2010,26: p 746-752.
13. Bigot Champetie S, Michaud L, Devos P, Depoortère M.H, Dubos J.P, Gottrand F. et al. Conduite de la diversification alimentaire : enquête prospective jusqu'à l'âge de 6 mois. Arch Ped 2005, 12 :1570-6.
14. Turberg-Romain C, Lelièvre B, Le Heuzey M-F. Conduite alimentaire des nourrissons et jeunes enfants âgés de 1 à 36 mois en France : évolution des habitudes des mères. Arch Ped 2007 :1250-8.
15. Turk D. Historique de la diversification alimentaire. Arch Ped 2010 ; 191-4
16. Sawadogo PS, Martin-Prevel Y, Savy M. An infant and child feeding index is associated with the nutritional status of 6 to 23 months old children in rural Burkina Faso. J Nutr. 136 :656-63.
17. Yugbaré /Ouédraogo S.O, Dao L, Nieni A, Togueyni L, Kisito N, Kaboret S et al. Malnutrition et hospitalisation chez les enfants de moins de cinq ans au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle De Ouagadougou (Burkina Faso). Rev Cames Santé 2016 ; 4(2): 56-62.