

## Les barrières liées à la consommation du Niébé par les enfants de 6 à 59 mois dans la Commune de Kalabancoro au Mali

## Barriers related to cowpea consumption by children aged 6 to 59 months in the municipality of Kalabancoro in Mali

Sitan COULIBALY<sup>1</sup>, Bakary DIARRA<sup>2\*</sup>, Djibrila OUSMANE<sup>3</sup>, DEMBELE T<sup>4</sup>, Djeneba COULIBALY<sup>5</sup>, Akory Ag IKNANE<sup>6</sup>  
10.53318/msp.v13i1.2641

1. Docteur en médecine, en service à l'URENI du Centre de Santé de Référence de la Commune III de Bamako ; email : [assitancouli12@gmail.com](mailto:assitancouli12@gmail.com) tel: 00223 76 67 45 35

2. Maitre-Assistant en Santé Publique, DER-SP, email : [bakarymamadiarra@gmail.com](mailto:bakarymamadiarra@gmail.com) ; Tel : 00223 76 16 81 71

3. Docteur en Médecine, Nutritionniste à l'Institut National de Santé Publique, email : [djima23@yahoo.fr](mailto:djima23@yahoo.fr) , tel : 00223 77 51 83 82.

4. Docteur en Médecine, Master 2 en Epidémiologie, Département Santé Publique de l'Hôpital du Mali ; e mail : [titedembele88@gmail.com](mailto:titedembele88@gmail.com), Tel : 00223 73 03 27 26

5. Docteur en Médecine, Nutritionniste, DER-SP, email : [djenebacoulibaly.aya@gmail.com](mailto:djenebacoulibaly.aya@gmail.com), tel : 00223 76 06 10 98

6. Professeur titulaire, santé publique, Nutrition, DER-SP ; e mail : [akory.agiknane@gmail.com](mailto:akory.agiknane@gmail.com); Tel : 00223 74 00 99 00.

\*Auteur correspondant : Bakary DIARRA, Maitre-Assistant en Santé Publique, DER-SP, email : [bakarymamadiarra@gmail.com](mailto:bakarymamadiarra@gmail.com); Tel : 00223 76 16 81 71

## Résumé

**Introduction :** Notre étude avait pour objectif d'étudier les barrières liées à la consommation du niébé comme aliment de diversification chez les enfants de 6 à 59 mois.

**Méthodologie :** Une étude transversale descriptive concernant 380 mères d'enfants a été réalisée au mois de juillet 2021, dans la commune de Kalabancoro. Les informations ont été collectées au cours d'entretien individuel. Le test d'indépendance du khi-deux a été utilisé au seuil de 5% pour mesurer les liens entre les différents facteurs et la non consommation du niébé par les enfants de 6 à 59 mois. Le consentement libre, éclairé verbal et la confidentialité des données ont été respectés. **Résultats :**

Au cours de notre étude sur les 380 mères d'enfants de 6 à 59 mois 61,8% avaient entre 15 à 30 ans, 71,6% étaient non scolarisées. Parmi elles, 71,8% n'avaient pas de connaissance en matière de diversification alimentaire par le niébé, 77,9% étaient non pratiquantes de la consommation du niébé par leur enfant et 73,7% avaient une mauvaise attitude en matière de diversification alimentaire par le niébé chez les enfants de 6 à 59 mois.

**Conclusion :** il ressort de cette étude une relation statistiquement significative entre l'âge de la mère, sa scolarisation et son attitude en matière de diversification alimentaire par le niébé. Ceci dénote surtout une insuffisance de connaissance sur l'importance des aliments de compléments.

**Mots clés :** alimentation, mères, enfants, barrières, niébé, Kalabancoro.

## ABSTRACT

**Introduction:** The aim of our study was to investigate the barriers associated with the consumption of cowpea as a diversification food in children aged 6 to 59 months.

**Methodology:** A descriptive cross-sectional study of 380 mothers was conducted in July 2021 in the commune of Kalabancoro. Information was collected during individual interviews. The chi-square test of independence was used at the 5% threshold to measure the links between the various factors and the non-consumption of cowpeas by children aged 6 to 59 months. Free and informed verbal consent and confidentiality of data were respected.

**Results:** In our study, of the 380 mothers of children aged 6-59 months, 61.8% were aged between 15 and 30 years and 71.6% were not attending school. Among them,

71.8% had no knowledge of cowpea-based dietary diversification, 77.9% were not practising cowpea consumption by their child and 73.7% had a poor attitude to cowpea-based dietary diversification in children aged 6-59 months.

**Conclusion:** This study showed a statistically significant relationship between the mother's age, education and attitude to cowpea diversification. Above all, this indicates a lack of knowledge about the importance of complementary foods.

**KEYWORDS:** diet, mothers, children, barriers, cowpea, Kalabancoro.

## Introduction

La malnutrition est un problème de santé publique, à l'échelle mondiale. En 2020, l'OMS a estimé que près de 144 millions d'enfants de moins de 5 ans souffraient de retard de croissance [1]. La plupart d'entre eux vivaient en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne [1]. Ces enfants ont un risque de décès de 5 à 20 fois supérieur par rapport aux enfants correctement nourris [1].

La malnutrition protéino-énergétique est une pathologie qui résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins nutritionnels [2]. Elle est une des causes majeures de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans. Il s'agit d'un problème de santé à dimension multifactorielle dont les causes sous-jacentes sont familiales et communautaires dont entre autres le manque d'accès à une alimentation de qualité, les soins et pratiques inappropriés d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les mauvaises pratiques d'hygiène et d'assainissement, l'insuffisance d'accès à l'eau potable et aux services de santé [3]. La promotion des pratiques adéquates de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE), comme solution, exige la combinaison d'un ensemble de techniques incluant la communication pour le développement, les visites à domicile et la négociation pour faire évoluer les normes sociales [4]. D'autres raisons citées par certains auteurs qui sous-tendent cette sous-alimentation sont entre autres la non utilisation des variétés locales de plantes alimentaires, les habitudes alimentaires et les facteurs génétiques ; [5], [6] ou le manque d'informations sur la nutrition [7]. Dans leur déclaration commune, les organismes du système des Nations Unies trouvent qu'il est possible de faire baisser

la prévalence de la malnutrition jusqu'à 5% à travers l'implication de la communauté dans sa gestion [1]. L'utilisation des produits locaux est fortement préconisée dans la lutte contre la malnutrition [8]. Ainsi la faisabilité de l'implication de la communauté dans la gestion de la malnutrition au Bangladesh a été étudiée les résultats préliminaires comparant les données de base et les données de fin de période indiquent certaines améliorations en termes de nutrition maternelle et infantile. Elle a abouti à des recommandations de sa mise à échelle [9]. L'expérience de prise en charge communautaire de la malnutrition en Afrique Subsaharienne a été concluante avec l'amélioration des taux de guérison et de la réduction des taux de décès au Ghana, Malawi, et Zambie en 2014 [10].

Le Mali et d'autres pays ont effectué des études sur certains produits tels que la poudre des feuilles de *Maringá oleifera*, les graines de Soja, de sorgho, de maïs et de niébé [5],[11],[12].

Dans le monde, on estime que 6,4 millions de tonnes de niébé sont produites tous les ans sur 12,7 millions d'hectares environ [13].

L'Afrique subsaharienne représente environ 95 % de la production mondiale de *Niébé*, plus de 80 % de la part de l'Afrique étant produite en Afrique de l'Ouest [13]. Le niébé offre de nombreux avantages aux petits exploitants agricoles en termes d'alimentation, de revenus monétaires, d'aliments pour bétail, et d'amélioration de la fertilité des sols, mais surtout il est la source de protéines et est souvent cultivé par des femmes pour la consommation familiale [13], [14].

La densité énergétique de la bouillie peut être améliorée par l'ajout de farine de niébé en vue de lutter contre la malnutrition infantile [15]. Cependant la bonne utilisation du niébé peut être influencée par beaucoup de facteurs : le déséquilibre des habitudes alimentaires, l'irrégularité de repas pour l'enfant, la dépendance de la communauté à l'assistance, la faible fréquentation des centres de santé, l'ignorance et l'analphabétisme des parents, la vente des produits alimentaires et la pauvreté ou la vulnérabilité [16]. Tous ces éléments constituent des barrières à la consommation du *Niébé* par les enfants de 6 à 59 mois [17, 18]. La présente étude a pour objet l'étude des barrières liées à la consommation de *Niébé* chez les enfants de 6 à 59 mois dans la commune de Kalabancoro.

### Méthode

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive concernant 380 mères d'enfants, réalisée en un mois allant du 07 juin 2021 au 06 juillet 2021 dans la commune de Kalabancoro. La population étudiée était les mères d'enfants de 06 à 59 mois, résidant dans la commune de Kalabancoro et ayant accepté de répondre au questionnaire. Celles ayant refusé de répondre au questionnaire et ou étaient absentes lors du passage de l'enquêteur ont été épargnées.

La formule de Daniel SCHWARTZ a été utilisée pour l'estimation de la taille de l'échantillon, qui était de 380 pour les mères d'enfant de 6 à 59 mois. Les informations

ont été collectées au cours d'entretiens individuels en mode face à face.

Pour étudier les barrières à la consommation du niébé par les enfants de 6 à 59 mois, nos variables ont portées sur l'âge, le niveau d'instruction, l'occupation, la connaissance, l'attitude de la mère.

Le logiciel IBM SPSS Statistics version 22 nous a permis d'analyser les différentes variables. Le test d'indépendance du khi-deux a été utilisé au seuil de 5% pour mesurer les liens entre les différents facteurs et la non consommation du niébé par les enfants de 6 à 59 mois. Le résultat du test statistique a été considéré comme significatif pour un degré de signification  $p \leq 0,05$ .

Les autorités administratives et coutumières de la commune ont été informées et le consentement verbal des mères d'enfant a été obtenu avant l'enquête.

### Résultats

L'étude des barrières de la consommation du niébé chez les enfants de 6 à 59 mois a porté sur 380 mères d'enfants, interviewées dans la commune de Kalabancoro. Les mères d'enfants enquêtées, 61,8% avaient leur âge compris entre 15 et 30 ans ; 71,6% étaient scolarisées, et les ménagères représentaient près de 77,1% de l'échantillon (**Tableau I**). Parmi elles, 71,8% n'avaient pas une connaissance en matière de diversification alimentaire par le *Niébé*. Celles qui ne donnaient pas ou une seule fois par semaine du *Niébé* à leur enfant, considérées comme non pratiquante de la consommation de *Niébé*, représentaient 77,9% de l'effectif, contre 22,1% de pratiquantes.

L'attitude de la majorité des mères d'enfants (73,7%) était favorable à la diversification alimentaire par le *Niébé* (**Tableau II**).

L'existence d'interdit alimentaire a été évoquée par 12,9% des mères (**Tableau III**). Par contre 16,3% des mères ont signalé des règles sociales en faveur de la consommation du *Niébé*. (**Tableau IV**).

Il ressort de l'analyse des caractéristiques socio démographiques, qu'il existe une relation statistiquement significative entre l'âge, la scolarisation, la profession des mères et la pratique de la diversification alimentaire par le *Niébé* et la mauvaise attitude (**Tableau V**).

### Discussion

Parmi les 380 mères d'enfants de 6 à 59 mois de notre étude, 77,89% ne donnaient pas le *Niébé* à leurs enfants. Ce résultat était différent de celui de Carrel. Z. Mavuta et col qui trouvent en République Démocratique du Congo en 2018 que 54, 98% de femmes pratiquent la diversification alimentaire avec trois groupes d'aliments [19].

### Caractéristiques sociodémographiques des mères d'enfants

La tranche d'âge de 15 à 30 ans était la plus représentée dans 61,8 % des cas avec des extrêmes allant de 19 à 49 ans. En 2010 à Sélingué (Mali), Dembélé G, dont l'étude portait sur la diversification alimentaire trouve que 52,4% de son échantillon a moins de 29 ans [20]. Cela pourrait

s'expliquer par les mariages précoces. Dans notre étude, les mères non scolarisées étaient majoritaires avec 71,6% des cas. En 2020 à Sibiribougou, Sidibé I, trouve que 57,58% de mères non scolarisé [21].

#### **Niveau de Connaissances, Attitudes et Pratiques des mères en matière de diversification alimentaire des enfants de 6 à 59 mois**

Près de 73,7% des mères d'enfants de notre étude avaient une mauvaise attitude en matière de diversification alimentaire par le niébé chez les enfants de 6 à 59 mois et 50,5% donnaient du *Niébé* à la demande à l'enfant. Ce résultat peut avoir comme conséquence, la non atteinte de la norme de deux fois de consommation hebdomadaire par plus de la moitié de la population étudiée. Par contre, Sidibé I, en 2020 à Sibiribougou [21] trouve que 85,22% des mères alimentent leurs enfants à la demande. Cela pourrait s'expliquer par le fait que son étude portait sur huit variétés d'aliments.

#### **Identification des barrières**

De nos résultats, il ressort que certains facteurs ont présenté une association significative par rapport à la non consommation du niébé par les enfants de 6 à 59 mois. Nous avons constaté qu'il existe une relation statistiquement significative entre l'âge de la mère, la scolarisation, l'existence de règles sociales favorables à la consommation, la connaissance des mères en matière de diversification alimentaire par le niébé et la mauvaise attitude (voir tableau 2 et 5). En effet, plus la mère est jeune, moins elle est pratiquante. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes mères de moins de 30 ans avaient une préférence pour les nourritures prêtes à consommer qui demandent peu d'efforts et disponibles sur le marché. Aussi l'existence de plusieurs sources de protéine dans les zones urbaine et péri urbaine contrairement aux zones rurales comme serait en cause, telle que rapporté par plusieurs études notamment celle de Akissoe Innovations Agronomiques en 2019 au Bénin [22] qui trouve que 87% de sa population étudiée, des adultes, affirme que la consommation du niébé en milieu urbain est plus faible qu'en milieu rural. Les mères non scolarisées disaient manquer de moyens pour s'en procurer durant toute l'année car le prix du niébé était trop élevé sur le marché surtout en période d'hivernage et ne détendant pas de moyens financiers stable. Pour l'existence de règles sociales favorables à la consommation, les mères d'enfants qui ne fréquentaient pas régulièrement les structures de santé pour les vaccinations ou surveillance nutritionnelle, pourraient manquer d'informations pour la consommation du *Niébé* associé à d'autres céréales pour la bonne nutrition des enfants.

Par rapport à la mauvaise attitude des mères (73,7%) en matière de diversification alimentaire par le *Niébé*, devant des signes comme les ballonnements de l'enfant, la diarrhée, l'indigestion seraient les raisons de la non pratique pour ces mères. Cela pourrait être appuyé par les travaux de Akissoe Innovations Agronomiques qui trouve au Bénin en 2019 [22] que l'inconfort digestif peut être le principal frein à la consommation du niébé selon 41 % de

sa population étudiée et, parmi les consommateurs de *Niébé* 40% évoquent avoir des troubles digestifs.

Considérant que plusieurs facteurs ont une relation statistiquement significative, une analyse multivariée en utilisant la régression logistique multiple pourrait permettre de tester plusieurs variables explicatives en vue de déterminer ceux qui sont associés à la non consommation du niébé par les enfants de 6 à 59 mois chez les mères, tel que mis en évidence par la présente étude dans la commune de Kalabancoro en 2021.

#### **Conclusion**

Il ressort de cette étude que plusieurs barrières existent à la consommation du *Niébé* par les enfants de 6 à 59 mois dans la commune de Kalabancoro. Le jeune âge des mères d'enfant, leur profession, leur méconnaissance de l'importance de la diversification alimentaire, leur faible niveau de scolarisation, la fréquentation des structures et des agents de santé et l'existence de mauvaises attitudes en matière de diversification alimentaire en sont les principales raisons.

Face à ces résultats, une plus grande valorisation du *Niébé* par la sensibilisation et surtout une promotion de l'alimentation des enfants de 6 mois et plus par le *Niébé*, s'avère nécessaire pour contribuer à la diminution de la malnutrition infantile.

#### **Références bibliographiques**

- [1] UNICEF. L'OMS/le PAM/Le comité permanent de la nutrition de l'ONU et l'UNICEF: Prise en charge communautaire de la malnutrition sévère aigue. 2007.
- [2] Bouville J-F. Etiologies relationnelles de la malnutrition infantile en milieu tropical. devenir 2003; 15:27-47.
- [3] CPS/SSDSPF, INSTAT, INFO-STAY. Enquête Démographique et de Santé (EDSM V). ; 2012.
- [4] Unicef. La situation des enfants dans le monde 2008: la survie de l'enfant. 2008.
- [5] Akpavi S, Kanda M, Odah K, Akpakpah KE, Kossi-Titrikou K, Boutaré I, et al. Valeur socio-culturelle des plantes alimentaires: un facteur de préservation. European Scientific Journal 2013; 9.
- [6] Padulosi S, Eyzaguirre P, Hodgkin T. Challenges and strategies in promoting conservation and use of neglected and underutilized crop species. Perspectives on new crops and new uses 1999; :140-145.
- [7] Elysée RM. Les facteurs déterminants de la malnutrition chez les enfants en zone periurbaine.
- [8] TCHAD ÉDC. Évaluation de la prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë (pcma). 2012.
- [9] Choudhury N, Ahmed T, Hossain MI, Mandal BN, Mothabbir G, Rahman M, et al. Community-based management of acute malnutrition in Bangladesh: feasibility and constraints. Food and nutrition bulletin 2014; 35:277-285.
- [10] Maleta K, Amadi B. Community-based management of acute malnutrition (CMAM) in sub-Saharan Africa: case studies from Ghana, Malawi, and Zambia. Food and nutrition bulletin 2014; 35:S34-S38.

[11] Traoré SS, Sangho O, Sangho F, Coulibaly D, Coulibaly CA, Sangho A, et al. Valorisation des produits locaux dans la lutte contre la malnutrition aigüe modérée dans le Région de Koulikoro. Mali Santé Publique 2019; :15–20.

[12] De Saint Sauveur A, Broin M. L'utilisation des feuilles de Moringa oleifera contre les carences alimentaires: un potentiel encore peu valorisé. Atelier international «Moringa et autres végétaux à fort potentiel nutritionnel: Stratégies, normes et marchés pour un meilleur impact sur la nutrition en Afrique» Accra, Ghana 2006.

[13] IITA NS. Oléagineux et Niébé. 2015; :30.

[14] Gbaguidi AA, Assogba P, Dansi M, Yedomonhan H, Dansi A. Caractérisation agromorphologique des variétés de niébé cultivées au Bénin. International Journal of Biological and Chemical Sciences 2015; 9:1050–1066.

[15] Sidibe S, Coulibaly A, Koné D, Doumbia M. Amélioration de la viscosité et de la densité énergétique des bouillies infantiles préparées à partir de farines composées à base de riz, de niébé, de soja et d'arachide. Agronomie Africaine 2017; 29:53–61.

[16] Amadou I, Lawali S, Maman RA, Kolo MS. Facteurs de persistance de la malnutrition dans la région de Maradi au Niger. Journal of Applied Biosciences; 155:16016–16033.

[17] Meybeck A, Laval E, Lévesque R, Parent G. Sécurité alimentaire et nutrition à l'heure des changements climatiques. In: Communication présentée au Actes du Colloque international organisé par le gouvernement du

Québec en collaboration avec la FAO, Québec.; 2017. pp. 24–27.

[18] Keith N, Kone M, Cness B. Etude sur les connaissances, attitudes, comportements et pratiques des communautés/populations vis-à-vis de la nutrition, des soins primaires de santé pour la femme enceinte et le nourrisson, l'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement, l'accès aux soins de santé pour le jeune enfant dans la région de Maradi au Niger. l'hygiène et l'assainissement, l'accès aux soins de santé pour le jeune enfant dans la région de Maradi au Niger United Nations Children's Fund 2007.

[19] Mavuta CZ, Imani WL, Ngimbi SL, Ngoie NL, Tshiswaka SM, Luboya ÉK, et al. Pratiques alimentaires des mères d'une commune urbaine de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo. République Démocratique du Congo 2018; 9.

[20] Dembélé G. Connaissances et pratiques des mères par rapport à la nutrition et la santé des enfants de 6 à 59 mois dans le district sanitaire de Selingue. 2010.

[21] Sidibé I. Connaissances et attitudes pratiques des mères d'enfants de 6-23 mois sur la diversification alimentaire au Cscm de Sibiribougou durant la période du 1er décembre au 31 décembre 2020. 2021.

[22] Akissoe FL, Hemery MY, Icard-Vernière C, Madode Y, Roger A, Hounhouigan DJ, et al. Fréquence et formes de consommation du niébé en milieu urbain au Bénin et freins potentiels à cette consommation. Innovations Agronomiques 2019; 74:176–182.

#### Liste des tableaux

**Tableau I : Répartition des mères d'enfants selon l'âge, la profession et le statut matrimonial**

Variables	Modalités	Effectif	%
Age (années)	15 – 30	235	61,8
	> 30	145	38,8
Profession	Fonctionnaire	57	15
	Non Fonctionnaire	323	85
Statut matrimonial	Mariée	379	99,7
	Veuve	1	0,3
Niveau d'instruction	Scolarisée	108	28,4
	Non scolarisée	272	71,6
<b>Total</b>		<b>380</b>	<b>100</b>

**Tableau II : Répartition de la pratique de consommation du Niébé en fonction de l'attitude des mères d'enfants en matière de diversification alimentaire**

Attitude en faveur de la consommation	Pratique		p value
	Oui (%)	Non (%)	
Existe	78 (20,5)	202 (53,2)	0,0001
Absence	6 (1,6)	94 (24,7)	
<b>Total</b>	<b>84 (22,1)</b>	<b>296 (77,9)</b>	

Tableau III : Répartition des mères d'enfants de 6 à 59 mois selon les interdits alimentaires

Interdits alimentaires	Effectif	%
Existence	49	12,9
Absence	329	86,6
Autres	2	0,5
Total	380	100,0

Tableau IV : Répartition des mères d'enfants de 6 à 59 mois selon les règles sociales en faveur de la consommation du niébé

Règles sociales en faveur de la consommation du Niébé	Effectifs	Pourcentage
Existence	62	16,3
Absence	313	82,4
Autres	5	1,3
Total	380	100,0

Tableau V : Répartition de l'existence de barrières chez les mères d'enfant par rapport à la consommation de niébé selon leur âge, profession et scolarité.

	Oui (%)	Non (%)	Total	p value
<b>Age</b>				0,0001
15 à 30 ans	71	164	235	
Sup à 30 ans	13	132	145	
<b>Profession</b>				0,003
Fonctionnaire	4	53	57	
Non fonctionnaire	80	243	323	
<b>Scolarité</b>				0,001
Scolarisée	36	72	108	
Non scolarisée	46	224	272	