

## Alimentation des nourrissons âgés moins de six mois : pratiques de la ville de Fianarantsoa

### *Feeding infants under six months of age: practices in the city of Fianarantsoa*

Ramamonjirina TP<sup>1</sup>, Tsifiregna RL<sup>2</sup>, Raveloharimino NH<sup>3</sup>, Rabesandratana N<sup>3</sup>

1. Service de pédiatrie CHU Andrainjato Fianarantsoa
2. Service de pédiatrie et néonatalogie, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo
3. Service de néonatalogie complexe mère enfant CHU PZGA Majunga

Auteur correspondant : RAMAMONJINIRINA Tahina Prudence

rtahinaprudence@yahoo.fr

#### RESUME

**Introduction :** L'OMS recommande l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois. L'objectif principal de l'étude était d'évaluer le mode d'alimentation des nourrissons âgés de moins de 6 mois afin d'améliorer la bonne conduite de l'allaitement maternel.

**Méthode :** Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive menée au sein des 8 centres de santé de base et du Centre Hospitalier Universitaire de Tambohobe sur une durée de 3 mois.

**Résultats :** Cinq cent treize couples mères-nourrissons ont été inclus. L'allaitement maternel était exclusif chez 88% des cas (n=451). Les facteurs influençant l'allaitement maternel exclusif étudiés étaient : le niveau-scolaire des mères (p = 0,02), l'âge maternel (p = 0,49) et le niveau socio-économique (p = 0,48) (tableau III). Cinq pourcents des nourrissons inclus avaient une malnutrition modérée. L'état nutritionnel des nourrissons n'était pas corrélé au mode d'alimentation (p=0,43). L'insuffisance du lait maternel constituait la principale raison de non utilisation de l'allaitement maternel exclusif (56%) suivie de la non disponibilité des mères (19%). Les principales erreurs identifiées étaient la diversification précoce (12,9%) et l'utilisation des laits concentrés sucrés (16% des enfants sous allaitement artificiel).

**Conclusion :** Le taux d'AME était correcte. La promotion, le soutien et la protection de l'allaitement maternel doivent être renforcés pour améliorer le taux d'allaitement maternel exclusif.

**Mots clés :** alimentation ; allaitement maternel ; nourrisson

#### ABSTRACT

**Introduction:** WHO recommends exclusive breastfeeding up to 6 months of age. The main objective of the study was to evaluate the feeding habits of infants under 6 months of age in order to improve the proper conduct of breastfeeding.

**Method:** This was a prospective, descriptive study conducted in the 8 basic health centers and the University Hospital of Tambohobe over a period of 3 months.

**Results:** Five hundred and thirteen mother-infant couples were included. Breastfeeding was exclusive in 88% of cases (n=451). Factors influencing exclusive breastfeeding were mothers' education level (p = 0.02), maternal age (p = 0.49) and socio-economic level (p = 0.48). Five percent of the included infants had moderate malnutrition. The nutritional status of infants was not correlated with the feeding mode (p= 0.43). Insufficient breast milk was the main reason for not using exclusive breastfeeding (56%) followed by mothers' unavailability (19%). The main errors identified were early diversification (12.9%) and the use of sweetened concentrated milks (16% of children feed with artificial milk).

**Conclusion:** The exclusive breastfeeding rate was correct. Promotion, support and protection of breastfeeding must be strengthened to improve the rate of exclusive breastfeeding.

**Keywords:** breastfeeding; feeding; infant

## INTRODUCTION

Le lait maternel est le meilleur lait, le plus adapté pour satisfaire les besoins du nourrisson en nutriment énergétique et non énergétique nécessaires à sa croissance, à son développement et à sa maturation [1]. L'OMS recommande l'allaitement maternel exclusif (AME) dès la naissance d'un bébé jusqu'à l'âge de 6 mois. Cette recommandation est justifiée par les innombrables bienfaits du lait maternel [2]. Toutefois, la pratique de l'AME avant 6 mois est très faible dans plusieurs pays développés [3-4] et même dans certains pays en développement comme le Sénégal et le Bénin, l'utilisation du lait maternel de manière exclusive est très rare [5-6].

A Madagascar, la malnutrition liée à la précarité économique du pays reste un problème majeur de santé des moins de 5 ans. Elle concerne plus de 50% de la population de cette tranche d'âge [7]. La promotion du lait maternel est un élément important dans la lutte contre cette malnutrition. A Antananarivo une étude sur les connaissances les attitudes et la pratique de l'AME en 2018 a trouvé un taux de pratique d'AME à 24,5% [8]. Aucune étude récente concernant la pratique de l'allaitement maternel n'a été réalisée dans la ville de Fianarantsoa.

Ainsi, l'objectif principal de l'étude était d'évaluer le mode d'alimentation des nourrissons âgés de moins de 6 mois afin d'améliorer la bonne conduite de l'allaitement maternel. Les objectifs secondaires étaient d'identifier le taux d'utilisation de l'AME avant l'âge de 6 mois, de déterminer les facteurs influençant l'usage du lait maternel, et les principales erreurs de nutrition des moins de 6 mois.

## METHODES

L'enquête des parents a été réalisée dans le service de pédiatrie et le service de médecine préventive du CHU Tambohobe de Fianarantsoa et dans 8 CSBII du district de Fianarantsoa I à savoir les CSBII de : Mahazengy, Andalatery, Tanana Ambony, Anjoma, Zoma, Antsorokavo, Ankofafa, et Antsaharoa.

Une étude prospective, descriptive de la conduite de l'alimentation des nourrissons âgés de moins de 6 mois a été réalisée sur une durée de 6 mois (01 Juillet 2017 au 30 Décembre 2017). Les mères ont été interrogées et les paramètres biométriques des nourrissons ont été recueillis.

Ont été inclus les mères (avec leur enfant) qui ont accepté de participer à l'étude après avoir été informées du but de l'enquête et la participation volontaire et qu'il n'y aura pas de conséquence sur la prise en charge de leur enfant en cas de refus. Un consentement verbal a été recueilli avant d'inclure les mères.

Ont été exclus de l'étude les mères dont leur bébé était gravement malade au moment de l'enquête, ou né prématuré ou hypotrophe.

L'échantillon a été constitué par le recrutement systématique des mères et des enfants âgés de moins de 6 mois selon l'ordre d'arrivée dans les différents services et centres de santé sus cités. La taille d'échantillon était estimée à au moins 384 cas. La collecte des données se basait sur des questionnaires pré-testés.

Les paramètres étudiés étaient :

- Concernant les nourrissons : Age (mois), Poids (gramme), Taille (cm), indice

Poids/Taille (paramètre évaluant la malnutrition aiguë). La courbe de P/T selon z-score de l'OMS 2006 a été utilisée. Un enfant est dit eutrophique, si le rapport P/T est entre -2 z score et +2 z score ; il présente une malnutrition modérée si le rapport P/T entre -3 z score et -2 z score ; enfin il est en surpoids si le rapport P/Weight supérieur à +2 z score

- Concernant les mères : Age (année), Niveau scolaire, selon la dernière année d'études, (illettré, primaire, secondaire, lycéen et universitaire), Niveau socio-économique selon le revenu mensuel des parents tel que : Niveau socio-économique bas : 200000 Ar ou moins ; Niveau socio-économique moyen : entre 200000Ar et 600000Ar ; Niveau socio-économique aisé : 600000Ar ou plus.

Nombre d'enfants à charge

Mode d'alimentation : Mode d'allaitement (allaitement maternel exclusif (AME), allaitement maternel non exclusif (Mixte), alimentation uniquement au lait artificiel), Raisons de la non utilisation de l'AME, Situation matrimoniale : mariées, divorcées et célibataires.

L'analyse statistique a utilisé l'EPI info 7 pour Windows. Les unités des mesures statistiques utilisées étaient la proportion avec leur intervalle de confiance à 95% [IC 95] et la moyenne avec déviation standard ou la médiane. Les tests statistiques utilisés étaient le  $\chi^2$  et le test ANOVA. La valeur de « p » inférieur à 0,05 était considérée comme statistiquement significative.

## RESULTATS

Au total 513 couples mères-enfants ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des mères était de 26,6 ans +/- 6,2. avec des extrêmes de 16 ans et 45ans. La tranche d'âge de 20 à 30 ans était la plus représentée.

Quatre-vingt-douze pour cent (92%) des mères étaient mariées. La plupart des mères avaient un niveau d'étude secondaire (40,2%). Soixante et un pour cent des mères étaient issues appartenant à une famille à bas niveau socio-économique (Tableau I).

Concernant les nourrissons, l'âge moyen était de 2,6 mois +/- 1,3 avec des extrêmes de 1 et 6 mois. Le sex-ratio était de 0,83 (Tableau II).

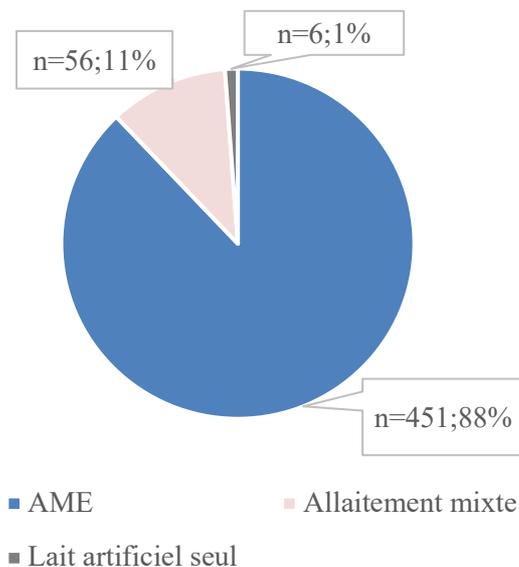
**Tableau I :** Caractéristiques des mères

	Effectif (N=513)	Pourcentage (%)
<b>Tranche d'âge (ans)</b>		
[16- 21[	96	19
[21- 31[	278	54
[31- 41[	131	25
[41- 51[	8	2
<b>Situation matrimoniale</b>		
Mariées	472	92,54
Divorcées	5	0,97
Célibataires	36	7,01
<b>Niveau socio-économique</b>		
Aisé	82	15,98
Moyen	140	27,29
Bas	291	56,72
<b>Niveau scolaire</b>		
Universitaire	143	27,87
Lycéennes	112	21,83
Secondaires	188	36,64
Primaires	69	13,45

**Tableau II :** Caractéristiques des nourrissons

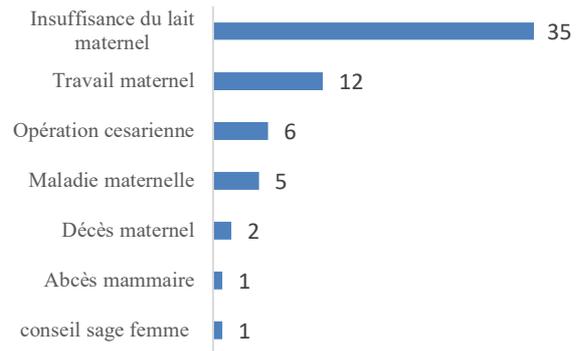
	Effectif (n=513)	Pourcentage (%)
<b>Age (mois)</b>		
[0-3[	386	75,24
[3- 6]	127	24 ,75
<b>Genre</b>		
Masculin	234	45,61
Féminin	279	54,38

Le taux de pratique de l'AME était de 88% (Figure 1). L'insuffisance du lait maternel et la non disponibilité des mères constituaient les principales raisons de la non utilisation du lait maternel de manière exclusive (Figure 2).



**Figure 1 :** Mode d'allaitement des nourrissons

Les facteurs influençant la pratique d'allaitement maternel étudiés étaient : le niveau-scolaire des mères (p = 0,02), l'âge maternel (p = 0,49) et le niveau socio-économique (p = 0,48) (tableau III).

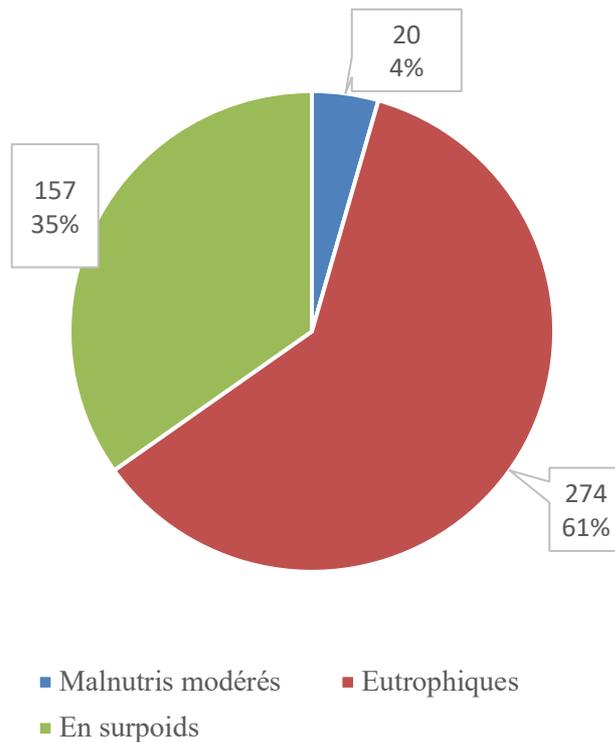


**Figure 2 :** Raisons de la non pratique de l'AME

Cinq pourcents des nourrissons inclus avaient une malnutrition modérée. L'état nutritionnel des nourrissons sous AME était correct dans 61% des cas (Figure 3). Par contre 6 à 17% des nourrissons sous allaitement mixte et artificiel présentaient une malnutrition modérée. L'état nutritionnel des nourrissons n'était pas corrélé au mode d'alimentation (p= 0,43) (Tableau IV).

**Tableau III :** Facteurs influençant le mode d'alimentation

	AME		NON AME		p
	n	%	n	%	
<b>Age mère (an)</b>					
[16- 31[	327	64,7	48	9,4	0,49
[31- 51[	125	24,4	14	2,7	
<b>Niveau socio-économique</b>					
Aisé	70	13,6	12	2,3	0,47
Moyen	126	24,6	14	2,7	
Bas	255	49,7	36	7	
<b>Niveau scolaire mères</b>					
Universitaire	336	65,5	34	6,6	0,02
Non universitaire	115	22,4	28	5,4	



**Figure 3 :** État nutritionnel des nourrissons sous AME

Les principales erreurs de l'alimentation des moins de 6 mois constatées étaient la diversification précoce chez 12% des nourrissons (figure 2) et l'utilisation des laits concentrés sucrés non adaptés aux nourrissons identifiés chez 16% des nourrissons qui bénéficiaient du lait artificiel (Figure 3).

**Tableau IV :** Etat nutritionnel des nourrissons selon le mode d'allaitement

	AME		NON AME		P
	n	%	n	%	
<b>Malnutris</b>	20	83,3	4	16,6	0,43
<b>Eutrophique</b>	431	88,1	58	11,8	
<b>TOTAL</b>	451	87,9	62	12	

## DISCUSSION

Pendant la période d'étude, 513 couples mères-enfants ont été recensés. L'âge moyen des mères était de 26,6 +/- 6,2. ans avec des extrêmes de 16 ans et 45 ans. La tranche d'âge de 20 ans à 30 ans était la plus représentée. Ceci reflétait l'âge moyen des adultes dans la ville de Fianarantsoa et dans tout Madagascar et celle de la population malgache qui est relativement jeune [9].

Les 92% des mères étaient mariées. Lors d'une Enquête Démographique et Sanitaire de Madagascar effectuée en 2021 la proportion de mères malgasy vivant avec un conjoint était de 62% en 2021 [10]. La différence s'explique par la caractéristique de l'étude monocentrique représentant tout juste les données de la ville de Fianarantsoa.

La plupart des mères interrogées avaient un niveau d'étude secondaire (40,2%), et universitaire (32%). Ceci laisse supposer que ce sont surtout les parents instruits qui ont recours aux centres de santé et que la localité urbaine de notre site d'enquête pourrait expliquer ces résultats.

Les 61% des mères étaient issues d'une famille à bas niveau socio-économiques. A Madagascar, la Banque mondiale a publié en juin 2018 que 92% de la population malgache vivaient en dessous de 1\$ par jour. Cet échantillon était représentatif du niveau socioéconomique de la population malgache [11]. Concernant les nourrissons, l'âge moyen était de 2,6 mois +/- 1,3 avec des extrêmes de 1 et 6 mois. La majorité des nourrissons inclus avaient moins de 4 mois. Cette tranche d'âge coïncidait

avec l'âge des nourrissons où leurs mères fréquentaient les centres de santé pour bénéficier des vaccins proposés par le programme élargi de vaccination à Madagascar [12].

La fréquence de l'AME constatée dans l'étude était de 88%. Selon l'OMS en 2021, 40% environ des nourrissons de 0 à 6 mois sont exclusivement nourris aux seins [13]. Ce taux est supérieure par rapport à celle observée au niveau national selon l'EDS Madagascar en 2018 qui était de 51% concernant l'AME des moins de six mois [14]; et celui de la ville d'Antananarivo qui était à 24,5% en 2018. Cette différence pourrait s'expliquer par la majorité des patients avait moins de 4 mois. En effet, après l'âge de 4 mois, les mères ne fréquentaient plus les centres de santé sauf en cas de maladie.

Seulement 5% des nourrissons étaient modérément malnutris le reste était eutrophique. L'état nutritionnel des nourrissons sous AME était correct dans 61% des cas. Par contre, 6 à 17% des nourrissons sous allaitement mixte et artificiel présentaient une malnutrition modérée. Une étude réalisée en Algérie en 2014 sur l'évaluation de l'état nutritionnel des nourrissons âgés de moins de 24 mois sous allaitement maternel a révélé que le sevrage et la diversification alimentaire précoces étaient des facteurs associés à la malnutrition des enfants [15]. Notre étude se basait sur l'état nutritionnel des moins de 6 mois sous allaitement maternel, mais nous pouvons tirer de ces études que c'est surtout l'inadéquation de l'apport alimentaire après l'AME qui est surtout responsable de la malnutrition. Il est possible d'affirmer que les nourrissons sous AME courent moins le risque de développer un état de malnutrition. Nos résultats

confirment les données de la littérature sur la composition du lait maternel qui est parfaitement adaptée aux besoins du nourrisson jusqu'à son sixième mois. Le lait maternel est l'aliment indispensable pour les nourrissons de 0 à 6 mois [16].

L'insuffisance du lait maternel et la non disponibilité des mères constituaient les raisons de la non utilisation du lait maternel de manière exclusive les plus citées. En Côte d'Ivoire, en 2013, la non pratique de l'AME s'expliquait par l'emploi dans le secteur public ou privé, l'accouchement dans une structure privée, l'accouchement par césarienne et le manque d'information concernant l'AME [17]. Plusieurs de ces raisons de non utilisation du lait maternel avant 6 mois peuvent être évitées par une promotion ainsi qu'un bon soutien de l'allaitement maternel. C'est la raison pour laquelle l'intervention des personnels de santé afin de maintenir un taux élevé de pratique de l'allaitement maternel est d'une importance considérable.

Les facteurs influençant le mode d'allaitement a identifié étaient: le niveau scolaire des mères, l'âge maternel et le niveau socio-économique.

L'étude réalisée en Belgique sur les facteurs qui influençaient la durée de l'allaitement maternel supérieure à 3 mois signalait que les femmes plus jeunes allaitaient moins et entamaient un sevrage précoce [18].

Les mères qui ont fréquenté l'université avaient recours à l'alimentation mixte (18%), car elles n'étaient pas disponibles pour allaiter leurs nourrissons du fait souvent de leur situation professionnelle. Leur absence fréquente entraîne

une baisse de la production de lait et l'insuffisance du lait maternel. Dans la plupart du temps, le nourrisson restait à la maison avec la grand-mère qui le nourrissait au moyen d'un substitut du lait maternel. Le niveau scolaire supérieur des mères faisait partie des facteurs annoncés par l'étude réalisée en Belgique, facteurs qui influençaient la durée de l'allaitement maternel allant au-delà de 3 mois [18]. D'autres auteurs ont évoqué également le niveau d'instruction des mères comme facteur qui influençait la pratique de l'allaitement maternel [19-20]. Ceci rejoint les résultats d'une enquête CAP auprès des mères à Antananarivo, enquête réalisée par Rabevazaha NA et al, en 2018 et qui a montré que le faible niveau d'instruction des parents exerçait une influence sur la pratique de l'allaitement maternel exclusif [8].

Les principales erreurs identifiées concernant l'alimentation des moins de 6 mois étaient la diversification précoce constatée chez 12% des nourrissons, et l'utilisation des laits concentrés sucrés qui ne sont pas adaptés aux nourrissons, qui a été observée chez 16% des nourrissons qui bénéficiaient de lait artificiel. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela, il y a soit la méconnaissance des mères des impacts que peuvent avoir ces laits sur la santé du nourrisson, soit le faible pouvoir d'achat de la famille limitant ainsi l'accès aux préparations pour nourrisson dans le cas d'une impossibilité de poursuivre l'allaitement maternel. Avant 6 mois, la littérature souligne qu'une diversification est précoce et l'enfant sera exposé aux risques allergiques ainsi qu'aux intolérances majeures [21]. Les laits recommandés en cas

d'impossibilité de nourrir le nourrisson avec le lait de la mère sont les préparations pour nourrissons [22]. L'utilisation des laits inadéquats est néfaste pour la santé du nourrisson, l'exposant surtout à un risque de malnutrition qui fragilisera son immunité et augmentera les risques de morbi-mortalité infectieuse [23]. D'où l'intérêt de renforcer l'éducation des mères en matière de nutrition des nourrissons en insistant sur l'importance de la poursuite de l'allaitement maternel et les actions sur la protection, la promotion et le soutien de l'allaitement maternel.

## CONCLUSION

---

A l'issue de cette étude, nous pouvons dire que la majorité des mères des nourrissons de moins de 6 mois de la ville de Fianarantsoa allaitaient leurs bébés. L'état nutritionnel des nourrissons sous allaitement maternel exclusif était correct dans la majorité des cas. Par contre une partie des nourrissons sous allaitement mixte et artificiel présentaient une malnutrition modérée. Le mode d'allaitement était corrélé au niveau scolaire des mères.

Une mobilisation serait nécessaire afin d'améliorer le pourcentage des mères qui allaitent pour que tous les enfants puissent bénéficier des bienfaits de l'allaitement maternel dès la naissance et durant la période de diversification alimentaire. Ceci implique une mobilisation à tous les niveaux en l'occurrence le Ministère de la Santé publique, tous les centres de santé ainsi que toute la communauté.

## REFERENCES

1. Lokombé Léké A, Mullié C. Nutrition du nourrisson et diversification alimentaire. *Cah Nutr Diét* .2004;39(5):349-59.
2. World Health Organization. Report of the expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding. Disponible sur [https://apps.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO\\_NHD\\_01.09/en/index.html](https://apps.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.09/en/index.html). Consulté le 22/03/2020.
3. Wagner S, Kersuzan C, Gojard S, Tichit C, Nicklaus S, Geay B et al. Durée de l'allaitement en France selon les caractéristiques des parents et de la naissance. Résultats de l'étude longitudinale française Elfe, 2011. *BEH*;29:522-53.
4. Jean-Yves Nau. De l'allaitement maternel traité comme un sujet statistique et politique. *REVMED* 2015;488 :1820-1.
5. Ministère de la santé et de l'action sociale. ALLAITEMENT MATERNEL EXCLUSIF. Disponible sur <https://www.sante.gouv.sn/Actualites/allaitement-maternel-exclusif>. Consulté le 25/01/2023.
6. Adedemyj D, Bagnan-Tossa L, Noudamadjo A, Agossou J, Hounhakou P. Fréquence et facteurs associés à la pratique de l'allaitement maternel exclusif de 0 à 6 mois à l'hôpital de la mère et de l'enfant lagune (homel) de cotonou . *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin* 2014;021:38-44.
7. Rabevazaha NA, Ranivoson AH, Rakotoarisoa LA, Robinson A. Connaissances, attitudes et pratiques des mères sur l'allaitement maternel exclusif à Antananarivo. *Rev. Malg. Ped.* 2019;2(1):102-9.
8. Remonja C, Rakotonirainy N, Mangahasimbola R, Vigan-Womas I, Piola P, Randremanana R. Déterminants de la malnutrition chronique à Moramanga, Madagascar. *Rev. épidémiol. Santé Publique* 2016;64:S209.
9. INSTAT Madagascar. Situations démographiques à Madagascar. Juin 2014. Disponible sur <https://www.instat.mg>. Consulté le 22/03/2020.
10. INSTAT, UNICEF. Enquête Démographique et de Santé de Madagascar 2021. Disponible sur <https://www.unicef.org/madagascar/rapports/enqu%C3%A0te-d%C3%A9mographique-et-de-sant%C3%A9-%C3%A0-madagascar-edsm-d-v-2021>. Consulté le 25/01/2023.
11. Banque Mondiale. Madagascar : chiffrer les coûts de la crise politique. Disponible sur [www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2013/06/05-measuring-the-impact-of-the-political-crisis](http://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2013/06/05-measuring-the-impact-of-the-political-crisis). Consulté le 15/06/2019.
12. Randriatsarafara F.M., Ralamboson S., Rakotonirina E.-C.J., Rahoelison H., Ranjalahy R.J., Ratsimbazafimahefa R.H. Respect du calendrier vaccinal selon le programme élargi de vaccination au CSMIU de Moramanga. *Rev. méd. Madag.* 2014;4(2): 457-63.
13. INSTAT. MICS6(2018) : Alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Disponible sur <http://www.unicef.org/madagascar/mics2018>. Consulté le 19/02/2020.
14. OMS. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Disponible sur <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>. Consulté le 12/12/2022.
15. Tebbani F, Oulamara H, Toutat D, AgliA-N. État nutritionnel et allaitement de nourrissons fréquentant les PMI de la commune de Constantine (Algérie). *Nutrition Clinique et Métabolisme* 2014;28:S22.
16. UNICEF. Allaitement. 2<sup>ème</sup> atelier international Voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles. Disponible sur <http://www.unicef.org/french/nutrition/index24824>. Consulté le 15 Juin 2019.
17. Coulibaly A, Ake Tano O, Bénie Bi Vroh J, Traoré Y et N'cho S D. Facteurs socio-professionnels et pratique de l'allaitement exclusif par les primipares à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Santé Publique* 2014; 4(4):555-62.
18. Noirhomme-Renard F, Noirhomme Q. Les facteurs associés à un allaitement maternel prolongé au-delà de trois mois. *JPP* 2009;22:112-20.
19. Wagner S, Kersuzan C, Gojard S, C Tichit, S Nicklaus, Geay B et al. Durée de l'allaitement en France selon les caractéristiques des parents et de la naissance. Résultats de l'étude longitudinale française elfe, 2011. *Bull Epidemiol Hebd* 2014;29:p440-49.
20. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE). EDS du Bénin 2011-2012: Rapport de synthèse. Disponible sur [www.insae-bj.org](http://www.insae-bj.org). Consulté le 15/06/2019.
21. Laurent C. Allaitement au sein du nourrisson. *ArchPediatri* 2004;11:1249-257.
22. Lapillonne A, Razafimahefa H, Rigourde V, Granier M. La nutrition du prématuré. *ArchPediatri* 2011;18:313-23.
23. Tounian P, Sarrío F. Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans. 2<sup>ème</sup> Edition. Elsevier Masson, 29th August 2011.