

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION  
NATIONAL**

**RÉPUBLIQUE DU MALI**

**UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI**



**U.S.T.T-B**

# **Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako**

**Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**



**Année Universitaire : 2019- 2020**

**Thèse N °.../**

## **THESE**

CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES MERES SUR L'ALIMENTATION DES ENFANTS DE 0 A 23 MOIS ET LEUR STATUT NUTRITIONNEL A LA PEDIATRIE/URENI DU CSREF DE NIAFUNKE DE DECEMBRE 2018 AU FEVRIER 2019.

**Présentée et soutenue publiquement le 18 /03/ 2020 devant le jury de la  
Faculté de Médecine et Odonto-Stomatologie**

**Par :**

**M Adama Moussa DIALLO**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)**

**JURY :**

**Président : Pr Adama DIAWARA**

**Membre : Dr Cheick Tidiane KONE**

**Co-Directrice : Dr DICKO Djeneba COULIBALY**

**Directeur : Pr. Akory Ag IKNANE**

# Dédicaces

## Dédicaces

Je dédie ce travail :

**A Dieu** : Le clément, le Tout miséricordieux, Seigneur des mondes, que Ton salut soit sur le Prophète Mohamed, le dernier des messagers ainsi que sur sa famille honorable et pure et ses compagnons nobles et élus. Ce travail est le Tien. Tu as guidé et surveillé mes pas jusqu'à ce jour, je n'avais aucune idée de ce garçon que je suis devenu aujourd'hui, quand j'allais à l'école pour la première fois. Toi, Tu le savais, car Tu m'as déjà tracé un chemin que je ne fais qu'emprunter tout le long de mon existence. Merci de m'avoir maintenu en bonne santé et de m'avoir permis d'achever cet œuvre.

### ALLAH

Donne à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoin de soins;

Donne à mon cœur la compassion et la compréhension ;

Donne à mes mains l'habilité et la tendresse ;

Donne à mes oreilles la patience d'écouter ;

Donne à mes lèvres les mots qui réconfortent ; à mon esprit le désir de partager ;

Donne-moi, Allah, le courage d'accomplir ce travail ardu et fait que j'apporte un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent. Amen !

**A mon père Moussa DIALLO**, père malgré la pauvreté, les difficultés du temps vous avez toujours gardé l'espoir avec du courage, estime de soi. Vous êtes un modèle à suivre pour nous les fils. Vous avez guidé mes pas vers le chemin de l'école, ce travail est le résultat de votre courage et accompagnement. Puisse Allah vous donner une longue vie dans la santé et vous bénir cher papa. Amen !

**A ma mère feu Awa DIALLO**, je suis malade le fait que ma mère ne soit plus alors que l'arbre qu'elle a planté a maintenant produit, les fruits ont mûri, il ne reste plus que toi que nous attendons pour les cueillir. Si je pense au départ prématuré de ma mère je ne peux retenir mes larmes, elle s'est sacrifiée à part entière parfois des proverbes heureux pour nous encourager. Je me rappelle à votre réveil matinal pour me servir à manger avant mon départ à l'école. Votre disparition a été une perte humaine considérable pour la famille ainsi que la société. Repose en paix chère maman, puisse Allah vous rétribuer son paradis. Amen !

**A Arouna BERTHE**, cher parent et cousin vous m'avez soutenu à tous les moments difficiles de ma vie tant sur le plan moral et matériel. Votre sens élevé de responsabilité, rigueur dans le travail bien fait, courage inestimable, dignité, amour du prochain vous présentent une personne admirable. Les mots me manquent pour reconnaître vos biens faits à leurs justes valeurs. Que Dieu vous donne une longue vie dans la santé et vous accorde son paradis. Amen !

**A Dr Abdoulaye OUOLOGUEM**, cher cousin et aîné, vous m'avez aidé dans un moment difficile de ma vie et je n'oublierai jamais ce geste noble cher aîné. Votre amour du prochain, votre solidarité vous distinguent des autres. Puisse Allah vous accorder une longue vie pleine de succès et rétribuer son paradis. Amen !

**A mes frères et sœurs** : Ousmane, Kadidiatou, Bourema, Salou, Aïssatou, Fanta, Mamoutou, Djeneba, Amadou, Fousseyni, Abdoulaye, Salimata. L'affection et la confiance mutuelle qui ont toujours existé entre nous m'ont donné foi pour achever ce travail qui est avant tout le vôtre. Que ces sentiments puissent nous maintenir aussi unis que les chevaux d'un attelage afin que nous menions à bien le chariot de nos vies. Bon courage et surtout ne baisser jamais les bras devant les difficultés de la vie. Avec ma tendresse infinie.

# Remerciements

## **Remerciements**

**A mes amis fidèles** de tous les temps Laya NIANGALY, Madi TRAORE, Mahamadou KAMISSOKO, Adama NONI ; Aboubacar COULIBALY ; Salia SACKO

J'ai appris en vous des bons comportements que je ne finirai de les imiter, vous m'avez accompagné et aidé durant les moments difficiles. Puisse Allah Le miséricordieux nous laisser vivre dans l'amitié jusqu'à nos derniers souffles. Amen !

**Merci au corps professoral** de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS), et de la faculté de pharmacie (FAPH) pour la qualité de l'enseignement dispensé et sa disponibilité entière, Merci

**A mes sœurs et frères de la ligue islamique des élèves et étudiants du Mali (LIEEMA) :** J'ai passé des moments agréables avec vous dans la foi et la fraternité ; j'ai beaucoup appris à vos côtés. Puisse ALLAH mettre sa bénédiction dans cette association et l'aider à atteindre ses objectifs nobles.

**A mes camarades d'étude :** Madi TRAORE, Mahamadou KAMISSOKO, Adama NONI, Mamadou TRAORE, Fatoumata DJIM, Nana DEMBELE, Ramatoulaye DIALLO avec qui j'ai appris beaucoup de choses lors des travaux de groupe que nous organisons. Merci !

**La famille DIARRA** à Magnambougou, **famille BERTHE et DIALLO** à Sabalibougou coura, **famille SY** à Titibougou, **famille NIANG** à l'Hippodrome, merci pour l'accueil que vous m'avez fait durant mon séjour à Bamako. Puisse Allah bénir vos familles.

A tous les personnels du CSRéf de Niafunké notamment mes maitres : Dr FOFANA Modibo médecin chef du district, Dr DICKO, Dr CISSE.S, Dr KONATE.M, Dr GUIROU.S, Dr TRAORE Samba, Dr TOE Adama, Dr NIAMBELE ; merci pour l'accueil et la qualité de l'encadrement que j'ai bénéficié à vos côtés.

**A Dr KONE Cheick Tidiane et Dr CAMARA Moussa :** Vous avez été les premiers points de départ de ce travail, quand je venais à Niafunké, j'étais crispé, cet état de crispation a rapidement disparu grâce à votre implication en me créant un cadre idéal pour la bonne tenue de ce travail. Merci pour tout.

**A Dr Oumar SANGHO :** En collaboration avec Dr Koné, vous m'avez guidé vers une co-directrice à tout temps disponible. Merci pour ce choix cher maître.

A tous les responsables de **l'ONG SMARA à Bamako, Lyon en France et l'ONG Save the children à Niafunké**, merci pour votre motivation financière durant le parcours étudiant et la thèse.

**A la famille SMARA de Niafunké :** Dr CAMARA Moussa, Mamadou TOGOLA, Kassoum KONE, Sékou TRAORE, Madou COULIBALY, Hadi DIARRA ; j'ai passé un séjour agréable avec vous. Vous m'avez pris comme votre frère. Merci

A tous les étudiants de la neuvième promotion du numérisé et les étudiants boursiers de SMARA, paix aux âmes des camarades disparus. Amen !

**Dr TRAORE Lamine :** médecin directeur technique du Centre de Santé Communautaire (CSCoM) de Léré. Vous m'avez accueilli à bras ouvert quand je venais vous remplacer au CSCoM de Léré dans le cadre de votre formation en échographie obstétricale. J'ai bénéficié de vos expériences scientifiques et votre soutien indéfectif pour ce travail. Merci

**A Madame TRAORE Aminata TOURE, Oumar COULIBALY, feu Ousmane DIALLO, TRAORE Tincoura** et tous les personnels du CSCoM de Léré. Merci pour tout.

A mes tontons **Adama DIALLO, El Hadji Alassane DIALLO, Yacouba DIALLO, El Hadji Dramane DIALLO, Bakary BERTHE** ; ce travail est le vôtre, merci pour tout !

**A Diko DIALLO** et son mari **Faran KONATE** : Merci pour votre accueil fraternel durant mon séjour à Léré.

# **Hommages aux membres de jury**



## **A notre Maître et Président du jury**

### **Professeur DIAWARA Adama**

- Maître de Conférences en Santé Publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) et à la Faculté de Pharmacie (FAPH),
- Ancien directeur de l'Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux,
- Ancien chef de division assurance qualité et économie du médicament à la direction de pharmacie et du médicament (DPM)

### **Cher Maître,**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant avec simplicité la présidence du jury de cette thèse. Vos connaissances, votre conscience professionnelle et vos qualités humaines nous seront utiles dans notre pratique médicale. Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de notre haute considération et notre grande estime.

## **A notre Maître et Membre du jury**

### **Docteur KONE Cheick Tidiane**

- CMAM Surge Officer du projet ECHO de l'ONG Save The Children international à Bamako
- Ancien coordinateur Santé/Nutrition du projet PAM de l'ONG Save The Children international à Niafunké
- Ancien superviseur Santé/Nutrition de l'ONG Save The Children international à Niafunké
- Ancien médecin chargé du service URENI du CSRéf de Niono et de Niafunké
- Ancien médecin traitant URENI/Pédiatrie de l'ONG Médecin Sans Frontière-France (MSF) au CSRéf de Koutiala,

### **Cher Maître,**

Vous avez participé à l'orientation et à la réalisation de ce travail. Votre bonne humeur, votre bon sens, votre esprit critique et la qualité de vos jugements nous ont permis de comprendre que vous portez un grand intérêt à ce travail.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance.

## **A notre Maître et Co-directrice de thèse**

### **Docteur DICKO Djénéba COULIBALY**

- Assistante en nutrition à la faculté de pharmacie (FAPH)/DERSP,
- Ancien Directeur Technique de Centre (DTC) de santé communautaire de Dougouolo,
- Ancien médecin d'appui au point focal Nutrition de la région de Ségou,

#### **Cher Maître,**

Vous vous êtes investis à fond pour la réalisation de ce travail. Votre disponibilité constante, votre modestie, votre rigueur scientifique dans le travail bien fait font de vous un maître admiré. Nous certifions d'avoir beaucoup appris à vos côtés. Trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde affection.

## **A notre Maître et Directeur de thèse**

### **Professeur Akory AG IKNANE**

- Professeur Titulaire en santé publique/nutrition à la faculté de pharmacie (FAPH),
- Directeur général de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP),
- Ancien chef de service de nutrition à l'INRSP
- Ancien conseiller technique à la Division de Suivi de la Situation Alimentaire et Nutritionnelle à Koulouba (DSSAN)
- Président du réseau malien de nutrition (REMANUT)
- Ancien directeur général de l'Agence Nationale d'Investissement pour Collectivité Territoriale (ANICT)
- Ancien directeur général de l'Agence Nationale de la Sécurité Alimentaire (ANSSA)
- Premier médecin directeur de l'ASACOBA

Homme de principe, votre rigueur scientifique, votre esprit d'organisation et de méthode vous imposent sur la scène régionale et honorent tout le Mali.

Vos méthodes scientifiques ont permis aux fils de ce pays d'avoir un accès facile aux soins de santé en initiant la création des Centres de Santé Communautaire (CSCoM).

Soyez rassuré, cher Maître, de notre profonde reconnaissance non seulement pour avoir œuvré dans la réalisation de notre thèse ; mais surtout pour votre souci de nous préparer à la vie dans l'honneur, le travail bien fait et le respect de la bienséance.

# Tables des matières

# Table des matières

Dédicaces .....	ii
Remerciements.....	vi
Table des matières .....	xiv
Liste des tableaux.....	xvii
Liste des figures .....	xx
Liste des abréviations.....	xxii
<b>1. Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Généralités.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Définitions des concepts .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE), son rôle dans la Survie, la Croissance et le Développement de l'Enfant .....</b>	<b>6</b>
2.2.1. ANJE et survie de l'enfant : .....	6
2.2.2. ANJE et croissance de l'enfant : .....	7
2.2.3. ANJE et développement de l'enfant : .....	9
<b>2.3. Les éléments ou les composantes de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE).....</b>	<b>10</b>
2.3.1. L'initiation précoce de l'allaitement : .....	10
2.3.1.1. Définition : .....	10
2.3.1.2. Avantages de l'initiation précoce de l'allaitement : .....	10
A. Composition du lait maternel : .....	11
B. Les variations du lait maternel .....	12
D. Les risques de l'allaitement artificiel et mixte .....	14
2.3.2. Allaitement maternel exclusif (AME) .....	14
2.3.3. Alimentation de complément .....	15
2.3.4. L'allaitement maternel jusqu'à 2 ans et plus .....	17
2.3.6. Les difficultés dans l'ANJE .....	18
<b>2.4. La malnutrition.....</b>	<b>19</b>
2.4.1. Définition .....	19
2.4.2. Les différents types de malnutrition .....	19
2.4.2.1. La dénutrition.....	19
2.4.2.1.4. Carence en micronutriments.....	20
2.4.2.2. Malnutrition par excès : Surpoids et obésité .....	20
2.4.3. Les causes de la malnutrition.....	21
2.4.3.1. Causes immédiates.....	21

2.4.3.2.	Causes sous-jacentes .....	21
2.4.3.3.	Causes fondamentales .....	21
2.4.4.	Les conséquences de la malnutrition.....	22
3.	Objectifs : .....	26
3.1.	Objectif général : .....	26
3.2.	Objectifs spécifiques : .....	26
4.	Méthodologie .....	28
4.1.	Cadre de l'étude [28].....	28
4.1.1.	Aperçu historique du cercle de Niafunké.....	28
4.1.2.	Superficie et limites .....	28
4.1.3.	Climat- relief – hydrographie .....	28
4.1.4.	Données démographiques .....	29
4.1.5.	Activités économiques .....	29
4.1.6.	Les partenaires pour la santé.....	30
4.1.7.	Présentation du service socio-sanitaire .....	30
4.2.	Moyens logistiques : .....	32
4.4.	Population d'étude .....	33
4.5.	Critères d'inclusion .....	33
4.6.	Les critères de non inclusion .....	33
4.7.	Variables.....	33
4.8.	Echantillonnage .....	33
4.9.	Outils de collectes des données .....	34
4.10.	Techniques de collecte .....	34
4.11.	Opérationnalisation des données .....	35
4.12.	Saisies et analyse des données .....	36
5.	Considération éthique : .....	38
6.	Résultats .....	40
6.1.	Caractéristiques sociodémographiques de la population : .....	40
6.1.1.	Caractéristiques des mères .....	40
6.1.2.	Caractéristiques des enfants .....	41
6.2.	Suivi de la grossesse et accouchement .....	44
6.3.	Connaissances et pratiques des mères sur l'alimentation de l'enfant.....	45
6.4.	L'état nutritionnel des enfants .....	59

<b>6.5. Les facteurs associés au niveau de connaissance et pratique des mères en matière d'alimentation de l'enfant.....</b>	<b>60</b>
<b>7. Commentaires et discussion.....</b>	<b>67</b>
<b>7.1. Limites, difficultés et l'atteinte des objectifs de l'étude.....</b>	<b>67</b>
a) L'atteinte des objectifs de l'étude.....	67
b) Difficultés de l'étude .....	67
c) Limites de l'étude .....	67
<b>7.2. Les caractéristiques sociodémographiques.....</b>	<b>67</b>
<b>7.3. Suivi de la grossesse et l'accouchement : .....</b>	<b>68</b>
<b>7.4. Connaissances et pratiques des mères sur l'alimentation des enfants.....</b>	<b>69</b>
<b>7.5. L'état nutritionnel : .....</b>	<b>71</b>
<b>7.6. Les facteurs associés au niveau de connaissance et de pratique des mères en matière d'alimentation de l'enfant.....</b>	<b>72</b>
<b>8. Conclusion.....</b>	<b>74</b>
<b>9. Recommandations .....</b>	<b>76</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>77</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>78</b>
<b>Annexe .....</b>	<b>83</b>



# Liste des tableaux

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1:</b> Classification OMS selon le degré de sévérité de la malnutrition. ....	24
<b>Tableau 2:</b> Valeurs seuils en z-score selon les normes OMS 2006 .....	24
<b>Tableau 3:</b> Valeurs seuils en z-score selon les normes OMS 2006 .....	36
<b>Tableau 4:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois selon leurs Caractéristiques sociodémographiques en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 .....	40
<b>Tableau 5:</b> Répartition des enfants de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon le motif de consultation. ....	43
<b>Tableau 6:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la consultation prénatale et l'utilisation du fer acide folique pendant la grossesse .....	44
<b>Tableau 7:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon le lieu et la voie d'accouchement. ....	45
<b>Tableau 8:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon les aliments cités comme meilleur pour le nouveau-né et le nourrisson .....	45
<b>Tableau 9:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la Connaissance des avantages et la pratique de l'allaitement maternel. ....	46
<b>Tableau 10:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des raisons de l'allaitement précoce après l'accouchement. ....	48
<b>Tableau 11:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des avantages de l'allaitement maternel exclusif (AME). ....	50
<b>Tableau 12:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance et la pratique de sevrage. ....	52
<b>Tableau 13:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des aliments locaux qui peuvent rentrer dans la composition de l'aliment de complément.....	53
<b>Tableau 14:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 n'ayant pas donnée du colostrum comme premier aliment à la naissance. ....	54

<b>Tableau 15:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance (information) et source de connaissance par rapport à l'alimentation de l'enfant. ....	55
<b>Tableau 16:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon les mesures d'hygiènes citées. ....	57
<b>Tableau 17:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance sur les conséquences d'une mauvaise hygiène. ....	58
<b>Tableau 18:</b> Relation entre le niveau d'instruction et la connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce, les mesures d'hygiène, les avantages et la durée de l'AME. ....	60
<b>Tableau 19:</b> Relation entre le niveau d'instruction et la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement, l'allaitement précoce, le mode d'allaitement et la pratique des mesures d'hygiène. ....	61
<b>Tableau 20:</b> Relation entre la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement et le lieu et la voie d'accouchement. ....	62
<b>Tableau 21:</b> Relation entre l'âge des mères et la connaissance sur les mesures d'hygiène ; le délai de l'allaitement précoce ; la durée et les avantages de l'AME. ....	63
<b>Tableau 22:</b> Relation entre l'âge des mères et la pratique d'administration du premier aliment ; l'allaitement précoce ; la pratique d'allaitement et la pratique des mesures d'hygiène. ....	64
<b>Tableau 23:</b> Relation entre la connaissance des mères sur les avantages de l'allaitement maternel et la pratique de l'allaitement maternel. ....	65
<b>Tableau 24:</b> Relation entre la connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce et la pratique de mise au sein précoce. ....	65

# Liste des figures

## Liste des figures

<b>Figure 1 :</b> Cadre conceptuel des déterminants de l'état nutritionnel de l'UNICEF.....	
Figure 2 : Carte géographique du district sanitaire de Niafunké.....	32
<b>Figure 3:</b> Répartition des enfants de 0 à 23 mois selon la tranche d'âge en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019.....	41
<b>Figure 4:</b> Répartition des enfants de 0 à 23 mois selon le sexe en consultation au service pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019.....	42
Figure 5: Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance du délai, et pratique de l'allaitement précoce après l'accouchement. ....	47
<b>Figure 6:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance de la durée et la pratique de l'allaitement maternel exclusif (AME). ....	49
<b>Figure 7:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance et la pratique d'introduction des aliments de complément.....	51
<b>Figure 8:</b> Répartition des mères selon l'administration du colostrum comme premier aliment à la naissance.....	53
<b>Figure 9:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des mesures d'hygiène. ....	56
<b>Figure 10:</b> Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la pratique des mesures d'hygiène.....	56
<b>Figure 11:</b> Répartition des enfants de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie /URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon les types de la malnutrition. ....	59

# Liste des abréviations

## Liste des abréviations

CSCCom : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence

EDSM : Enquête Démographique et de Santé du Mali

GSAN : Groupe de Soutien aux Activités Nutritionnelles

IMC : Indice de Masse Corporelle

IPG : Insuffisance Pondérale Globale

IPM : Insuffisance Pondérale Modérée

IPS : Insuffisance Pondérale Sévère

MAG : Malnutrition Aigüe Globale

MAM : Malnutrition aigüe modérée

MAS : Malnutrition Aigüe Sévère

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAM : Programme alimentaire mondial

P/A : Poids/Age

PB : Périmètre brachial

P/T : Poids/Taille

PCIMA : Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigüe

PEV : Programme Elargi de la Vaccination

RCG : Retard de Croissance Global

RCM : Retard de Croissance Modéré

RCS : Retard de Croissance Sévère

Smara : Santé Mali Rhône Alpes

SMART: Standardized Monitoragind& Assessment of Relief &Transition

SIS : Système d'Information Sanitaire

T/A : Taille/Age

Unicef : Fond des Nations Unies pour l'Enfance

VIH : Human-Immunodéficiency-Virus

WB Ti : World Breastfeeding Trends Initiative (Initiative mondiale de suivi des tendances de l'allaitement)



# Introduction

## 1. Introduction

Les deux (2) premières années de vie d'un enfant sont particulièrement importantes car une alimentation optimale pendant cette période aura pour effet de réduire le taux de morbidité et de mortalité, ainsi que le risque de maladies chroniques, et de contribuer à un meilleur développement général [1]. Cette alimentation optimale repose sur l'allaitement précoce dans l'heure qui suit la naissance ; l'allaitement exclusif pendant les six (6) premiers mois de la vie ; et l'introduction à l'âge de 6 mois d'aliments de complément (solides) sains et satisfaisants sous l'angle nutritionnel, parallèlement à la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans et au-delà [1]. Les pratiques alimentaires constituent des facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants qui, à son tour influence leur morbidité et leur mortalité. Parmi les pratiques alimentaires, celles relatives à l'allaitement maternel et l'introduction d'aliments de complément revêtent une importance particulière au cours des deux premières années de la vie [2]. Dans les pays riches en 2016-2017, le taux d'allaitement maternel des enfants d'un an est le plus faible au Royaume-Uni (0,5 %), en Irlande (2 %) et au Danemark (3 %), très en-deçà des scores du Japon (60 %), de la Norvège (35 %), de la Finlande (34 %), des Etats-Unis (27 %), de l'Espagne (23 %) ou de l'Allemagne (23 %) ; en France, ce pourcentage n'est que de 9 % [3]. Selon l'enquête SMART du Mali 2017, seulement 32,6% d'enfants de moins de 6 mois sont allaités exclusivement au sein, 53,4% poursuivent l'allaitement au sein jusqu'à l'âge de 2 ans, 13,5% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation minimale diversifiée [4]. La cinquième Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSM-V) 2012-2013 rapporte un taux de 97% des enfants allaités au sein, mais force est de savoir comment se déroule cette pratique d'allaitement selon l'âge de l'enfant [5]. Selon la même source près de 58% des enfants ont été allaité dans l'heure qui a suivi immédiatement la naissance et 94% dans les 24 heures qui ont suivi la naissance, seulement 33% des enfants de 0 à 5 mois sont allaités exclusivement [5].

Par contre, entre 6 et 9 mois, âge à partir duquel tous les enfants devraient recevoir des aliments de complément en plus du lait maternel, moins de la moitié sont nourris selon les recommandations de l'OMS (49%) [5]. Les pratiques alimentaires inadaptées et mal conduites chez le nourrisson et le petit enfant ont pour conséquences la malnutrition. Dans le monde, 155 millions d'enfants de moins de 5 ans (23 %) présentent un retard de croissance, essentiellement en Afrique et en Asie, et 52 millions d'entre eux sont atteints de maigreur extrême ; 41 millions d'enfants de moins de 5 ans sont en surpoids ou obèses [7]. On estime à 2,7 millions le nombre annuel des décès d'enfants imputables à la sous-nutrition, soit 45 % de tous les décès d'enfants [1]. L'enquête SMART du Mali 2017 rapporte un taux national de Malnutrition Aigüe Globale (MAG) à 10,7 % ; Insuffisance Pondérale Globale (IPG) à 16,3% ; Retard de Croissance Globale (RCG) ou Malnutrition Chronique Globale (MCG) à 23%, un taux de MAG critique dans les régions de Tombouctou (15,7%), Gao (15,2%), Kayes (14,2%), Taoudéni (14,3%) [4,6].

Malgré d'énormes efforts consentis par le Mali et ses partenaires pour la lutte contre la malnutrition, elle demeure un problème de santé publique au Mali selon l'enquête SMART du Mali 2018 qui trouve un taux national de MAG 10% ; IPG 18,6% ; RCG 24,1% [21].

Pour combattre ce fléau plusieurs stratégies ont été développées par le gouvernement malien notamment la prise en charge intégrée de la malnutrition aigüe (PCIMA), la mise en place des groupes de soutien aux activités nutritionnelles (GSAN) qui font la promotion des bonnes pratiques nutritionnelles et la stratégie PB mère-enfant au niveau communautaire, etc.

Cependant il est donc nécessaire et important de se faire une idée sur le niveau de connaissance de la communauté. C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente étude qui vise à évaluer le niveau de connaissances, attitudes, et pratiques des mères sur l'alimentation des enfants de 0 à 23 mois afin de formuler des recommandations pour une meilleure alimentation des enfants.

# Généralités

## 2. Généralités

### 2.1. Définitions des concepts

- **Aliment** : C'est une substance en général naturelle du règne animal ou végétal utilisé pour nourrir l'organisme ; il doit être non toxique, socialement accepté et économiquement accessible [22].
- **Nutrition** : C'est l'ensemble des processus de transformation et d'assimilation des aliments dans l'organisme [22].
- **Alimentation** : C'est le mécanisme par lequel les aliments sont introduits dans l'organisme. Elle permet aussi de calmer la faim [22].
- **Alimentation complémentaire** : processus mis en route à partir de 6 mois de la vie lorsque le lait maternel seul ou le lait maternisé seul ne suffit plus à satisfaire les besoins nutritionnels d'un nourrisson, de sorte que d'autres aliments et liquides doivent être ajoutés au lait maternel ou au substitut du lait maternel [10].
- **Allaitement maternel** : alimentation du nouveau-né ou du nourrisson par le lait de sa mère [10].
- **Allaitement maternel exclusif** : alimentation du nouveau-né ou du nourrisson uniquement par le lait maternel (y compris le lait tiré ou tété au sein d'une nourrice) jusqu'à 6 mois de la vie. Les médicaments, les solutions de réhydratation orale, les vitamines et les minéraux, dans la mesure où ils sont recommandés par des prestataires de soins de santé, sont autorisés pendant l'allaitement maternel exclusif [22].
- **Allaitement artificiel** : alimentation du nouveau-né ou du nourrisson uniquement par les substituts du lait maternel [10].
- **Allaitement mixte** : allaitement maternel associé à l'allaitement artificiel.
- **Carence en micronutriments** : état constaté lorsque l'organisme manque de vitamines ou de minéraux en raison d'un régime alimentaire insuffisamment riche en vitamines ou minéraux, d'une alimentation globalement insuffisante

et/ou d'une assimilation non optimale des vitamines ou minéraux par l'organisme [10].

- **Colostrum** : lait produit pendant les trois à quatre premiers jours après l'accouchement. Il est jaune, épais et très riche en anticorps [10].
- **Malnutrition** : Selon OMS elle se définit comme un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif ou total d'un ou de plusieurs nutriments essentiels pour l'organisme, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des mesures anthropométriques, analyses biochimiques ou physiologiques.
- **Malnutrition aiguë** : définie par un rapport poids pour taille inférieur à deux écarts-types au poids médian pour la taille de la population de référence [10].
- **Insuffisance pondérale** : forme composite de sous-nutrition comprenant des éléments de retard de croissance et d'émaciation, définie par un poids pour l'âge inférieur à deux écarts-types au poids médian pour l'âge de la population de référence [10].
- **Retard de croissance** : défini par une taille pour l'âge inférieure à deux écarts-types à la taille médiane pour l'âge de la population de référence [10].
- **Micronutriments** : vitamines et minéraux essentiels requis par l'organisme tout au long du cycle de vie, en de minuscules quantités [10].
- **Santé** : selon l'OMS, c'est un état de complet bien-être physique, mental et social, ne consistant pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité [10].
- **Alimentation supplémentaire** : Elle consiste à fournir de la nourriture en supplément à la ration habituelle ou au régime familial pour les jeunes enfants [36].
- **Les connaissances en promotion de la santé (PS)** : sont définies comme un ensemble des informations acquises par des personnes sur une question de santé donnée [42].

- **Attitudes** : Conduite que l'on adopte en des circonstances déterminées, c'est l'écart entre les connaissances et les pratiques, et résultent des contraintes diverses pesants sur la personne [42].
- **Les pratiques** : sont des actes réels accomplis par la personne en situation [42].

## **2.2. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE), son rôle dans la Survie, la Croissance et le Développement de l'Enfant**

### **2.2.1. ANJE et survie de l'enfant :**

De toutes les interventions de prévention en santé et nutrition qui ont fait leur preuve, l'ANJE à elle seule a le plus grand potentiel d'impact sur la survie de l'enfant. Par conséquent, la réduction de la mortalité infantile ne peut être atteinte que lorsque la nutrition durant la petite enfance et l'ANJE spécifiquement sont deux grandes priorités dans les politiques et stratégies nationales [38].

La série d'articles du Lancet sur la Survie de l'Enfant 2003 a classé les 15 meilleures interventions préventives sur la survie de l'enfant pour leur efficacité dans la prévention de la mortalité chez les moins de cinq ans. L'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois et l'allaitement jusqu'à 12 mois étaient en première position, et l'alimentation de complément à partir de six mois arrivait en troisième position.

On a estimé que ces deux interventions à elles seules peuvent prévenir près d'un cinquième de la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans [38].

La série Lancet 2008 sur la nutrition a également renforcé l'importance de l'ANJE optimale sur la survie des enfants. Il a été estimé que l'ANJE optimale et l'allaitement maternel exclusif en particulier, pouvait potentiellement prévenir 1,4 million de décès chaque année chez les enfants de moins de cinq ans (sur environ 10 millions de décès annuels). Selon la série Nutrition, plus d'un tiers de la mortalité infanto-juvénile est causé par la malnutrition, les mauvaises pratiques d'allaitement et une alimentation de complément inadéquate jouant un rôle majeur [38].

Les indicateurs couramment utilisés sont : [39]

- L'initiation précoce de l'allaitement : c'est un indicateur qui a de l'impact sur la mortalité néonatale. Une étude réalisée en 2006 dans les régions rurales du Ghana a montré que l'initiation de l'allaitement dans les premières heures qui suivent la naissance pourrait prévenir 22% des décès néonataux et l'initiation durant la première journée, 16% des décès, tandis qu'une étude réalisée au Népal a révélé qu'environ 19,1% et 7,7% de tous les décès néonataux pourraient être évités avec l'initiation de l'allaitement maternel universel dans la première heure et le premier jour de vie respectivement [39].
- L'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de vie : a un effet significatif sur la réduction de la mortalité grâce à son effet sur les deux plus grandes causes de la mortalité infantile : la diarrhée et la pneumonie, ainsi que sur la mortalité, toutes causes confondues [38].
- La continuation de l'allaitement de 6 à 23 mois : cet indicateur a un impact sur la survie de l'enfant en donnant une protection continue contre les maladies telles que la diarrhée et les infections respiratoires.

### **2.2.2. ANJE et croissance de l'enfant :**

L'ANJE optimale est essentielle pour la croissance des enfants. La période au cours de la grossesse et les deux premières années de la vie d'un enfant sont considérées comme une « fenêtre d'opportunité critique" pour la prévention des troubles de la croissance. De récentes données anthropométriques des pays à faible revenu confirment que les niveaux de malnutrition augmentent de façon marquée à partir de 3 mois et jusqu'à 18-24 mois [38].

Le faible poids et la petite taille (longueur) à la naissance sont quelques-uns des facteurs qui déterminent la croissance de l'enfant plus tard. La croissance intra-utérine d'un enfant est déterminée par la santé et l'état nutritionnel de la mère, avant et pendant la grossesse. Un mauvais état nutritionnel d'une femme pendant la grossesse (en particulier un faible IMC et l'anémie) est parmi les facteurs contribuant au retard de croissance intra-utérin (RCIU), avec accouchement



prématuré, ainsi que d'autres complications de santé maternelle. Ainsi, la lutte contre les causes de RCIU aura certainement des effets sur la réduction de la malnutrition chez le jeune enfant [38].

Après la naissance, la capacité d'un enfant à satisfaire les normes de croissance de l'OMS est déterminée par la qualité de l'apport alimentaire (qui dépend de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les pratiques de soins et la sécurité alimentaire), ainsi que par l'exposition aux maladies. La dénutrition et les infections sont étroitement liées dans un cycle vicieux de synergie. Par conséquent, le soutien à des pratiques de qualité d'alimentation de l'enfant (l'allaitement maternel et l'alimentation de complément) et l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages, ainsi que les programmes de prévention et de contrôle des maladies sont les interventions les plus efficaces pour réduire considérablement la malnutrition aiguë et le retard de croissance au cours des deux premières années de la vie [38].

Cette fenêtre d'opportunité pour prévenir la malnutrition correspond à la période où les pratiques recommandées d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant sont appliquées : allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois, continuation de l'allaitement jusqu'à 2 ans ou au-delà associé à des aliments de complément adéquat, surs et appropriés de 6 à 23 mois. Par conséquent, les pratiques sous optimales d'allaitement et d'alimentation de complément exposent les enfants des pays en voie de développement à un haut risque de malnutrition et à ses conséquences avec des répercussions considérables et difficile à inverser par la suite [38].

De nombreuses études ont également démontré que l'impact le plus fort des interventions peut être observé chez les enfants de moins de deux ans. Profitant pleinement de cette fenêtre d'opportunité, les pratiques optimales d'allaitement et d'alimentation de complément peuvent permettre aux enfants d'atteindre leur plein potentiel de croissance et de prévenir le retard de croissance irréversible, ainsi que la malnutrition aiguë [38].

### **2.2.3. ANJE et développement de l'enfant :**

La période de la naissance à environ 23 mois est une période critique dans le développement de la petite enfance pour stimuler un bon développement cognitif et en particulier dans les milieux où la maladie et la malnutrition sont courantes. En outre, une série du Lancet sur le développement de l'enfant a reconnu la lutte contre le retard de croissance et la carence en fer comme deux des quatre interventions les plus efficaces du développement de la petite enfance, ainsi que le contrôle de la carence en iode et la stimulation cognitive. Par conséquent, en réduisant le retard de croissance et la carence en fer, l'alimentation optimale du nourrisson et du jeune enfant peut avoir un effet significatif sur le développement de l'enfant [38].

De plus, l'allaitement maternel et une alimentation adaptée fournissent constamment des interactions positives entre la mère et l'enfant, ce qui peut contribuer au développement émotionnel et psychologique des nourrissons. Il y a aussi de fortes preuves démontrant une performance plus élevée aux tests d'intelligence chez les sujets qui ont été allaités lorsqu'ils étaient nourrissons [38].

### **2.2.4. Bénéfices à long terme de l'ANJE optimale pour l'enfant :**

L'ANJE optimale garantit la protection de l'enfant à la fois contre la sous-nutrition et la surnutrition et leurs conséquences par la suite. Une analyse de plusieurs études a montré que l'allaitement peut avoir un effet protecteur sur la prévalence de l'obésité et est une intervention « coût-efficace » contre l'obésité.

En plus de la protection contre l'obésité, les nourrissons allaités ont un risque réduit de plusieurs maladies chroniques plus tard dans la vie par rapport aux nourrissons nourris artificiellement, y compris l'asthme, le diabète, les maladies cardiaques, et les facteurs de risque cardiaques tels que l'hypertension artérielle et les niveaux élevés de cholestérol, ainsi que les cancers tels que la leucémie infantile et, plus tard, le cancer du sein [9,11,38].

La forte relation entre la qualité de l'alimentation et l'obésité indique que l'alimentation de complément appropriée avec des aliments riches en nutriments

variés, peut avoir un effet protecteur contre le surpoids et l'obésité. Pour les pays qui sont sous l'effet de la transition nutritionnelle et font face à la double charge de la malnutrition (à la fois sur et sous-nutrition), l'ANJE optimale et les interventions précoces sont encore plus importantes pour s'assurer que les investissements ciblent les enfants de moins de deux ans afin éviter tout risque de souffrir à la fois de retard de croissance et d'obésité [9,11,38].

Pour les nourrissons qui ont déjà une croissance inappropriée, un rattrapage rapide du poids dans les deux premières années est important pour la prévention à long terme de la sous-nutrition et la réduction des taux de morbidité et de mortalité [9,11,38].

### **2.3. Les éléments ou les composantes de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)**

L'OMS et l'UNICEF dans la stratégie mondiale de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant recommandent l'initiation précoce de l'allaitement, l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois, en d'autres termes il faut donner du lait maternel et rien que du lait maternel à cet âge sauf en cas de contre-indication à l'allaitement maternel ; l'alimentation de complément à partir de 6 mois et la poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans ou plus [10,24,25,26,36,37,38,39].

#### **2.3.1. L'initiation précoce de l'allaitement :**

##### **2.3.1.1. Définition :**

Elle consiste à mettre le nouveau-né au sein dans l'heure qui suit l'accouchement.

##### **2.3.1.2. Avantages de l'initiation précoce de l'allaitement :**

La mise au sein précoce permet :

- au nouveau-né de bénéficier le colostrum qui contribue à l'immunisation de l'enfant contre les maladies par sa richesse en immunoglobulines ;
- de diminuer l'hémorragie de la délivrance en stimulant la contraction utérine [9,11]
- d'accélérer une montée laiteuse suffisante.

### **A. Composition du lait maternel :**

- Les protéines : le lait maternel est constitué de 0,8 à 1,2g de protéines par 100ml. Ils sont principalement composés par les caséines et les protéines solubles [10].

Les caséines sont responsables de la coagulation du lait. Leur dégradation libère des substances dont certaines ont une activité anti-infectieuse et d'autres stimulent la croissance des bifidobactéries dans le tube digestif du nourrisson [10].

Les protéines solubles se constituent des immunoglobulines, des lysozymes qui interviennent dans la défense immunitaire du nourrisson ; de la lactotransferrine qui est une protéine à forte affinité pour le fer (elle joue un rôle bactériostatique en privant les bactéries du fer nécessaire à leur croissance) ; de facteurs de croissance tels : l'insuline-like factor, les facteurs de croissance leucocytaire, l'epidermal growth factor (assure le renouvellement des entérocytes) [10].

Il y a également l'érythropoïétine, les protéines de liaison des folates, de la vitamine B 12 et D, la thyroxine, la calcitonine, les corticostéroïdes etc....

- Les glucides : constitués par le lactose et les oligosaccharides qui acidifient le contenu gastrique favorisant ainsi l'accélération du transit, l'inhibition des germes entéropathogènes, la croissance du *Lactobacillus bifidus* (qui inhibe le développement des autres germes).
- Les lipides : constitués par :
  - les triglycérides : jouent un rôle dans la synthèse des prostaglandines, la constitution des membranes cellulaires au niveau du cerveau et de la rétine, la protection de la myéline.
  - le cholestérol entre dans la composition de certaines hormones et de la membrane cellulaire.
  - les phospholipides qui entrent également dans la composition des membranes cellulaires.
- Les vitamines :

- hydrosolubles : B1, B2, B6, B12, PP

- liposolubles : A, D, E, K.

- Les sels minéraux : sodium, calcium, phosphore, magnésium, chlore, fer, potassium [10].

Le lait maternel a une teneur relativement faible en sels minéraux, ce qui facilite l'adaptation rénale en cas de pertes hydriques excessives lors d'épisodes de diarrhées, fièvre ou vomissements (grâce à l'osmolarité qui est moindre) [10].

### **B. Les variations du lait maternel**

- **Le colostrum** : produit pendant les 3 à 4 premiers jours après la naissance, il est caractérisé par sa couleur jaune, sa consistance épaisse et surtout par le fait qu'il est très riche en immunoglobulines et en vitamines. Cette phase est prolongée en cas d'accouchement prématuré ; il est alors plus riche en acides gras poly insaturés indispensables au développement cérébral du nouveau-né [10].
- **Le lait de transition** : produit entre le 5<sup>ème</sup> et le 14<sup>ème</sup> jour, il s'adapte progressivement aux besoins du nouveau-né. Il est moins épais que le colostrum, est orangé et plus riche en lactose en caséine et en graisses [10].
- **Le lait mature** : produit à partir du 15<sup>ème</sup> jour, assure au nouveau-né les nutriments nécessaires à sa bonne croissance. Sa teneur est plus importante en eau et sa composition varie d'une tétée à l'autre. Au début de la tétée, il est plus riche en eau, en sels minéraux et en lactose avec une faible densité énergétique : il a un rôle désaltérant en ce moment. Au cours de la tétée, la densité énergétique augmente assurant ainsi le besoin en calories du nourrisson [10].

### **C. Importance de l'allaitement maternel [9,11,24,25,26,37,38]**

- L'allaitement maternel exclusif de 0 à 6 mois a des bénéfices additionnels, et est associé à une diminution de la morbidité : L'incidence des maladies

infectieuses est réduite par l'allaitement maternel exclusif, au-delà de l'impact de l'allaitement à lui seul.

- Les nourrissons allaités exclusivement sont 3-4 fois moins susceptibles de contracter l'infection par le VIH par le lait maternel d'une mère VIH-positive par rapport aux nourrissons exposés au VIH dans les 6 premiers mois recevant une alimentation mixte.
- Les femmes qui ont allaité sont moins susceptibles de développer un cancer de l'ovaire et un cancer du sein en pré ménopause. L'augmentation du risque lié au non allaitement est de 39% pour le cancer du sein chez la mère et 26% pour le cancer de l'ovaire. Plus une femme allaite pendant longtemps plus les bénéfices augmentent.
- L'allaitement maternel réduit l'ostéoporose.
- Les mères qui allaitent jouissent d'une récupération plus rapide après l'accouchement, avec une expulsion plus rapide du placenta et un risque réduit de saignement post-partum.
- L'allaitement maternel aide à diminuer les besoins en insuline chez les mères diabétiques, et l'allaitement diminue de 14% le risque de développer le diabète type II chez la mère.
- Les mères qui allaitent sont plus susceptibles de retrouver leur poids d'avant grossesse que les mères qui nourrissent artificiellement leurs bébés.
- L'allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois, en l'absence de règles, est efficace à 98 pour cent pour prévenir une nouvelle grossesse. Le retour retardé du cycle menstruel de 20 à 30 semaines peut également réduire le risque d'anémie.
- On rapporte que les mères qui allaitent sont plus confiantes, calmes et moins anxieuses que les mères qui nourrissent artificiellement leurs bébés. L'allaitement maternel contribue à un sentiment d'attachement entre une mère et son enfant.

- En dehors des avantages médicaux pour la santé de la mère et de l'enfant, la famille et la société réalisent une économie conséquente sur : [3]
  - ✓ le cout direct de l'achat de lait infantile, d'eau minérale et de biberons ;
  - ✓ le cout de l'entretien des biberons (lavage et stérilisation) ;
  - ✓ les frais médicaux suites aux pathologies infectieuses « évitables » par l'allaitement ;
  - ✓ le cout d'une contraception maternelle les 6 premiers mois.

#### **D. Les risques de l'allaitement artificiel et mixte**

L'allaitement artificiel ou mixte est associé à un risque de sur morbidité et de surmortalité chez les enfants, entravant ainsi le développement socio-économique et professionnel d'un pays [3,25,26]. Les diarrhées, les infections respiratoires et les carences nutritionnelles sont augmentées par l'alimentation des enfants par des substituts du lait maternel [3,25,26]. L'allaitement mixte diminue l'appétit de l'enfant au lait maternel et la mère est susceptible de développer les pathologies mammaires liées à l'engorgement [3]. Raison pour laquelle, le Mali à l'instar des autres pays a adopté des politiques nationales d'encouragement et de sensibilisation de l'allaitement maternel et des pratiques optimales de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant pour un développement durable.

#### **2.3.2. Allaitement maternel exclusif (AME)**

L'allaitement au sein exclusif est la manière parfaite de fournir au bébé la meilleure alimentation possible au cours de ses six premiers mois, et ses avantages pour les enfants ont été constatés dans le monde entier. Les nourrissons allaités au sein exclusivement mourront probablement beaucoup moins de maladies diarrhéiques, d'infection respiratoire aiguë et d'autres maladies infantiles [9,11,39].

L'allaitement au sein exclusif pendant une période de six mois présente bien des avantages pour le nourrisson et la mère, et notamment l'insigne avantage de protéger contre les infections gastro-intestinales, tant dans les pays en développement que dans les pays industrialisés. Le risque de mortalité lié à la

diarrhée et à d'autres infections peut augmenter chez les nourrissons qui sont partiellement nourris au sein ou qui ne le sont pas du tout [9,11,39].

### **2.3.3. Alimentation de complément**

L'énergie nécessaire pour l'alimentation de complément pour les enfants allaités est « en moyenne » :

- ✓ 200 kcal par jour à 6-8 mois
- ✓ 300 kcal par jour à 9-11 mois
- ✓ 550 kcal par jour à 12-23 mois [37]

Une alimentation complémentaire adaptée est particulièrement importante pour la croissance, le développement et la prévention de la sous-nutrition chez les enfants âgés de 6 mois à deux ans. La malnutrition chez l'enfant demeure un problème majeur de santé dans les pays pauvres ; environ un tiers des enfants de moins de cinq ans des pays en développement souffrent de retard de croissance (taille insuffisante par rapport à leur âge) et dans de larges proportions ont aussi une déficience d'un ou plusieurs micronutriments essentiels. Qu'ils ont besoin de compléter le régime alimentaire fourni par la poursuite de l'allaitement maternel par l'apport de quantités suffisantes d'aliments de haute qualité riches en éléments nutritifs. Il a été constaté que les pratiques d'alimentation complémentaires sont généralement médiocres dans la plupart des pays en développement, ce qui continue à exposer les enfants au danger de séquelles irréversibles comme les retards de croissance et de développement cognitif ainsi qu'à des risques nettement accrus de maladies infectieuses comme la diarrhée et la pneumonie. Vers l'âge de six mois, le nourrisson commence à avoir des besoins d'énergie et de nutriments que le lait maternel ne peut plus satisfaire d'où le recours aux aliments de complément. À six mois environ, son développement lui permet aussi de s'alimenter autrement. Faute de compléter son alimentation ou de le faire à mauvais escient, on risque de compromettre sa croissance. Les principes directeurs d'une alimentation de complément adaptée sont les suivants :



- poursuivre un allaitement fréquent, à la demande, jusqu'à l'âge de deux ans, voire plus;
- être à l'écoute, (par exemple, nourrir les tout-petits directement et aider les plus grands. Nourrir les enfants lentement et patiemment, les encourager à manger mais ne pas les forcer, leur parler et garder le contact visuel avec eux) ;
- respecter les règles d'hygiène et manipuler correctement les aliments;
- commencer à six mois par de petites quantités et augmenter progressivement la ration alimentaire à mesure que l'enfant grandit;
- augmenter progressivement la consistance et la variété des aliments;
- augmenter la fréquence des repas: 2 à 3 repas par jour pour des nourrissons de 6 à 8 mois, et 3 à 4 repas par jour pour des nourrissons de 9 à 23 mois, avec une ou deux collations supplémentaires, au besoin;
- utiliser des aliments de complément enrichis ou une supplémentation en vitamine et en minéraux, le cas échéant; et
- augmenter l'apport liquidien en cas de maladie, y compris l'allaitement, et proposer des aliments mous, que l'enfant apprécie [27,36].

Quantité d'alimentation de complément nécessaire [27,36]

➤ **Commencer les aliments de compléments à 6 mois :**

- **Type d'aliments :** Bouillie molle, aliments réduits en purée
- **Fréquence :** 2 à 3 fois par jour
- **Quantité :** 2 à 3 cuillerées à soupe par repas

➤ **De 6 à 9 mois**

- **Type d'aliments :** Aliments en purée
- **Fréquence :** 2 à 3 fois par jour et 1 à 2 casse-croûtes
- **Quantité :** 2 à 3 cuillerées à soupe jusqu'à la moitié de la tasse à chaque repas

➤ **De 9 à 12 mois**

- **Type d'aliments :** Aliments finement hachés ou en purée ainsi que les aliments que le bébé peut prendre avec ses doigts

- **Fréquence** : 3 à 4 fois par jour et 1 à 2 casse-croutes
- **Quantité** : Au moins de la moitié (1/2) de la tasse à chaque repas

➤ **De 12 à 24 mois**

- **Type d'aliments** : Nourriture familiale coupée ou en purée au besoin
- **Fréquence** : 3 à 4 fois par jour et 1 à 2 casse-croutes
- **Quantité** : Trois quarts (3/4) jusqu'à 1 tasse remplie à chaque repas

Cette alimentation de complément doit être également diversifiée pour être adéquate, les groupes d'aliments à considérer sont les suivants :

- **Aliments de base** : Les céréales comme le maïs, le blé, le riz, le millet et le sorgho, et les racines et les tubercules tels que le manioc et les pommes de terre.
- **Légumineuses** telles que les haricots, les lentilles, les pois, les arachides, et les graines telles que le sésame.
- **Fruits et légumes riches en vitamine A** tels que la mangue, la papaye, le fruit de la passion, les oranges, les feuilles vert-foncé, les carottes, la patate douce jaune et le potiron et d'autres fruits et légumes tels que la banane, l'ananas, l'avocat, la pastèque, la tomate, l'aubergine et le chou.
- **Aliments d'origine animale** incluant les aliments comme la viande, le poulet, le poisson, le foie et les œufs et les produits laitiers [27,36].

#### **2.3.4. L'allaitement maternel jusqu'à 2 ans et plus**

L'allaitement au sein ne présente pas seulement des avantages en matière de nutrition ; les nourrissons allaités au sein mourront probablement beaucoup moins de maladies diarrhéiques, d'infection respiratoire aiguë et d'autres maladies infantiles. L'allaitement renforce le système immunitaire de l'enfant et contribue à le protéger des pathologies chroniques qui se développent plus tard dans la vie comme l'obésité et le diabète. L'insuffisance de la pratique de l'allaitement maternel est, selon une étude de la revue médicale The Lancet, la cause d'environ

1,4 million de décès chez les enfants à travers le monde (Séries sur la nutrition du Lancet 2008) [9,11,39].

Le lait maternel est aussi une source importante d'énergie et de nutriments pour les enfants de 6 à 23 mois. Il peut fournir la moitié ou plus des besoins énergétiques de l'enfant de 6 à 12 mois, et le tiers des besoins énergétiques de l'enfant de 12 à 24 mois. Le lait maternel représente aussi une source énergétique et nutritionnelle indispensable en cas de maladie et réduit le taux de mortalité des enfants dénutris [39].

### **2.3.5. Allaitement dans des situations difficiles [25,37]**

Les familles et les enfants confrontés à des circonstances difficiles requièrent une attention particulière ainsi qu'un appui concret. Chaque fois que possible, les mères et les nourrissons doivent demeurer ensemble et bénéficier du soutien dont ils ont besoin pour profiter de la meilleure option possible en matière d'alimentation. L'allaitement au sein demeure le mode préféré d'alimentation de l'enfant dans la plupart des situations difficiles, notamment dans les cas suivants

- faible poids de naissance ou prématurité;
- mères contaminées par le VIH;
- mères adolescentes;
- malnutrition des nourrissons et des jeunes enfants;
- familles souffrant des conséquences de situations d'urgence complexes.

### **2.3.6. Les difficultés dans l'ANJE**

De nos jours, les difficultés d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant font partie des plaintes les plus fréquemment exprimées en pratique pédiatrique courante. Leur prévalence est variable, mais 50 à 60 % des parents interrogés font état de difficultés d'alimentation chez leurs jeunes enfants physiquement normaux, et 25 à 35 % de ces difficultés répondent aux critères de troubles spécifiques tels que le refus ou la restriction alimentaires.

L'absence de prise en charge des difficultés d'alimentation peut avoir pour conséquence un retard de croissance, des carences nutritionnelles, une altération des interactions parent/enfant et une aversion chronique avec, sur le plan social, une stigmatisation des repas. Par ailleurs, des difficultés d'alimentation peuvent témoigner d'une pathologie organique sous-jacente telle une œsophagite à éosinophiles. Il est donc important de reconnaître dans quelle catégorie se situent les difficultés d'alimentation rencontrées [37].

## **2.4. La malnutrition**

Les pratiques inappropriées des mères sur l'alimentation de l'enfant et la méconnaissance de certaines circonstances difficiles d'alimentation de l'enfant ont pour conséquence la malnutrition soit par défaut généralement ou par excès.

### **2.4.1. Définition**

OMS définit la malnutrition comme un état pathologique résultant de l'excès ou de défaut relatif ou absolu d'un ou plusieurs nutriments essentiels pour l'organisme, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des mesures anthropométriques ou des analyses biochimiques ou physiologiques [19].

### **2.4.2. Les différents types de malnutrition**

#### **2.4.2.1. La dénutrition**

C'est une forme de malnutrition par défaut qui comprend : L'émaciation, le retard de croissance, l'insuffisance pondérale et les carences en vitamines et en minéraux.

Les enfants souffrant de dénutrition sont beaucoup plus susceptibles de tomber malades et de mourir [19].

##### **2.4.2.1.1. L'Emaciation ou malnutrition aigüe :**

(Un faible rapport poids/taille).

Il est souvent le signe d'une perte de poids récente et grave due au fait qu'une personne n'a pas ingéré assez d'aliments et/ou qu'elle a été atteinte d'une maladie infectieuse, par exemple la diarrhée, qui lui a fait perdre du poids.

Un jeune enfant souffrant d'émaciation modérée ou sévère présente un risque accru de décès. [19].

#### **2.4.2.1.2. Le retard de croissance ou malnutrition chronique :**

(Un faible rapport taille/âge).

Il résulte d'une sous nutrition chronique ou récurrente à laquelle sont habituellement associés plusieurs facteurs : des conditions socioéconomiques défavorisées, un mauvais état de santé et une mauvaise nutrition de la mère, des maladies fréquentes, et/ou une alimentation et des soins non adaptés du nourrisson et du jeune enfant. Le retard de croissance empêche les enfants de réaliser leur potentiel physique et cognitif [19].

#### **2.4.2.1.3. L'insuffisance pondérale : (Un faible rapport poids/âge).**

Un enfant en insuffisance pondérale peut présenter un retard de croissance et/ou souffrir d'émaciation [19].

#### **2.4.2.1.4. Carence en micronutriments**

On peut regrouper l'insuffisance des apports en vitamines et en minéraux, à savoir en micronutriments. Les micronutriments permettent au corps de produire des enzymes, des hormones et d'autres substances essentielles à une bonne croissance et un bon développement [19].

L'iode, la vitamine A et le fer sont les plus importants pour la santé publique à l'échelle mondiale. Les carences dans ce domaine représentent une menace majeure pour la santé et le développement des populations du monde entier, en particulier pour les enfants dans les pays à revenu faible [19].

#### **2.4.2.2. Malnutrition par excès : Surpoids et obésité**

Une personne est en surpoids et/ou obèse lorsque son poids est trop élevé par rapport à sa taille [19]. L'indice de masse corporelle (IMC) met en rapport le poids d'une personne et sa taille, et il est habituellement utilisé pour déterminer le surpoids et l'obésité [19]. Il est défini comme le poids en kilogrammes divisé par la taille en mètres au carré (kg/m<sup>2</sup>) chez l'adulte [19]. Dans notre contexte, on considère qu'un enfant est en surpoids ou obèse lorsque le rapport poids/taille est

supérieur à deux écart-types par rapport au poids médian pour la taille de la population de référence.

### **2.4.3. Les causes de la malnutrition**

#### **2.4.3.1. Causes immédiates**

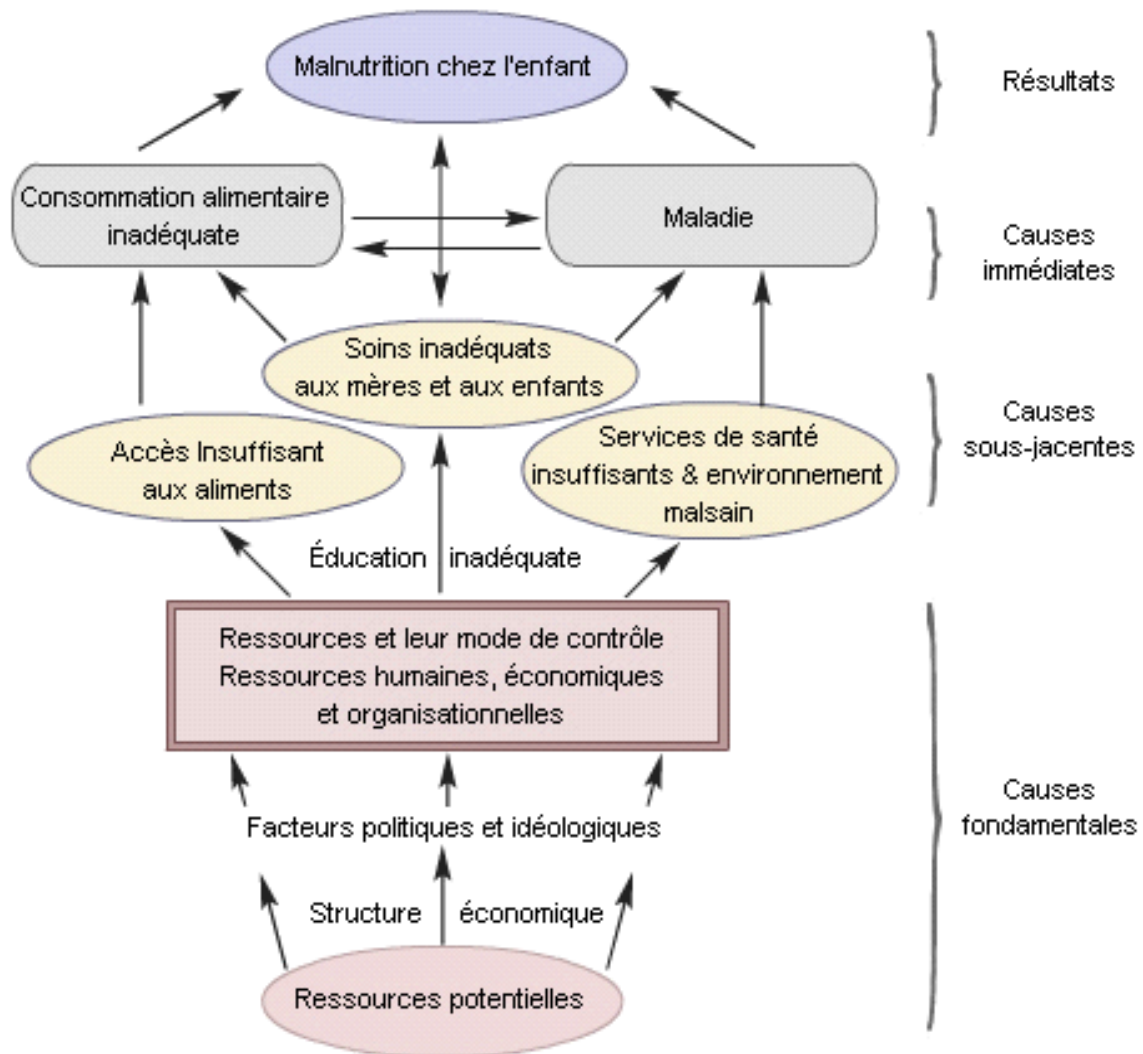
Les deux principales sont l'inadéquation de la ration alimentaire et la maladie. Leur interaction tend à créer un cercle vicieux : l'enfant malnutri résiste moins bien à la maladie, il tombe malade, et de ce fait la malnutrition empire [18].

#### **2.4.3.2. Causes sous-jacentes**

Elles se classent en trois groupes, aboutissant à l'inadéquation de la ration alimentaire et à la maladie : l'insécurité alimentaire des ménages, l'insuffisance des services de santé et d'assainissement, et la mauvaise qualité des soins apportés aux enfants et aux femmes [18].

#### **2.4.3.3. Causes fondamentales**

Tous les efforts des familles pour assurer une bonne nutrition peuvent être battus en brèche par des facteurs politiques, juridiques et culturels, comme le degré auquel les droits des femmes et des jeunes filles sont protégés par la loi et la coutume ; le système politique et économique déterminant la distribution du revenu et des avoirs ; enfin, les idéologies et les politique gouvernant les secteurs sociaux [18]



**Figure 1 :** Cadre conceptuel des déterminants de l'état nutritionnel de l'UNICEF

#### 2.4.4. Les conséquences de la malnutrition

La malnutrition sous toutes ses formes augmente le taux de morbidité et de mortalité infantile, ce phénomène est beaucoup répandu dans les pays en développement [18,19]. Elle affecte la capacité physique et intellectuelle de l'enfant et constitue un frein au capital humain et socio-économique du pays [18,19]. Elle constitue une entrave au processus d'apprentissage, résultant en une accumulation de difficultés scolaires et un taux élevé d'abandon [18].

La malnutrition est un facteur déterminant pour les quelques 13 millions d'enfants de moins de cinq ans qui meurent chaque année de maladies et d'infections que l'on pourrait éviter, comme la rougeole, la diarrhée, le paludisme et la pneumonie, ou de plusieurs de ces maladies combinées [18].

**Au niveau des carences :**

- une carence en fer peut entraîner des retards de croissance, un amoindrissement de la résistance aux maladies, des déficiences à long terme du développement intellectuel et moteur et une altération des fonctions reproductives [18] ;
- une carence en iode peut provoquer des atteintes cérébrales irréversibles, un retard mental, l'arrêt des fonctions reproductives, une diminution des chances de survie chez l'enfant et l'apparition de goitres [18] ;
- une carence en vitamine A peut entraîner la cécité ou la mort. Des troubles de la croissance et un affaiblissement de la résistance aux infections peuvent aussi lui être imputés, augmentant ainsi la mortalité chez les jeunes enfants [18].

**Classification du niveau de connaissance de la population selon l'article publié en 2013 par José et al :**

- de 25% de bonnes réponses = Mauvais
- de 50% de bonnes réponses = Insuffisant
- de 70% de bonnes réponses = Moyen
- + de 70% de bonnes réponses = Bon



**Tableau 1: Classification OMS selon le degré de sévérité de la malnutrition.**

Malnutrition aiguë	Malnutrition chronique	Insuffisance pondérale	Prévalence	Situation nutritionnelle
< 5%	< 20%	< 10%	Faible	Acceptable
5 à 9%	20 à 29%	10 à 19%	Modérée	Précaire
10 à 14%	30 à 39%	20 à 29%	Elevée	Sérieuse
15% et +	40% et +	30% et +	Très élevée	Critique

Source : Enquête nutritionnelle Smart Mali 2017

### Le périmètre brachial (PB)

Le périmètre brachial est utilisé lors d'un dépistage rapide des enfants et mesure le risque de mortalité [21]. C'est aussi un indicateur de malnutrition aiguë de façon secondaire. Cette propriété semble être liée à l'association entre le PB et la masse musculaire. La mesure du PB varie peu chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et peut à ce titre être utilisée indépendamment de l'âge [21].

Le périmètre brachial est donc mesuré chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et a été analysé comme un indicateur de malnutrition aiguë en utilisant des seuils bien spécifiques [21].

#### ➤ Détermination de la malnutrition

**Tableau 2: Valeurs seuils en z-score selon les normes OMS 2006**

Catégorie	Malnutrition aiguë (P/T) ou PB	Malnutrition chronique (T/A)	Insuffisance pondérale (P/A)
Globale	<-2 Z-score et/ou œdèmes <b>ou</b> PB<125	<-2 Z-score	< -2 Z-score
Modérée	<-2 Z-score et $\geq$ -3 Z-score <b>ou</b> $115 \geq$ PB < 125	<-2 Z-score et $\geq$ -3 Z-score	<-2 Z-score et $\geq$ -3 Z-score
Sévère	< -3 Z-score et/ou œdèmes <b>ou</b> PB < 115	< -3 Z-score	< -3 Z-score

Source : Enquête nutritionnelle Smart Mali 2017

# Objectifs

### **3. Objectifs :**

#### **3.1. Objectif général :**

- Evaluer le niveau de connaissances, attitudes et pratiques des mères en matière d'alimentation des enfants de 0 à 23 mois en consultation à la pédiatrie/URENI du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019.

#### **3.2. Objectifs spécifiques :**

- Déterminer le niveau de connaissances et attitudes des mères sur l'alimentation des enfants de 0 à 23 mois en consultation à la Pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019,
- Décrire les pratiques des mères sur l'alimentation des enfants de 0 à 23 mois en consultation à la pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019,
- Déterminer l'état nutritionnel des enfants inclus dans l'étude en consultation à la pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019.

# Méthodologie

## **4. Méthodologie**

### **4.1. Cadre de l'étude [28]**

Notre étude a concerné le cercle de Niafunké situé au sud-ouest à 200 km de la capitale régionale (Tombouctou). Il est le cercle le plus vaste et le plus peuplé de la région de Tombouctou.

#### **4.1.1. Aperçu historique du cercle de Niafunké**

Le cercle de Niafunké autre fois appelé cercle d'Issa Ber (grand fleuve en dénomination locale du fleuve Niger) est l'un des plus vieux cercles du soudan français. L'histoire écrite de son premier peuplement remonte à 1400. Sa toute première capitale fut installée à Soumpi, village situé à 54 km à l'Ouest de Niafunké. Elle fut par la suite transférée à Saraféré puis à Niafunké en 1905. Le cercle appartenait à la région administrative et économique de Mopti jusqu'en juillet 1978 date à laquelle il fut rattaché à la région de Tombouctou.

#### **4.1.2. Superficie et limites**

Le cercle de Niafunké est situé dans la partie nord de delta central du fleuve Niger. Il couvre une superficie de 12000 km<sup>2</sup>.

Le cercle est limité :

- Au nord par les cercles de Goundam et Diré ;
- Au sud par les cercles de Ténékou, Youwarou, Mopti, et Douentza ;
- A l'Ouest par le cercle de Niono et la Mauritanie ;
- A l'Est par le cercle de Gourma-Rharous.

Avec l'avènement de la décentralisation le cercle fut découpé en 8 communes rurales.

#### **4.1.3. Climat- relief – hydrographie**

Le relief en général plat (200 à 400 mètres), peu accidenté avec les collines de Tombouctou et les chutes de Tondifarma. Le sol est sablonneux pour les exondées et argileuses dans les basfonds.

### **-Végétation et la flore**

La flore est assez pauvre et composée d'espèces suivantes : quelques fromagers, des palmiers, des jujubiers, d'acacias et d'épineux.

Les espèces herbacées rencontrées sont : le cram-cram (fonio sauvage), le nénuphar, le bourgou, le riz sauvage.

### **-Climat**

Il est de type sahélien. On distingue trois saisons

- une saison pluvieuse de juin à septembre avec un climat chaud,
- une saison froide d'octobre à février,
- une saison sèche de mars à mai avec un climat chaud et sec.

### **-Hydrographie**

La pluviométrie est peu abondante, capricieuse et souvent déficitaire avec une moyenne de 250 mm. Le cercle est arrosé par le fleuve Niger et ses nombreux bras (12) sur une distance de 75 km. On note aussi des lacs comme le lac Takadji, le lac Tanda, le lac Kabara ; les mares de Goubo, de koboro, du Dangha et d'autres multiples cours d'eau intermittents tels que le marigot de Tomi et de Dioni.

Le fleuve divise le cercle de Niafunké en deux zones naturelles :

- La zone Gourma (ou rive droite) fortement inondée en période de crue,
- La zone Haoussa (ou rive gauche) exondée avec quelques mares et de lacs.

#### **4.1.4. Données démographiques**

La population totale du cercle en 2016 était estimée à 238255 habitants (RGPH 2009). Elle est composée de plusieurs groupes ethniques : les Peulhs (40%), Songhoïs (30%), Maure et Tamasheq (12%), Bambara, Bozo (10%), autres ethnies (8%). La densité moyenne est de 16,31 habitants / km<sup>2</sup>. La population est mal répartie sur l'étendue du cercle. Il y a une forte densité en zone inondée et autour des mares, lacs et une zone de faible densité en zone exondée. Le taux d'accroissement annuel moyen est 3,3% (taux régional).

#### **4.1.5. Activités économiques**

**-L'agriculture :** Elle est pratiquée par les populations sédentaires : sonrhäi, Bambara, Sarakolé. Elle est très tributaire des aléas climatiques. Les principales cultures sont : le mil, le riz, le sorgho et le maraichage lors des décrues.

**-L'élevage :** Il est l'apanage des populations nomades : peulh et Touareg. Il est constitué de bovins, caprins camelins, volailles.

**- Le commerce :** Il est très peu développé et il est entre les mains des petits détaillants. IL porte sur les denrées de premières nécessités, le bétail et les produits agricoles.

**- La pêche :** Elle est pratiquée par les bozos qui campent le long des cours d'eau et de façon timide par les autres populations sédentaires.

**-Artisanat :** Il repose sur la cordonnerie, la forge, et vannerie.

#### **4.1.6. Les partenaires pour la santé**

Les partenaires impliqués dans les actions de la santé sont : SMARA, Save the children, Ardil, Apromors.

#### **4.1.7. Présentation du service socio-sanitaire**

Le district sanitaire de Niafunké en 2019 compte 38 aires de santé dont 28 sont fonctionnelles à ce jour soit un taux de couverture sanitaire à 73,68% (28/38).

##### **❖ Bâtiment**

- Le bureau pour le médecin chef ;
- Le secrétariat ;
- Les salles du bloc opératoire ;
- Un bureau pour le chargé SIS.
- Une dentisterie ;
- Une salle de soins ;
- Un dépôt répartiteur du cercle ;
- Un dépôt de vente des médicaments essentiels ;
- Quatre bureaux de consultation pour les médecins ;
- Un bureau pour le major ;
- Un service de laboratoire ;

- Un bureau de service d'hygiène ;
- Le bureau du chargé lèpre et tuberculose ;
- Le bureau de la comptabilité ;
- Le bureau du chargé PEV ;
- Une salle de conférence ;
- Un bureau pour l'infirmier anesthésiste ;
- Maternité avec une salle d'accouchement, une salle de CPN, et une salle pour la PEV ;
- Le service URENI/ PEDIATRIE avec 2 salles pour URENI, une salle pour la pédiatrie et un bureau de consultation pédiatrique ;
- Les salles d'hospitalisations : médecine, chirurgie, pédiatrie,
- Le bâtiment du service de développement social et de l'économie solidaire ;
- Les toilettes et la morgue ;
- Une salle d'échographie ;
- Les bâtiments des médecins ;
- Les magasins et une salle pour le gardien.

❖ **Ressources humaines**

- Un (01) médecin chef ;
- Six (06) médecins généralistes nationaux dont deux médecins sont pris en charge par Save the children ;
- Trois (03) sages-femmes et quatre (4) infirmières obstétriciennes ;
- Un (01) comptable ;
- Trois (03) techniciens supérieurs de santé ;
- Deux (03) techniciens de labo pharmacie ;
- Quartes (04) gérants de pharmacie ;
- Trois (03) manœuvres ;
- Deux (02) chauffeurs, un gardien, un électricien.



#### 4.2. Moyens logistiques :

Ils se composent d'une Toyota Land Cruiser en bon état, deux ambulances, des ordinateurs de bureau, des ordinateurs portables, avec des imprimantes et des photocopieuses.

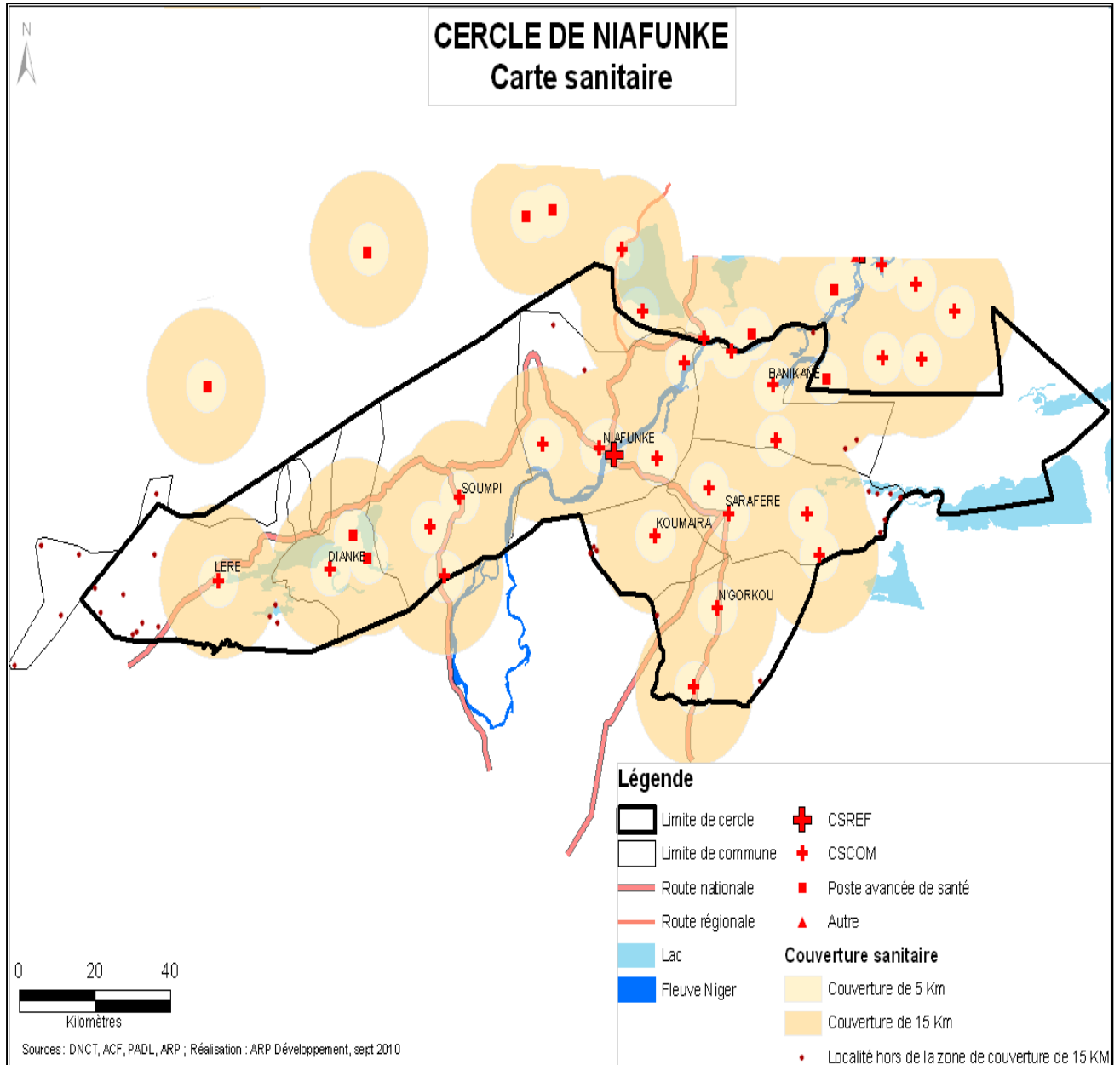


Figure 2 : Carte géographique du district sanitaire de Niafunké

Source : Chargé SIS

**4.3. Type et Période d'étude :** Il s'agissait d'une étude transversale, dont la collecte des données s'est déroulée de Décembre 2018 à Février 2019 soit 3 mois dans le service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké.

#### **4.4. Population d'étude**

Tous les enfants de 0 à 23 mois en consultations dans le service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké et leurs mères étaient concernés.

#### **4.5. Critères d'inclusion**

- Les enfants de 0 à 23 mois en consultation externe dans le service de pédiatrie/URENI et leurs mères ayant accepté de participer à l'étude ;
- Les enfants de 0 à 23 mois consultés puis hospitalisés dans le service de Pédiatrie/URENI pour toutes pathologies confondues et leurs mères ayant accepté de participer à l'étude.

#### **4.6. Les critères de non inclusion**

- Les mères d'enfants de 0 à 23 mois en consultation dans le service de pédiatrie/URENI qui n'ont pas accepté de participer à l'étude ;
- Les enfants de 0 à 23 mois en consultation dans le service de pédiatrie/URENI accompagnés d'une personne qui ne peut pas répondre aux questions.

#### **4.7. Variables**

Nous avons collecté des variables suivantes :

- variables sociodémographiques : l'âge, le sexe de l'enfant, statut marital, la profession, le niveau d'instruction des mères
- variables en relation avec la CPN : nombre de CPN, l'utilisation de fer.
- variables en relation avec la connaissance et les pratiques des mères en matière d'alimentation des enfants : l'allaitement maternel, l'allaitement précoce, l'allaitement exclusif, l'introduction des aliments, les mesures d'hygiène.
- paramètres anthropométriques : le poids, la taille, le périmètre brachial, l'âge et le sexe de l'enfant.

#### **4.8. Echantillonnage**

Nous avons fait un recensement exhaustif de tous les enfants venus en consultation pédiatrique externe ou hospitalisés pendant la période de notre étude.

Toutes les mères d'enfants ont été interrogées sur les connaissances, attitudes et pratiques en matière d'alimentation des enfants de 0 à 23 mois au moment de notre étude.

#### **4.9. Outils de collectes des données**

Un guide d'entretien a été conçu pour enregistrer les informations sur les thèmes :

- Identification des enfants et des mères ;
- Les paramètres anthropométriques des enfants ;
- Connaissances, attitudes, pratiques des mères sur l'allaitement maternel exclusif et l'introduction des aliments, l'allaitement précoce, l'âge de sevrage ;
- Le suivi de la grossesse et l'accouchement ;
- Connaissances et pratiques d'hygiène.

Les instruments utilisés ont été les suivants :

- la balance électronique type Seca à pile avec écran de lecture avec précision de 100g pour le poids,
- la toise de Shorr graduée en centimètre avec une précision de millimètre près pour la taille,

Au besoin les carnets et les registres de CPN ont été consultés pour avoir des compléments d'information.

#### **4.10. Techniques de collecte**

A chaque admission, après avoir expliqué aux mères d'enfants les objectifs de notre étude afin d'obtenir leur consentement, nous avons fait un entretien individuel avec les mères d'enfants de 0 à 23 mois pour recueillir les informations concernant les connaissances et pratiques sur l'alimentation de l'enfant, les caractéristiques sociodémographiques des mères et leurs enfants.

- Détermination de l'âge de l'enfant en mois :

La détermination de l'âge a été faite sur la base d'une pièce d'état civil : carnet de santé, certificat ou attestation de naissance ou tout autre document officiel portant la date de la naissance de l'enfant.

Dans les cas où la date n'était pas disponible, nous avons déterminé l'âge de l'enfant à l'aide de calendrier des événements locaux.

-Les mesures anthropométriques qui ont été utilisé étaient : le poids, la taille, l'âge et le sexe.

Le poids (en kilogramme) : Instruments et techniques de mesure

La balance type Seca pèse-personne électronique à pile a été utilisée.

Elle a été posée sur une surface plane pour stabiliser la prise du poids et améliorer la précision. Pour les enfants plus petits et agités, nous avons utilisé la double pesée.

La taille (en cm) : Instruments et techniques de mesures

La toise de Shorr à deux pièces pour les enfants a été utilisée.

Les enfants de moins 87 cm ont été mesurés en position couchée et les enfants de 87 cm ou plus, en position debout.

Les mesures anthropométriques ont été faites à deux ou trois personnes.

#### **4.11. Opérationnalisation des données**

Après la collecte des données anthropométriques (le poids, la taille, l'âge, le sexe), la saisie et la normalisation ont été faites avec ENA for SMART pour déterminer l'état nutritionnel.

La référence dans ENA classe l'état nutritionnel des enfants comme suit :

- Normal si le rapport P/T ou P/A ou T/A est compris entre 1 et -1 Z-score,
- Risque de malnutrition si le rapport P/T ou P/A ou T/A est compris entre -2 et -1 Z-score,
- Malnutris modérés si le rapport P/T ou P/A ou T/A  $< -2$  et  $\geq -3$  Z-score,
- Malnutris sévères si le rapport P/T ou P/A ou T/A inférieur à -3 Z-score

Le rapport P/T pour la malnutrition aigüe ; P/A pour l'insuffisance pondérale ; T/A pour la malnutrition chronique ou retard de croissance.

### ➤ Détermination de la malnutrition

**Tableau 3:** Valeurs seuils en z-score selon les normes OMS 2006

Catégorie	Malnutrition aigüe (P/T)	Malnutrition chronique (T/A)	Insuffisance pondérale (P/A)
<b>Globale</b>	<-2 Z-score et/ou œdèmes	<-2 Z-score	< -2 Z-score
<b>Modérée</b>	<-2 Z-score et $\geq$ -3 Z-score	<-2 Z-score et $\geq$ -3 Z-score	<-2 Z-score et $\geq$ -3 Z-score
<b>Sévère</b>	< -3 Z-score et/ou œdèmes	< -3 Z-score	< -3 Z-score

Source : Enquête nutritionnelle Smart Mali 2017

#### 4.12. Saisies et analyse des données

La saisie et la validation des données ont été faites sur le logiciel EpiData version 3.1 et leurs analyses à l'aide du logiciel Statistical Package for Social Science SPSS v20.0. La normalisation des données anthropométriques a été faite à l'aide du logiciel ENA for SMART OMS /2011 qui dispose des normes anthropométriques NCH-CDC-WHO de 1977 et les nouvelles normes internationales de l'OMS de décembre 2006. Nous avons déterminé les différentes formes de malnutrition selon une déviation par rapport à la médiane de -2 écarts types ou Z-Score.

Ensuite les données anthropométriques ont été transportées sur le logiciel SPSS version 20.0 pour l'analyse.

L'analyse statistique était de deux types :

- Nous avons eu à faire le calcul des moyennes, des écarts type pour les variables quantitatives et des proportions pour les variables qualitatives.
- Le test de Khi carré a été utilisé pour déterminer les associations entre les niveaux de connaissance et de pratique avec les caractéristiques sociodémographiques et partout où on avait un effectif théorique inférieur à 5 nous avons eu recours au test exact de Fisher. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux SPSS version 20.0. Le document a été rédigé à l'aide de Microsoft Word 2016 et Microsoft Excel 2016 pour les figures.

# Considération éthique

## **5. Considération éthique :**

Avant le démarrage des activités nous avons demandé et obtenu l'accord des autorités du CSRéf de Niafunké. Le consentement libre et éclairé de façon verbale des mères d'enfants était obtenu pour pouvoir mener notre étude. L'accent était mis sur la liberté des mères d'enfants de participer ou d'arrêter leur participation ou celle de leur enfant à tout moment de l'étude sans préjudice pour eux-mêmes. La confidentialité et l'anonymat des participants ont été respectés.

# Résultats



## 6. Résultats

Notre étude a porté sur 328 enfants de 0 à 23 mois et leurs mères qui sont répartis comme suit :

### 6.1. Caractéristiques sociodémographiques de la population :

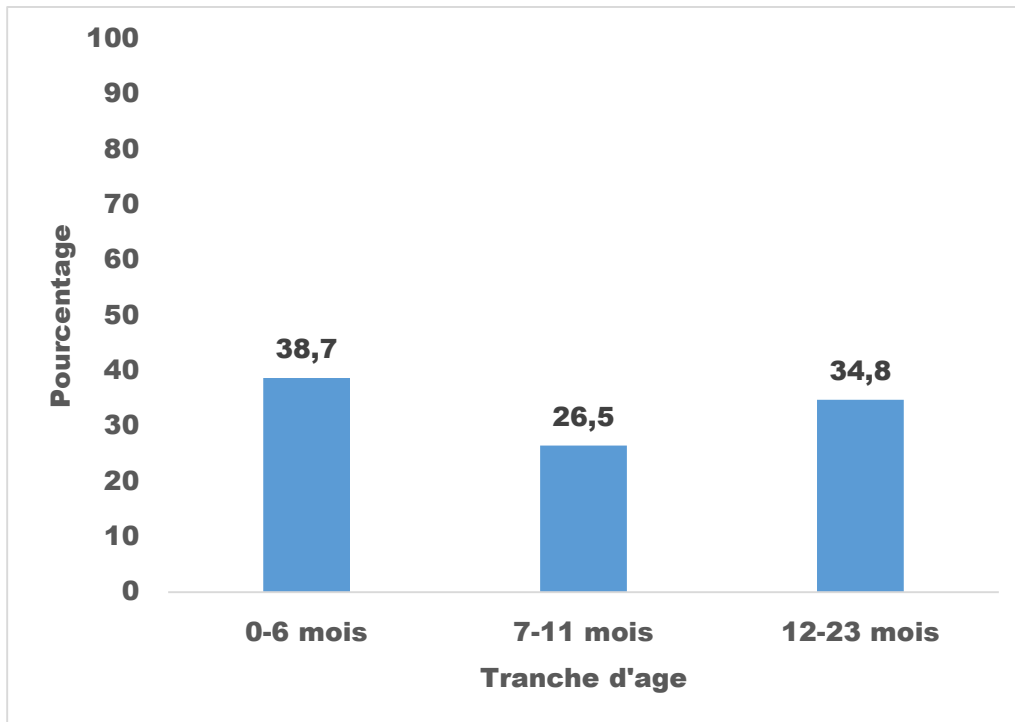
#### 6.1.1. Caractéristiques des mères

**Tableau 4:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois selon leurs Caractéristiques sociodémographiques en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
<b>Tranche d'âge</b>		
15-24 ans	169	51,5
25-34 ans	132	40,3
35-45 ans	27	8,2
<b>Niveau d'instruction</b>		
Primaire	93	28,3
Secondaire	13	4,0
Universitaire	23	7,0
Non instruite	199	60,7
<b>Profession</b>		
Ménagère	290	88,4
Elève/Etudiante	18	5,5
Commerce/fonctionnaire	20	6,1
<b>Statut matrimonial</b>		
Mariée	318	97,0
Non mariée	10	3,0
<b>Totaux</b>	<b>328</b>	<b>100</b>

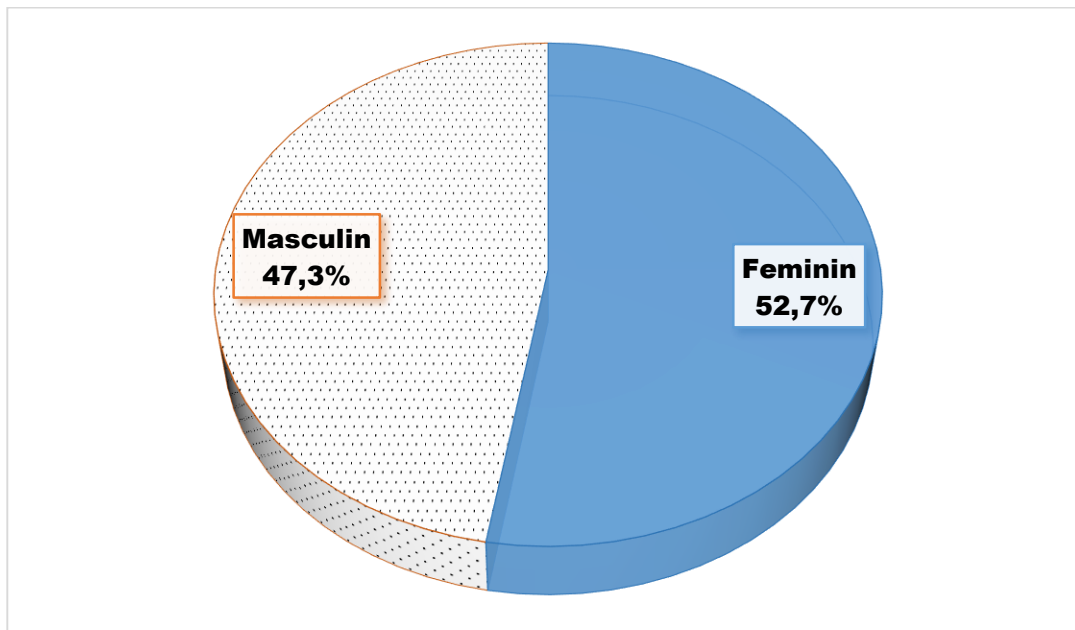
La tranche d'âge de 15 à 24 ans était majoritaire soit 51,5% ; les mères étaient non instruites dans 60,7% des cas, et 88,4% étaient des ménagères.

### 6.1.2. Caractéristiques des enfants



**Figure 3:** Répartition des enfants de 0 à 23 mois selon la tranche d'âge en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019

La tranche d'âge de 0 à 6 mois était plus représentée avec 38,7%.



**Figure 4:** Répartition des enfants de 0 à 23 mois selon le sexe en consultation au service pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019

Plus de la moitié soit 52,7% des enfants de 0 à 23 mois était de sexe féminin.

**Tableau 5:** Répartition des enfants de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Fièvre	104	31,7
Diarrhée	74	22,6
Toux	73	22,3
Vomissement	27	8,2
Candidose	11	3,4
Cris plaintif	12	3,6
Dermatoses	5	1,5
Œdèmes	2	0,6
Autres	20	6,1
Total	328	100

**Autres :** dyspnée (6), ballonnement (2), convulsion (2), faible poids (2), anorexie (1), douleur abdominale (1), hypotonie (1), otalgie (1), prurit (1), refus de téter (1), retard de croissance (1).

La fièvre a été le motif de consultation le plus représenté avec 35,7%.

## 6.2. Suivi de la grossesse et accouchement

**Tableau 6:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la consultation prénatale et l'utilisation du fer acide folique pendant la grossesse

Suivi de la grossesse	Effectif	Pourcentage
<b>CPN réalisée</b>		
Oui	300	91,5
Non	28	8,5
Total	328	100
<b>Nombre de CPN</b>		
CPN 1	165	55,0
CPN 2	87	29,0
CPN 3	35	11,7
CPN 4	13	4,3
Total	300	100
<b>Fer-acide-folique</b>		
Utilisent	296	98,7
N'utilisent pas	4	1,3
Total	300	100

Les mères ont réalisé la consultation prénatale dans 91,5% des cas et 98,7% ont utilisé du fer acide folique pendant la grossesse.

**Tableau 7:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon le lieu et la voie d'accouchement.

<b>Accouchement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Lieu d'accouchement</b>		
Domicile	130	39,6
Centre de santé	198	60,4
Total	328	100
<b>Voie d'accouchement</b>		
Voie basse	303	92,4
Voie haute	25	7,6
Total	328	100

La majorité des mères soit 60,4% des femmes ont accouchés dans un centre de santé, et 92,4% par la voie normale.

### 6.3. Connaissances et pratiques des mères sur l'alimentation de l'enfant

**Tableau 8:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon les aliments cités comme meilleur pour le nouveau-né et le nourrisson

<b>Aliments</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Aliments cités</b>		
Lait maternel	288	87,8
Ne sait pas	16	4,9
Autres aliments	24	7,3
Total	328	100

**Autres aliments** : lait artificiel (8), bouillie enrichie (7), beurre de karité (3), fruits, jus de datte (3), légumes (1), soupe (1), Fruits (1).

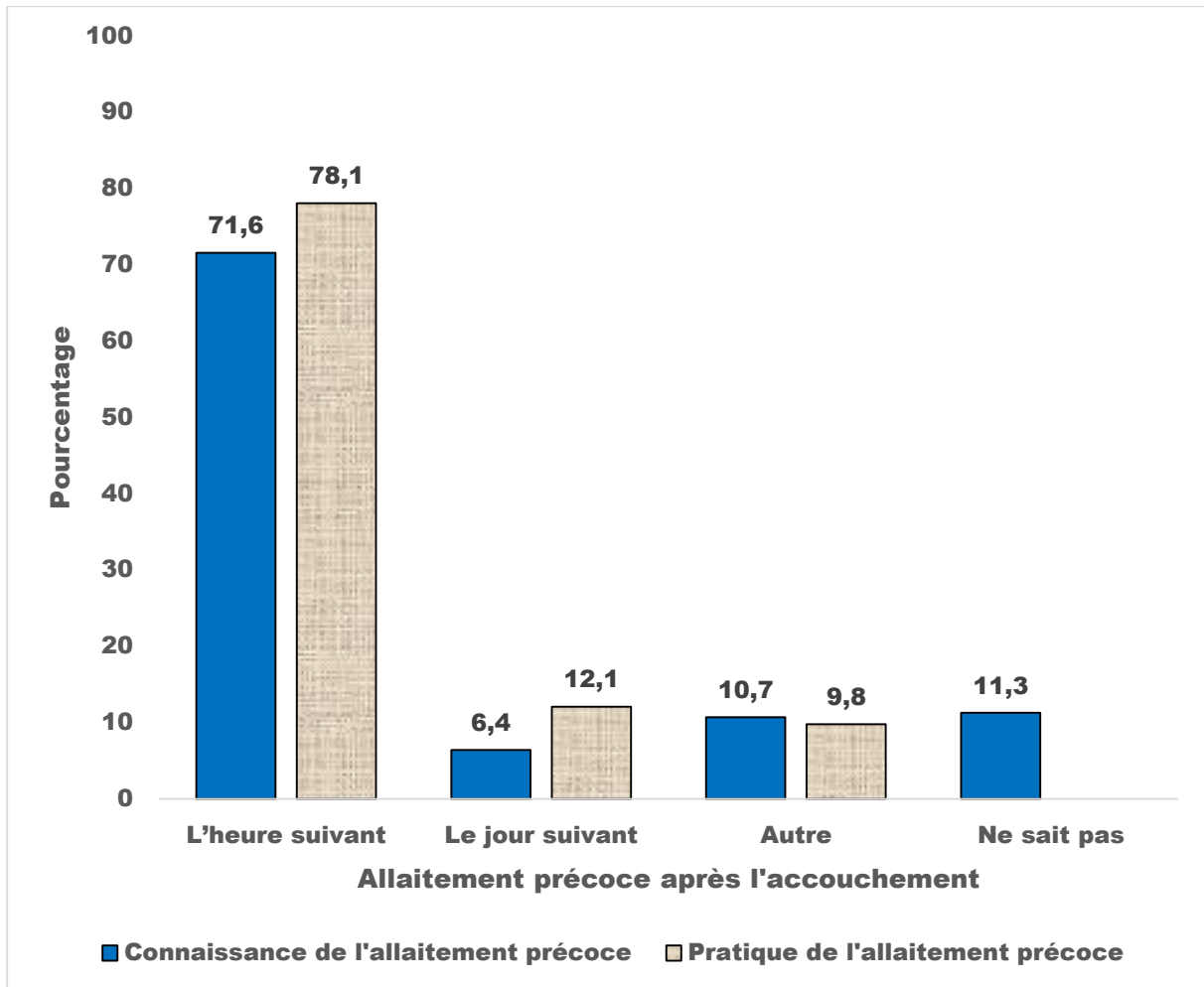
Selon 87,8% des mères, le lait maternel était le meilleur aliment pour le nouveau-né et le nourrisson.

**Tableau 9:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la Connaissance des avantages et la pratique de l'allaitement maternel.

Allaitement maternel (AM)	Effectif	Pourcentage
<b>Connaissance-avantage AM</b>		
Oui	275	83,8
Non	53	16,2
Total	328	100
<b>Avantages de l'AM cités</b>		
Santé de l'enfant	169	61,5
Croissance de l'enfant	68	24,7
Affection mère-enfant	17	6,2
Autres	21	7,6
Total	275	100
<b>Pratique d'allaitement</b>		
Allaitement maternel	307	93,6
Allaitement Mixte	19	5,8
Allaitement artificiel	2	0,6
Total	328	100

**Autres :** adapter à l'enfant (5), intelligence (4), économique (3), ne sait pas (3), disponible (2), complet pour l'enfant (1), meilleur pour l'enfant (1), sain et naturel (1), simple (1).

La majorité des mères soit 83.8% connaissaient les avantages du lait maternel pour l'enfant, 61,5% des mères ont cité la santé de l'enfant comme avantage de l'AM et l'allaitement maternel était pratiqué dans 93,6% des cas.



**Autre :** Les 2 à 24 heures suivantes l'accouchement.

Figure 5: Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance du délai, et pratique de l'allaitement précoce après l'accouchement.

L'allaitement précoce dans l'heure qui suit l'accouchement était connu par 71,6% des mères et 78,1% l'ont pratiqué dans ce délai.

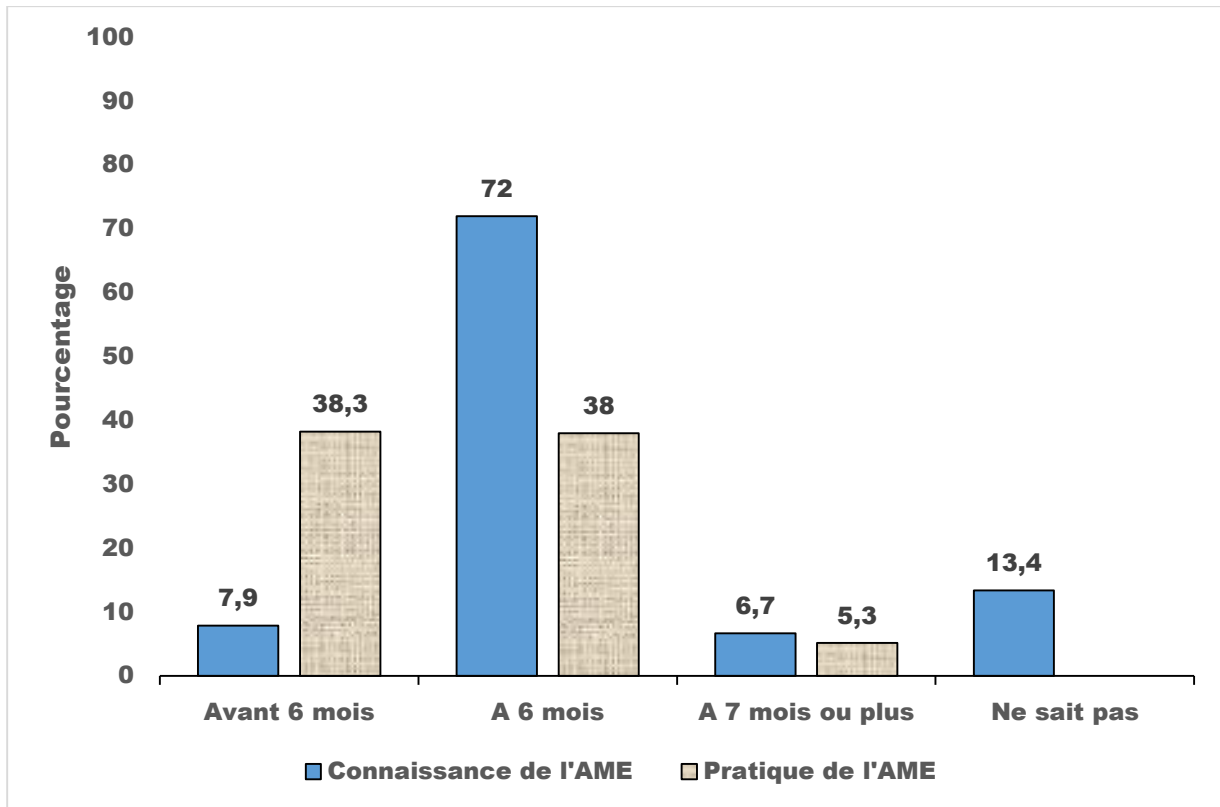


**Tableau 10:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des raisons de l'allaitement précoce après l'accouchement.

<b>Allaitement précoce</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Connaissance des raisons de l'allaitement précoce</b>		
Immunité (protège l'enfant)	108	32,9
Affection mère-enfant	48	14,6
Prévient l'hémorragie	7	2,1
Autres raisons	12	3,7
Ne sait pas	153	46,6
Total	328	100

**Autres raisons :** favorise la montée laiteuse (7), conseiller par autres personnes (3), facilite la digestion (2).

Environ 47% des mères n'avaient aucune connaissance sur les raisons de l'allaitement précoce.



Les enfants de moins de 6 mois qui étaient allaités exclusivement constituaient 18,4%.

**Figure 6:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance de la durée et la pratique de l'allaitement maternel exclusif (AME).

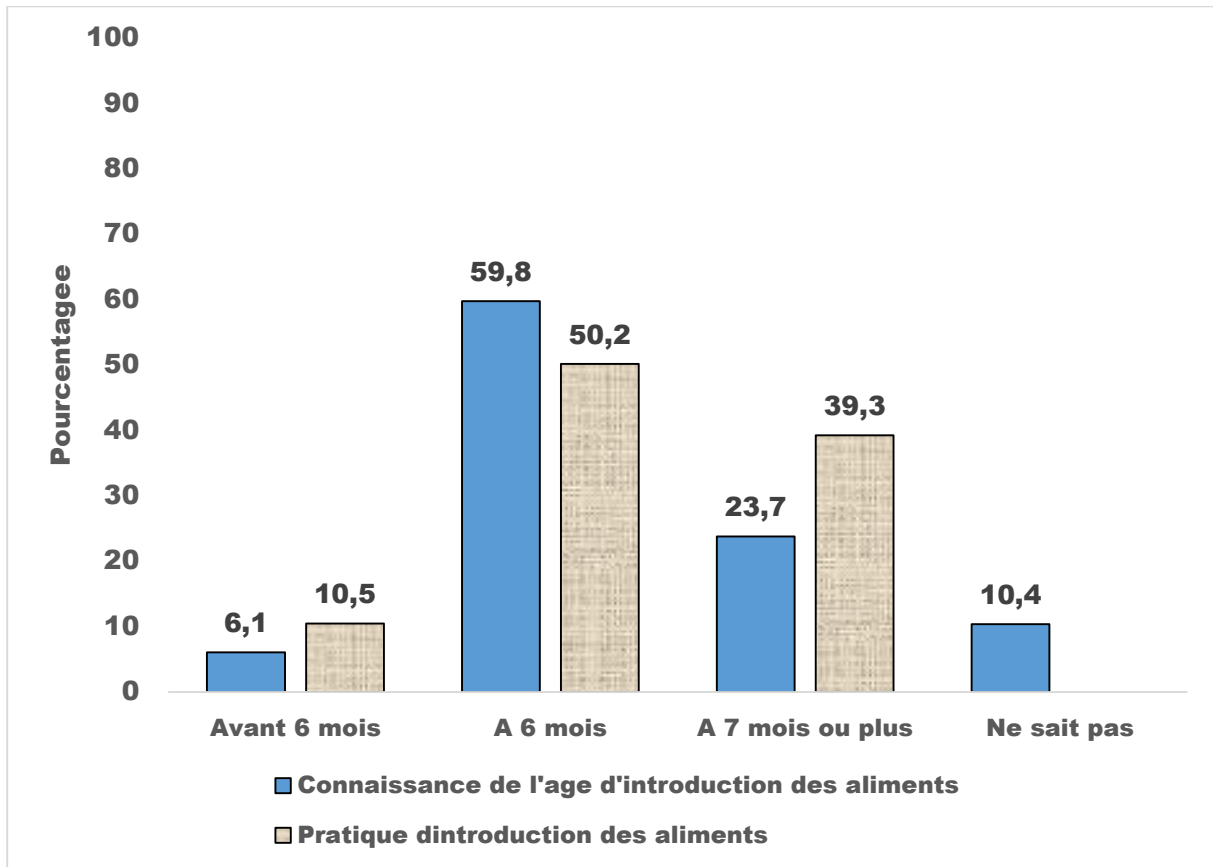
L'AME jusqu'à 6 mois était connu par 72% des mères et seulement 38% des mères ont déclaré l'avoir pratiqué jusqu'à 6 mois.

**Tableau 11:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des avantages de l'allaitement maternel exclusif (AME).

Allaitement maternel exclusif (AME)	Effectif	Pourcentage
<b>Connaissance des avantages de l'AME</b>		
Oui	240	73,2
Non	88	26,8
Total	328	100
<b>Avantages cités par les mères</b>		
Santé de l'enfant	184	76,7
Croissance de l'enfant	24	10,0
Autres	32	13,3
Total	240	100

**Autres :** économique (11), affection (8), complet pour l'enfant (7), espace les naissances (3), ne sait pas (2), intelligence (1).

Plus de sept (7) sur dix (10) soit 73,2% des mères connaissaient les avantages de l'AME et la santé de l'enfant était citée dans 76,7% des cas comme avantage de l'AME.



**Figure 7:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance et la pratique d'introduction des aliments de complément.

Près de 60% des mères pensaient que l'introduction des aliments devait commencer à 6 mois de la vie et environ 50% des mères d'enfants avaient introduit les aliments de complément à 6 mois de la vie de l'enfant.

**Tableau 12:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance et la pratique de sevrage.

<b>Age de sevrage</b>	<b>Effectif</b>	<b>pourcentage</b>
<b>Connaissance âge de sevrage</b>		
Avant 24 mois	87	26,5
24 mois ou plus	224	68,3
Ne sait pas	17	5,2
Total	328	100
<b>Pratique de sevrage avant 2 ans</b>		
Oui	32	9,8
Non	296	90,2
Total	328	100

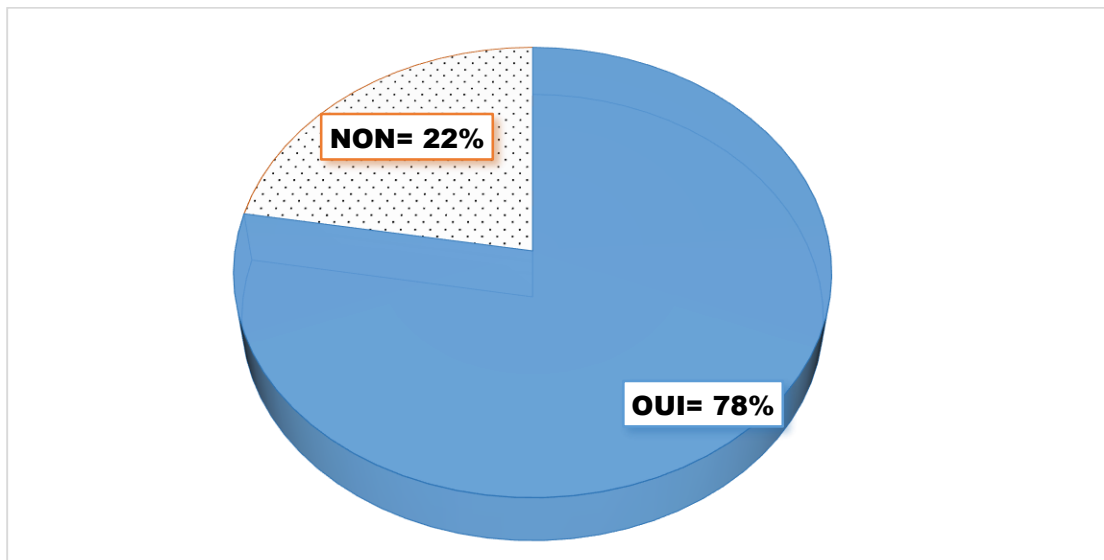
Environ 68% des mères avaient une connaissance de l'allaitement au sein jusqu'à 24 mois ou au-delà et près de 10% des mères avaient déjà sevré leurs enfants avant 2 ans.

**Tableau 13:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des aliments locaux qui peuvent rentrer dans la composition de l'aliment de complément

Aliments locaux	Effectif	Pourcentage
<b>Connaissance des aliments</b>		
Oui	278	84,8
Non	50	15,2
Total	328	100
<b>Aliments locaux cités</b>		
Céréales	120	43,2
Viande/Poisson/Œufs	80	28,8
Fruits	39	14,0
Autres	39	14,0
Total	278	100

**Autres aliments locaux :** légumes (16), lait des animaux (12), pomme de terre (11).

Les aliments locaux entrant dans la composition de l'alimentation de complément de l'enfant étaient connus par les mères dans 84,8% des cas.



**Figure 8:** Répartition des mères selon l'administration du colostrum comme premier aliment à la naissance.

A la naissance environ 78% des mères ont administré du colostrum comme premier aliment à leurs enfants.

**Tableau 14:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 n'ayant pas donnée du colostrum comme premier aliment à la naissance.

<b>Non administration du colostrum</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Raison des mères n'ayant pas donné le colostrum</b>		
Traditionnel	38	52,0
Retard de montée laiteuse	17	23,3
Césarienne	11	15,1
Maladie de mère	4	5,5
Autres raisons	3	4,1
Total	73	100

**Autres raisons :** prématurité (2), refus de l'enfant (1).

Les mères n'ayant pas données du colostrum comme premier aliment à la naissance ont évoqué des raisons traditionnelles dans 50,7% des cas.

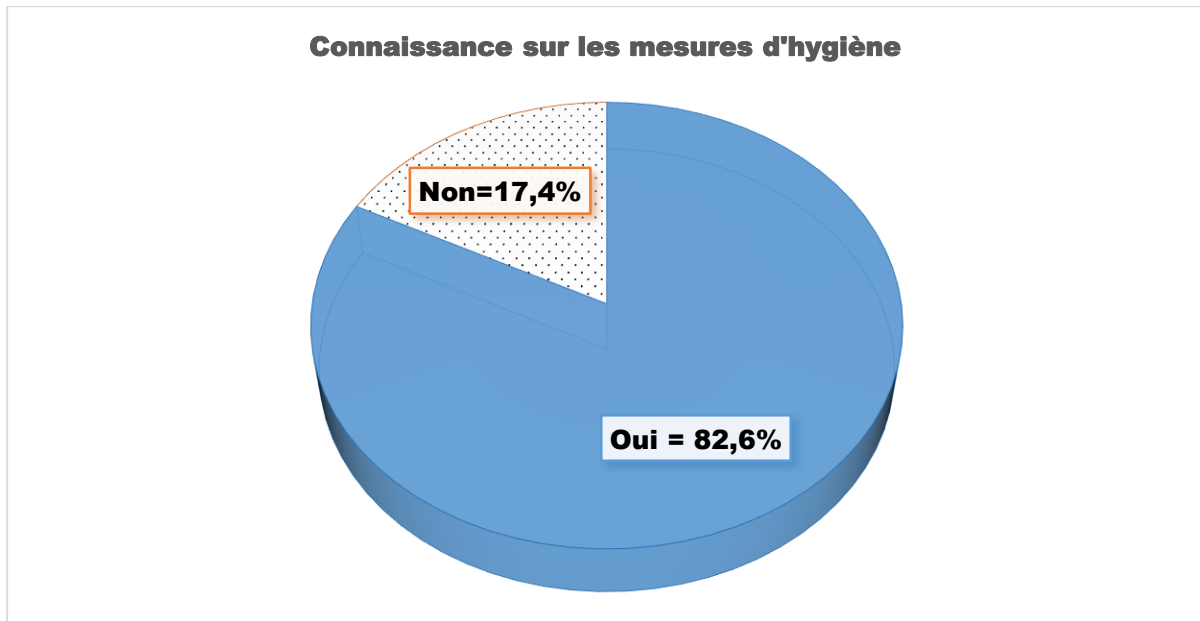
**Tableau 15:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance (information) et source de connaissance par rapport à l'alimentation de l'enfant.

<b>Information</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Information sur l'alimentation</b>		
Oui	247	75,3
Non	81	24,7
Total	328	100
<b>Source d'information</b>		
Agent socio-sanitaire	162	65,6
Radio	69	27,9
Télévision	13	5,3
Autres	3	1,2
Total	247	100

**Autres :** la famille/amie (2), les livres (1).

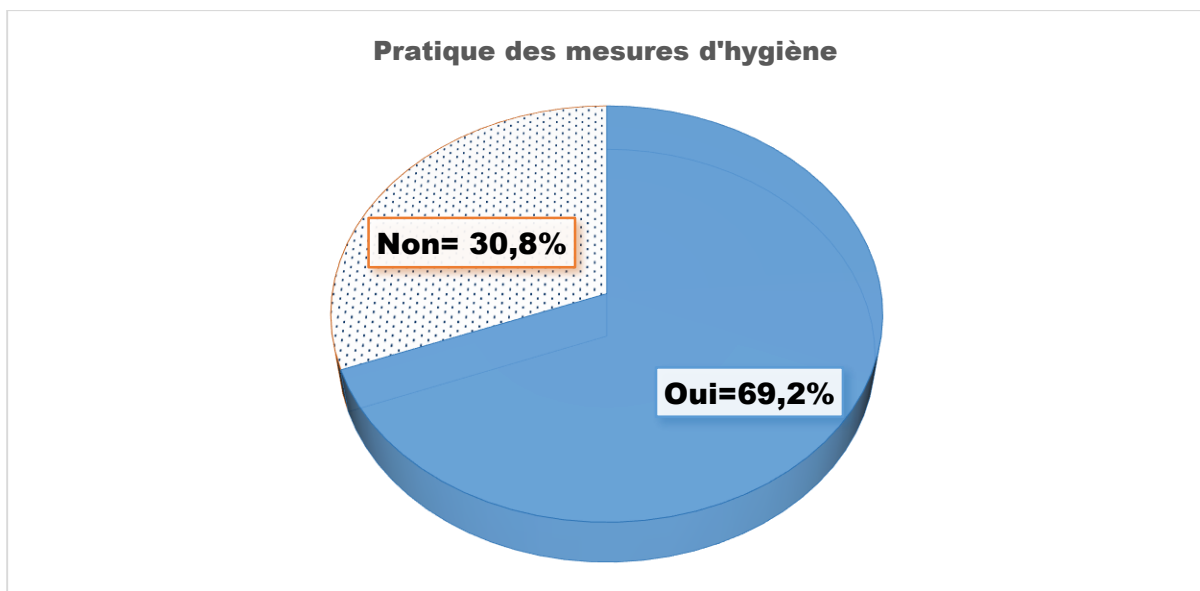
Les mères ont affirmé avoir déjà eu des connaissances (informations) sur l'alimentation des enfants dans 75,3% ; et les agents socio-sanitaires étaient cités comme principale source de l'information 65,6%.





**Figure 9:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance des mesures d'hygiène.

Les mères connaissaient les mesures d'hygiènes dans 82,6% des cas.



**Figure 10:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la pratique des mesures d'hygiène.

Les mesures d'hygiène étaient pratiquées par 69,2% des mères.

**Tableau 16:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon les mesures d'hygiènes citées.

Mesures d'hygiène	Effectif	Pourcentage
<b>Mesures d'hygiènes citées</b>		
Lavage des mains au savon après la toilette ou autres activités	112	41,3
Propreté des aliments ou de l'environnement	126	46,5
Hygiène de l'enfant	14	5,2
Surveiller l'enfant quand il mange	4	1,5
Laver les seins avant les tétées	15	5,5
Total	271	100

La propreté des aliments/environnement a été plus citée (46,5%) comme mesures d'hygiènes.

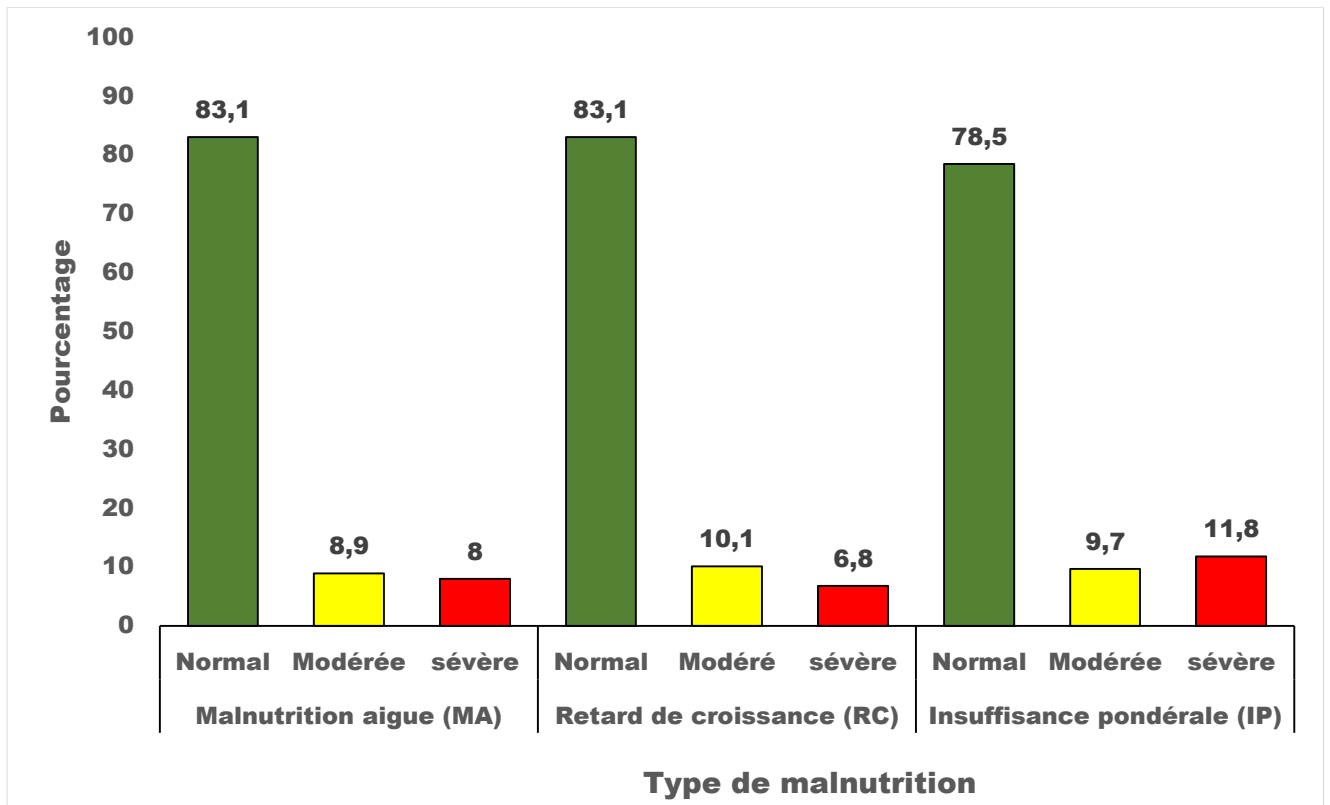
**Tableau 17:** Répartition des mères d'enfant de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon la connaissance sur les conséquences d'une mauvaise hygiène.

Conséquences	Effectif	Pourcentage
<b>Connaissance des conséquences</b>		
Oui	262	79,9
Non	66	20,1
Total	328	100
<b>Conséquences citées</b>		
Diarrhée	169	64,5
Vomissement	32	12,2
Douleur abdominale	48	18,3
Dénutrition	7	2,7
Autres	6	2,3
Total	262	100

**Autres conséquences :** fièvre (3), paludisme (2), maladie (1).

Les conséquences d'une mauvaise hygiène étaient connues par 79,9% des mères et la principale conséquence citée était la diarrhée (64,5%).

#### 6.4. L'état nutritionnel des enfants



**Figure 11:** Répartition des enfants de 0 à 23 mois en consultation au service de pédiatrie /URENI du CSRéf de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019 selon les types de la malnutrition.

Les enfants présentaient de malnutrition aigüe globale dans 16,9% des cas dont 8% de forme sévère ; également 16,9% pour le retard de croissance global dont 6,8% de forme sévère. L'insuffisance pondérale globale était de 21,5% dont 11,8% de forme sévère.

## 6.5. Les facteurs associés au niveau de connaissance et pratique des mères en matière d'alimentation de l'enfant

**Tableau 18:** Relation entre le niveau d'instruction et la connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce, les mesures d'hygiène, les avantages et la durée de l'AME.

Facteurs	Niveau d'instruction		P
	Instruite Eff (%)	Non instruite Eff (%)	
<b>Connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce</b>			<b>0,002</b>
Oui	123 (95,3)	168 (84,4)	
Non	6 (4,7)	31 (14,6)	
<b>Connaissance sur les avantages de l'allaitement maternel exclusif</b>			<b>&lt;0,001</b>
Oui	117 (90,7)	123 (61,8)	
Non	12 (9,3)	76 (39,2)	
<b>Connaissance sur la durée de l'allaitement maternel exclusif</b>			<b>0,001</b>
Oui	106 (82,2)	130 (65,3)	
Non	23 (17,8)	69 (34,7)	
<b>Connaissances des mesures d'hygiènes</b>			<b>0,001</b>
Oui	118 (91,5)	153 (76,9)	
Non	11 (8,5)	46 (23,1)	

Dans l'ensemble les mères non instruites avaient moins de connaissances des pratiques optimales de l'alimentation de l'enfant par rapport aux mères instruites.

Il y'a un lien statistiquement significatif entre le niveau d'instruction et la connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce ( $p=0,002$ ) ; les avantages de l'AME ( $p<0,001$ ) ; la durée de l'AME ( $p=0,001$ ) et les mesures d'hygiène ( $0,001$ ).

**Tableau 19:** Relation entre le niveau d'instruction et la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement, l'allaitement précoce, le mode d'allaitement et la pratique des mesures d'hygiène.

Facteurs	Niveau d'instruction		P
	Instruite Eff (%)	Non instruite Eff (%)	
<b>Pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement</b>			<b>0,036</b>
Lait maternel	108 (83,7)	147 (73,9)	
Autres	21 (16,3)	52 (26,1)	
<b>Pratique de l'allaitement précoce</b>			<b>0,467</b>
Oui	82 (75,9)	118 (79,7)	
Non	26 (24,1)	30 (20,3)	
<b>Pratique des mesures d'hygiène</b>			<b>0,248</b>
Oui	94 (72,9)	133 (66,8)	
Non	35 (27,1)	66 (33,2)	
<b>Pratique de l'allaitement</b>			<b>0,084</b>
All maternel	117 (90,7)	190 (95,5)	
All mixte ou artificiel	12 (9,3)	9 (4,5)	

Il y'a un lien statistiquement significatif entre le niveau d'instruction et la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement ( $p=0,036$ ). Les femmes non instruites donnaient majoritairement autres aliments que le lait maternel à la naissance soit 83,7% des cas.

Par contre il n'y'a pas de lien statistiquement significatif entre le niveau d'instruction et la pratique d'allaitement (0,084); la pratique des mesures d'hygiène (0,248) et la pratique de l'allaitement précoce (0,467). Les femmes non instruites avaient une meilleure pratique d'alimentation excepté la pratique des mesures d'hygiènes.

**Tableau 20:** Relation entre la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement et le lieu et la voie d'accouchement.

Facteurs	Pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement		P
	Lait maternel Eff (%)	Autres Eff (%)	
<b>Lieu d'accouchement</b>			<b>0,006</b>
Domicile	91 (35,7)	39 (53,4)	
Centre-santé	164 (64,3)	34 (46,6)	
<b>Voie d'accouchement</b>			<b>0,001</b>
Voie basse	243 (95,3)	60 (82,2)	
Voie haute	12 (14,7)	13 (17,8)	

Il y'a un lien statistiquement significatif entre la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement et le lieu, la voie d'accouchement avec P respectives 0,006 et 0,001.

Les enfants issus des mères qui ont accouché dans un centre de santé ou par la voie basse ont plus reçu le lait maternel comme premier aliment à la naissance soit respectivement 64,7% et 95,3%.

**Tableau 21:** Relation entre l'âge des mères et la connaissance sur les mesures d'hygiène ; le délai de l'allaitement précoce ; la durée et les avantages de l'AME.

Facteurs	Tranche d'âge des mères		P
	15 à 29 ans	30 à 45 ans	
	Eff (%)	Eff (%)	
<b>Connaissance des mères sur la durée de l'AME</b>			<b>0,680</b>
Oui	177 (71,4)	59 (73,8)	
Non	71 (28,6)	21 (26,2)	
<b>Connaissance des mères sur les avantages de l'AME</b>			<b>0,195</b>
Oui	177 (71,4)	63 (78,8)	
Non	71 (28,6)	17 (21,2)	
<b>Connaissance des mères sur les mesures d'hygiènes</b>			<b>0,325</b>
Oui	202 (81,5)	69 (86,2)	
Non	46 (18,5)	11 (13,8)	
<b>Connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce</b>			<b>0,219</b>
Oui	217 (87,5)	74 (92,5)	
Non	31 (12,5)	6 (7,5)	

L'âge n'influence pas la connaissance des pratiques optimales de l'alimentation du nouveau-né et du nourrisson.



**Tableau 22:** Relation entre l'âge des mères et la pratique d'administration du premier aliment ; l'allaitement précoce ; la pratique d'allaitement et la pratique des mesures d'hygiène.

Facteurs	Tranche d'âge des mères		P
	15 à 29 ans	30 à 45 ans	
	Eff (%)	Eff (%)	
<b>Pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement</b>			<b>0,035</b>
Lait maternel	186 (75,0)	69 (86,2)	
Autres	62 (25,0)	11 (13,8)	
<b>Pratique de l'allaitement précoce</b>			<b>0,757</b>
Première heure	147 (78,6)	53 (76,8)	
2 à 48 heure	40 (11,4)	16 (13,2)	
<b>Pratique de l'allaitement</b>			<b>0,566</b>
All maternel	231 (93,1)	76 (95,0)	
All mixte ou artificiel	17 (6,9)	4 (5,0)	
<b>Pratique des mesures d'hygiène</b>			<b>0,065</b>
Oui	165 (66,5)	62 (77,5)	
Non	83 (33,5)	18 (22,5)	

Il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre l'âge des mères et la pratique des mesures d'hygiène ( $p=0,757$ ) ; la pratique de l'allaitement précoce ( $p=0,065$ ) et la pratique de l'allaitement (0,566).

Il y a une association significative entre l'âge des mères et la pratique d'administration du premier aliment après l'accouchement ( $p=0,035$ ). Les mères de 30 à 45 ans donnaient plus le lait maternel à la naissance 95%.

**Tableau 23:** Relation entre la connaissance des mères sur les avantages de l'allaitement maternel et la pratique de l'allaitement maternel.

Pratique de l'allaitement maternel	Connaissance des mères sur les avantages de l'allaitement maternel		Total Eff (%)
	Oui Eff (%)	Non Eff (%)	
All maternel	258 (93,8)	59 (92,5)	307 (93,6)
All mixte ou artificiel	17 (6,2)	4 (7,5)	21 (6,4)

p=0,710

Il n'y'a pas de lien statistiquement significatif entre la connaissance des avantages et la pratique de l'allaitement maternel avec p=0,710.

**Tableau 24:** Relation entre la connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce et la pratique de mise au sein précoce.

Pratique de l'allaitement précoce	Connaissance des mères sur le délai de l'allaitement précoce		Total Eff (%)
	Oui Eff (%)	Non Eff (%)	
Oui	178 (77,7)	22 (81,5)	200 (78,1)
Non	51 (22,3)	5 (18,5)	56 (21,9)

p=0,656

Il n'y'a pas de lien statistiquement significatif entre la connaissance du délai et la pratique de l'allaitement précoce avec p=0,656, en effet parmi les mères qui ne connaissaient pas le délai de l'allaitement précoce, 81,5% de ces mères l'ont pratiqué.

# Commentaires et discussion

## 7. Commentaires et discussion

### 7.1. Limites, difficultés et l'atteinte des objectifs de l'étude

#### a) L'atteinte des objectifs de l'étude

Les objectifs de notre étude ont été atteints car nous avons pu :

- déterminer le niveau de connaissances et attitudes des mères sur l'alimentation des enfants de 0 à 23 mois,
- décrire les pratiques des mères sur l'alimentation des enfants de 0 à 23 mois,
- déterminer l'état nutritionnel des enfants inclus dans l'étude.

#### b) Difficultés de l'étude

- Certaines mères pensaient avoir de cadeaux en échange de leur questionnement ;
- La non disponibilité de certaines mères pour répondre aux questions.

#### c) Limites de l'étude

- L'étude dans le centre de soins n'est pas une bonne référence pour juger l'état nutritionnel d'une population dans sa globalité,
- Les insuffisances dans la prise des mesures anthropométriques.

### 7.2. Les caractéristiques sociodémographiques

#### ✚ Caractéristiques des mères

Dans notre étude, un nombre important des femmes étaient non scolarisées 61%, ce taux élevé des femmes non scolarisées pourrait être résultant de plusieurs facteurs d'une part par un nombre insuffisant des écoles, mais aussi la dispersion de la population du nord dans son ensemble et d'autre part les filles sont moins envoyées à l'école dans la société. Ce résultat était en accord avec celui de l'EDSM 2018 qui trouve 65% des femmes non scolarisées, et était supérieur à celui de Mavuta et al en 2017 en république démocratique de Congo (RDC) à Lubumbashi trouvent un taux inférieur des femmes non scolarisées 24%. Cette différence du taux des femmes non scolarisées dans l'étude de Mavuta pourrait s'expliquer par la connaissance de l'importance de la scolarisation des filles par la société et le milieu d'étude (urbain).

Les femmes mariées représentaient 97%, les ménagères (88%) et la tranche d'âge de 15 à 24 ans était la plus représentée (49%). Ces résultats sont similaires à ceux de l'EDSM V en 2018 qui trouve 81% de femmes mariées une prédominance dans la tranche des 15-24 ans avec 38% [33]. Nos résultats sont en désaccord avec ceux de Mavuta et al en 2017 en RDC à Lubumbashi qui trouvent un taux inférieur de femmes mariées (87%), une prédominance dans la tranche d'âge des 20 à 25 ans avec 26% [29].

### **Caractéristiques des enfants**

Les enfants de 0 à 6 mois étaient plus représentés 38,7% ; l'âge moyen était de 8,86 mois  $\pm$  5,36 ; le sexe féminin était prédominant (52,7%). Ces résultats étaient semblables à ceux de Koné et al en 2017 dans la commune de Zangaradougou à Sikasso qui trouvent une prédominance du sexe féminin 51,7% et une prédominance de la tranche d'âge de 0 à 5 mois (51,7%) [16]. Mavuta et al en 2017 en RDC à Lubumbashi trouvent une prédominance de la tranche d'âge de 12 à 23 mois (46%) avec une moyenne d'âge de 16,20 mois  $\pm$  5,39 et 51% pour le sexe féminin [29].

La fièvre était la morbidité fréquente chez les enfants (35,7%). Cela pourrait s'expliquer par le fait que notre collecte a eu lieu pendant la période de pic du paludisme et des infections respiratoires. L'EDSM 2018 trouve un taux inférieur 16% [33] et l'enquête SMART du Burkina Faso en 2016 trouve un taux de fièvre à 42,1% supérieur à notre étude [20].

### **7.3. Suivi de la grossesse et l'accouchement :**

La majorité des femmes ont réalisé la consultation prénatale soit 90,8%. L'accouchement était assisté dans 60% des cas, et 92,4% des accouchements ont été réalisés par la voie basse. Ceci pourrait s'expliquer par l'effet des activités de sensibilisation des ONG de proximité sur la santé de reproduction.

Notre résultat est différent de celui de l'EDSM en 2018 qui objective un taux de CPN 80%, et un taux d'accouchement assisté à 67% [33].

## **7.4. Connaissances et pratiques des mères sur l'alimentation des enfants**

### **➤ Connaissances des mères en matière d'alimentation des enfants**

Parmi les mères interrogées ; 89% ont estimé que le lait maternel était le meilleur aliment pour le nouveau-né et le nourrisson ; 84% connaissaient les avantages de l'AM. Ce résultat était différent de celui de Sanogo et al en 2010 au village de Point G à Bamako, qui trouvent que 98,9% des mères estiment que le lait maternel est le meilleur moyen d'alimenter le nourrisson et 68,1% des femmes connaissent les avantages de l'allaitement maternel [10].

Dans notre étude, 71,6% des mères connaissaient l'allaitement précoce dans l'heure qui suit l'accouchement ; Kaya et al en 2017 en RDC trouvent un taux similaire 73% [41]. La majorité des mères soit 47% ne savaient pas l'avantage de l'allaitement précoce ; ce résultat était différent de celui de Sanogo et al en 2010 au village de point G à Bamako qui trouvent 59% des mères ne savent pas les avantages de l'allaitement précoce [10].

Plus de sept (7) sur dix (10) soient 72% des mères connaissaient l'AME jusqu'à 6 mois, et les avantages de l'AME (73%) ; inférieur à celui de Kaya et al en 2017 en RDC qui rapportent que 88% des mères connaissent l'AME jusqu'à 6 mois [41].

Il ressort de notre étude qu'environ 60% des mères connaissaient l'âge d'introduction des aliments de complément à 6 mois, ce taux était similaire à celui trouvé par Mavuta et al en 2017 en RDC à Lubumbashi (63%) [29].

L'allaitement maternel jusqu'à 24 mois et plus était connu par 69% des mères. Notre résultat était différent de celui de Mavuta et al en 2017 en RDC à Lubumbashi qui trouvent un taux de 10,6% [29].

Les aliments locaux entrant dans la composition de l'alimentation complémentaire de l'enfant étaient connus par 85% des mères. La connaissance de la qualité et de la spécificité des aliments locaux est importante pour mener une diversification alimentaire abordable et réalisable dans le temps dans une population à revenu faible.

La majorité des mères soit 75% ont affirmé avoir reçu des conseils sur les bonnes pratiques alimentaires chez l'enfant dont 66% par les agents socio-sanitaires. Toe et al en 2014 à Baraouéli au sud du Mali trouvent un taux de 94% de conseils donnés par les agents socio-sanitaires [15]. Dans l'étude de Katepa et al en Zambie 2015 la moitié a reçu des conseils alimentaires dont 81% par les agents socio-sanitaires [31].

Les bonnes habitudes d'hygiène étaient connues par 83% des mères et 80% des mères connaissaient les conséquences d'une mauvaise hygiène.

➤ **Pratiques des mères en matières d'alimentation des enfants :**

Les données de la présente étude ont montré que la grande majorité des mères pratiquait l'allaitement maternel soit 94%. Ce taux élevé d'AM pourrait s'expliquer d'une part par le fait que l'allaitement maternel est une pratique culturelle et d'autre part la majorité des mères n'a pas le moyen de se procurer des substituts du lait maternel. Ce résultat était proche de celui de l'enquête nutritionnelle SMART du Burkina Faso en 2016 qui trouve 99% [20] ; de Katepa et al en 2015 en Zambie 99% [31] ; et de Kassa et al en 2016 en Ethiopie 99,4% [30]. Notre résultat est différent de celui de Sanogo et al en 2010 au Point G à Bamako qui trouvent un taux de 84% [10].

Le lait maternel était le premier aliment administré à l'enfant soit 78% autrement dit 78% des enfants ont reçu du colostrum comme premier aliment. Ce taux pourrait être amélioré si les mères abandonnaient les pratiques coutumières qui donnent autres aliments que le lait maternel à la naissance (dattes, miel, eau...). Notre résultat était inférieur à celui de Kaya et al en 2017 en RDC qui trouvent 84% [41] ; de même que l'enquête nutritionnelle SMART du Burkina Faso en 2016 trouve 89% [20].

La raison de la non pratique du don de colostrum au nouveau-né était d'ordre traditionnel à 52% ; par ailleurs Kaya et al en 2017 en RDC trouvent que 57% des mères rapportent que le premier lait est mauvais et rend l'enfant malade [41].

L'allaitement précoce dans l'heure qui suit l'accouchement a été effectué par 78% des mères. Notre résultat était supérieur de ceux de Toe et al en 2014 à Baraouéli au sud du Mali et l'enquête nutritionnelle SMART en 2016 au Burkina Faso qui trouvent respectivement 27% et 57% [15,20].

L'allaitement maternel exclusif était pratiqué par 38% seulement jusqu'à 6 mois. Ce taux bas se traduit par le fait que les mères introduisaient les aliments précocement avant 6 mois dans 38,3% des cas. Haidara et al en 2017 en Commune V à Bamako rapportent un taux de 20,7% d'AME jusqu'à 6 mois qui est inférieur à notre résultat [16] ; par ailleurs l'enquête nutritionnelle SMART du Burkina Faso en 2016 objective un taux supérieur 55% des enfants allaités exclusivement jusqu'à 6 mois [20]. Kaya et al en 2017 en RDC objectivent un taux de 38,3% similaire à notre étude [30].

La moitié des mères soit 50% avaient commencé l'introduction des aliments à partir de 6 mois. Kassa et al en Ethiopie 2016 objectivent un taux supérieur (72%) à 6 mois [30].

Près d'un enfant sur dix soit 10% a été sevré avant 24 mois. Koné et al en 2015 à Zangaradougou dans la région de Sikasso objectivent un taux similaire de sevrage 11% avant 24 mois [17]. Kassa et al en Ethiopie 2016 trouvent un taux de sevrage supérieur 18% dans une population des enfants de 6 à 23 mois [30].

Les mesures d'hygiène étaient pratiquées par 69% des mères. La pratique des mesures d'hygiène pourrait protéger les enfants contre les maladies diarrhéiques.

### **7.5. L'état nutritionnel :**

L'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans du cercle de Niafunké est préoccupant (car le seuil d'alerte est inférieur de 5% pour la MA et 10% pour l'IP et 20% pour le RC selon l'OMS).

La prévalence de l'émaciation était 16,9 % qui est jugée supérieur à celle observée pour la région de Tombouctou par SMART 2018 qui est de 12,5% [21]. Pour le retard de croissance, nous avons trouvé 16,9 % ; inférieur à celui de SMART 2018 dans la région de Tombouctou qui est de 20,8% [21].



L'insuffisance pondérale était de 21,5% ; supérieur à celui de SMART 2018 dans la région de Tombouctou qui est de 17,3% [21]. Ouédraogo et al en Burkina Faso 2017 trouvent des taux similaires à notre étude chez les enfants de 0 à 24 mois dans trois centres de santé de Ouagadougou, 15,9% pour l'émaciation dont 6,6% de forme sévère ; 25,2% pour le retard de croissance dont 8,4% de forme sévère ; 25,8% pour l'insuffisance pondérale dont 12% de forme sévère [40].

#### **7.6. Les facteurs associés au niveau de connaissance et de pratique des mères en matière d'alimentation de l'enfant**

Dans notre étude, le niveau d'instruction était associé à la connaissance du délai de l'allaitement précoce. Les mères instruites avaient une bonne connaissance que celles qui ne le sont pas.

Une association significative existe entre le niveau d'instruction et la connaissance de la durée de l'AME ainsi que les avantages de l'AME. La durée de l'AME et ses avantages étaient connues par les mères instruites soit respectivement 90,7% et 82,2% des cas.

Le niveau d'instruction influençait positivement la pratique d'administration du lait maternel comme premier aliment à la naissance. Les mères ayant un niveau d'instruction donnaient d'avantage le lait maternel comme premier aliment à la naissance (83,7%). Elkamel et al en 2018 au Maroc trouvent une influence positive du niveau d'instruction sur la pratique d'administration du lait maternel comme premier aliment à la naissance [35].

Le lieu d'accouchement et la voie d'accouchement influençaient positivement l'administration du lait maternel comme premier aliment à la naissance. Les mères ayant accouché au centre de santé ou par la voie basse donnaient d'avantage le lait maternel comme premier aliment à la naissance. Sibetcheu et al en 2004 au Cameroun trouvent une association positive entre l'assistance à l'accouchement, la voie d'accouchement et l'administration du lait maternel comme premier aliment à la naissance [2].

# Conclusion

## **8. Conclusion**

Notre étude, portant sur les CAP des mères en matière d'alimentation de l'enfant, a montré que les mères avaient une assez bonne connaissance sur l'alimentation de l'enfant.

Les pratiques alimentaires concernant l'allaitement précoce, l'allaitement maternel exclusif, l'introduction des aliments et la poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans restent insuffisantes et influencées négativement par l'attachement des mères aux pratiques coutumières et la pression de la famille sur la mère. Des actions de renforcement, de l'information et de sensibilisation aideraient à améliorer ces pratiques.

L'état nutritionnel est préoccupant en se référant sur les seuils d'alerte de l'OMS. Le niveau d'instruction des mères est associé à la connaissance des pratiques optimale de l'alimentation de l'enfant, par ailleurs l'âge des mères n'a aucune influence sur la connaissance des pratiques optimale d'alimentation de l'enfant.

# Recommandations

## 9. Recommandations

Les problèmes soulevés par notre étude nous permettent de formuler des recommandations suivantes :

➤ **Pour les taux faibles des pratiques optimales de l'alimentation de l'enfant** ; nous recommandons

❖ **Aux autorités du district sanitaire**

- Renforcer les activités des GSAN qui font la promotion des pratiques optimales de l'alimentation de l'enfant dans la société ;

❖ **Aux agents socio-sanitaires**

- Inclure la famille des mères d'enfant (le mari, les veilles mères), les accoucheuses traditionnelles dans les activités de sensibilisation sur les pratiques optimales de l'alimentation de l'enfant et de démonstration culinaire ;
- Conseiller aux mères la pratique de l'allaitement précoce après l'accouchement en incitant la mère à pratiquer l'AME et l'introduction des aliments à 6 mois tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à 2 ans et plus.

❖ **A la communauté**

- Mettre en pratique les conseils reçus.

➤ **Pour le taux élevé de la malnutrition** ; nous recommandons

❖ **Aux autorités du district sanitaire**

- Renforcer le dépistage et le système de suivi de la situation nutritionnelle des enfants ;

❖ **A la communauté**

- Consulter sans délai en cas de maladie de l'enfant ;

# Références bibliographiques

## Références bibliographiques

- 1 : OMS.** Alimentation du nourrisson et du jeune enfant. 16 février 2018 [en ligne], consulté en septembre 2018 sur [www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding](http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding)
- 2 : Sibetcheu D, Fomo M.A, Libite P.R et Jazet E.** Allaitement maternel et état nutritionnel des enfants et des femmes au Cameroun en 2004, pages 279-209
- 3 : Sihem T, Hanane B, Smahi M.C.** Allaitement maternel exclusif en Algérie. Thèse de médecine-université Bekr Belkaid-Tlemcen 2016-2017, 45p
- 4 : Ministère de la sante.** Enquête nutritionnelle et mortalité rétrospective de type SMART au Mali 2017, 131p
- 5 : Ministère de la santé, INSTAT, CPS/SSDSPF, INFO-STAT.** Cinquième enquête démographique et de santé du Mali 2012-2013, 577p
- 6 : Niarela.** Rapport SMART 2017 sur la malnutrition : Tombouctou et Gao dans le seuil critique. En [ligne], consulté le 11-09-2018 sur <https://niarela.net/societe/rapport-smart-2017-sur-la-malnutrition-tombouctou-et-gao-dans-le-seuil-critique>
- 7 : Guarric A.** La malnutrition n'épargne plus aucun pays dans le monde. 04 novembre 2017 à 16h44 ; consulté le 5-11-2018 sur [www.lemonde.fr/planete/article/2017/11/04/la-malnutrition-n-epargne-plus-aucun-pays-dans-le-monde\\_5210018\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/11/04/la-malnutrition-n-epargne-plus-aucun-pays-dans-le-monde_5210018_3244.html).
- 8 : Noirhomme-renard F, Farfan-portet M-I, Berrewaerts J.** Soutenir l'allaitement maternel dans la durée : quels sont les facteurs en jeu ? 30p
- 9 : Pilliot, Lequien, Codaccioni, Turck, Dubos, Vittu et al.** Dossier pour la promotion de l'allaitement maternel dans le nord. Groupe de travail pour la promotion de l'allaitement maternel dans le nord en France. Janvier 2001 ; 21p
- 10 : Sanogo k.** Connaissances, et pratiques des mères en matière d'alimentation de la petite enfance au village de point G commune III de Bamako. Thèse de médecine, université de Bamako, soutenue en 2011, 70p

**11 : Agence National d'Accréditation et d'Evaluation en Santé ANAES.** Allaitement maternel. Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant, Mai 2002. 177p

**12 : ENN, IBFAN, CARE USA, UNICEF, OMS, PAM, et al.** Alimentation infantile dans les situations d'urgence. Module 2, Décembre 2007, 184p

**13 : Rachida H.** Allaitement maternel. Thèse de médecine. Université Abou Bekr Belkaïd. Soutenue en 2012-2013, 40p

**14 : Gremmo-Feger G.** Allaitement et médicaments consulté le 6 /01/2019 sur le <http://www.esculape.com/gynecologie/allaitement-medicaments.html>

**15 : Toe A.** Connaissance, attitudes et pratiques des mères ou gardiennes d'enfants par rapport à la santé et la nutrition à l'Ureni du CSRéf de Baraouéli, thèse de médecine. Université de Bamako, soutenue en 2014, 80p

**16 : Haidara M.** Connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0 à 24 mois sur l'allaitement maternel exclusif à Badalabougou commune V, thèse de médecine, Université de Bamako. Soutenue en 2017 ; 85p

**17 : Koné S.** Suivi nutritionnel des enfants de 6-59 mois et pratiques alimentaires des malnutris dans la commune de Zangaradougou, thèse de médecine, Université de Bamako, soutenue en 2015 ; 105p

**18 : Unicef.** La situation des enfants dans le monde, la malnutrition : causes, conséquences et solutions en 1998 ; 16p

**19 : OMS :** Malnutrition. Consulté le 1/05/2019 sur le site

[https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition.](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition)

**20 : Ministère de la santé Burkina Faso.** Enquête nutritionnelle nationale, rapport final Décembre 2016 ; 53p

**21 : Ministère de la santé du Mali.** Enquête nationale nutritionnelle SMART Septembre 2018 ; 120p



**22 : Ocquet.A, Bresson.J.L, Briend.A, Chouraqui.J.P, Darmaun.D, Dupont.C, et al.** Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et sa mère. En France,72p

**23 : Ministère de la santé du Mali.** Normes directives de l'infection VIH et allaitement. 23p

**24 : Ministère de la santé du Mali.** Stratégie nationale de l'ANJE. 21p

**25 : Unicef.** Alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Déclaration innocenti 2005. 8p

**26 : OMS, Unicef.** Stratégie mondiale de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant 2002. 37 p

**24 : Ministère de la santé du Mali.** Stratégie nationale de l'ANJE. 21p

**27 :** Nutrition, Prévention, Santé des enfants et des adolescents en Aquitaine. L'alimentation de la petite enfance. Consulté sur le site [www.nutritionenfantaquitaine.fr](http://www.nutritionenfantaquitaine.fr)

**28 : Bah A.** Aspect épidémiologiques et cliniques de la pré éclampsie au CSRéf de Niafunké. Thèse de médecine. Université de Bamako. Soutenue en 2016. 90p

**29 : Mavuta CZ, Imani WL, Stephanie L. Ngimbi SL, Ngoie NL, Tshiswaka SM, Luboya EK, et al.** Pratiques alimentaires des nourrissons : Connaissances, attitudes et pratiques des mères d'une commune urbaine de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Revue de l'Infirmier Congolais. 2018; 2(2): 109-116. 9p

**30: Kassa.T, Meshesha.B, Haji.Y et Ebrahim.J.** Appropriate complementary feeding practices and associated factors among mothers of children age 6–23 months in Southern Ethiopia, 2015, BMC Pédiatrics (2016). 16: 131, 10p

**31: Katepa-Bwalya.M, Mukonka.V, Kankasa.C, Masaninga.F, Babaniyi.O, et Siziya.S.** International Breastfeeding Journal. Infants and young children feeding practices and nutritional status in two districts of Zambia. 2006. DOI 10.1186/s13006-015-0033-x, 8p

- 32: Wamani.H, Nordrehaug A strøm, Peterson.S, Tylleska.T et Tumwine.JK.** Infant and Young Child Feeding in Western Uganda: Knowledge, Practices and Socio-economic Correlates. 2002, Vol 51, (6) : 356-361, 6p
- 33 : Ministère de la santé du Mali.** Enquête démographique et de santé du Mali. Septembre 2018, 577 p
- 34 : Association Chant de Femme. Projet Alive & Thrive. Ministère de la Santé du Burkina.** Initiative mondiale de suivi des tendances de l'allaitement : Rapport de réévaluation au Burkina Faso. Juillet 2015, 43 p
- 35 : Elkamel.N.** Connaissances, attitudes et pratiques des mères et des médecins concernant l'allaitement maternel. Thèse de médecine. Université de Maroc. Soutenue en 2018. 158 p
- 36 : OMS.** Alimentation du nourrisson et du jeune enfant, Aide-mémoire N°342 Février 2014, consulté sur <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/fr>
- 37 : Glenn B, MD, FRCPC.** Difficultés d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant : adapter les interventions à leur comportement L'ODYSSÉE DE LA SANTÉ Juin 2009
- 38 : UNICEF.** Guide de programmation sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, Juin 2012 Section de Nutrition, Programmes, consulté sur [http://www.unicef.org/nutrition/files/guide-de\\_programmation-en-ANJE-2012-final](http://www.unicef.org/nutrition/files/guide-de_programmation-en-ANJE-2012-final).
- 39: UNICEF.** Indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, consulté sur (<http://www2.unicef.org.60090/french/Nutrition/index>)
- 40 : Yugbaré O, Toguyeni /Tamini L, Dao L, Nelambaye F, Nagalo K, Yé/Ouattara D et al.** Conduite de la diversification alimentaire du nourrisson à Ouagadougou (Burkina Faso). J Afr Pediatr Genet Med 2017, N°3; 17-22, 22 p
- 41: Unicef et FONLIV.** PROJET NAC ZS MOSANGO : Enquête CAP et nutritionnelle de début de projet ; Province du Kwilu - RD Congo. 50 p
- 42 : José E.M et Njoya O.** Point de vue : L'Enquête CAP (Connaissances, Attitudes, Pratiques) en Recherche Médicale. Vol 14(2) (June 2013), 3 p

# Annexe

**Annexe****FICHE SIGNALETIQUE****Nom :** DIALLO**Prénom :** Adama Moussa**Tel :** 79795192 ; 67572530**Email :** adamadiallo10c1@gmail.com**Titre :** Connaissances, attitudes et pratiques des mères sur l'alimentation des enfants de 0 à 23 mois et leur statut nutritionnel à la pédiatrie/URENI du CSRéf de Niafunké de décembre 2018 au février 2019.**Année universitaire :** 2019 – 2020**Lieu de soutenance :** Bamako/Mali**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) et de la Faculté de Pharmacie (FAPH)**Secteur d'intérêt :** Santé publique, Nutrition.**Résumé :** Il s'agissait d'une étude transversale par interview allant de Décembre 2018 à Février 2019.

L'objectif général était d'évaluer le niveau de connaissances, attitudes et pratiques des mères en matière d'alimentation des enfants de 0 à 23 mois en consultation à la pédiatrie/URENI du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Niafunké de Décembre 2018 à Février 2019.

Un échantillon global de 328 enfants de 0 à 23 mois ont fait l'objet de mensurations anthropométriques et leurs mères ont été interrogées. La connaissance et la pratique des mères en matière d'alimentation des enfants ainsi que l'état nutritionnel des enfants ont été évalués.

<b>Indicateurs</b>	<b>%</b>
<b>Connaissance de l'allaitement précoce dans l'heure suivant l'accouchement</b>	71,6
<b>Pratique de l'allaitement précoce dans l'heure suivant l'accouchement</b>	78,1
<b>Connaissance de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois</b>	72
<b>Pratique de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois</b>	38
<b>Connaissance de l'âge d'introduction des aliments de complément à 6 mois</b>	59,8
<b>Pratique d'introduction des aliments de complément à 6 mois</b>	50,2
<b>Connaissance de la continuation de l'allaitement jusqu'à 24 mois et plus</b>	68,3
<b>Pratique de sevrage avant 24 mois</b>	9,8
<b>Malnutrition aigüe globale</b>	16,9
<b>Malnutrition chronique ou retard de croissance</b>	16,9
<b>Insuffisance pondérale</b>	21,5

**Les mots clés :** Connaissance, Attitude, Pratique, Mères, Alimentation, Enfant, Niafunké.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**Je le jure**