



U.S.T.T-B



**Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique**

**REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi**

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

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

DER de Santé Publique et Spécialités

N° DERSP/FMOS/USTTB

Mémoire

Master en Santé Publique

Option : santé communautaire

Année Universitaire 2018 - 2019

**ETUDE SUR LA MORBIDITE ET LE RECOURS AUX SOINS
CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LE SITE DE
SURVEILLANCE SANITAIRE ET DEMOGRAPHIQUE DE
DIALAKOROBA (DISTRICT DE OUELESSEBOUGOU)
EN 2018.**

Présenté et soutenu le / / 2019

Par :

Dr Cheickné DIARRA

**Président :
Membre :
Directeur : Pr Hamadoun SANGHO
Co-directeur : Dr Amadou DIA
Sponsor (si le cas) :**

A TABLE DES MATIERES

A - TABLE DES MATIERES	i
B - LISTE DES TABLEAUX	iii
C - LISTE DES FIGURES	v
D - SIGLES, ABREVIATIONS ET SYMBOLES	vi
E - DEDICACES	Erreur ! Signet non défini.
F - REMERCIEMENTS	Erreur ! Signet non défini.
G - RESUME	Erreur ! Signet non défini.
H - ABSTRACT.....	Erreur ! Signet non défini.
1 - INTRODUCTION / ENONCE DU PROBLEME	1
2 - CADRE THEORIQUE.....	4
2.1. Question de recherche	4
2.2. Hypothèse de recherche.....	4
2.3. Objectifs de l'étude	4
2.3.1. Objectif général	4
2.3.2. Objectifs spécifiques	4
3 - DEFINITION DES CONCEPTS CLES.....	5
4 - REVUE DE LA LITTERATURE	7
5 - METHODOLOGIE	Erreur ! Signet non défini.
5.1. Cadre de l'étude.....	11
5.2. Type d'étude.....	16
5.3. Durée et Période d'étude	16
5.4. Population d'étude.....	16
5.4.1. Critères d'inclusion	16
5.4.2. Critères de non inclusion	16
5.5. Échantillonnage	16
5.6. Technique de collecte des données	16
5.7. Instruments de collecte des données.....	17
5.8. Les variables.....	17
5.9. Recrutement, formation des enquêteurs.	17
5.10. Plan d'analyse des données	17
5.11. Considérations éthiques.....	17
6 - RESULTATS.....	Erreur ! Signet non défini.
6.1. Aspects descriptifs.....	19
6.1.1. Caractéristiques socio-démographiques	19
6.1.2. Maladies et recours thérapeutiques aux soins.....	21

6.1.3. Les aspects d'allaitement et de nutrition	25
6.1.4. Les soins préventifs	28
6.2. Aspects analytiques	40
7 - DISCUSSION	Erreur ! Signet non défini.
7.1. Atteinte des objectifs	45
7.2. Qualité et la validité des résultats	45
7.3. Comparaison des résultats avec d'autres études	45
7.4. Caractéristique sociodémographique des enfants	45
7.5. Etat de santé de la population d'enfants étudiée.	46
7.6. Recours thérapeutique	47
7.7. Allaitement maternel exclusif (AME)	47
7.8. Statut nutritionnel des enfants	48
7.9. L'utilisation de MIID	48
8 – CONCLUSION/ RECOMMANDATIONS	49
8.1. CONCLUSION	49
8.2. RECOMMANDATIONS	49
9 - REFERENCES	Erreur ! Signet non défini.
ANNEXES	xii
Questionnaires	xii

B LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : données populationnelles de l’aire de santé de Dialakoroba.....	14
Tableau II : Répartition des enfants selon la possession d’acte de naissance de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018.....	19
Tableau III : Répartition des enfants selon le sexe de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018	20
Tableau IV : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon la résidence.....	20
Tableau V : Répartition des enfants selon le rang dans la fratrie de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018.	21
Tableau VI : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon l’état de santé décrit par les mères durant les 15 jours précédent l’enquête.	21
Tableau VII : Répartition de l’état de santé selon la résidence de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018.	22
Tableau VIII : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba selon le type de maladie décrits par leurs mères en 2018.	23
Tableau IX : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba selon le type de blessure type de blessure durant les 15 derniers jours en 2018.....	23
Tableau X : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon le recourt aux soins des mères.	24
Tableau XI : Répartition des recours aux soins selon les tranches d’âges dans l’aire de santé de Dialakoroba en 2018.....	24
Tableau XII : Répartition des recours aux soins selon le sexe des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018.	25
Tableau XIII : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba selon le type d’allaitement en 2018.	25
Tableau XIV : Répartition du type d’allaitement des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon la résidence.....	26
Tableau XV : Répartition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon l’état nutritionnel.	26
Tableau XVI : Répartition de l’état de nutrition des enfants de l’aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon leurs résidences.	27
Tableau XVII : Répartition des enfants de l’aire de santé de santé de Dialakoroba selon la disponibilité du carnet de santé en 2018.	28

Tableau XVIII : Taux de couverture vaccinale du BCG de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.....	28
Tableau XIX : Taux de couverture vaccinale BCG selon la résidence de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	29
Tableau XX : Taux de couverture vaccinale du Polio 0 de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.....	30
Tableau XXI : Taux de couverture vaccinale des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba du polio1, du penta1, du pneumo1, du rota1 en 2018.	30
Tableau XXII : Taux de couverture vaccinale de Polio1, Penta1, Pneumo1, Rota1 selon la résidence.....	31
Tableau XXIII : Taux de couverture en Polio2, du Penta2, du Pneumo2, du Rota2 de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	32
Tableau XXIV : Répartition du taux de taux de couverture vaccinale du Plio2, Penta2, Pneumo2, Rota2 selon la résidence.....	33
Tableau XXV : Taux de couverture vaccinale du Polio3, Penta3, Pneumo3, Rota3 de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	34
Tableau XXVI : Répartition du taux de couverture vaccinale du Polio3, Penta3, Pneumo3, Rota3 selon la résidence.....	35
Tableau XXVII : Taux couverture d'administration de la vitamine A.	35
Tableau XXVIII : Répartition du taux d'administration de la vitamine A selon la résidence.	36
Tableau XXIX : Taux de couverture vaccinale des enfants du VAR et VAA.	36
Tableau XXX : Répartition du taux de couverture vaccinale du VAR ET VAA selon la résidence.....	37
Tableau XXXI : Répartition des enfants selon la possession des moustiquaires.	38
Tableau XXXII : Répartition de la possession de moustiquaire selon les villages de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	39
Tableau XXXIII : Répartition des enfants ayant dormis sous moustiquaire (MIID) la nuit précédant l'enquête.	39
Tableau XXXIV : Relation entre la résidence et le recours aux soins.	40
Tableau XXXV : Relation entre la résidence et l'état de santé.	41
Tableau XXXVI : Relation entre l'état nutritionnel et la vaccination dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	42

Tableau XXXVII : Relation entre l'état de santé et la vaccination dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	42
Tableau XXXVIII : Relation entre l'état de santé et l'utilisation de MIILD	43
Tableau XXXIX : Relation entre l'état de santé et le sexe dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	43
Tableau XL : Relation entre l'apparition de la fièvre/paludisme et l'utilisation des MIILD dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.	44

C LISTE DES FIGURES

Figure I : Carte administrative du Mali. Source :	14
Figure II : Carte administrative de la région de Koulikoro. Source :	15
Figure III : District sanitaire de Oueléssébougou. Source :	15
Figure IV : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon les tranches d'âge.	19

D SIGLES, ABREVIATIONS ET SYMBOLES

- **% :** Pour cent
- **< :** Inférieur
- **= :** Egale
- **> :** Supérieur
- **ASACO :** Association de Santé Communautaire
- **ASACOM-Badji :** Association de Santé Communautaire de Baco-djicoroni
- **ASD :** Aire de Surveillance Démographique
- **BCG :** Bacille de Calvin et Guerin
- **C.P.S. :** Cellule de la Planification et de la Statistique
- **CHU :** Centre Hospitalier Universitaire
- **CREDOS :** Centre de Recherche d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'enfant
- **CSCOM :** Centre de Santé Communautaire
- **CSREF :** Centre de Santé de Référence
- **DERSP :** Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique
- **DTC :** Directeur Technique du Centre
- **EDSM :** Enquête démographique et de santé du Mali
- **FMOS :** Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
- **IRA :** Infection Respiratoire Aigue
- **KM :** Kilomètre
- **MIILD :** Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide à Longue Durée
- **MM :** Millimètre
- **MS-SG :** Ministère de la santé – Secrétaire Générale
- **P :** Probabilité
- **PEV :** Programme Elargi de Vaccination
- **Pneumo :** Pneumonie
- **POLIO :** Poliomyélite
- **ODK :** Open Data Kit
- **ONG :** Organisation Non Gouvernementale
- **RGPH :** Recensement Général de la Population et de l'Habitat
- **RN7 :** Route Nationale 7
- **RGPH :** Recensement Général de la Population et de l'Habitat
- **ROTA :** Rotavirus

- **SPSS :** Statistical Package for the Social Sciences / logiciel d'analyse Statistique
- **SSDD :** Surveillance Démographique et Sanitaire de Dialakoroba
- **UNICEF :** Fond de Nations Unies pour l'Enfance
- **USTTB :** Université des Sciences, des Techniques et de Technologie de Bamako.
- **VAR :** Vaccin Anti rougeoleux
- **VAA :** Vaccin Antiamaril

E DEDICACES

Je rends grâce au bon Dieu,

Je dédie ce travail :

A ALLAH

Qui m'a donné l'opportunité, la santé et la force de mener à terme ce travail.

Je remercie le tout puissant, le tout miséricordieux, le très miséricordieux

Pour tout ce qu'il a fait et fera pour moi et pour toute l'humanité !

Et à son Prophète Mouhammad (paix et salut sur lui)

A tous les enfants malades à travers le monde.

Je dédie également ce travail

A mon père

Qui m'a appris depuis le bas âge que l'école est une voie sûre de réussite.

Ce travail est l'aboutissement du projet qu'il a commencé depuis le jour qu'il m'a amené à l'école. Que vous donne bonne santé et longue vie.

A ma mère

Courageuse et infatigable,

Merci pour l'aide morale, matérielle et financière que tu n'as jamais cessé de m'apporter. Que ce travail soit la récompense de tes sacrifices. Je ne finirai jamais de te témoigner ma reconnaissance.

A ma tante

Pour toute l'attention que vous m'avez accordée au cours de ma formation ; je ne cesserai jamais de vous en remercier. Recevez à travers ce travail toute l'estime que je porte à votre endroit.

Et puisse le Tout Puissant te laisser sous mes yeux aussi longtemps que je voudrais. Amin

A mes frères et sœurs

Pour votre soutien fraternel.

A mes amis (es), collaborateurs (trices)

Particulièrement à Dr Guindo Amadou, Bilkissou Yagouré

Plus que des amis vous avez été mes frères et sœurs durant mon cursus, j'ai partagé avec vous mes moments de joie et de peine. Que le bon Dieu m'aide à honorer la confiance que vous me portez et qu'il consolide nos liens d'amitié fraternelle.

F REMERCIEMENTS

Au Professeur Hamadoun SANGHO ancien directeur de l'ancien CREDOS

Vous avez accepté de diriger ce travail malgré vos multiples préoccupations. Ce fut un grand plaisir et un grand honneur pour moi d'avoir appris à vos côtés. Merci pour la formation de qualité dont j'ai bénéficié et pour les conseils.

Dr Amadou Dia, Dr Mahamadou O Cissé, Dr Boureyma Belem, Dr Fatou Diawara, Dr Nouhoum Telly, Mr Kassoum Konè, Mr Ibrahim Terera, pour leurs conseils et esprit de partage. Mes sincères remerciements vont à l'endroit de tout le personnel du CREDOS pour l'encadrement reçu. Vifs remerciements pour votre soutien ; merci infiniment pour votre esprit d'équipe et la fraternité que vous m'avez accordé.

A tous les enseignants du DERSP/FMPOS de l'USTTB, merci chers maitres.

Merci pour votre disponibilité de l'enseignement dont nous avons bénéficié durant cette formation.

A mes amis et collègues de la 7^{eme} promotion de master en santé publique du DERSP pour leur esprit de partage.

A Docteur Mamadou B Coulibaly et toute l'équipe de son laboratoire pour le soutien et la collaboration.

G RESUME

Les problèmes de santé des enfants constituent une préoccupation dans les pays en développement. La morbidité et la mortalité des enfants de moins de cinq ans restent un problème majeur de santé publique dans le monde et surtout dans les pays en développement. Le lieu de résidence (milieu rural ou urbain) est un des facteurs déterminant dans le recours rapide et précoce aux soins.

L'objet de notre travail était d'étudier sur la morbidité et le recours aux soins chez les enfants de moins de 5 ans dans un site de surveillance sanitaire et démographique à Dialakoroba (district de Oueléssébougou) en 2018.

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique sur les données rétrospectives. Des investigations ont été menées auprès de 3.458 mères d'enfants de moins de 5 ans. Les données ont été analysées sur SPSS. Version 20. L'éthique et la confidentialité ont été garanties.

La parité genre des enfants était respectée avec 50% masculin et 50% féminin.

Parmi les femmes interrogées 35% ont déclaré que leurs enfants souffraient de toux/rhume ; 27% de fièvre/palu ; 11% de problème dentaire ; 9% de diarrhée, 6% de problème de peau. Elles font recours à la médecine conventionnelle en cas de maladie dans 35% des cas, aux vendeurs de médicaments ambulants dans 29% des cas, aux plantes/herbes dans 28%. Globalement 92% des enfants avaient un bon état nutritionnel ; il existait une relation statistiquement significative : entre l'état nutritionnel et la vaccination ($p=0,034$), entre l'état de santé et l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action ($p=0,001$).

Les infections respiratoires aiguës, le paludisme ; le problème dentaire, la diarrhée ont été les principales maladies les plus fréquentes. Le recours le plus sollicité a été la médecine conventionnelle. Les enfants ont présenté majoritairement un bon état nutritionnel.

Mots clés : morbidité, enfant de moins de 5 ans, recours aux soins, SSDD.

H ABSTRACT

Child health issues are a concern in developing countries. The morbidity and mortality of children under five remains a major public health problem in the world and especially in developing countries. The place of residence (rural or urban) is one of the determining factors in the rapid and early use of care.

The purpose of our work was to study the morbidity and the use of care in children under 5 in a health and demographic surveillance site in Dialakoroba (Ouelessebougou district) in 2018. This was a cross-sectional study with a descriptive and analytical focus on retrospective data. Investigations were conducted on 3,458 mothers of children under 5 years of age. The data were analyzed on SPSS. Version 20. Ethics and confidentiality have been guaranteed.

The gender parity of the children was respected with 50% male and 50% female.

Of the women surveyed, 35% reported that their children had coughs / colds; 27% fever / palu; 11% dental problem; 9% diarrhea, 6% skin problem. They resort to conventional medicine in case of illness in 35% of cases, to street vendors in 29% of cases, to plants / herbs in 28%. Overall 92% of the children were in good nutritional status; there was a statistically significant relationship: between nutritional status and vaccination ($p = 0.034$), between health status and use of long-lasting insecticidal nets ($p = 0.001$).

Acute respiratory infections, malaria; the dental problem, diarrhea were the most common major diseases. The most sought-after remedy was conventional medicine. The children presented mostly a good nutritional status.

Key words: morbidity, child under 5 years of age, use of care, SSDD.

1 INTRODUCTION / ENONCE DU PROBLEME

La politique sanitaire du Mali vise principalement à améliorer l'état de santé des populations en réduisant la mortalité maternelle et infantile. Ceci passe par la réduction de la morbidité et de la mortalité dues aux principales maladies qui en sont les causes. Une des stratégies mises en place pour réduire cette morbidité et cette mortalité qui frappent surtout les enfants de moins de 5 ans a été la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PTME) adoptée en 2004 par le Programme Décennal de Développement Sanitaire et Social (PRODESS) [1].

La morbidité c'est le nombre de personnes souffrant d'une maladie donnée pendant un temps donné, en général une année, dans une population. L'incidence (nouveaux cas) ou la prévalence (la somme de tous les cas) sont deux façons d'exprimer la morbidité d'une maladie [2].

Le recours aux soins sont les différents itinéraires thérapeutiques que des mères empruntent lorsque l'enfant est malade. Les problèmes de santé des enfants constituent une préoccupation dans les pays en développement. La morbidité et la mortalité des enfants de moins de cinq ans restent un problème majeur de santé publique dans le monde et surtout dans les pays en développement [3].

La majorité des décès chez les enfants est due à un petit nombre d'affections courantes, qu'il est possible de prévenir et de traiter aux moyens d'interventions simples et peu coûteuses. Le renforcement des services de santé pour que tous les enfants puissent bénéficier de ces interventions permettra de sauver de nombreuses vies [4].

Au Mali, Selon EDSM V, la morbidité chez les enfants de moins de cinq est dominée principalement par le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les diarrhées, la malnutrition, la rougeole et que seulement 39 % des enfants de 12-23 mois ont été complètement vaccinés d'après les deux sources d'information, et 31 % avaient reçu ces vaccins avant d'atteindre l'âge de 12 mois. On relève une amélioration de la couverture vaccinale des enfants dans le temps [5].

Les niveaux, les tendances et les caractéristiques de la mortalité et de la morbidité des enfants, sont liés aux conditions sanitaires, environnementales, socioéconomiques et culturelles qui prévalent dans une population et dans ses diverses couches sociales [6].

La situation sanitaire et sociale en Afrique, et plus particulièrement au Mali se caractérise en général par des niveaux de morbidité et de mortalité très élevés malgré les progrès scientifiques, techniques et technologiques accomplis dans les domaines de la médecine et des

sciences sociales. Cette situation se ressent chez les groupes cibles vulnérables tel que les enfants de moins de 5 ans [7].

Selon un rapport de l'organisation mondiale de la santé (OMS) près de 11,5 millions d'enfants meurent dans le monde avant l'âge de 5 ans et surtout avant la fin de leur première année de vie, et essentiellement dans les pays en développement. Ces décès sont dus le plus souvent à des maladies connues et évitables comme la malnutrition, la rougeole, le paludisme, les IRA, la diarrhée [8].

Chaque épisode morbide est en soi spécifique. La réponse thérapeutique dépend en premier lieu des caractéristiques de la maladie, en termes de gravité, de durée et de diversité de ses manifestations [9].

Le lieu de résidence (milieu rural ou urbain) est un des facteurs déterminant dans le recours rapide et précoce aux soins.

L'accès aux soins en milieu rural pourra être envisagé en termes de perceptions subjectives des soignants et des soignés mais aussi, en termes d'égalités ou d'inégalités sociales, culturelles, économiques, territoriales [10].

Le principe de recouvrement des coûts, qui prévaut en Afrique depuis l'initiative de Bamako en 1987, implique que les dépenses de santé soient en partie prises en charge par les patients. Cela suppose une gestion économique de la santé au sein de la famille. Cette gestion répond à des contraintes que l'on connaît mal. Ce sont elles pourtant qui, pour partie, vont conditionner le recours aux soins [11].

Il existe deux types de coûts supportés par les populations : les coûts directs (prix des traitements et des consultations) et les coûts indirects (perte de temps de travail pour faire soigner le malade, baisse de la productivité de la personne malade et de celles qui s'en occupent, prix des transports, de l'alimentation et de l'hébergement) Il a été montré que les coûts directs font partie des principaux critères que les utilisateurs des services de santé prennent en compte dans le choix d'un recours [11].

Pour cela l'UNICEF et l'OMS ont initié des stratégies dans le but de réduire les taux de mortalité et de morbidité dans le monde en général et dans les pays en voie de développement en particulier [7].

Dans certains pays en Afrique sub-saharienne, le paludisme est endémique et où le nombre de cas se concentre autour d'un ou plusieurs pics saisonniers, il est possible de diminuer

l'impact de la maladie par la distribution préventive d'antipaludéens (la chimio prévention saisonnière du paludisme ou CPS [12].

Au Mali, le paludisme demeure un problème majeur de santé publique de par son impact sur la mortalité, et ses répercussions socio-économiques sur la population en général, et en particulier sur les femmes et les enfants de moins de cinq ans. La prévalence nationale du paludisme est de 52%, variable suivant les régions : Mopti (71 %), Sikasso (62 %), Ségou (56 %), Koulikoro (50 %) et Kayes (37 %), quand aux IRA elles sont la 2^{ème} cause de morbidité suivie de diarrhées infectieuses en dehors du choléra [5].

D'après l'annuaire statistique 2017 du Système Local d'Information Sanitaire (SLIS), il a été enregistré 291 131 cas de diarrhées avec 139 décès ; 960723 cas d'IRA avec 92 décès chez les enfants de moins de 5 ans [13].

Les autorités maliennes ont déployé beaucoup d'effort pour réduire la morbidité et la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans ; nous pouvons citer entre autres :

- le lancement du programme élargi de vaccination (PEV) en 1986 en vue de réduire la morbidité et la mortalité pour certains maladies d'enfance (rougeole, tétanos néonatale, méningite, la tuberculose, diphtérie chez enfants, poliomyélite, coqueluche) ;
- la gratuité du traitement contre le paludisme chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes.
- la création d'un centre dédié à la recherche sur la survie et le bien-être de l'enfant : Centre de Recherche d'Etudes et Documentation sur la Survie de l'enfant (CREDOS).

Le CREDOS a mis en place un site de surveillance démographique et de santé à Dialakoroba (SSDD), district sanitaire de Ouéléssébougou, cercle de Kati dans la région de Koulikoro [21].

La mise en place de ce site devait aider les autorités sanitaires à pouvoir prendre des décisions appropriées en matière de santé. Le site dispose en temps réel de données sur la population de la localité [21].

Afin d'apporter notre contribution à l'amélioration de l'état de santé des enfants que nous avons décidé de faire une étude sur les données secondaires de la SSDD de 2018.

2 CADRE THEORIQUE

2.1 Question de recherche

Les principales maladies observées chez les enfants de moins de 5 ans sont-elles fréquentes à Dialakoroba en 2018 ?

Quels sont les recours aux soins des enfants de moins de 5 ans malades à Dialakoroba en 2018 ?

2.2 Hypothèse de recherche

Les principales maladies observées chez les enfants sont réelles à Dialakoroba.

2.3 Objectifs de l'étude

2.3.1 Objectif général

La présente étude avait pour but :

Etudier la morbidité et le recours aux soins chez les enfants de moins de 5 ans dans un site de surveillance sanitaire et démographique (district de Oueléssébougou) en 2018.

2.3.2 Objectifs spécifiques

Pour atteindre l'objectif général précédemment libellé, nous nous sommes fixés les objectifs spécifiques suivants à Dialakoroba en 2018 :

- déterminer les caractéristiques socio-démographiques des enfants de moins de 5 ans ;
- déterminer la prévalence des maladies observées chez les enfants de moins de 5 ans ;
- déterminer les recours thérapeutiques des mères en cas de maladies des enfants de moins de 5 ans ;
- mesurer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans ;
- faire le lien entre l'état de santé des enfants et les soins préventifs.

3 DEFINITION DES CONCEPTS CLES

Pour préciser sur le sens contextuel des concepts essentiels de la présente étude, nous indiquons ci-dessous la compréhension que nous en avons.

Morbidité : nombre d'individus atteints par une maladie dans une population donnée et pendant une période donnée [2].

Taux de morbidité : c'est le rapport qui mesure l'incidence ou la prévalence d'une certaine maladie, en épidémiologie pour une période donnée (typiquement un an), ce taux est le rapport entre le nombre de personnes atteintes, sur la population totale considérée [2].

Les indicateurs de morbidité sont :

- **l'incidence d'une maladie** : l'incidence désigne le nombre de cas nouveaux d'une maladie apparus durant une période de temps donnée. On définit le taux d'incidence en donnant le nombre d'individus susceptibles de développer telle ou telle maladie sur un nombre de personnes (généralement sur 100 000) en un laps de temps donné (généralement un an) [2].
- **la prévalence** : c'est une mesure de l'état de santé d'une population, dénombrant le nombre *de cas de* maladies à un instant donné ou sur une période donnée La prévalence est également un indicateur utilisé pour la planification des ressources sanitaires [2].

Mortalité : ensemble de décès survenu dans une période donnée et, pour une même maladie [2].

Recours aux soins : concerne les itinéraires thérapeutiques des mères si l'enfant est malade.

Ménage : Les ménages peuvent prendre l'une ou l'autre des acceptations suivantes :

- Un groupe de personnes qui mange ensemble ou contribuent à la production des biens communs
- Un groupe de personnes d'allégeance au même chef de famille reconnu de toutes.
- Un groupe réunissant des personnes qui reconnaissent que chacune appartient à un ensemble social.
- Un groupe de personnes unies par des liens de parenté.
- La définition de ménage et son applicabilité à la fois concept et sujet distinct de surveillance peuvent considérablement varier d'un SSD à l'autre.

Dans notre étude, le ménage est constitué du chef de ménage, ses épouses et leurs propres enfants avec éventuellement d'autre personnes avec ou sans liens de parenté.

Maladie : La maladie est une altération des fonctions ou de la santé d'un organisme vivant [2].

Mère : mère biologique ou personne ayant en charge l'adoption d'un ou plusieurs enfants

Résident : c'est une personne qui a passé six (6) mois ou a l'intention de faire 6 mois ou plus dans son lieu de résidence actuelle [21].

CTO : Survey CTO : c'est la plate-forme de collecte de données mobile la plus fiable, sécurisée et évolutive pour les chercheurs et les professionnels travaillant en mode hors connexion Survey CTO est un produit qui vous permet de collecter des données de haute qualité à l'aide de téléphones ou de tablettes Android ou via Internet [21].

District sanitaire : Le District de santé est l'unité géographique opérationnelle pour l'offre des services de santé de base aux populations [22].

Aire de santé : est une subdivision territoriale du district de santé au tour d'une formation sanitaire leader (CSCOM) [22].

Une Aire de Santé comporte :

- Un ou plusieurs villages ou plusieurs quartiers desservis par un Centre de Santé
- Des structures de dialogues [22].

Surveillance Démographique et de Santé (SSD) : c'est une série d'enquête d'activités de terrain et de procédures informatiques visant à gérer le suivi longitudinal d'entité bien définies ou des principaux sujets (personnes, ménages et unités résiduelles), et de tous les résultats connexes sur la démographie et la santé dans une aire géographique clairement circonscrite [21].

La mesure longitudinale des variables démographiques et sanitaires est l'une des caractéristiques clés d'une SDS. Cette mesure est effectuée au moyen de visites répétées plus ou moins périodiques, à toutes les unités résidentielles se trouvant dans une ASD pour recueillir une série spécifique de données descriptives sur les sujets enregistrés, toujours identifier de la même façon. Les SSD recueillent les données de façon cyclique, durant les passages dans les unités résidentielles enregistrées dans une ASD [21].

La surveillance démographique consiste à suivre une population dans le temps en enregistrant, lors des passages, tous les événements « vitaux » : grossesses naissances, mariages, migrations, décès. C'est un système qui permet de mesurer avec précision l'effet d'une intervention en santé car il fournit des données très précises tant sur la population que sur le phénomène lui-même [23].

La surveillance démographique assure le suivi de la population entière d'une aire géographique [23] contrairement aux études de cohorte.

La surveillance sanitaire est un processus de collecte systématique, organisé et continu de données de santé, ainsi que leur analyse, interprétation et dissémination dans une perspective d'aide à la décision et d'évaluation.

L'aire de surveillance démographique (ASD) : est une zone dont les limites sont établies de façon assez claire et permanente, qu'on reconnaît de préférence sur le terrain (par exemple, des rivières, des routes et des frontières administratives bien circonscrites). La délimitation précise des frontières permet de distinguer sans équivoque les personnes, les ménages et les unités résidentielles que doit couvrir ou non une surveillance démographique et de santé (SDS) [24].

4 REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans le cadre de la réalisation de ce travail nous avons procédé à une revue documentaire pour nous imprégner des études antérieures en relations avec notre sujet.

❖ **Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de Dangbo au sud-est du Bénin ; auteur KINIFFO IR et al 2000 [14].**

Le paludisme n'est pas seulement un problème de santé publique, mais également un problème socio-économique qui touche les individus, les familles, la communauté (abandon des activités par les malades et/ou par les parents pour s'occuper des malades ce qui réduit le revenu familial ou de la communauté entière). Il demeure la première cause de morbidité et de mortalité au Bénin.

Dans l'objectif d'améliorer la lutte contre le paludisme, des investigations ont été menées auprès de 1.200 mères d'enfants de moins de cinq ans portant sur leurs connaissances, leurs attitudes et leurs pratiques en matière de paludisme dans une communauté rurale presque lacustre dans la vallée de l'Ouémé (Dangbo) au Sud-Est du Bénin. Seulement 26,4 % des mères lient la survenue du paludisme à la piqûre de moustique bien que 97 % reconnaissent l'existence de cette affection dans le milieu sous le nom de « houévo » (soleil) ou « zozo » (fièvre ou corps chaud). Elles l'attribuent au soleil (28,5 %), à la consommation exagérée d'arachide (0,25 %), à l'envoûtement (0,01 %) et aux vers intestinaux, la rougeole et les infections pulmonaires (8,5 %). Au total 46,8 % n'avaient aucune idée de la cause de la maladie. En matière de traitement, 89,1 % des mères utilisent la nivaquine (chloroquine). Parmi elles 55 % l'utilisent à la dose prescrite.

❖ **Pratiques Thérapeutiques Locales et Maladies Infantiles dans le District Sanitaire de Daloa (Centre – Ouest Côte d’Ivoire) en 2017 réalisé par Abel A et al [15].**

Il s’agissait d’une étude qualitative transversale dont l’objectif était d’étudier les pratiques thérapeutiques locales dans la prise en charge des maladies infantiles.

Il ressort de cette étude que le traitement traditionnel des maladies infantiles est essentiellement fait à base de plantes. Les thérapeutes traditionnelles et vendeuses de plantes traitent le paludisme, l’anémie, la diarrhée dont les appellations proviennent de leurs observations et de leur diagnostic. Les coûts de traitement varient de 100 Francs CFA à 5000 F CFA. Selon les parents des enfants malades rencontrés, l’inefficacité de la médecine moderne pour certains soins, l’accessibilité culturelle et l’accessibilité financière des thérapeutes les motivent à recourir à leurs services de soins.

❖ **Recours aux soins en cas de fièvre chez l'enfant en pays Sereer au Sénégal : entre contrainte économique et perception des maladies en 2004. Auteur Baxerres C et al [11].**

Les résultats de cette étude montre La situation économique propre à chaque famille ne détermine pas principalement son recours aux soins. Dans un premier temps, les familles ont toutes tendance, quel que soit leur niveau de « richesse », à dépenser le minimum d'argent et à gérer de façon « domestique » la santé de leurs enfants. En revanche, lorsque les parents constatent une aggravation, ils n'hésitent pas à avoir un recours « spécialisé » (guérisseur ou dispensaire) dont le choix dépend de leurs perceptions de la maladie.

Les représentations populaires banalisent les fièvres qui surviennent pendant l'hivernage et expliquent que le premier temps de la maladie relève de l'automédication domestique alors même que cela augmente le risque d'évolution de la maladie vers un accès palustre grave.

❖ **La santé infantile dans la puériculture africaine : le cas des Akan de Cote d’ivoire ; auteur : KOUAKOU BAH 2013 [16].**

Les Akan sont un groupe ethnique composite réparti au Centre, au Sud, à l’Est et au Sud-est de la Côte d’Ivoire.

Les résultats montrent que Plusieurs éléments concourent à la compréhension de la santé de l’enfant akan. En effet, l’environnement socioculturel (rites et pratiques) et écologique (flore, faune) demeure le substrat de la puériculture de ce groupe. De fait, divers objets confectionnés par les tradithérapeutes, constituent des éléments concrets, observables qui caractérisent le cadre institutionnel de la santé infantile dans le groupe ethnique Akan. Ces éléments constitutifs d’origine zoologique et végétale témoignent de l’importance de

l'environnement naturel dans les pratiques médicales africaines. Cette symbiose entre l'Homme et la nature est riche d'enseignements dont la connaissance requiert une approche anthropologique. Ces faits d'ordre socioculturel peuvent constituer des pistes de réflexion théorique à explorer pour l'Anthropologie de la maladie en Afrique.

❖ **Perception de l'allaitement maternel et de la diversification alimentaire dans une zone urbaine congolaise ; auteur Wakamb G A et al. 2014 [17].**

Les habitudes d'allaitement et de diversification alimentaire sont sensiblement influencées par la perception des mères allaitantes ; il s'agissait d'une étude qualitative transversale dont l'objectif était d'évaluer la perception des femmes en milieu rural Lubumbashi (RD Congo).

Sur 76 mères, 52 n'ont pas pratiqué un allaitement maternel exclusif avant 6 mois. Les principales raisons évoquées sont : le bébé pleurait beaucoup (ne se rassasie pas), le bébé ne prenait pas suffisamment de poids, la production lactée insuffisante, le manque de temps, une interdiction médicale, des raisons de pudeur ou d'esthétique corporelle. Les personnes ayant conseillé le choix ou le moment de la diversification sont : la mère elle-même, un membre de la famille, un ami, le conjoint.

❖ **Prévention du paludisme chez des mères d'enfants de 0-5 ans à Bépanda, Douala au Cameroun ; auteur Dickson S N et al 2016 [18].**

Un questionnaire structuré pré-testé a été utilisé pour recueillir des données dans une enquête de type « Connaissance-Attitude-Pratique » sur la prévention du paludisme par les mères d'enfants de moins de cinq ans.

Un total de 92 mères ou guide d'enfants de moins de cinq ans ont été interrogés sur la prévention du paludisme dans le quartier Bépanda de Douala. La plus grande proportion des personnes interviewées (48.91%) étaient des jeunes femmes dans la tranche d'âge 25-29 ans.

La presque totalité (97,85%) des femmes ont démontré de niveaux de connaissances satisfaisant sur les causes du paludisme (piques de moustiques). Les facteurs de prédisposition à la malaria chez les enfants notamment une mauvaise hygiène de la maison ont été clairement identifiés par 34(36.96%) participants, la présence de l'eau stagnante près des habitations (30.43%) et les fenêtres et les portes ouvertes (11,96%) La majorité (93,48%) des femmes connaissaient au moins un bon signe de la malaria. La connaissance des moyens de prévention du paludisme était variable chez les femmes, mais un nombre considérable de personnes interrogées ont évoqué l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide.

❖ **Etude de la morbidité des enfants 0 à 59 mois en 2016 au centre de santé communautaire de Baco-djikoroni à Bamako ; Keita M K et collaborateurs [19].**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive dont l'objectif était d'étudier la morbidité des enfants de 0 à 59 mois.

Les principaux résultats montrent que : la tranche d'âge 12-23 était la plus nombreuse, les garçons plus nombreux que les filles ; la fièvre était majoritairement le motif de consultation et le paludisme, les infections respiratoires aiguës (IRA), la diarrhée étaient les principales maladies rencontrées.

❖ **Connaissances et pratiques des mères en matière de nutrition et de santé chez les enfants de 6 à 59 mois d'enfants dans le cercle de Bougouni ; auteur : MEFO LP et collaborateurs 2010 [20].**

Malgré les efforts importants entrepris pour faciliter l'accès aux services sociaux de base, les indicateurs du Mali restent bas.

Le paludisme, les infections respiratoires aiguës (IRA), les maladies diarrhéiques, la rougeole et la malnutrition constituent 63% des causes de consultation des enfants et 46% des causes de décès dans le monde ; la malnutrition contribue à elle seule, directement ou indirectement à plus de 51% des cas de décès.

Il s'agit d'une étude transversale descriptive par sondage en grappes à deux degrés dont l'objectif était d'évaluer le niveau de connaissance et des pratiques des mères en matière de nutrition et de santé des enfants de 6 à 59 mois dans le cercle de Bougouni.

Près de 38,8% d'enfants étaient tombés malades au cours des deux semaines précédant l'enquête.

Parmi les femmes interviewées 16,1% ont déclaré que leur enfant de moins de 5 ans avait présenté une diarrhée au cours des semaines précédant l'enquête parmi lesquels 77,4% avaient reçu un traitement à domicile. Le recours aux soins a été orienté majoritairement vers la médecine traditionnelle dans 72,7%. Pour les Infections Respiratoires Aiguës (IRA), la proportion d'enfants atteints est très élevée avec 56,8%. Le paludisme était rencontré chez 15,4 % d'enfants de moins de 59 mois des cas. Les femmes qui ont utilisé une prophylaxie contre le paludisme pendant leurs grossesses représentaient 68,49% ; le retard de croissance du district sanitaire de Bougouni reste au-dessus du seuil critique donné par l'OMS (40%) avec 41,3%.

5 METHODOLOGIE

5.1 Cadre de l'étude

L'étude se déroulera dans le site de surveillance démographique et de santé de Dialakoroba, district sanitaire de Oueléssébougou, cercle de Kati dans la région de Koulikoro au Mali.

5.1.1 Région de Koulikoro :

Deuxième région administrative du Mali avec une population de 2 418 305 habitants en 2009, elle couvre une superficie de 200 841 ha et est composée de 10 districts sanitaires. Elle est limitée au Nord par la Mauritanie, à l'Ouest par la région de Kayes, au Sud par la Guinée et la région de Sikasso et à l'Est par la région de Ségou.

Elle est divisée en sept cercles (Banamba, Dioïla, Kangaba, Kati, Kolokani, Koulikoro et Nara) regroupant 108 communes.

5.1.2 District sanitaire de Oueléssébougou

Il est composé d'un centre de santé de référence et de 15 aires de santé dont **Dialakoroba** qui abrite le site de surveillance.

5.1.3 Aire de santé de Dialakoroba

Elle constitue notre site d'étude (SSDD).

Surveillance Démographique et de Santé de Dialakoroba (SSDD)

Le but de cette surveillance est de contribuer à l'amélioration de l'état de santé de la population dans l'aire de santé de Dialakoroba par la mise à disposition d'une plateforme de recherche.

L'objectif général de la surveillance est de contribuer à la production de données de qualité sur une base régulière indispensable à la connaissance des problèmes de santé de la population dans l'aire de santé de Dialakoroba.

Ce site sera un outil performant de planification et d'évaluation des programmes. Les informations sanitaires recueillies à partir du site seront des sources utiles de statistiques régulières destinées à la planification des services et à l'allocation de ressources. Mais, elles ne donneront pas à elles seules une image complète du secteur de la santé ni de la situation sanitaire des populations [21].

L'aire de santé de Dialakoroba est une aire fonctionnelle avec un CSCOM couvrant 13 villages dont deux hameaux.

Le CSCOM est géré par une Association de Santé Communautaire (ASACO).

Le personnel du CSCOM comprend un Directeur Technique du Centre (DTC), une sage-femme, un infirmier de santé publique, 2 matrones, un gérant du dépôt de vente et un aide-soignant.

L'aire de santé de Dialakoroba dispose de cinq maternités rurales dont quatre gérées par des matrones.

- **Superficie et Limites**

L'aire de santé de Dialakoroba couvre une superficie de 1522 km². Elle est limitée par la commune de Sanankoroba au nord, la commune d'Oueléssébougou au sud, à l'est par la commune de Safé Bougoula et à l'ouest par la commune de Niagadina.

- **Relief**

Le relief est plat avec de petites élévations. Les pluies de ruissellement déposent les alluvions dans les vastes plaines, qui deviennent très fertiles et propices à l'agriculture. Le terrain est très peu accidenté et ne devient impraticable que pendant l'hivernage à cause des eaux de ruissellement.

- **Climat et Végétation**

Le climat est de type soudanien. On observe trois saisons dans l'année :

- Une saison pluvieuse allant de Juin à Octobre, les précipitations atteignent en moyenne 750 mm à 1100 mm
- Une saison sèche et froide de Novembre à Février marquée par l'harmattan qui souffle très fort.
- Une saison chaude de Mars à Juin avec des températures élevées.

Les types de végétation rencontrée sont : la savane herbeuse, la savane arborée, la savane arbustive et la steppe arbustive. Les grands arbres qu'on peut rencontrer sont : karité, néré, baobab etc...et des arbustes.

- **Hydrographie**

L'aire de santé est irriguée par de nombreux petits marigots qui tarissent pendant la saison sèche.

- **Voies de Communication**

La commune de Dialakoroba est traversée par la route nationale numéro 7 reliant Bamako à la république de Côte d'Ivoire via la ville de Sikasso.

Un réseau de piste agricole latéritique relie les différents villages. Leurs entretiens sont souvent assurés par l'opération haute vallée du Niger, le plan international de parrainage, le génie militaire, et les populations. Certaines sont praticables toutes l'année (grands axes) d'autres deviennent impraticables pendant l'hivernage.

Nous notons l'absence de fleuve cependant de petits marigots irriguent l'aire de santé pendant l'hivernage et qui tarissent avec la fin de la saison des pluies.

- **Moyens de communication**

Le réseau téléphonique SOTELMA MALITEL et ORANGE à travers leur téléphonie mobile relie Dialakoroba au reste du monde

- **Données démographiques**

La population de Dialakoroba est estimée à 22 282 habitants en 2014 avec un taux d'accroissement naturel de 3% (RGPH, 2009). L'indice synthétique de fécondité de Dialakoroba est de 6.9, la proportion des femmes excisées de Dialakoroba est de 99,3 % (EDSM IV). Les autochtones sont les bambaras et ils sont majoritaires. Ils cohabitent avec les Malinkés, les Peuls les Sarakollés et de plus en plus les Dogons, ces derniers constituent une colonie transférée par l'administration pour exploiter les immenses terres fertiles du sud.

- **Données économiques**

L'économie est essentiellement agro- pastorale ; les principales activités sont l'agriculture, l'élevage, la pêche et le commerce.

L'agriculture représente la principale activité. Elle est surtout une agriculture de subsistance avec le mil, le riz, le maïs à laquelle il faut ajouter une agriculture de rente : coton, tabac et arachide. Les activités de maraîchage connaissant un essor et sont de plus en plus pratiquées par des associations et coopératives féminines. Il permet une amélioration substantielle du régime alimentaire et des revenus.

La production de coton qui est une culture de rente a baissé cette année du fait des mouvements de protestation qu'a connu la filière coton.

La production de certains produits (oignon, pastèque, melon, concombre, aubergine) ne peut être quantifiée la commercialisation étant directe entre producteurs et consommateurs.

L'élevage est une activité secondaire pratiquée par les agriculteurs. Il existait à Dialakoroba une unité de collecte et conservation du lait mis en place par une association d'éleveurs, qui a été remplacée par des grossistes particuliers. Dialakoroba est une zone de Transhumance pour les éleveurs venant de la zone sahélienne.

Les animaux sont élevés pour la commercialisation. Les produits de cueillette concernent essentiellement le karité, le néré, le zaban. Ils constituent une importante source de revenu pour les femmes. Les produits sont consommés et proposés à la vente.

L'artisanat est insuffisamment développé et regroupe les forgerons, les menuisiers, les soudeurs et les tailleurs. L'industrialisation est inexistante.

Le commerce est une activité timidement organisée, la foire hebdomadaire est un lieu d'échange et d'écoulement des produits agros pastoraux.

Le transport, surtout routier est très active lié au fait que la RN 7 qui relie le Mali à la Côte d'Ivoire traverse Dialakoroba.

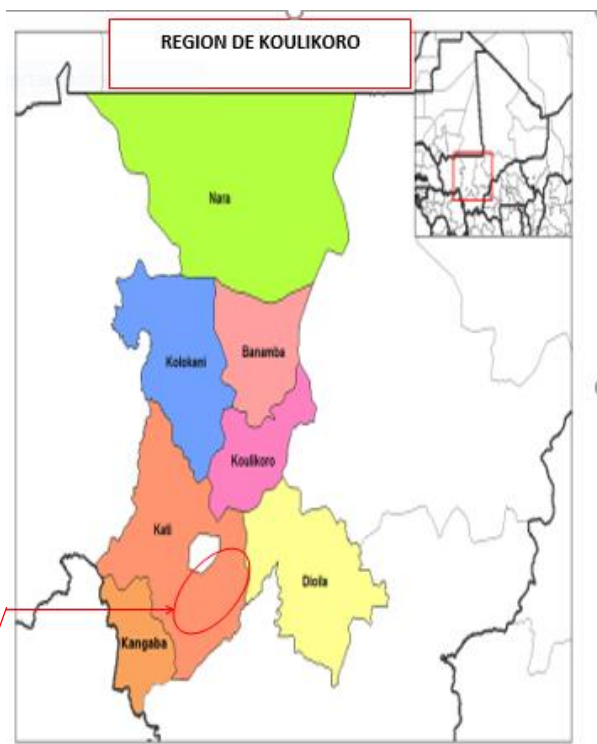
Tableau I : données populationnelles de l'aire de santé de Dialakoroba

Villages	Population actualisée 2014	Enfant 0-5ans (22 %)	Femmes en âge de procréer (22,6 %)	Femmes enceintes (5%)	Nombre de ménages (5,9hbt/men)
Dialakoroba	7570	1514	1665	379	1283
Hèrèmacono	618	124	136	31	105
Banazole	1471	294	324	74	249
Guélécoro	1417	283	312	71	240
Bogola	1213	243	267	61	206
Kola	1423	285	313	71	241
Maraco	1711	342	376	86	290
Freintoumou	3110	622	684	156	527
Odioumabougou	353	71	78	18	60
M'Paco	751	150	165	38	127
Massaco	612	122	135	31	104
Karako	1071	214	236	54	182
Sanambélé	962	192	212	48	163
TOTAL	22282	4902	4902	1114	3777

Source : [RGHP 2009]



Figure I : Carte administrative du Mali. Source : RGPH 2009



District sanitaire de Ouéléssébougou

Figure II : Carte administrative de la région de Koulikoro. *Source : RGPH 2009*

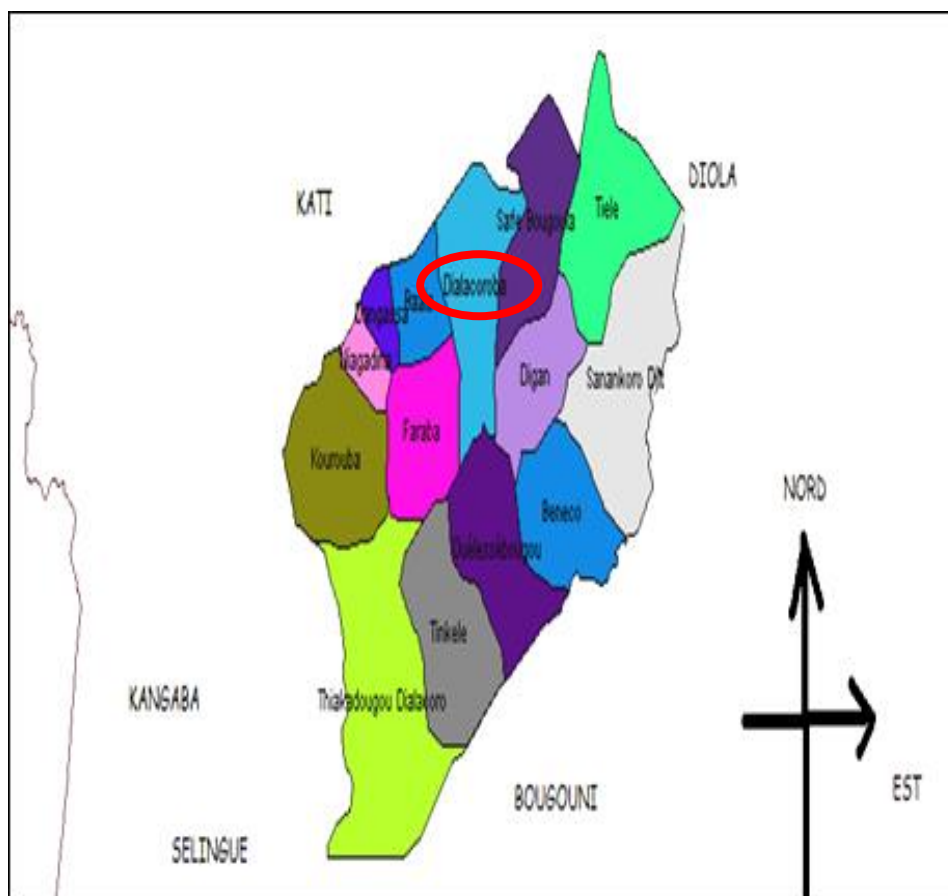


Figure III : District sanitaire de Ouéléssébougou. *Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Dialakoroba>*

Choix du site :

Le choix de Dialakoroba s'explique par :

- des expériences fructueuses de collaboration en matière de recherche avec les autorités socio-sanitaires politico-administratives et la population ;
- la petite taille de la population ;
- la diversité ethnique de la zone.

5.2 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique sur les données rétrospectives.

5.3 Durée et Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 1^{er} Mai 2019 au 31 d'Août 2019, soit une durée de 4 mois. Elle a porté sur les données 2018 du Site de Surveillance Démographique et Sanitaire de Dialakoroba (SSDD).

5.4 Population d'étude

Les mères et les enfants de moins de 5 ans qui résident dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 ont été concernés.

5.4.1 Critères d'inclusion

Toutes les mères des enfants de moins de 5 ans dans l'aire de santé de Dialakoroba ayant accepté de donner leur consentement ont été incluses.

Tous les enfants de moins de 5 ans dans l'aire de Dialakoroba.

5.4.2 Critères de non inclusion

N'ont pas été incluses les mères des enfants de moins de 5 ans de l'aire de santé de Dialakoroba ayant refusé de donner leur consentement éclairé ou qui étaient absents au moment de l'enquête de même que les enfants de 5 ans ou plus et les non-résidents à Dialakoroba en 2018.

5.5 Échantillonnage

Dans notre cas précis l'étude a concerné de façon exhaustive tous les enfants de moins de 5 ans à Dialakoroba qui étaient au nombre de 3458 en 2018.

5.6 Technique de collecte des données

Les données ont été collectées par interview en mode face à face à travers un questionnaire en version électronique.

5.7 Instruments de collecte des données

La collecte a été faite avec des Tablettes Android sur lesquelles un logiciel de collecte appelé ODK du système Survey CTO a été installé.

5.8 Les variables

- Caractéristiques socio-démographiques des enfants (âge, sexe, provenance) ;
- L'état nutritionnel des enfants
- Les maladies de l'enfant ;
- Les soins préventifs des enfants :
 - Etat vaccinal : vaccination complète ; partielle ; absence de vaccination
 - Utilisation de MIILD : utilisation continue ; utilisation discontinue ; pas d'utilisation
- Recours aux soins ou pratiques des mères :
 - Premier recours ;
 - Deuxième recours ;
 - Troisième recours.

5.9 Recrutement, formation des enquêteurs.

Les enquêteurs ont eu une formation de 2 jours au maniement des outils de collecte et à la familiarisation avec le protocole de l'étude. Une enquête pilote d'une journée a été organisée à Yirimadio pour tester les instruments de collecte.

5.10 Plan d'analyse des données

La saisie des données a été faite à travers le logiciel Epi Info.7 et les analyses ont été réalisées avec le logiciel SPSS.25.

Par rapport aux résultats descriptifs et analytiques, les variables ont été présentées soit sous forme de proportions pour les variables qualitatives et sous forme de moyennes avec écart-type pour les variables quantitatives. Le test statistique Chi-2 a été utilisé au seuil de signification de 0,05.

Après cela, les résultats étaient présentés à travers des tableaux à travers Microsoft Office Word 2016.

5.11 Considérations éthiques

Le protocole approuvé par le Comité Scientifique et Technique du CREDOS, a été soumis au Comité d'Ethique de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) de Bamako pour son approbation en 2015.

L'autorisation des responsables des structures impliquées dans l'étude ainsi que celle de la communauté a été obtenue.

Le seul inconvénient pour les participants a été la perte de temps pour répondre aux questions.

La confidentialité des données était garantie. Tous les dossiers ont été gardés dans des cantines sous clé et ne sont accessibles qu'aux seuls membres de l'équipe de recherche. Toutes les personnes chargées de vérifier la qualité des données ont observé la confidentialité.

6 RESULTATS

Les différents résultats sont présentés sous forme de tableaux ou graphiques.

6.1 Aspects descriptifs

6.1.1 Caractéristiques socio-démographiques

Tableau II : Répartition des enfants selon la possession d'acte de naissance de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Acte de naissance	Nombre	Pourcentage
Non	642	19%
Oui	2816	81%
Total	3458	100%

Ce tableau montre que 81% des enfants disposaient un acte de naissance au moment de l'enquête.

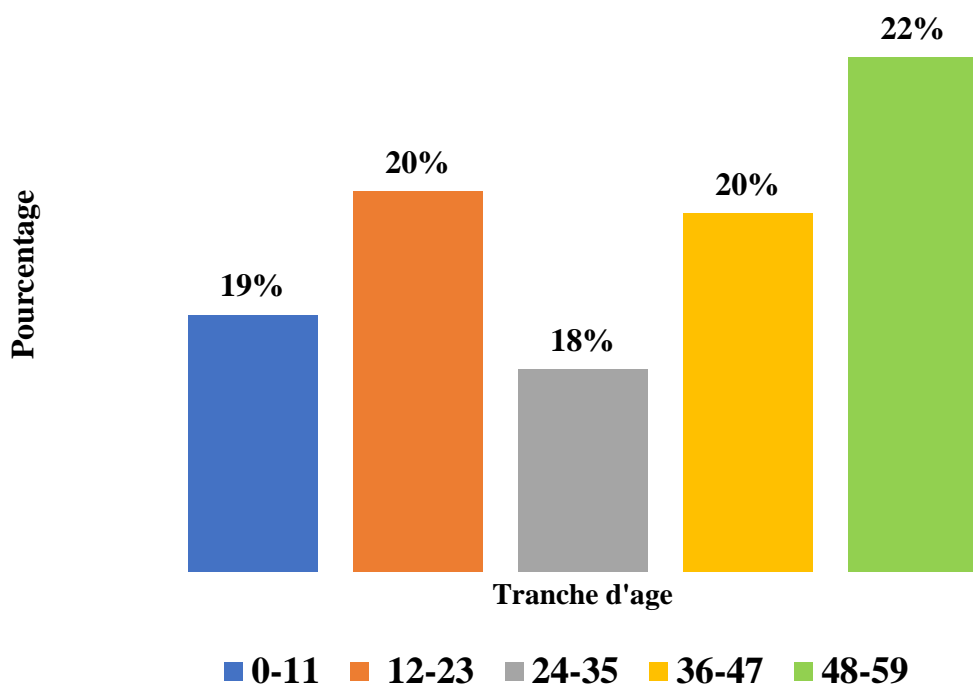


Figure IV : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon les tranches d'âge.

Dans notre échantillon la tranche d'âge la plus représentée était celle de 48-49 mois avec 22% et la moins représentée était entre 24-35 mois avec 18%.

Tableau III : Répartition des enfants selon le sexe de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018

Sexe	Nombre	Pourcentage
Masculin	1714	50%
Féminin	1744	50%
Total	3458	100%

La parité du genre était respectée dans notre échantillon avec 50% pour chacun des deux sexes.

Tableau IV : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon la résidence

Village	Nombre	Pourcentage
Dialakoroba	1487	43%
Heremakono	152	4%
Banazole	345	10%
Guelekoro	165	5%
Bogola	83	2%
Kola	150	4%
Maraco	314	9%
Freintoumou	309	9%
Odioumabougou	39	1%
M'paco	88	3%
Massaco	95	3%
Karako	102	3%
Sanambebe	129	4%
Total	3458	100%

Parmi les enfants enquêtés la majorité des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba 1487 soit 43% résidait à Dialakoroba le chef-lieu de la commune tandis que le plus fait effectif 39 soit 1% résidait à Odioumabougou.

Tableau V : Répartition des enfants selon le rang dans la fratrie de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Rang dans la fratrie	Nombre	Pourcentage
1	537	16%
2	534	15%
3	539	16%
4	481	14%
5	406	12%
6	305	9%
7	254	7%
8	166	5%
9	123	4%
10 et plus	113	3%
Total	3458	100%

Dans notre échantillon le premier rang, le troisième rang et le deuxième rang étaient les plus représentés avec respectivement 16%, 16% et 15%.

6.1.2 Maladies et recours thérapeutiques aux soins

Tableau VI : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon l'état de santé décrit par les mères durant les 15 jours précédant l'enquête.

Malade	Nombre	Pourcentage
Oui	486	14%
Non	2972	86%
Total	3458	100%

Parmi les enfants enquêtés seulement 14% souffraient d'une maladie selon les mères durant les 15 jours précédant l'enquête.

Tableau VII : Répartition de l'état de santé selon la résidence de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Villages	Malades	%	Sain	%	Total
Dialakoroba	203	14%	1284	86%	1487
Heremakono	23	15%	129	85%	152
Banazole	48	14%	297	86%	345
Guelekoro	29	18%	136	82%	165
Bogola	8	10%	75	90%	83
Kola	15	10%	135	90%	150
Maraco	37	12%	277	88%	314
Freintoumou	52	17%	257	83%	309
Odioumanbougou	5	13%	34	87%	39
Mpaco	14	16%	74	84%	88
Massaco	19	20%	76	80%	95
Karako	9	9%	93	91%	102
Sanambebe	24	19%	105	81%	129
Total	486		2972		3458

Parmi les enquêtés le taux le plus fort des enfants malades était de 20% à Massako selon les mères durant les 15 jours précédant l'enquête.

Tableau VIII: Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba selon le type de maladie décrits par leurs mères en 2018.

Maladies	Nombre	Pourcentage
Fièvre/Paludisme	131	27%
Diarrhée	44	9%
Problème dentaire	54	11%
Problème de peau	29	6%
Problème d'œil	15	3%
Maux de ventre	19	4%
Toux/Rhume	170	35%
Problème d'oreille/nez/gorge	19	4%
Autre maladie préciser	5	1%
Total	486	100%

Sur l'ensemble des cas de maladies 35% des enfants avaient la toux/rhume suivie du paludisme avec 27% et le problème dentaire avec 11%.

Tableau IX : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba selon le type de blessure type de blessure durant les 15 derniers jours en 2018.

Type de blessures	Nombre	Pourcentage
Coups et blessures	10	43%
Brûlures	6	26%
Morsures	1	4%
Autres à préciser	6	26%
Total	23	100%

A travers ce tableau nous constatons que 43% des types de blessures étaient des coups et blessures.

Tableau X : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon le recourt aux soins des mères.

Recours	Nombre	Pourcentage
Consultation médecine conventionnelle (formations sanitaires ou agents de santé)	170	35%
Plantes/herbes	136	28%
Marabout/guérisseurs	10	2%
Vendeur de médicaments ambulant/ boutique	141	29%
Autre à préciser	29	6%
Total	486	100%

Parmi les enquêtés le premier recours aux soins était la consultation médecine conventionnelle avec 35%, suivi des vendeurs de médicaments ambulants/boutique avec 29% ; les plantes/herbes avec 28%.

Tableau XI : Répartition des recours aux soins selon les tranches d'âges dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tranches d'âge	Consultation médecine conventionnelle		Plantes/herbes		Marabout/guérisseurs		Vendeur de médicaments ambulant/boutique		Autre à préciser		Total
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0 - 11 mois	56	29%	49	25%	41	21%	27	14%	21	11%	194
12 - 23 mois	58	27%	51	24%	15	7%	36	17%	54	25%	214
24 - 35 mois	8	19%	10	23%	4	10%	13	32%	7	17%	42
36 - 47 mois	3	20%	3	21%	1	11%	4	37%	1	10%	12
48 - 59 mois	5	22%	5	21%	9	38%	4	14%	1	5%	24
Total	110		102		90		100		84		486

Il y a une disparité au niveau des recours aux soins des enfants en fonction des tranches d'âges :

- Les marabouts/guérisseurs était le premier recours au niveau des tranches d'âge 48-49.
- Les vendeurs de médicaments ambulants/boutique était le premier recours au niveau des tranches d'âge 36-47 mois et 24-35 avec respectivement 37% et 32%.

Tableau XII : Répartition des recours aux soins selon le sexe des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tranches d'âge	Consultation médecine conventionnelle		Plantes/herbes		Marabout/guérisseurs		Vendeur de médicaments ambulants/boutique		Autre à préciser		Total
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Masculin	71	25%	68	24%	37	13%	62	21%	48	17%	282
Féminin	39	19%	34	16%	53	29%	38	18%	36	18%	204
Total	110		102		90		100		84		486

Ce tableau montre que la médecine conventionnelle était le premier recours aux soins chez les enfants de sexe masculin avec 25% ; tandis que la médecine conventionnelle, les marabouts, et les vendeurs de médicaments étaient les premiers recours aux soins pour les enfants de sexe féminin avec 21%.

6.1.3 Les aspects d'allaitement et de nutrition

Tableau XIII : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba selon le type d'allaitement en 2018.

Type d'allaitement	Nombre	Pourcentage
Maternel exclusif	1067	31%
Mixte	2391	69%
Total	3458	100%

Parmi les enquêtés 69% pratiquaient l'allaitement mixte contre 31% d'allaitement maternel exclusif dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XIV : Répartition du type d'allaitement des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon la résidence.

Villages	Allaitement maternel exclusif		Allaitement mixte		Total
	n	%	n	%	n
Dialakoroba	502	33	986	67%	1488
Heremakono	53	35%	72	65%	152
Banazole	115	33%	230	67%	345
Guelekoro	56	34%	110	66%	166
Bogola	54	66%	27	34%	81
Kola	49	32%	101	68%	150
Maraco	106	33%	208	67%	314
Freintoumou	105	33%	204	67%	309
Odioumanbougou	0	0%	39	100%	39
Mpaco	31	35%	57	65%	88
Massaco	31	32%	64	68%	95
Karako	34	33%	68	67%	102
Sanambele	41	31%	88	69%	129
Total	1067		2391		3458

A la lumière de nos résultats le type d'allaitement diffère selon les villages mais les deux types étaient pratiqués partout et à des pourcentages différents.

Tableau XV : Répartition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon l'état nutritionnel.

Etat de nutrition	Nombre	Pourcentage
Malnutrition sévère	39	1%
Malnutrition modérée	201	6%
Normal	3218	93%
Total	3458	100%

Globalement sur 3458 enfants évalués 92% avait un bon état nutritionnel contre 2% de malnutrition sévère dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XVI : Répartition de l'état de nutrition des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 selon leurs résidences.

Villages	Normal		Malnutrition modérée		Malnutrition sévère		Total n
	n	%	n	%	n	%	
Dialakoroba	1327	97%	35	3%	5	0%	1367
Heremakono	146	90%	14	9%	3	2%	163
Banazole	313	95%	14	4%	3	1%	330
Guelekoro	157	87%	19	10%	5	3%	181
Bogola	89	86%	12	12%	3	3%	104
Kola	144	89%	14	9%	3	2%	161
Maraco	300	95%	16	5%	1	0%	317
Freintoumou	277	92%	19	6%	4	1%	300
Odioumanbougou	48	80%	11	18%	1	2%	60
Mpaco	85	87%	10	10%	3	3%	98
Massaco	97	87%	13	12%	2	2%	112
Karako	101	87%	12	10%	3	3%	116
Sanambebe	134	90%	12	8%	3	2%	149
Total	3218		201		39		3458

Ce tableau montre que dans tous les villages de l'aire de santé de Dialakoroba le taux de malnutrition était faible.

6.1.4. Les soins préventifs

Tableau XVII : Répartition des enfants de l'aire de santé de santé de Dialakoroba selon la disponibilité du carnet de santé en 2018.

Disponibilité de la carte/carnet de sante	Nombre	Pourcentage
Oui	3320	96%
Non	138	4%
Total	3458	100%

Dans notre échantillon le carnet de santé était disponible chez 96% des enfants enquêtés contre 4%.

Tableau XVIII : Taux de couverture vaccinale du BCG de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

BCG	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	3259	98%
N'ayant pas reçu	61	2%
Total	3320	100%

Nos résultats montrent que parmi les enfants enquêtés 98% ont reçu le BCG dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XIX : Taux de couverture vaccinale BCG selon la résidence de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Villages	Ayant reçu	%	N'ayant pas reçu	%	Total
Dialakoroba	1470	99%	12	1%	1482
Heremakono	139	96%	6	4%	145
Banazole	348	98%	6	2%	354
Guelekoro	168	100%	0	0%	168
Bogola	86	100%	0	0%	86
Kola	152	100%	0	0%	152
Maraco	222	95%	12	5%	234
Freintoumou	222	97%	7	3%	229
Odioumanbougou	42	100%	0	0%	42
Mpaco	86	91%	8	9%	94
Massaco	98	100%	0	0%	98
Karako	100	98%	4	2%	104
Sanambebe	126	95%	6	5%	132
Total	3259		61		3320

A la lumière de nos résultats cinq localités ont fait un taux de 100% de couverture en BCG dans l'aire de santé de Dialakoroba et le plus faible taux a été enregistré à Dialakoroba chef-lieu de la commune avec 76% en 2018.

Tableau XX : Taux de couverture vaccinale du Polio 0 de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Polio 0	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	3055	92%
N'ayant pas reçu	265	8%
Total	3320	100%

Le taux de couverture vaccinale du Polio 0 était de 92% dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXI : Taux de couverture vaccinale des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba du polio1, du penta1, du pneumo1, du rota1 en 2018.

Antigènes	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	3020	91%
N'ayant pas reçu	300	9%
Total	3320	100%

Le taux de couverture vaccinale de polio1, penta1, pneumo1, rota1 était de 91% en 2018 dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXII : Taux de couverture vaccinale de Polio1, Penta1, Pneumo1, Rota1 selon la résidence.

Villages	Ayant reçu	%	N'ayant pas reçu	%	Total
Dialakoroba	1318	96%	52	4%	1370
Heremakono	150	98%	3	2%	153
Banazole	326	96%	12	4%	338
Guelekoro	164	99%	2	1%	166
Bogola	86	100%	0	0%	86
Kola	146	99%	2	1%	148
Maraco	293	98%	5	2%	298
Freintoumou	300	99%	1	1%	301
Odioumanbougou	42	100%	0	0%	42
Mpaco	86	98%	2	2%	88
Massaco	95	98%	2	2%	97
Karako	100	98%	2	2%	102
Sanambele	130	99%	1	1%	131
Total	3236		84		3320

Nos résultats montrent que le taux le plus faible de couverture vaccinale du Polio1, Penta1, Pneumo1, Rota1 a été enregistré à Banazolé avec 96% de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXIII : Taux de couverture en Polio2, du Penta2, du Pneumo2, du Rota2 de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Antigènes	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	2755	83%
N'ayant pas reçu	565	17%
Total	3320	100%

Selon nos résultats le taux de couverture vaccinale des enfants du polio2, penta2, pneumo2, rota2 était de 88% dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXIV : Répartition du taux de taux de couverture vaccinale du Plio2, Penta2, Pneumo2, Rota2 selon la résidence.

Résidence	Ayant reçu	%	N'ayant pas reçu	%	Total
Dialakoroba	1325	92%	109	8%	1434
Heremakono	141	95%	7	5%	148
Banazole	303	92%	26	8%	329
Guelekoro	156	98%	4	2%	160
Bogola	78	99%	1	1%	79
Kola	136	95%	7	5%	143
Maraco	294	96%	11	4%	305
Freintoumou	281	97%	10	3%	291
Odioumanbougou	36	97%	1	3%	37
Mpaco	79	94%	5	6%	84
Massaco	88	97%	3	3%	91
Karako	89	95%	5	5%	94
Sanambele	124	99%	1	1%	125
Total	3130		190		3320

Selon nos résultats le plus faible taux de couverture vaccinale en Polio2, Penta2, Pneumo2, Rota2 était de 92% à Banazolé et à Dialakoroba dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXV : Taux de couverture vaccinale du Polio3, Penta3, Pneumo3, Rota3 de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Antigènes	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	2803	84%
N'ayant pas reçu	456	16%
Total	3259	100%

En 2018, le taux de couverture vaccinale du Penta3, Polio3, Pneumo3, Rota3 dans l'aire de santé de Dialakoroba était de 84%.

Tableau XXVI : Répartition du taux de couverture vaccinale du Polio3, Penta3, Pneumo3, Rota3 selon la résidence.

Villages	Ayant reçu		N'ayant pas reçu		Total
	n	%	n	%	
Dialakoroba	1255	89%	150	11%	1405
Heremakono	128	88%	17	12%	145
Banazole	285	88%	38	12%	323
Guelekoro	150	95%	8	5%	158
Bogola	79	100%	0	0%	79
Kola	130	93%	10	7%	140
Maraco	279	93%	22	7%	301
Freintoumou	267	93%	20	7%	287
Odioumanbougou	34	94%	2	6%	36
Mpaco	77	96%	3	4%	80
Massaco	85	94%	5	6%	90
Karako	87	94%	6	4%	93
Sanambebe	119	98%	3	2%	122
Total	2975		284		3259

Selon nos résultats le plus taux faible de couverture vaccinale du Polio3, Penta3, Pneumo3, Rota3 était de 88% à Banazolé et à heremakono dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXVII : Taux couverture d'administration de la vitamine A.

Vitamine A	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	2733	89%
N'ayant pas reçu	392	11%
Total	3125	100%

Ce tableau montre que 89% des enfants ont reçu la vitamine A dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXVIII : Répartition du taux d'administration de la vitamine A selon la résidence.

Villages	Ayant reçu	%	N'ayant pas reçu	%	Total
Dialakoroba	1153	87%	178	13%	1331
Heremakono	123	89%	15	11%	138
Banazole	269	88%	37	12%	306
Guelekoro	144	95%	8	5%	152
Bogola	72	94%	5	6%	77
Kola	127	92%	11	8%	138
Maraco	270	92%	24	8%	294
Freintoumou	256	92%	21	8%	277
Odioumanbougou	34	94%	2	6%	36
Mpaco	74	97%	2	3%	76
Massaco	83	93%	6	7%	89
Karako	82	91%	8	9%	90
Sanambele	119	98%	2	2%	121
Total	2806		319		3125

Selon nos résultats le taux d'administration le plus bas de la vitamine A était de 87% à Dialakoroba chef-lieu de la commune en 2018.

Tableau XXIX : Taux de couverture vaccinale des enfants du VAR et VAA.

Vitamine A	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	2598	88%
N'ayant pas reçu	354	12%
Total	2952	100%

En 2018 le taux de couverture du VAR et VAA était de 88% dans l'aire de santé de Dialakoroba.

Tableau XXX : Répartition du taux de couverture vaccinale du VAR ET VAA selon la résidence.

Villages	Ayant reçu	%	N'ayant pas reçu	%	Total
Dialakoroba	1059	84%	204	16%	1263
Heremakono	113	86%	19	14%	132
Banazole	252	86%	40	14%	292
Guelekoro	130	90%	14	10%	144
Bogola	69	93%	5	7%	74
Kola	116	91%	11	9%	127
Maraco	257	93%	19	81%	276
Freintoumou	232	90%	25	75%	257
Odioumanbougou	30	91%	3	9%	33
Mpaco	65	94%	4	6%	69
Massaco	81	91%	8	9%	89
Karako	77	91%	8	9%	85
Sanambele	106	95%	5	5%	111
Total	2587		365		2952

Selon nos le taux le plus faible de couverture vaccinale du VAR et VAA a été enregistré à Dialakoroba avec 84% dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Tableau XXXI : Répartition des enfants selon la possession des moustiquaires de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Possession	Nombre	Pourcentage
Oui	3245	94%
Non	213	6%
Total	3458	100%

Dans notre échantillon seulement 6% de enfants ne possédaient pas une moustiquaire d'imprégnée d'insecticide à longue durée (MIILD).

Tableau XXXII : Répartition de la possession de moustiquaire selon les villages de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Village	Possession de MII				Total
	Oui	%	Non	%	
Dialakoroba	1425	71%	62	29%	1487
Heremakono	140	94%	12	6%	152
Banazole	326	91%	19	9%	345
Guelekoro	149	92%	16	8%	165
Bogola	81	99%	2	1%	83
Kola	142	96%	8	4%	150
Maraco	297	92%	17	8%	314
Freintoumou	280	86%	29	14%	309
Odioumanbougou	38	100%	1	0%	39
Mpaco	83	98%	5	2%	88
Massaco	80	90%	15	10%	95
Karako	81	90%	21	10%	102
Sanambele	123	97%	6	3%	129
Total	3245		213		3458

Dans notre échantillon 100% possédaient une MIILD à Ouédjoubougou et le taux faible de possession a été enregistré à Dialakoroba avec 71%.

Tableau XXXIII : Répartition des enfants ayant dormis sous moustiquaire (MIID) la nuit précédant l'enquête.

Vitamine A	Nombre	Pourcentage
Ayant reçu	2598	88%
N'ayant pas reçu	354	12%
Total	2952	100%

Ce tableau montre que parmi les enfants qui possédaient une moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée 79% ont dormi sous MIILD la nuit dernière précédant l'enquête dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

6.2 Aspects analytiques

Tableau XXXIV : Relation entre la résidence et le recours aux soins dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Villages	Consultation médecine conventionn elle	Plantes /herbes	Marabout/ guérisseurs	Vendeur de médicament s ambulants/ boutique	Autre à préciser	Total
Dialakoroba	26	10	5	6	6	43
Heremakono	8	10	0	9	8	35
Banazole	17	12	8	16	1	54
Guelekoro	8	13	6	6	2	35
Bogola	2	2	7	3	9	23
Kola	4	5	9	5	15	38
Maraco	17	7	8	12	6	50
Freintoumou	8	17	1	15	5	46
Odioumanbougou	3	2	1	2	14	22
Mpaco	3	5	1	8	4	21
Massaco	7	8	10	8	2	35
Karako	2	5	12	6	16	41
Sanambele	10	6	8	4	5	33
Total	110	102	90	100	84	486

Chi2=95,97 p=0,002

Selon nos résultats il existe une relation entre la résidence et le recours aux soins des enfants ; chi2 était 95,97 et p était 0,002.

Tableau XXXV : Relation entre la résidence et l'état de santé des enfants dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Villages	Malade				Total
	Non	%	Oui	%	
Dialakoroba	1284	86%	203	14%	1487
Heremakono	129	85%	23	15%	152
Banazole	297	86%	48	14%	345
Guelekorou	136	82%	29	18%	165
Bogola	75	90%	8	10%	83
Kola	135	90%	15	10%	150
Maraco	277	88%	37	12%	314
Freintoumou	257	83%	52	17%	309
Odioumanbougou	34	87%	5	13%	39
Mpaco	74	84%	14	16%	88
Massaco	76	80%	19	20%	95
Karako	93	91%	9	9%	102
Sanambebe	105	81%	24	19%	129
Total	3320		486		3458

Chi2=16,33 p=0,17

Selon nos résultats Il n'existe pas de relation entre la résidence et l'état de santé des enfants de l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 ; chi2 était et p était 0,17.

Tableau XXXVI : Relation entre l'état nutritionnel et la vaccination des enfants dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Etat nutritionnel	Vaccination		Total
	Oui	Non	
Malnutrition	(19) 0,64%	(34) 1,15%	(53) 1,79%
Bon état	(2222) 75,27%	(677) 22,94%	(2899) 98,21%
Total	(2241) 75,81%	(696) 24,49%	(2952) 100%

Chi2=4,51 p =0,034

Parmi les enfants vaccinés 75,27% avaient un bon état nutritionnel contre 22,94% d'enfants non vaccinés qui avaient un bon état nutritionnel dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Il existe une différence une relation entre la vaccination et l'état nutritionnel des enfants.

Tableau XXXVII : Relation entre l'état de santé et la vaccination des enfants dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Malade	Vaccination		Total
	Oui	Non	
Oui	(115) 3,90%	(296) 10,02%	(411) 13,92%
Non	(1960) 66,40%	(581) 19,68%	(2541) 86,08%
Total	(2075) 70,30%	(877) 29,70%	(2952) 100%

Chi2=5,14 p =0,02

Dans notre échantillon parmi les enfants vaccinés 66,40% n'étaient pas malades tandis que parmi les enfants non vaccinés 19,68% n'étaient pas malades dans de santé de Dialakoroba en 2018 ; chi2 était 5,14 et p était 0,02.

Il existe une relation entre l'état de santé et la vaccination.

Tableau XXXVIII : Relation entre l'état de santé et l'utilisation de MIILD des enfants dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Utilisation de moustiquaire			
Malade	Oui	Non	Total
Oui	(131) 3,8%	(355) 10,26%	(486) 14,06%
Non	(2374) 68,65%	(598) 17,29%	(2972) 85,94%
Total	(2505) 72,44%	(953) 27,56%	(3458) 100%

Chi2=11,7 p =0,001

Il existe une relation entre utilisation des MII et l'état de santé.

Parmi les enfants qui utilisent la MIILD 68,65% n'étaient malades tandis que 17,29% parmi les enfants qui n'utilisent la MIID n'étaient pas malades dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 ; chi2 était 11,7 et p était 0,001.

Tableau XXXIX : Relation entre l'état de santé et le sexe de enfants dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Sexe			
Malade	Féminin	Masculin	Total
Non	(226) 6,53%	(260) 7,52%	(486) 14,05%
Oui	(1518) 43,90%	(1454) 42,05%	(2972) 85,95%
Total	(1744) 50,43%	(1714) 49,57%	(3458) 100%

Chi2=3,5 p =0,061

Parmi les enfants malades 43,90% étaient du sexe féminin et 42,05% étaient du sexe masculin dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Selon nos résultats la maladie n'est pas liée au sexe ; chi2 était 3,5 et p était 0,061.

Tableau XL : Relation entre l'apparition de la fièvre/paludisme et l'utilisation des MIILD dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018.

Fièvre/paludisme	Utilisation de moustiquaire		
	Oui	Non	Total
Malade			
Oui	(40) 1,16%	(104) 3%	(144) 4,16%
Non	(2625) 75,91%	(689) 19,93%	(3314) 95,84%
Total	(2665) 77,07%	(793) 22,93%	(3458) 100%

Chi2=12 p = 0,003

Parmi les enfants qui utilisent une MIILD 75,91% n'avaient pas la fièvre/paludisme tandis que parmi ceux qui n'utilisent pas une MIID 19,93% n'avaient pas de fièvre dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018 ; chi2 était 12 et p était 0,003.

Selon nos résultats Il existe un lien entre utilisation des MII et l'apparition de fièvre / paludisme

7 DISCUSSION

La discussion des résultats s'articule autour des points suivants :

1. l'atteinte des objectifs
2. la qualité et la validité des données
3. Comparaison des principaux résultats avec d'autres études

7.1 Atteinte des objectifs

L'objectif de ce travail était d'étudier la morbidité et le recours aux soins chez les enfants de moins de 5 ans à Dialakoroba district sanitaire de Oueléssébougou région Koulikoro.

7.2 Qualité et la validité des résultats

L'étude était transversale descriptive avec recueil de données rétrospectives. Le support a été les données de base du CREDOS.

7.3 Comparaison des résultats avec d'autres études

Notre étude a concerné tous les enfants de moins de 5ans au nombre de 3458 ayant fait l'objet de mesure du périmètre brachial principalement ; et les mères de ces enfants ont été interrogées sur l'état de santé et les recours aux soins en cas de maladie.

7.4 Caractéristique sociodémographique des enfants

Age des enfants

Parmi les enquêtés, la tranche d'âge de 48-59 mois avec 22% était la plus représentée suivie de 36-47mois et 12-23 mois respectivement 20%.

Notre résultat est différent de celui rapporté par Keita M K qui trouve dans son étude que la tranche d'âge de 12-23 mois était la plus représentée avec 26,2% suivie de 0-5mois et 24-35 mois avec 20,6% à Bacodjikoroni en 2016 [19].

Sexe des enfants

Pour l'ensemble de l'échantillon, on a une parité entre les 2 sexes avec 50% masculin et 50% féminin. Ce résultat est différent de celui de Traoré B qui trouve dans son étude 56,4% de sexe masculin avec un sexe ratio de 1,29 en 2011 à Koutiala [26].

Mefo LP trouve la même tendance en faveur du sexe masculin avec un sexe-ratio de 1,06 à Bougouni en 20010 [20].

Résidence des enfants

La majorité des enfants enquêtés résidaient à Dialakoroba soit 43%. Ce qui correspond à la configuration générale du district de Ouéléssébougou.

Ce résultat est proche de celui rapporté par Keita M K qui trouve dans son étude que 95,2% des patients résidaient à Baco-djicoroni en 2016.[19].

7.5 Etat de santé de la population d'enfants étudiée.

-Les maladies infantiles : seulement 14 % des enfants étaient malades au cours des deux semaines précédant l'enquête. Ce résultat pourra s'expliquer par le taux élevé de possession de MIILD dans l'aire de santé de Dialakoroba.

Notre résultat est largement inférieur à celui rapporté par Mefo L P qui trouve que près de 38,8% d'enfants étaient tombés malades au cours des deux semaines précédant l'enquête dans son étude à Bougouni en 2010 [20].

- Parmi les femmes interviewées 35% ont déclaré que leurs enfants de moins de 5 ans avaient présenté une IRA au cours des semaines précédant l'enquête et qui était la maladie la plus fréquente. Ce résultat pourra s'expliquer par le fait que les données ont été collectées pendant la période froide. Le même résultat a été rapporté par Mefo L P ou l'IRA est la maladie la plus fréquente chez les enfants de 6 à 59 mois à Bougouni en 2010 [20].

Notre résultat est différent de celui rapporté par Keita M K ou la toux représente le deuxième motif de consultation avec 17,5% à Baco-djicoroni en 2016 [19].

Ce résultat est supérieur à celui de Sikasso donné par l'EDSM V 2013 (7%) [5].

-Le paludisme/fièvre était rencontré chez 15,4 % d'enfants de moins de 59 mois et constituait la deuxième maladie la plus fréquente. Cette basse prévalence pourrait s'expliquer par le fait que les données ont été recueillies pendant la période de froid ou la prévalence est inférieure à celle des autres périodes de l'année et aussi un taux d'utilisation à 88% des MIILD dans l'aire de santé de Dialakoroba.

Notre avons trouvé le même résultat que Mefo LP. qui trouve dans son étude que le paludisme est aussi rencontré chez 15,4 d'enfants de moins de 5 ans à Bougouni en 2010 [20].

Notre résultat est différent de celui rapporté par Fourn L et al en 2001 ou 76% des mères déclarent que leurs enfants ont eu la fièvre les deux dernières semaines dans son étude sur l'utilisation des services de santé par les mères des enfants fébriles au sud du Benin [30]. Ce résultat est nettement inférieur à ceux obtenus au niveau national et régional selon l'EDSM V 2013 (respectivement 52% et 62%) [5].

Le problème dentaire venait en troisième position ; cette situation pourra s'expliquer par le fait que les données ont été collectées pendant la période froide.

7.6. Recours thérapeutique

La médecine conventionnelle était le recours le plus sollicité avec 35% suivi des vendeurs de médicament ambulants/boutique avec 29% qui est le deuxième recours et le troisième recours concerne les plantes/herbes avec 28% ; Ce résultat pourra s'expliquer par le taux élevé de consultation médecine conventionnelle à Dialakoroba chef-lieu de la commune dans l'aire de santé de Dialakoroba.

Ce résultat est différent de celui rapporté par Adjamagbo A. et al au Burkina Faso en 1999 qui trouvent que 35 % des traitements se pratiquent au sein de la famille par automédication : auto-traitements de type traditionnel dans 19 % des cas, prescrits le plus souvent par la mère ou belle-mère ou un parent très proche, parfois par une voisine ou de type moderne (dans 16 % des cas [28]. Notre résultat est différent de celui rapporté par Kiniffo IR. et al au Bénin en 2000 qui trouve dans son étude que lorsque l'enfant présente un signe évocateur du paludisme, les premiers soins se font toujours à domicile. C'est en cas de persistance après cette automédication que l'on se rend au centre de santé [14].

Notre résultat est différent de celui rapporté par Adjet AA. et al en 2017 qui trouve que les pratiques locales pour le traitement des maladies infantiles est essentiellement fait à base de plantes, les thérapeutes traditionnelles et vendeuses de plantes traitent le paludisme, l'anémie, la diarrhée dont les appellations proviennent de leurs observations et de leur diagnostic [15].

La médecine conventionnelle était plus sollicitée à Dialakoroba qu'au niveau du reste des villages de l'aire de santé ; cela pourra s'expliquer par la présence du CSCOM à Dialakoroba et la distance entre le CSCOM et certains villages.

7.7 Allaitement maternel exclusif (AME)

L'étude a révélé que la fréquence de l'AME jusqu'à six mois était de 26 %. Ce taux d'allaitement maternel exclusif pourrait s'expliquer par le faible niveau de connaissance des femmes sur les avantages de l'allaitement maternel exclusif et le manque de sensibilisation à grande échelle sur l'importance de l'allaitement exclusif jusqu'à six mois.

Ce résultat est différent de ceux obtenus par Goïta A. (11,07%), de Simpara B. (24,1%) et de Sidibé M. (31,3%) [27].

Notre résultat est différent de celui de Wakamb G A et al en 2014 en République démocratique du Congo qui trouvent que sur 76 mères, 52 n'ont pas pratiqué un allaitement maternel exclusif avant 6 mois [17].

En revanche ce résultat est inférieur à celui de l'EDS V qui est de 38% au niveau national [5].

7.8 Statut nutritionnel des enfants

L'étude a révélé que le taux de malnutrition modérée et sévère était respectivement 6% et 2% dans l'aire de santé de Dialakoroba en 2018. Notre résultat est largement inférieur au taux régional de l'EDSMV qui est de 13% à Sikasso [5]

7.9 L'utilisation de MIILD

Notre étude a donné un taux d'utilisation de MIILD jusqu'à 88%. Ce résultat est largement supérieur à celui rapporté par qui trouve dans son étude à Douala au Cameroun en 2016 que 33.69% des femmes utilisent la MIILD [18].

L'état de santé selon notre étude est en relation avec l'utilisation des moustiquaires ($p=0,001$); l'apparition de la fièvre /paludisme est influencée par l'utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action ($p=0,003$). De même nous avons trouvé de relation entre l'état nutritionnel et la vaccination dans l'aire de santé de Dialakoroba ($p=0,034$) et un lien entre l'état de santé et la vaccination($p=0,02$). Ces données corroborent la littérature. De même nous avons trouvé une relation entre le recours aux soins et la résidence ($p=0,002$).

Par contre, il n'existe pas de lien entre l'état de santé et la résidence($p=0,176$).

L'état de santé dans notre échantillon ne diffère pas selon le sexe, ce qui signifie que les filles sont autant atteintes que les garçons($p=0,061$).

8 CONCLUSION/ RECOMMANDATIONS

8.1 CONCLUSION

Au total, notre étude a été d'un apport positif pour la description des affections morbides qui touchaient les enfants âgés de moins de 5 ans dans la communauté.

Dans les villages enquêtés, les enfants de moins de 5 ans ont présenté majoritairement un bon état nutritionnel.

Les infections respiratoires aiguës, le paludisme, le problème dentaire, la diarrhée ont été les principales maladies les plus fréquentes. Le recours aux soins le plus sollicité a été la médecine conventionnelle, suivi des médicaments ambulants et des plantes/herbes. Il y a une relation entre l'état de santé des enfants et l'utilisation des moustiquaires et la vaccination.

8.2 RECOMMANDATIONS

Les recommandations que nous formulons au terme de cette étude s'adressent :

Au directeur technique du centre de l'aire de santé

- mettre en œuvre un plan de communication pour la sensibilisation de la population sur l'hygiène de vie et de l'habitation, la protection des enfants pendant la période de froid ainsi que l'utilisation de moustiquaires imprégnées.

Aux populations

- promouvoir l'allaitement maternel exclusif chez les enfants en donnant seulement le lait maternel aux jusqu'à l'âge de 6 mois;
- adopter les mesures de prévention contre les maladies infantiles telles que l'utilisation des moustiquaires imprégnés, le lavage des mains au savon, la bonne protection des enfants contre le froid et faire une consultation bucco-dentaire au moins deux fois par an.

Au autorités administratives et sanitaires :

continuer les recherches sur la santé des enfants et surtout mener une étude de comparaison entre la morbidité perçue au niveau de la communauté et la morbidité diagnostiquée au centre de santé chez les enfants.

9 REFERENCES

1. Cellule de planification et de statistique secteur sante, développement social et promotion de la famille. PDDSS_2014-2023.pdf Mali [Internet]. [Cité 20 août 2019]. Disponible sur : http://www.sante.gov.ml/docs/PDDSS_2014-2023.pdf
2. Morbidité, taux de morbidité définition - Recherche Google [Internet]. [Cité 31 juill. 2019]. Disponible sur : <https://www.google.com/search>
3. OMS/UNICEF. OMS | Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) [Internet]. [Cité juill. 2019] Disponible sur : https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/imci/fr/
4. Enfants : faire reculer la mortalité [Internet]. [Cité 5 août 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>
5. Cellule de Planification et de Statistiques (CPS/SSDSPF) Institut National de la Statistique (INSTAT) Centre d'Études et d'Information Statistiques (INFO-STAT) Bamako, Mali. Enquête Démographique et de Santé (EDSM-V). Bamako - Mali; 2014 p. 403.
6. Cellule de Planification et de Statistiques (CPS/SSDSPF) Institut National de la Statistique (INSTAT) Centre d'Études et d'Information Statistiques (INFO-STAT) Bamako, Mali. Enquête Démographique et de Santé (EDSM-V). Bamako - Mali ; 2006 p. 535.
7. OMS/UNICEF. DÉCLARATION COMMUNE OMS/UNICEF : Prise en charge des cas de maladies de l'enfant dans la communauté (PEC-C). :8.
8. OMS. OMS | Chapitre 1 : Les défis actuels de la santé dans le monde [Internet]. WHO. [Cité 5 août 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/whr/2003/chapter1/fr/index2.html>
9. Franckel A. Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal. Le cas des enfants fébriles à Niakhar. Thèse++96 de doctorat 2004 : p466.
10. Unicef Soins et santé des enfants en milieu rural [Internet]. [Cité 1 juill. 2019]. Disponible sur : <https://calenda.org/355547>

11. Baxerres C et al. Recours aux soins en cas de fièvre chez l'enfant en pays Sereer au Sénégal: entre contrainte économique et perception des maladies. *Sci Soc Santé. Mémoire Online* 2004 ;22 :22.
12. Médecins sans frontières. Paludisme : la grande tueuse des enfants de moins de 5 ans | Médecins sans frontières [Internet]. [Cité 28 juin 2019]. Disponible sur : <https://www.msf.fr/eclairages/paludisme-la-grande-tueuse-des-enfants-de-moins-de-5-ans>
13. Annuaire Statistique 2018 du système local d'information sanitaire du Mali [Internet]. [Cité 20 août 2019]. Disponible sur : <http://www.sante.gov.ml/index.php/component/k2/item/3304-annuaire-statistique-2018-du-systeme-local-d-information-sanitaire-du-Mali>
14. **KINIFFO I. R et al.** Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de DANGBO au sud-est du BENIN. *Médecine Afr Noire Mémoire Online*. 2000, p7.
15. **Abel AA et al.** Pratiques Thérapeutiques Locales et Maladies Infantiles dans le District Sanitaire de Daloa (Centre – Ouest Côte d'Ivoire). *Eur J Soc Sci Mémoire Online – Vol* 55. 2017 ;287 pp 296.
16. **KOUAKOU Bah et al,** La santé infantile dans la puériculture africaine : le cas des Akan de Côte d'Ivoire. :11. pp 285. *Mémoire Online*.
17. **Banteng GAW, Lubala TK, Mutombo AM, Mutoke GN, Kasongo AN, Wembonyama SO, et al.**

Perception de l'allaitement maternel et de la diversification alimentaire dans une zone urbaine congolaise. *Pan Afr Med J [Internet]*. 28 nov. 2014 [cité 10 juill. 2019] ;19. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405067/>
18. **Shey ND, Marcelin NN, Clément ANJ, Denis Z, Longdoh A, Aimée EDB.** Prévention du Paludisme Chez des Mères d'Enfants de 0-5 ans à Bépanda, Douala. *Mémoire Online* 2013 ;2 :7.
19. **Keita M K.** Etude de la morbidité des enfants de 0 à 59 mois en 2014 au centre de santé communautaire de Baco-djikoroni en commune v du district de Bamako Thèse Médecine.

- [Bamako Mali] : université des Sciences des Techniques et des Technologiques de Bamako ; 2016 p 20-23 ; 76-78.
20. **Mefo L P.** Connaissances et pratiques de mères en matière de nutrition et de sante chez les enfants de 6 à 59 mois dans le cercle de Bougouni. Thèse Médecine [Bamako - Mali]: Université de Bamako ; 2010. P24-58et 67-68.
 21. SANGHO H et al. Surveillance Sanitaire et Démographique de Dialakoroba. 2015.
 22. **Balique H, Ouattara O, Iknane AA.** Dix ans d'expérience des centres de santé communautaire au Mali. Sante Publique (Bucur). 2001 ; Vol. 13(1) :35-48.
 23. **Soura A, Niang M, Picte G.** Santé Education Habitat à Ouagadougou-Unité d'Enseignement et de Recherche en Démographie (UERD) *Mémoire Online*, Ouaga focus N° 14. Unité Enseign Rech En Démographie UERD. Mai 2002 ; 2..
 24. Centre de recherche pour le développement international. Centre de recherche pour le développement international (CRDI). Population et santé dans les pays en développement, volume 1 : santé et survie dans les sites du réseau INDEPTH, 2008.257 P. 2008.
 25. Institut National de la Statistique Mali. Quatrième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 2009). 2009 p. 120. (Thème 2 état et structure de la population). Report No. : thème 2.
 26. **Traoré B.** Etude de la morbidité des enfants de 0 à 15 ans au centre de santé de référence de Koutiala, Thèse Médecine [Bamako Mali] : Université de Bamako] ; 2011 :83.
 27. **Diallo D, Sidibé.** Etude sur les connaissances, attitudes et pratiques des femmes sur l'allaitement maternel exclusif dans le quartier de sogoniko en commune VI du district de Bamako Thèse Médecine. [Bamako Mali] : Université de Bamako ;2010 :119.
 28. Guillaume AA et al, Santé de la mère et de l'enfant : exemples africains. 1999 p167.
 29. Watkins K, Amouzou A, Bain R, Benali N, Brown D, Cappa C. Unicef. Équipe chargée de l'élaboration du rapport.2016 : p184.
 30. **Fourn L, Sakou G, Zohoun T.** Utilisation des services de santé par les mères des enfants fébriles au sud du Bénin. Sante Publique (Bucur) *Mémoire Online*. 2001; Vol. 13(2):161-8.

ANNEXES

Questionnaires

Fiches santé enfants de 0 à 5 ans du ménage

Cette fiche doit-être administrée directement à la mère/responsable de l'enfant et en présence de l'enfant

Numéro de Fiche : /___/___//___/

District Sanitaire : _____ Aire de Santé : _____

Village : _____ Enquêteur (trice) : _____

Date enquête : / ___ / ___ / ___/Superviseur _____

Identification ménage N° D___A___V___C___M___

Identification de l'enfant

SEM 1. Nom et Prénom de l'enfant :

Identifiant individuel de l'enfant (*numéro de ligne de recensement de l'enfant*) : /___/

Identifiant de la mère/ responsable de l'enfant (*numéro de ligne de recensement*) :/___/

Sexe enfant Masculin /___/ Féminin /___/

SEM 2 Rang dans la fratrie.....

SEM 3. L'enfant a-t-il (elle) un acte de naissance ? /___/ 1= Oui 2 =Non 3=NSP (*si oui demandez à voir l'acte de naissance*)

SEM 4 Age de l'enfant :(voir acte naissance sinon demander)(*Exprimez en jour si moins de 30 jours, en mois si 30 jours et plus*).

NB : considérez 1mois 14 jours =**1 mois** ; 1mois 15 jours = **2 mois** ; 2 ans 6 mois = **30 mois** ; 4 ans =**48 mois**.

ETAT NUTRITIONNEL ENFANT

SI l'âge de l'enfant ≤ 6 mois l'enfant a-t-il reçu autre aliment ou liquide avant 6 mois ?

/___/ 1= Oui 2 =Non 3=NSP

SI l'âge de l'enfant ≥ 6 mois mesurer le périmètre brachial (PB) de l'enfant avec la bande de Shakir; sinon enfant a moins de 6 mois allez à **SEM7**

SEM5: Combien mesure le PB en mm =.....

(*indiquer la mesure observée sur la bande*)

SEM6:quelle est la couleur de la bande pour cette mesure: /___/

1= rouge 2=jaune 3=verte

MORBIDITE

SEM7	Est-ce que l'enfant a été malade durant les 15 derniers jours ? /__/ /__/	1 =Oui (<i>si oui continuer avec SEM8</i>) 2 =Non (<i>si non allez à la question SEM9</i>)
SEM8	De quel genre de maladie l'enfant a-t-il/elle souffert ? /__/ /__/	1 =Fièvre/Paludisme ; 2 = Diarrhée ; 3 = Problème dentaire ; 4 =Problème de peau 5 =Problème d'œil ; 6 =Maux de ventre 7 = Toux/Rhume ; 8 = Problème d'oreille/nez/gorge ; 9 =Autre maladie préciser
SEM9	De quel genre de blessure l'enfant a-t-il/elle souffert durant les 15 derniers jours ? /__/ /__/	1 =accident voie publique ; Accident domestique : 2. coups et blessures ; 3. brûlures ; 4. inhalation de gaz toxiques ; 5. ingestion de substances toxiques ; 6. noyade / 7. électrocution ; 8. Morsures, 9. envenimation ; 10. Autre préciser
SEM10	L'enfant a eu recours à quels soins par ordre pendant cette épisode de maladie ou blessures ? Recours1 /__/ Recours2 /__/ Recours3 /__/	1. Consultation médecine conventionnelle (formations sanitaires ou agents de santé) Consultation médecine traditionnelle : 2. plantes/herbes 3. Marabout/guérisseurs 4. Vendeur de médicaments ambulant/ boutique 5. Autre préciser

Soins préventifs

SEM11 : la carte/carnet de santé de l'enfant est- elle disponible ? /__/ 1= Oui 2 =Non

Si réponse est non aller à **SEM13**

SEM12:si la carte de vaccination ou carnet de santé est disponible, servez vous de cela pour reporter les croix dans le tableau ci dessous:

Dates	BCG	Polio 0	Penta 1	Polio 1	Pneumo 1	Rotateq 1	Penta 2	Polio 2	Pneumo 2	Rotateq 2	Penta 3	Polio 3	Pneumo 3	Rotateq 3	Rougeole	Fièvre jaune	Vit A

SEM13: l'enfant/la mère possède-t-il d'une moustiquaire imprégnée: /__/ 1= Oui 2 =Non

SEM 14: l'enfant a-t-il dormi sous moustiquaire imprégnée la nuit dernière?

/__/ 1= Oui 2 =Non 3=NSP

Fin questionnaire