

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
**UN peuple - Un But - Une Foi**

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N° .....

## Thèse

# CONNAISSANCES ATTITUDES ET PRATIQUES DES PRESTATAIRES DE SOINS EN MATIERE DE SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DE LA ROUGEOLE DANS LA COMMUNE 1 DU DISTRICT DE BAMAKO 2021-2022

Présentée et soutenue publiquement le ..../..../2023 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

**Par M. Abdoulaye KOURIBA**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**(DIPLOME D'ETAT)**

## Jury

**Président:** Mr SISSOKO Mahamadou Soumana

**Membre :** Mr KONE Abou

**Co-Directeur :** Mr COULIBALY Cheick Abou

**Directeur de thèse :** Mr MAIGA Boubacar

# **DEDICACE ET REMERCIEMENTS**

## DEDICACE

### ➤ **Au nom d'Allah Le Tout Clément Le Très Miséricordieux**

Louange à **Allah**, qui m'a donné la chance de voir ce jour en bonne santé.

Je dédie cette thèse à : **Allah Soubahana Wa t'Allah**, chez qui j'ai puisé toute l'énergie, l'inspiration et surtout la base spirituelle nécessaire. C'est de toi que nous venons et c'est à toi que nous implorons l'assistance, sans toi je n'en serai pas là aujourd'hui, je te dédie ce travail et te prie de m'accorder ta grâce durant toute ma carrière. Guide-moi vers le droit chemin. Paix et salut sur le **prophète Mohammed**, sa noble famille et ses compagnons.

### ➤ **A la mémoire de mon père feu Salif KOURIBA**

J'aurais tant aimé que tu sois avec moi pour cette occasion mais le destin en a décidé autrement. Tu n'es peut-être plus avec moi physiquement mais tu resteras à jamais dans mon cœur. Tu as été pour nous un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice. Tu as toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille, ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que tu as consentis. Je te dédie ce travail en témoignage de ce que j'étais pour vous : un fils, un confident. Je ne peux jamais te remercier pour les efforts que tu as consentis pour m'accompagner durant tout mon cycle. Je pleure votre absence à la cérémonie d'aujourd'hui car je suis le fruit d'une bonne éducation et d'une sagesse incomparable de ta part. Tu m'as laissé un grand vide. Je te porterai à jamais dans mon cœur et je prierai ALLAH tous les jours pour le repos éternel de ton âme. Dort en paix que le tout puissant vous accueille dans son paradis. Ce travail est le fruit de ta détermination.

➤ **A ma mère Bintou OMBOTIMBE**

Ce travail est le fruit de tes efforts consentis. Tu m'as toujours soutenu dans toutes mes entreprises. Soit assurée de ma profonde affection. Tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions et surtout ta patience m'ont permis d'atteindre ce résultat. Que le bon Dieu t'accorde longue vie et une bonne santé afin que tu puisses jouir du fruit de tes peines. A toi mon affection et ma reconnaissance éternelle.

➤ **A ma bien aimée Ada GUINDO**

Chère épouse nous avons traversé ce chemin ensemble dans le bonheur comme dans le malheur. Tu n'as ménagé aucun effort pour me soutenir, m'encourager. Merci pour ton amour, ta disponibilité, ta compréhension, ta confiance. Puisse le seigneur nous guider tout au long du chemin et nous donner de concrétiser l'amour que nous portons l'un pour l'autre par le sacrement du mariage. Je t'aime.

➤ **Mes frères et sœurs**

Daouda, Adama, Moustapha, Mahomed, Ibrahim, Souleymane, Oumar, Alassane et Aicha. Unis par lien de sang nous sommes appelés à œuvrer ensemble pour la réussite de la tâche commune. Je vous réaffirme mon affection fraternelle et mon profond attachement. Je vous aime.

➤ **A tous mes oncles et tantes**

Vos affections, vos encouragements et vos bénédictions m'ont apporté réconfort et consolation. Vous avez été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail. Soyez rassurés de ma sincère reconnaissance.

➤ **A mes cousins et cousines**

Amadaga, Ibrahima, Seydou, Salif, Salimata, Mariam etc. Vos encouragements ont été un grand apport pour moi.

## **REMERCIEMENTS**

### **➤ Au médecin chef du CS Réf CI**

**Dr Djakaridja Koné**

Mes très sincères remerciements et reconnaissances.

### **➤ Au chef de service de la pédiatrie du CS Réf CI**

**Dr Coulibaly ouazoun**

Je vous remercie de m'avoir accueilli dans votre service.

### **➤ Aux Médecins et infirmières du service de pédiatrie du CS Réf CI**

Merci pour votre étroite collaboration et votre disponibilité constante sans lesquelles ce travail ne serait pas réalisé. Merci à tous.

### **➤ A tous les internes de pédiatrie du CS Réf CI**

Mlle Fatoumata Diabate, Mlle Monique Salimata Berthe, Mr Camara alassane, Mr Aboubacar Keita, Mr Alfousseni Maiga, Mr Kodio Souleymane, Mr Haidara Sanamoye; votre affection et soutien a été d'un grand secours j'espère que l'amitié qui nous unit sera éternelle car nous avons partagé beaucoup de moments de bonheur.

### **➤ A tout le personnel enseignant de la FMOS**

Je suis heureux de l'occasion qui m'est offerte de pouvoir vous exprimer mes sentiments de gratitude. L'enseignement que vous avez dispensé avec dévouement restera un précieux souvenir qui guidera ma vie professionnelle. Veuillez mes chers maîtres, agréer l'expression de mes sentiments déférents et l'hommage de ma respectueuse reconnaissance.

### **➤ A tous ceux qu'on a omis**

Merci à vous tous.

# **HOMMAGES AUX MEMBRE DU JURY**

**A notre maitre et président du jury :**

**Professeur SISSOKO Mahamadou Soumana**

- ❖ **Maitre de recherche à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) et à la faculté de pharmacie (FAPH) de Bamako ;**
- ❖ **Directeur adjoint du MRTC parasitologie DEAP/FMOS-FAPH ;**
- ❖ **Coordinateur pédagogique du cours supérieur d'épidémiologie pour cadres supérieurs de la santé en Afrique;**

**Cher Maitre,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales, morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître exemplaire. Vos nombreuses tâches ne vous ont pas empêché d'apporter votre contribution à ce modeste travail.

Cher Maître, permettez-nous de vous exprimer notre humble et profonde gratitude.

**A notre maitre et membre du jury :**

**Docteur KONE Abou**

- ❖ **Ancien Directeur technique du centre de santé communautaire de Koulouba ;**
- ❖ **Médecin nutritionniste au centre de santé de référence de la commune I ;**
- ❖ **Médecin Point focal des Maladies Tropicales Négligées (MTN) ;**
- ❖ **Président de l'association ; Action Jeunesse pour la Santé et le Développement (AJSD -Mali).**
- ❖ **Chargé de cours de pathologie médicale à l'Ecole de Santé de Bamako ;**

**Cher Maître,**

Nous avons admiré votre disponibilité constante, votre rigueur scientifique, vos qualités sociales, votre sens du partage, votre esprit d'organisation et surtout votre modestie qui font de vous un exemple à suivre. Soyez assuré de notre estime et notre profond respect.

**A notre maitre et codirecteur :**

**Docteur COULIBALY Cheick Abou**

- ❖ **Maitre-assistant en épidémiologie au département de sante publique de la FMOS ;**
- ❖ **Médecin épidémiologiste.**

**Cher Maitre,**

Ce travail est avant tout le fruit de vos efforts. Nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques tout au long de ce travail. Votre disponibilité constante, votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait et surtout votre patience font de vous un maitre respectable et admiré. Merci pour votre soutien et les conseils que vous nous avez prodigués. Permettez-nous cher maitre de vous adresser l'expression de notre profond respect et de nos sincères remerciements.

**A notre maitre et directeur de thèse :**

**Professeur MAIGA Boubacar**

- ❖ **Titulaire d'un PhD ;**
- ❖ **Professeur titulaire en immunologie ;**
- ❖ **Médecin chercheur au MRTC ;**
- ❖ **Modérateur de promed-Francophone pour les maladies infectieuses.**

**Cher Maitre,**

C'est une grande joie pour nous de vous avoir comme directeur de thèse.

Malgré vos multiples occupations vous avez accepté de diriger ce travail.

Soyez-en remercié. Au-delà du maitre, nous voudrions vous réitérer notre admiration pour votre simplicité et votre ardeur du travail.

Espérant que cet humble travail sera à la hauteur de vos espérances.

Veillez trouver ici, l'expression de notre profond respect.

# LISTE DES ABREVIATIONS

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AMM** : autorisation de mise sur le marché

**ARN** : acide ribonucléique

**ASACO** : association de santé communautaire

**ASACONORD** : association de santé communautaire de Korofina-Nord

**ASACOBABA** : association de santé communautaire de Banconi

**ASACOBOUL** : association de santé communautaire de Boulkassoumbougou

**ASACODIAN** : association de santé communautaire de Dianguinéougou

**ASACODJE** : association de santé communautaire de Djelibougou

**ASACODOU** : association de santé communautaire de Doumazana

**ASACOFADJI** : association de santé communautaire de Fadjiguila

**ASACOKOSA** : association de santé communautaire de Korofina-Sud et Salembougou

**ASACOMSI** : association de santé communautaire de Sikoroni

**ASACOS** : association de santé communautaire de Sotuba

**ASACOSISOU** : association de santé communautaire de Sikoro Sourakabougou

**CAT** : conduite à tenir

**CCC** : communication pour le changement comportemental

**CDC**: Centers for Disease Control and Prevention

**CSCOM** : centre de santé communautaire

**CSREF** : centre de santé de référence

**CPN** : consultation prénatale

**CPON** : consultation post natale

**DDASS** : direction départementale de l'action sanitaire et sociale

**DICS** : déficit immunitaire combiné sévère

**DNT** : directives nationales techniques

**DTC** : directeur technique de centre

**DPLM** : Division Prévention et Lutte contre la Maladie

**FMOS** : faculté de médecine et d'odontostomatologie

**INSP** : Institut national de santé publique

**MADO** : maladie à déclaration obligatoire

**MEV** : maladie évitable par la vaccination

**OMD 4** : quatrième objectif du Millénaire pour le développement

**OMS** : organisation mondiale de la sante

**PEV** : Programme Elargi de Vaccination

**PF** : planification familiale

**PPN** : plumpy nut

**PTME** : prévention de la transmission mère-enfant du VIH

**SIDA** : syndrome d'immunodéficience acquise

**SIS** : système d'information sanitaire

**SR** : sante de reproduction

**TMN** : maladie tropicale négligé

**RT-PCR** : reverse transcription polymerase chain reaction

**URENI** : unité de récupération et d'éducation nutritionnelle intensive

**URENAS** : Unité de récupération et d'éducation nutritionnel en ambulatoire  
sévère

**URENAM** : Unité de récupération et d'éducation nutritionnelle en ambulatoire  
modéré

**UNICEF** : Fonds des nations unies pour l'enfance

**VR** : virus de la rougeole

**VAR**: vaccin anti rougeoleux

**VIH** : virus de l'immunodéficience humaine

# **LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES**

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: La liste des centres de santé communautaire (CSCOM) fonctionnels dans la commune I: .....	25
Tableau II: illustrant l'équipement et les infrastructures de la consultation externe .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau III: illustration de l'équipement et les matériels de l'hospitalisation des grands enfants .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau IV: illustration de l'équipement et les matériels de l'hospitalisation d'URENI .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau V: illustration de l'équipement et les matériels de la néonatalogie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau VI : Répartition des formations sanitaires enquêtée selon la catégorie. ....	35
Tableau VII : Répartition des structures selon l'existence de la DNT dans les affiches. ....	35
Tableau VIII : Répartition des prestataires disponible selon le type de formation sanitaire. ....	35
Tableau IX : Répartition des prestataires enquêtés selon la catégorie. ....	36
Tableau X : Répartition des prestataires selon la responsabilité spécifique dans la surveillance. ....	36
Tableau XI : Répartition des prestataires selon la connaissance du germe en cause de la rougeole. ....	36
Tableau XII : Répartition des prestataires selon la connaissance mode de transmission de la rougeole. ....	36
Tableau XIII : Répartition des prestataires selon la connaissance des signes clinique de la rougeole. ....	37
Tableau XIV : Répartition des prestataires selon la connaissance de l'ordre d'apparition des lésions. ....	37

Tableau XV : Répartition des prestataires selon la connaissance de la définition épidémiologique des cas suspects de rougeole. ....	37
Tableau XVI : Répartition des prestataires selon la connaissance de l'existence d'un vaccin contre la rougeole. ....	38
Tableau XVII : Répartition des prestataires selon l'âge d'administration du VAR 2. ....	39
Tableau XVIII : Répartition des prestataires selon l'indication de la notification des cas. ....	40
Tableau XIX: Répartition des prestataires selon la connaissance de prélèvement dans la confirmation de la rougeole.....	40
Tableau XX Répartition des prestataires selon la connaissance du type de prélèvement. ....	40
Tableau XXI : Répartition des prestataires selon l'accès à la rétro information sur les prélèvements.....	41
Tableau XXII : Répartition des prestataires selon la connaissance du seuil de l'épidémie de rougeole.....	41
Tableau XXIII : Répartition des prestataires selon leurs attitudes devant un cas suspect de rougeole. ....	42
Tableau XXIV: Répartition des prestataires selon la molécule utilisée devant une hyperthermie rougeoleuse. ....	42
Tableau XXV : Répartition des prestataires selon la dose de vitamine A pour prévenir les complications ophtalmiques.....	43
Tableau XXVI : Répartition des prestataires selon la conduite à tenir devant la détresse respiratoire consécutive à une pneumopathie rougeoleuse. ....	43
Tableau XXVII: Répartition des prestataires selon la conduite à tenir devant une lésion cutanée rougeoleuse.....	44
Tableau XXVIII: Répartition des prestataires selon l'indication de l'antibiothérapie.....	44

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : vue macroscopique du virus de la rougeole .....	8
Figure 2: Nombre de cas de rougeole rapportes de mars à septembre 2011 .....	10
Figure 3 : Le signe de Koplik est pathognomonique de la rougeole .....	11
Figure 4 : Catarrhe Oculo-nasale .....	12
Figure 5 : Exanthèmes sur peau noire (a) et blanche (b) .....	13
Figure 6: Carte des infrastructures de santé. (Auteur : UNICEF/Ministère de la santé) .....	28
Figure 7 : Répartition selon le nombre de dose de vaccin prévu dans le PEV au Mali. ....	38
Figure 8 : Répartition des prestataires selon la connaissance de l'âge d'administration du premier vaccin contre la rougeole.....	39

## TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION .....	2
II. OBJECTIFS .....	5
1. Général : .....	5
2. Spécifiques : .....	5
III. GENERALITES .....	7
3.1. Définition.....	7
3.2. Historique : .....	7
3.3. Étiologie et pathogenèse .....	8
3.4 Epidémiologie.....	9
3.5. Diagnostic :.....	10
3.6. Diagnostic différentiel :.....	13
3.7. Evolution : .....	16
3.8. Complications .....	16
3.9. Traitement :.....	16
IV. METHODOLOGIE.....	23
1. Cadre et lieu d'étude : .....	23
1.1. Présentation de la commune I.....	23
1.5. Présentation du CSRéf : .....	29
- Situation géographique du CSRéf Commune I .....	29
2. Type et période d'étude :.....	31
3. Population d'étude : .....	32
4. Critère d'inclusion : .....	32
6. Echantillonnage : .....	32
7. Collecte des données :.....	33
8. Traitement et analyse des données : .....	33
9.1. Consentement éclairé : .....	33

9.2. Confidentialité : .....	33
10. Personnel chargé de la surveillance épidémiologique :.....	33
11. Matériel et équipement de l'unité surveillance épidémiologique:.....	33
V.RESULTATS.....	35
VI. COMMENTAIRE ET DISCUSSION .....	46
VII. Conclusion .....	52
VIII.Recommandations.....	53
IX. REFERENCES .....	55
ANNEXES .....	58

# INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION

La rougeole est l'une des maladies les plus contagieuses chez l'Homme. Elle est causée par un paramyxovirus et se manifeste essentiellement par une éruption cutanée fébrile[1]. Avant l'introduction de la vaccination en 1963 et sa généralisation, on enregistrait tous les 2 ans d'importantes épidémies qui pouvaient causer environ 2,6 millions de décès par an.

Malgré l'existence d'un vaccin sûr et efficace contre la rougeole elle reste l'une des causes importantes de décès du jeune enfant. On estime que 89 780 personnes, dont une majorité d'enfants de moins de 5 ans, sont mortes de la rougeole en 2016[2] .

La rougeole a fortement progressé dans le monde en 2019, le nombre de cas recensés ayant atteint son plus haut niveau depuis 23 ans. Comme l'indique une publication de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et des "Centers for Disease Control and Prévention" (CDC), le nombre de cas de rougeole dans le monde a atteint 869 770 en 2019, soit le niveau le plus élevé depuis 1996, cette hausse a eu lieu dans toutes les régions de l'OMS. Le nombre de décès dus à la rougeole dans le monde a augmenté de près de 50 % depuis 2016, et 207 500 personnes sont mortes de cette maladie pendant la seule année 2019, d'après les estimations[3]. La rougeole reste encore une des causes majeures de mortalité chez les enfants dans les pays en développement, particulièrement dans les populations en situation de malnutrition (où la mortalité mondiale due à la rougeole en 2010 a été estimée à 139 300 décès dont 47 % en Inde). La rougeole demeure une priorité majeure des programmes internationaux de santé publique. Après l'épidémie de rougeole survenue entre 2008 et 2012 (près de 15 000 cas pour la seule année 2011), la diminution du nombre de cas entre 2013 et 2016 a été suivie depuis novembre 2017, par une reprise de la circulation du virus de la rougeole.

Du début 2018 à la fin 2019, près de 6 000 cas de rougeole ont été rapportés en France, avec des foyers épidémiques dans plusieurs régions. L'exhaustivité des

déclarations obligatoires étant de 50%, le double de cas a dû survenir. Près de 90% des personnes atteintes étaient non ou mal vaccinées[4] [5].

En RDC, il a été diagnostiqué 89.108 cas et 1.393 décès soit une létalité de 1,6%[6]. Le Mali a connu plusieurs flambées épidémiques de rougeole. La dernière grosse épidémie de rougeole remonte à 1998, où 8 009 cas avaient été répertoriés dont 3 362 pour la capitale Bamako. Le pays, dès lors n'avait pas connu d'épidémie de cette ampleur. En 1999, dans les localités à haut risque, 2506 cas ont été notifiés avec une létalité de moins de 1%. En 2001, le Mali a connu une seconde grande flambée de rougeole avec 4464 cas pouvant s'expliquer par l'accumulation des sujets non immunisés. Les flambées épidémiques commencées en fin 2008, se sont poursuivies dans les localités insuffisamment couvertes par la vaccination. La réduction de la mortalité due à la rougeole contribue substantiellement à l'atteinte du quatrième objectif du Millénaire pour le développement (OMD 4) qui visait à réduire de deux tiers, d'ici 2015, le taux de mortalité global des enfants de moins de cinq ans par rapport à son niveau de 1990[7].

Au vue de toutes ces flambées épidémiques, nous nous proposons de contribuer à l'évaluation du système de surveillance épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de la commune I de Bamako.

# OBJECTIFS

## **II. OBJECTIFS**

### **1. Général :**

Evaluer les connaissances, attitudes et pratiques des prestataires de soins dans la gestion épidémiologique des cas de rougeole.

### **2. Spécifiques :**

- Décrire les caractéristiques socioprofessionnelles du personnel impliqué dans la surveillance épidémiologique de la rougeole.
- Déterminer les connaissances des prestataires de soins sur la surveillance épidémiologique de la rougeole.
- Décrire les attitudes des prestataires de soins dans le cadre de la surveillance épidémiologique de la rougeole.
- Décrire la pratique des prestataires de soins dans le cadre de la surveillance épidémiologique de la rougeole.

# GENERALITES

### III. GENERALITES

#### 3.1. Définition

La rougeole est une maladie virale aiguë hautement contagieuse, caractérisée par une fièvre, une rhinite (écoulement nasal), une toux, une irritabilité, une conjonctivite/un larmolement et un énanthème (signe de Koplik) sur la muqueuse buccale et labiale. À ces symptômes succède une éruption maculo-papuleuse qui débute au niveau de la tête, du cou et du visage avant de s'étendre progressivement au thorax, aux bras, aux jambes avant d'atteindre les pieds le troisième jour[8].

#### 3.2. Historique :

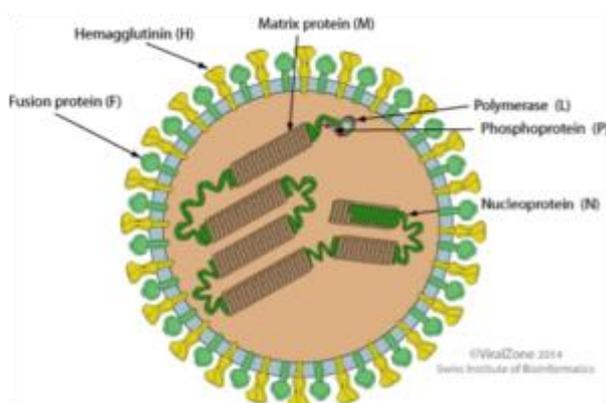
La première description scientifique de la maladie est attribuée à un médecin Perse du X<sup>ème</sup> siècle, Abu-Bakr-Mohammed-ibn-zakaria al-Razi (860-932), connu en Occident sous le nom de Rhazès. Il était auteur d'un ouvrage intitulé « *Al-Jadri wa al Hasbeh* », traduit par « *Traité de la variole et de la rougeole* » et est resté célèbre en Europe jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, tant que contributions à la distinction des deux maladies sont précises. Ce n'est cependant qu'à partir du XVII<sup>e</sup> siècle que la rougeole est décrite en tant que maladie épidémique distincte dans le registre de décès à Londres en 1629, et par John Hall à Boston en 1657. En 1675 le médecin anglais Thomas Sydenham la différencia de la scarlatine. De nombreuses épidémies ont décimé la population européenne au cours du Moyen-Age et de la Réforme. Lors des colonisations, les explorateurs ont été vecteurs du virus de la rougeole et responsables du contagement des populations indigènes non immunisées à l'origine de dramatiques épidémies. Ainsi, en 1851, les quatre mille habitants des îles Féroé, sauf cinq, contractèrent la maladie. Il en fut de même pour les hawaïens et d'autres populations isolées. Devant des phénomènes d'une telle ampleur, les chercheurs s'intéressèrent à la transmission de la maladie. Au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, Home démontra que le virus était transmis par le sang des individus contaminés au cours des tentatives de vaccination par scarification. En 1911, Goldberger et Andersen apportèrent

la preuve de la transmission par un agent filtrant en injectant à des singes un filtrat issu de malades atteints de rougeole. En 1966 la première autorisation de mise sur le marché (AMM) pour le vaccin contre la rougeole a été délivrée. Depuis, le calendrier vaccinal a évolué comme suite. Une recommandation en 1983 des vaccins contre la rougeole et la rubéole pour tous les nourrissons ; En 1986 introduction d'une vaccination triple associant rougeole-rubéole-oreillons. En 1996 une seconde dose du vaccin triple a été recommandée à 11-13 ans, puis l'âge de vaccination a été ramené à 3-6 ans en 1997 pour permettre l'élimination plus rapidement la rougeole[9] [10].

### 3.3. Étiologie et pathogénèse

L'organisme pathogène à l'origine de la rougeole est un virus appelé virus de la rougeole (VR), Il s'agit d'un virus mononucléaire à ARN couvert d'une enveloppe dont la polarité est négative, il appartient au genre Morbillivirus de la famille des paramyxovirus[8]. Le virus de la rougeole possède un caractère antigénique stable et on ne lui connaît qu'un seul stéréotype qui mesure entre 120 et 250 nm de diamètre[11].

Le VR est un agent pathogène persévérant lorsqu'une population suffisamment importante est à sa portée. Néanmoins, il ne provoque une infection aiguë qu'une seule fois dans la vie d'un individu [8].



**Figure 1 : vue macroscopique du virus de la rougeole[12]**

### 3.4 Epidémiologie

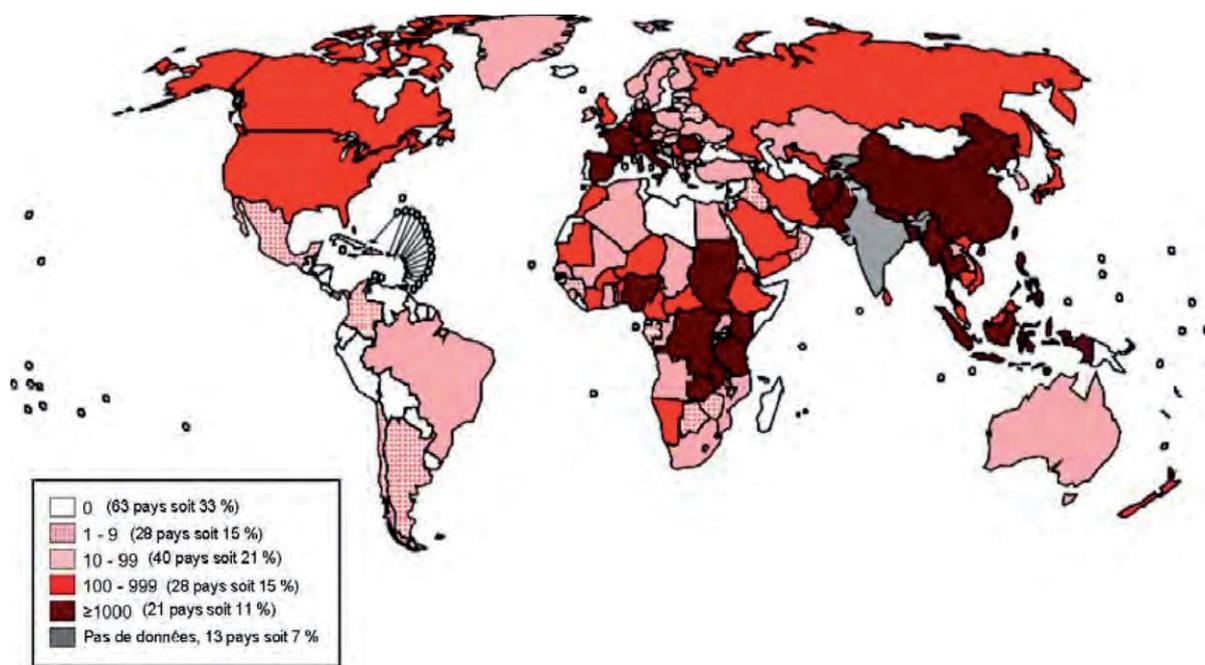
La rougeole est due à un virus à ARN de la famille des *Paramyxoviridae* du genre *Morbillivirus*. Les deux modes de transmissions se font par voie aérienne:

- **transmission directe** auprès d'un malade par les gouttelettes de Pflügge,
- **transmission indirecte** en raison de la persistance du virus dans l'air ou sur une surface contaminée par les sécrétions nasopharyngées. Le virus de la rougeole est très contagieux. Dans une population non vaccinée, on estime qu'un malade de la rougeole infecte en moyenne 17 personnes de son entourage. La rougeole ne survient que chez l'homme. Les nourrissons sont protégés jusqu'à l'âge de 6 à 9 mois par les anticorps maternels acquis passivement. Les facteurs favorisant la survenue d'une rougeole grave sont le jeune âge, la malnutrition, le déficit en vitamine A, les infections associées, la promiscuité, le bas niveau d'hygiène. Les épidémies de rougeole sont courantes et graves chez les réfugiés et les personnes déplacées, avec une mortalité supérieure à 15%.

Dans les régions tropicales, la plupart des cas de rougeole apparaissent durant la saison sèche, alors que dans les régions tempérées, les pics d'incidence interviennent à la fin de l'hiver et au début du printemps.

La rougeole est une virose érogisante, d'où la fréquence et la gravité des complications, liées au virus lui-même ou à des germes de surinfection, qui mettent en jeu le pronostic vital.

Il y a une forte contagiosité quatre jours avant et quatre jours après le début de l'exanthème[13].



**Figure 2: Nombre de cas de rougeole rapportés de mars à septembre 2011 [14].**

### **3.5. Diagnostic :**

#### **3.5.1. Clinique :**

L'infection aiguë est presque toujours symptomatique. Ces symptômes permettent de repérer chaque maillon de la chaîne de transmission.

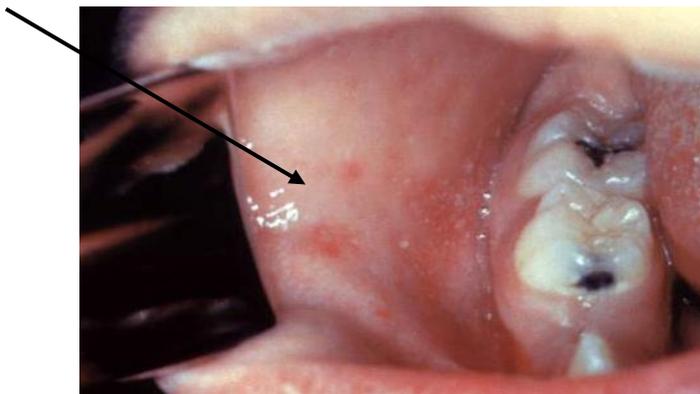
Le virus est extrêmement contagieux, présents dans les sécrétions respiratoires dès la fin de l'incubation et jusqu'au 4ème jour de l'éruption. Il est également retrouvé dans les urines, le sang et les sécrétions conjonctivales[15].

Classiquement, plusieurs phases sont décrites dans la forme typique de la maladie.

#### **a. Période d'incubation**

La période d'incubation de la rougeole est généralement silencieuse, elle dure en moyenne 10 à 14 jours (voir 7 à 23 jours). Les premiers symptômes ou prodrome sont généralement la fièvre, la sensation de gêne, la toux, la conjonctivite et la rhinite[1].

### Signe de Koplik



**Figure 3 : Le signe de Koplik est pathognomonique de la rougeole [16]**

#### **b. Phase d'invasion**

C'est la seconde phase qui dure de deux à quatre jours. L'enfant présente des fièvres qui atteignent rapidement les 39,5 - 40 °C, associée à un malaise général et des céphalées. Cette phase est caractérisée par la présence d'un catarrhe (inflammation avec écoulements) oculorespiratoire : conjonctivite et yeux larmoyants, rhinite et écoulement nasal, toux... L'enfant est très irritable, présentant un faciès « grognon ». La perception du catarrhe à ce stade est nécessaire pour évoquer un diagnostic de rougeole. L'atteinte des muqueuses digestives entraînant une diarrhée est fréquente, avec des douleurs abdominales et vomissements. Des signes neurologiques tels que convulsions, syndrome méningé sont possibles. Pendant l'invasion, le sujet est contagieux. Le signe de Köplick apparaît vers la 36<sup>e</sup> heure après le début du catarrhe et de façon inconstante jusqu'à la phase éruptive (70 % des cas). Le koplik consiste en l'apparition sur la muqueuse buccale, à la hauteur des prémolaires inférieures, de petites taches rouges irrégulières avec un petit point central blanc. Cet énanthème, décrit par Henry Koplik en 1896, est pathognomonique de la maladie[16].



**Figure 4 : Catarrhe Oculo-nasale[17].**

**c. Phase éruptive :**

Elle apparait 14 jours après le contagé (extrêmes 7-18j)[18] et souvent lors d'une recrudescence de fièvre ou du catarrhe. C'est une éruption non prurigineuse de macules érythémateuses, aux contours irréguliers, mesurant moins de 1 cm de diamètre, bien distinctes et séparées d'intervalles de peau saine, s'effaçant à la pression et prenant parfois l'aspect de papules (ce relief étant très utile pour le diagnostic dans la population noire). De façon typique l'éruption Commence derrière les oreilles, à la racine des cheveux, et à la partie supérieure du cou, elle gagne la face dès le premier jour, puis s'étend au cou, au thorax et aux membres supérieurs. Au 3<sup>ème</sup> jour, elle atteint l'abdomen et les cuisses et est diffus au 4eme jour, les maculo-papules confluant en plaques sur le visage et le tronc. L'éruption dure 3 à 6 jours et s'estompe de la même manière qu'elle est apparue.

Cette éruption peut être boutonneuse, parfois eczématoïde avec des grands placards légèrement squameux et prurigineux. Rarement, elle est biphasée, avec une accentuation aux 5 – 6 ème jours. Chez les sujets immunodéprimés, l'éruption est inconstante et la sérologie négative. L'exanthème est la manifestation de la réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire avec l'infiltration des CD4+ et CD8+ dans les sites de réplication du virus et l'initiation de l'élimination de celui-ci[19].



**Figure 5 : Exanthèmes sur peau noire (a) et blanche (b)[20].**

### **3.5.2. Diagnostic biologique :**

#### **3.5.2.1. Sérologie virale :**

- technique de référence pour le diagnostic de la rougeole.
- présence d'IgM spécifiques : ascension d'au moins 4 fois du taux d'anticorps totaux sur 2 prélèvements à 10 jours d'intervalle.

#### **3.5.2.2. Détection d'IGM salivaires :**

Kits de prélèvements salivaires disponibles au niveau des DDASS.

#### **3.5.2.3. Technique RT-PCR :**

- détecte l'ARN viral sur échantillons de sang, salive ou prélèvement rhinopharyngé, 5 jours avant l'éruption jusqu'à 10 jours après[21].

### **3.6. Diagnostic différentiel :**

De par l'absence de spécificité de la phase prodromique et l'existence de cas bénins, les signes cliniques ne sont pas des critères suffisants pour poser un diagnostic de rougeole. La prévalence de la maladie ayant fortement diminué, de nombreux praticiens n'auront pas assez d'expérience pour la reconnaître et il serait de plus en plus nécessaire d'avoir recours à des méthodes biologiques pour faire la distinction entre la rougeole et d'autres maladies donnant un tableau clinique similaire. Par exemple, une erreur de diagnostic en rapport avec la rougeole est plus fréquente chez les jeunes nourrissons, et les cas associés à une flambée épidémique ont plus de chances d'être confirmés en laboratoire que

les cas sporadiques[22]. La rougeole ressemble parfois à d'autres pathologies comme :

❖ **Rubéole :**

- Maladie bénigne avec peu ou pas de symptômes constitutionnels ;
- Ganglions lymphatiques rétro-auriculaires et occipitaux gonflés et sensibles;
- Légère fièvre ;
- Généralement, absence de prodrome reconnaissable ;
- Courte durée ;
- Absence du signe de Koplik.

❖ **Roséole** – éruption cutanée similaire à celle de la rougeole mais rarement visible

Chez les enfants de plus de 3 ans, la température élevée au stade initial et l'absence du signe de Koplik permet de différencier la maladie. La fièvre tombe au moment de l'apparition de l'éruption cutanée (généralement au bout de trois jours).

❖ **Éruptions médicamenteuses** (par ex. sulfonamides, phénobarbitals, etc.) :

- Les antécédents de consommation de médicaments (ingestion) sont déterminants ;
- L'éruption cutanée ressemble à celle de la rougeole ;
- Absence de symptômes prodromiques caractéristiques ;
- Absence de toux sévère ;
- Pas de progression de l'éruption de la tête vers les pieds ;
- Atteinte prédominante des paumes et de la plante des pieds.

❖ **Scarlatine** : signes et symptômes de pharyngite principalement ;

- Leucocytémie élevée (leucocytose) ;
- Absence de signe de Koplik ;
- Toux non sévère et absence de conjonctivite ;

- L'éruption donne l'impression que le patient a la chair de poule ou donne à la peau l'aspect du papier de verre, et n'est pas caractérisée par une progression de la tête vers les pieds, contrairement à la rougeole.
- ❖ ***Diphthérie laryngée*** : Croup sévère, d'évolution parfois descendante, mais principalement localisé ;
  - Enrouement, stridor, dyspnée, toux croupale ;
  - Une membrane grise est visible dans la gorge ;
  - Absence relative de fièvre ;
  - Absence de l'éruption caractéristique de la rougeole.
- ❖ ***Laryngotrachéobronchite aiguë/croup***
- ❖ ***Mégalérythème épidémique (5<sup>e</sup> maladie)***
  - Symptômes d'une infection respiratoire bénigne ;
  - Éruption érythémateuse touchant le visage, qui donne l'impression d'avoir été giflé. Elle est suivie de l'extension rapide d'un érythème maculaire diffus au thorax et aux extrémités proximales. Prédominante sur les faces d'extension;
  - Épargne les paumes et la plante des pieds.
  - L'enfant n'a pas de fièvre et ne semble pas malade.
- ❖ ***Infections à entérovirus*** :
  - Fièvre, malaise ;
  - Pharyngite, rhinite ;
  - Conjonctivite légère ;
  - Lymphadénopathie cervicale ;
  - Exanthèmes non spécifiques.
- ❖ ***Rickettsioses*** :
  - Fièvre, céphalée ;
  - Frissons, myalgie, arthralgie ;
  - Hépatosplénomégalie ;

- Macules rosées ou éruption maculo-papuleuse apparaissant généralement sur les chevilles, les poignets ou les jambes inférieures.

❖ *Mononucléose infectieuse* :

- Pharyngite ;
- Lymphadénopathie ;
- Splénomégalie ;
- Lymphocytes atypiques ;
- Éruption – non caractéristique de la rougeole[8].

### 3.7. Evolution :

La rougeole peut évoluer vers :

- ✚ la guérison,
- ✚ l'aggravation avec une fièvre à 40°C et des difficultés respiratoires avec diarrhée et déshydratation, complication oculaire (cécité), voir une évolution fulminante entraînant la mort.

### 3.8. Complications

- Cécité ;
- Otite ;
- Laryngite ;
- Bronchopneumopathie ;
- Encéphalomyélite aiguë morbilleuse survenant 4 à 5 jours après l'éruption et parfois plus tard[23].

### 3.9. Traitement :

#### 3.9.1. Traitement curatif :

Le traitement de la rougeole est essentiellement symptomatique :

**Réhydratation orale ou intraveineuse** si nécessaire, antipyrétique, antalgiques, antitussif, désinfection des voies respiratoires, collyres antiseptiques pour les yeux, la supplémentation en vitamine A réduit le risque de complication et de la mortalité surtout chez les enfants malnutris, antibiotique à large spectre en cas de complication respiratoire.

**Vitamine A :** Les études ont montré que le traitement par vitamine A permet une diminution de la mortalité liée à la rougeole d'environ 50 % dans les pays en voie de développement (diminution de la mortalité de façon globale chez les moins de 2 ans, diminution de la mortalité liée aux pneumopathies à tout âge).

L'OMS recommande donc l'administration systématique de la vitamine A pendant 2 jours, à renouveler 4 à 6 semaines plus tard en cas de déficit avérée. La dose journalière est de **50 000 IU** avant 6 mois, **100 000 UI** entre 6 et 11 mois et **200 000 UI** à partir de 12 mois [20].

### **3.9.2. Traitement préventif :**

Le vaccin contre la rougeole, vaccin vivant atténué après administration entraîne une immunité de plus de dix ans ; 90 à 95 % des enfants conservent leur immunité si les conditions de vaccination sont respectées c'est-à-dire quand le vaccin est conservé en dehors de la chaleur et s'il est administré dans l'heure qui suit sa réhydratation par voie sous cutanée.

Faire la vaccination à partir de 9 mois car avant cet âge son efficacité est compromise par la persistance des anticorps maternels [20].

Il peut être associé à celui de la rubéole oreillon. Bien toléré dans la grande majorité des cas, ce vaccin vivant peut provoquer une réaction clinique passagère (poussée fébrile, éruption discrète). L'utilisation d'immunoglobulines est quelquefois utile chez les patientes enceintes et les enfants de moins de 1 an. Les immunoglobulines doivent alors être administrées dans les 2 jours suivant le comptage chez les sujets sensibles exposés. Chez les enfants de moins de 1 an et les femmes enceintes, des immunoglobulines spécifiques contre la rougeole ou des immunoglobulines humaines polyvalentes peuvent être administrées immédiatement par voie intramusculaire. Cette administration n'empêche pas la vaccination dans les 5 à 6 mois.

Il est formellement déconseillé d'associer simultanément une administration d'immunoglobulines spécifiques anti rougeole et des immunoglobulines humaines polyvalentes [20].

**Tableau I : Calendrier vaccinal des nourrissons pour le PEV Mali**

<b>Antigènes d'administration</b>	<b>Age</b>
BCG	Dès la naissance
VPO zéro	Dès la naissance
DTC1+VHB1+Hb1 (Penta1)	6 semaines
VPO1	6 semaines
PNEUMO1	6 semaines
ROTA1	6 semaines
DTC2+VHB2+Hb2 (Penta2)	10 semaines après
VPO2	10 semaines après
PNEUMO2	10 semaines après
ROTA2	10 semaines après
DTC3+VHB3+Hb3 (Penta3)	14 semaines après
VPO3	14 semaines après
PNEUMO3	14 semaines après
ROTA3	14 semaines après
VPI	14 semaines après
VAA+VAR+MenA	A partir de 9 mois

Source : Carte de vaccination. Ministère de la santé du Mali

**a. Caractéristiques et mode d'administration du vaccin anti rougeoleux :**

La plupart des vaccins vivants atténués proviennent de la souche Edmonston du virus rougeoleux, isolée en 1954 par Enders et Peebles. Les souches vaccinales bien connues qui en dérivent sont les souches Schwarz, Edmonston–Zagreb, AIK-C et Moraten, toutes utilisées depuis les années 1960.

L'analyse des séquences nucléotidiques de certains gènes sélectionnés a révélé des différences minimales (<0,6%) entre ces souches. Les souches «non-Edmonston», comme CAM-70, TD-97, Leningrad-16 et Shanghai-191, tendent à avoir des divergences plus marquées dans leurs séquences. Comme, du point de vue clinique, on n'observe aucune différence sensible entre ces vaccins atténués au niveau de leur efficacité et des réactions indésirables, nous allons nous y référer dans le présent article sous le terme générique de «vaccin anti-rougeoleux», qu'ils soient utilisés seuls ou dans des associations. Le vaccin assure une protection aussi bonne contre tous les génotypes du virus rougeoleux sauvage.

Les vaccins disponibles sur le marché international sont sûrs, efficaces et interchangeable dans les programmes de vaccination. On n'a jamais apporté la preuve d'une transmission interhumaine des souches vaccinales. Avant utilisation, le vaccin lyophilisé est reconstitué avec un diluant stérile. Chaque dose de 0,5 ml contient  $\geq 1000$  unités virales infectantes de la souche vaccinale; ce qui est également le cas dans les associations contenant le vaccin anti-rougeoleux (MCV). Les vaccins anti-rougeoleux peuvent également contenir du sorbitol et de la gélatine hydrolysée comme des produits stabilisants, ainsi qu'une petite quantité de néomycine, mais pas de thiomersal. En général, il est recommandé de conserver le vaccin lyophilisé au réfrigérateur, mais on peut également le conserver entre  $-70^{\circ}\text{C}$  et  $-20^{\circ}\text{C}$  pour préserver son activité virale à plus long terme. Le diluant ne doit pas être congelé, mais refroidit avant reconstitution. Une fois reconstitué, le vaccin perd en 1 heure à  $20^{\circ}\text{C}$  environ 50% de son activité et, à  $37^{\circ}\text{C}$ , quasiment la totalité de son activité. Il est également sensible à la lumière du soleil, raison pour laquelle il doit être conservé dans des flacons en verre teinté. Après reconstitution, il faut le garder à l'obscurité entre  $2^{\circ}\text{C}$  et  $8^{\circ}\text{C}$  et l'utiliser dans les 6 heures. On injecte en général ce vaccin par voie sous-cutanée, mais il est également efficace par voie intramusculaire[20].

## **b. Contres indications :**

Parce que ce sont des vaccins vivants, leur utilisation est impossible dans certaines situations. Ils sont contre-indiqués dans les cas suivants :

- Antécédents d'**hypersensibilité** aux substances actives ou à l'un des excipients (y compris la néomycine).
  - **Déficit sévère de l'immunité** humorale ou cellulaire, qu'il soit primaire ou acquis (DICS, agammaglobulinémie, infection symptomatique par le VIH, ...), à cause du risque pour les patients de développer des encéphalites post-rougeoleuse, des pneumopathies. Dans certains cas la vaccination peut cependant être envisagée, si les bénéfices attendus sont supérieurs aux risques.
  - **Grossesse** : les femmes enceintes ne doivent pas être vaccinées du fait de l'absence d'études sur ce sujet, de plus la grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination. Cependant, la vaccination réalisée par inadvertance chez une femme enceinte ne constitue pas un motif d'interruption de grossesse. La vaccination pendant l'allaitement n'est également pas recommandée.
  - **Tuberculose** active non traitée.
  - Leucémies, lymphomes, ou tout autre néoplasme malin touchant le système lymphatique et hématopoïétique.
  - En cas de maladie fébrile sévère aiguë, l'administration doit être différée [24].
- Et pour contrer ces flambées, une surveillance épidémiologique efficiente s'impose qui consiste à observer les événements de santé qui peuvent se produire dans une population. On l'a définie comme étant la collecte, l'analyse et l'interprétation régulières et systématiques de données sanitaires pour la description et l'observation continue d'un événement de santé en vue de faciliter la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des interventions et programmes de santé publique.

### **-Le système de surveillance épidémiologique**

Un système de surveillance épidémiologique est un ensemble d'éléments et activités étroitement liés entre eux contribuant à la réalisation des objectifs de la

surveillance. Il fait habituellement partie intégrante du système de soins de santé, ce qui lui permet d'assurer l'observation continue d'événements prioritaires de santé dont la survenue dans la population est connu[25].

Ce système vise à détecter précocement les épidémies afin d'agir efficacement contre elles. Les maladies épidémiques constituent une menace importante pour nos communautés, Pour ce faire, les états membres de l'OMS AFRO dont le Mali ont adopté une résolution portant sur la stratégie régionale de la surveillance intégrée des maladies évitables par la vaccination (MEV) telles que la rougeole, la fièvre jaune, la poliomyélite, les maladies tropicales négligées (TMN) entre autres.

Au Mali, cette surveillance a démarré timidement en 1999 avec la surveillance des PFA, qui certes a pu donner des résultats encourageants car de 1999 à 2004 le taux de PFA non polio a évolué de 0,48 à 2,1% tandis que le taux d'échantillons de selles adéquats était passé de 48 à 83%.

Les échantillons prélevés par les formations sanitaires sont envoyés au Laboratoire national de référence située à l'INSP (Institut National de Santé Publique). Après analyse, les résultats (rétro information) sont envoyés à la DPLM (Division Prévention et Lutte contre la Maladie), à l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et à la formation sanitaire où l'échantillon a été prélevé [23].

# **METHODOLOGIE**

## **IV. METHODOLOGIE**

### **1. Cadre et lieu d'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans les structures de santé communautaires, confessionnelles, privées et le service de pédiatrie du CSRéf de la commune I du district de Bamako.

#### **1.1. Présentation de la commune I**

Crée par l'ordonnance n°78-32/CMLN du 18 août 1978, modifiée par la loi n°82-29/ AN – RM du 02 février 1982, la commune I est située sur la rive gauche du fleuve Niger dans la partie Nord-est de Bamako. Elle a une superficie de 34, 26 km<sup>2</sup> soit 12, 83 % de la superficie totale du District (267km<sup>2</sup>). Selon le dernier recensement général de mai 2016 sa population a été estimée à 623 637 habitants, avec une densité moyenne de 18203, 1 habitants/km<sup>2</sup>.

Elle est limitée:

- Au Nord par le Cercle de Kati (Commune de Dialakorodji) ;
- Au Sud par le fleuve Niger ;
- À l'Ouest par le marigot de Banconi (limite avec la Commune II) ;
- À l'Est par le Cercle de Kati et le marigot de Farakoba

Elle est constituée de neuf (9) quartiers (Boukassoumbougou, Djélibougou, Korofina-Nord, Korofina-Sud, Sotuba, Fadjiguila, Doumanzana, Banconi, Sikoroni) ayant chacun à leur tête un chef de quartier.

Banconi est le quartier le plus grand, il est subdivisé en six secteurs : Banconi Salembougou, Banconi Flabougou, Banconi Plateau, Banconi Dianguinéougou, Banconi Layebougou, et Banconi Zékéné-Korobougou.

#### **a. Climat :**

La commune I a un climat soudanien. Elle bénéficie de ce fait d'un climat tropical assez humide avec un total des précipitations annuelles de 878 millimètres mais avec une saison sèche et une saison des pluies bien marquées. Le mois le plus sec ne reçoit en effet pas la moindre goutte de pluie

(précipitations égales à 0 mm en décembre) tandis que le mois le plus pluvieux est bien arrosée (précipitations égales à 234 mm en août).

**b. Végétation :**

La commune I est une commune verte par sa végétation. Les arbres les plus rencontrés sont : le neem, le caillédrot et les manguiers etc...

Cette végétation est en voie de disparition du fait des problèmes d'extension de la commune dont les populations des quartiers périphériques arrachent les arbres pour occuper les espaces.

**c. Population de la commune I :**

La commune I compte, en 2018 près de 446 926 habitants et continue d'attirer une population rurale en quête de travail. Sa densité moyenne est de 10142 habitants/Km<sup>2</sup> et le taux annuel de natalité est de 3,8. Cet accroissement incontrôlé entraîne des difficultés importantes en termes de circulation, de promiscuité, d'hygiène (Accès à l'eau potable, assainissement), pollution. La commune I est le résumé raccourci de toutes les ethnies du Mali. Il s'agit principalement de Bambara, de Peulh, Soninké, Sonrhäï, Bobo, Minianka, Senoufo, Dogon, Malinké, Maure...

**d. Infrastructure sanitaire de la commune I :**

Le système sanitaire est composé par le centre de santé de référence « Dr Koniba PLEAH », qui à l'instar des autres centres de référence représente le niveau opérationnel de mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population en République du Mali. Les quartiers de la commune I sont repartis en 12 aires de santé dont une à cheval sur les quartiers de Banconi et de Korofina-Sud.

**Tableau I: La liste des centres de santé communautaire (CSCOM) fonctionnels dans la commune I:**

AIRE DE SANTE	POPULATION 2022	POPULATION 2023	DISTANCE PAR RAPPORT AU CS Réf	DATE DE CREATION
ASACOBA	104680	107545	2 Km	Mars 1989
ASACOMSI	48727	50060	5 Km	Septembre 1993
ASACODJE	55940	57471	2 Km	Février 1994
ASACOBOUL I	36546	37546	6 Km	Septembre 1992
ASACOBOULII	36545	37545	5 Km	Septembre 1992
ASACOKOSA	29876	30693	1,5 Km	Septembre 1996
ASACODOU	44566	47055	6 Km	Novembre 1997
ASACOFADJI	36486	37483	1,5 Km	Septembre 1999
ASACODJAN	37998	39038	4 Km	Septembre 2000
ASACO NORD	36511	37510	0,3 Km	Février 2006
ASACOSISSOU	24363	25030	10 Km	Septembre 2010
ASACOS	7848	8063	43,3	Novembre 2012
<b>TOTAL</b>	<b>501320</b>	<b>515039</b>		

En plus du CSRéf et des 12 CSCOM, la commune I abrite 3 centres confessionnels et 52 structures privées répertoriés à ce jour.

## **1.2. Organisation des CSCOM**

Les CSCOM sont organisés par un ASACO (association de sante communautaire) qui est l'organe de gestion.

**-le personnel:** sur le plan technique chaque CSCOM est au moins composé d'un médecin directeur technique de centre (DTC), un chargé local de système d'information sanitaire(SIS), une sage-femme maitresse, un chargé de programme élargi de vaccination(PEV) et un médecin SR(santé de reproduction) Tous ces cadres peuvent avoir un ou des collaborateurs de même catégorie ou de catégorie inférieure.

**-Les activés des CSCOM sont :** ils assurent la consultation des malades, les soins infirmiers tels que (les injections, les pansements, les perfusions), la consultation prénatal(CPN), la consultation post natal(CPON), la planification familiale(PF), la vaccination des femmes enceintes et des enfants, le dépistage du cancer du col de l'utérus, l'accouchement, la prise en charge des personnes vivants avec VIH/SIDA, la prise en charge des enfants atteints de malnutrition, la formation des étudiants de la faculté de médecine et d'odontostomatologie(FMOS) et des écoles de sante.

### **-Place des CSCOM dans la prévention des MADO :**

Les CSCOM jouent un grand rôle dans la prévention des maladies à déclaration obligatoires par la sensibilisation de la population, la communication pour le changement de comportement(CCC), la conduite à tenir(CAT) devant un cas suspect de MADO, la mobilisation communautaire lors des campagnes de vaccination, et de dépistage de certaines pathologies.

### **-Place des CSCOM dans la surveillance épidémiologique des MADO.**

Les CSCOM lors des consultations notifient les cas suspects de MADO en transmettant l'information à l'échelon supérieur.

### **1.3. Organisation des structures confessionnelles:**

Les structures confessionnelles sont organisées à l'image des CSCOM, leur principale particularité est due au fait qu'elles sont gérées par une association religieuse.

### **1.4. Organisation des structures privées :**

Les structures privées sont organisées par un médecin promoteur qui détient l'agrément de la structure et qui demeure le responsable.

A côté du médecin responsable travaille un personnel ambulatoire dans la plus part des cas mais aussi certains sous contrat.

La composition du personnel est à l'image des CSCOM.

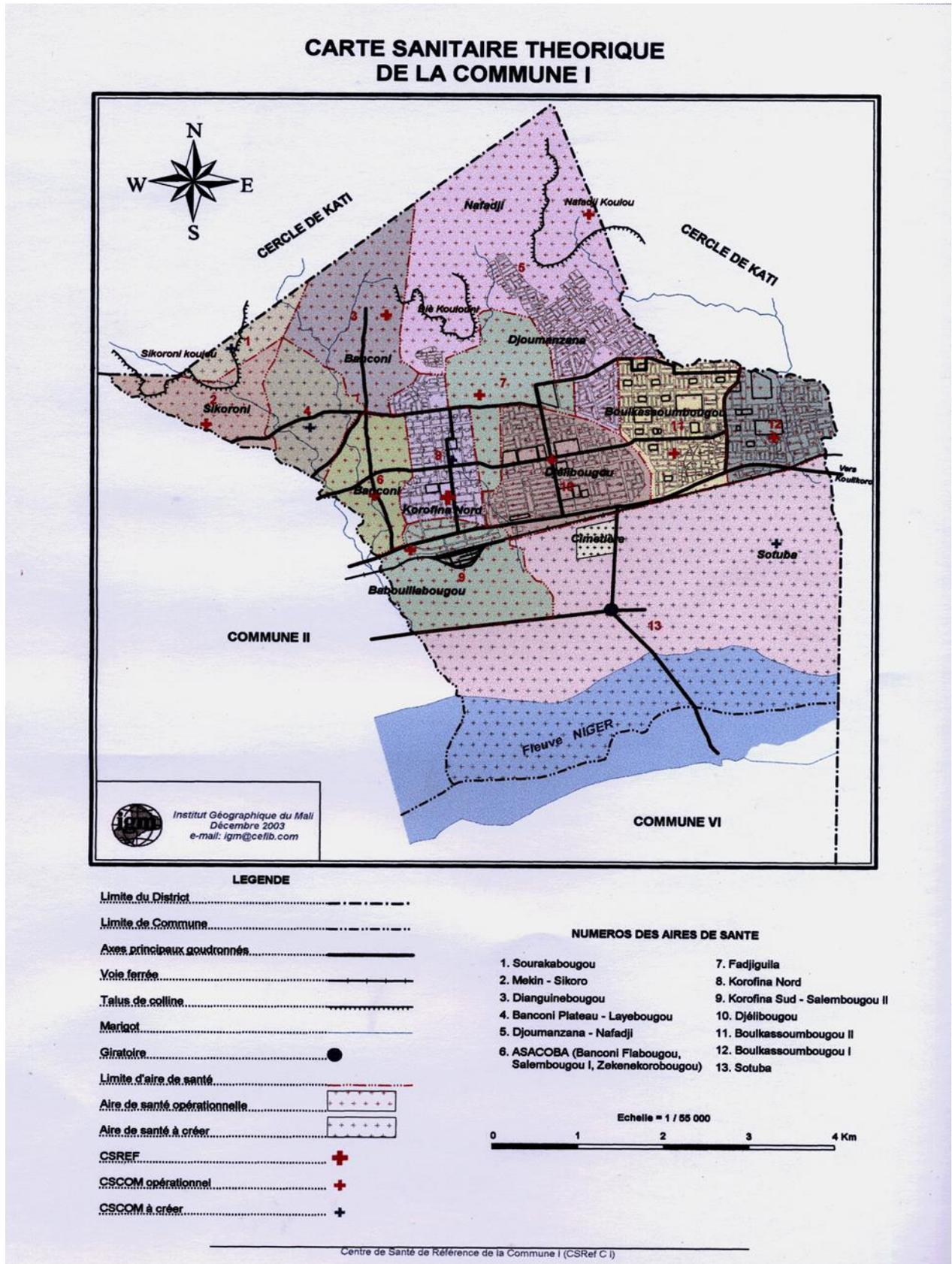


Figure 6: Carte des infrastructures de santé. (Auteur : UNICEF/Ministère de la santé)

## **1.5. Présentation du CSRéf :**

### **- Situation géographique du CSRéf Commune I**

Le CSRéf CI est situé à Korofina Nord. Il est limité à l'Est par l'ancien tribunal, à l'Ouest par la pharmacie Ben, au Nord par la mairie de la commune I et au Sud par le terrain de football de korofina Nord.

### **- Composition du CSRéf de la commune I**

Le centre de santé de référence est constitué de quatre blocs :

#### **- Bloc de l'administration au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment principal :**

Il est composé du service d'hygiène, du bureau du médecin chef, du service de la comptabilité, du service de la gestion des ressources humaines, du bureau du surveillant général, du bureau du SIS et une salle de conférence.

#### **- Bloc des consultations :**

Il regroupe les services de consultation des différentes spécialités (Pédiatrie, Radiologie, Echographie, Ophtalmologie, Diabéto-endocrinologie, Pneumologie, Gynéco-Obstétrique, Oto-Rhino-Laryngologie (ORL), Médecine générale, cardiologie, Psychiatrie et Dentisterie) les unités de laboratoire, de pharmacie.

#### **- Bloc des hospitalisations :**

Il a une capacité d'accueil de 72 lits, dont 30 lits, 7 berceaux et 3 couveuse pour la pédiatrie.

-Le service de médecine a une capacité d'hospitalisation de 12 lits dont 6 lits dans la salle des femmes.

Le service de chirurgie a une capacité d'hospitalisation de 8 lits dont 4 lits dans la salle des femmes.

Le service de gynécologie obstétrique a une capacité d'hospitalisation de 22 lits.

#### **- Bloc opératoire :**

Pour les différentes interventions chirurgicales.

## **1.6. Le service de pédiatrie :**

### **a. Consultation externe :** qui comporte :

- ✓ L'accueil qui se trouve juste à l'entrée du service est l'endroit réservé à la prise des paramètres anthropométriques et de la température des enfants qui viennent en consultation.
- ✓ Trois salles de consultation : dans ces salles les médecins et internes assurent la consultation curative.
- ✓ Une salle de PTME : pour le suivi ambulatoire des nourrissons de mère séropositive au VIH.

### **b. Hospitalisation :** qui comporte ;

- ✓ Une salle d'hospitalisation des nourrissons et grands enfants d'une capacité de 12 lits.
- ✓ Une unité d'URENI composée d'une salle d'hospitalisation contenant 11lits, une salle de soins intensifs avec 4 lits, une salle de consultation, une salle de lait, une pharmacie et un hangar pour le tri des malnutris.
- ✓ Néonatalogie composée de deux parties :
  - La salle de stabilisation : capacité de 15 places (équipée de 7 berceaux, 2 lampes chauffantes, 3 couveuses) pour les nouveau-nés.
  - La salle de soins mère Kangourou intra hospitalier est composée de 3 lits, le suivi ambulatoire des bébés mère Kangourou se fait dans une salle de consultation externe.

**c. L'unité de PEV :** cette unité sert de dépôt de vaccins pour la commune entière. Elle représente le service local de riposte contre les maladies cibles du PEV, l'unité PEV de la pédiatrie est chargée de la gestion de la vaccination de routine en commune I.

➤ **Le personnel de la pédiatrie :**

Deux (2) médecins pédiatres dont un (1) chef de service.

Un (1) médecin nutritionniste.

Quatre (5) médecins généralistes.

Un (1) assistant médical en puériculture.

Sept (7) techniciens supérieurs de santé.

Huit (8) techniciens de santé.

Deux (2) aides-soignants.

Le personnel de la pédiatrie reçoit l'appui permanent des thésards de la médecine, des stagiaires de la faculté de médecine et odontostomatologie (FMOS) et des écoles socio-sanitaires.

➤ **Les activités du service :**

- La Consultation externe qui coûte symboliquement 1000 Fcfa.
- Assurer la consultation des enfants malades et sains de 0 à 14 ans.
- Assurer la prise en charge des enfants malades en hospitalisation.
- Faire le suivi ambulatoire des cas de PPN, de PTME et de malnutrition.
- Assurer la prise en charge préventive des enfants à travers les sensibilisations et le PEV.
- Assurer la formation des stagiaires.
- Faire le suivi/évaluation des activités de prise en charge de l'enfant au niveau des structures communautaires.
- Contribuer/participer à la recherche sur des questions de santé dans le domaine de la pédiatrie.

**2. Type et période d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale.

Notre étude s'est déroulée du 01 Juillet 2021 au 30 Juin 2022 soit une durée de 12 mois.

### 3. Population d'étude :

L'étude a concerné le personnel évoluant dans les consultations externes dans toutes les structures de santé de la commune I de Bamako.

### 4. Critères d'inclusion :

- Tous les agents de santé qui consultent les enfants malades au sein des structures de santé du district sanitaire de la commune I de Bamako.

### 5. Critères de non inclusion :

- Les structures de santé hors de la commune I de Bamako ;
- Le personnel des structures ne faisant pas de consultations externes ;
- Le personnel des structures non officialisées dans la commune I ;
- Le personnel et les structures officialisés n'ayant pas donné leur consentement ;

### 6. Echantillonnage et taille de l'échantillon :

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif concernant tout le personnel de santé qui assure la consultation externe dans les structures concernées pendant la période de collecte des données.

La taille de notre échantillon d'étude a été estimée à travers la formule de DANIEL SCHWARTZ :

$$n = z^2 \cdot \frac{p \cdot q}{i^2}$$

n : taille de l'échantillon

p = la proportion des prestataires de soins dans la commune I du district de Bamako est 0,18

q : 1-p = 0,82

i : la précision absolue souhaitée = (+/-) 5 %

Z : valeur dépendante du risque d'erreur alpha (pour alpha=0,05 ; Z=1,96)

$$n = (1,96)^2 \frac{(0,1476)}{(0,05)^2} = 226,80$$

**n=227**

La taille de l'échantillon nécessaire pour cette évaluation est de 227 prestataires.

## **7. Collecte des données :**

Nous avons effectué la collecte des données sur la base de fiches d'enquêtes individuelles adressées aux agents éligibles.

## **8. Traitement et analyse des données :**

Les informations ont été analysées sur le logiciel SPSS version 25.

## **9. Considération éthique :**

### **9.1. Consentement éclairé :**

Le consentement éclairé constitue l'une des étapes essentielles de toutes les activités de recherche. Dans notre cas, il a été obtenu auprès de chaque prestataire dont nous avons expliqué les objectifs, les risques et les bénéfices liés à leur participation à l'étude.

### **9.2. Confidentialité :**

La confidentialité a été assurée grâce à l'utilisation des fiches d'enquêtes remplies auprès de chaque prestataire.

## **10. Personnel chargé de la surveillance épidémiologique :**

- Point focal surveillance épidémiologique ;
- Chargé SIS ;
- Responsable de consultations externes ;
- Un service de laboratoire.
- Chargé PEV

## **11. Matériel et équipement de l'unité surveillance épidémiologique:**

- Fiches de notification de MADO,
- Matériel de prélèvements (gant, garrot, aiguilles de prélèvement, tubes de prélèvement, tampons et alcool 60°).
- Matériel de conditionnement et de transport de l'échantillon (glacière, accumulateurs conditionnés).
- Moyens de transport se fait par des voitures ou motos du service.

# RESULTATS

## V. RESULTATS

**Tableau II :** Répartition des formations sanitaires enquêtées selon la catégorie

Formation sanitaire	Effectif	Pourcentage
CSRéf	1	1,5
CSCOM	12	17,6
Structure confessionnelle	3	4,4
Clinique/Cabinet privée	52	76,5
Total	68	100,0

Dans notre étude, les structures privées ont été les plus représentées soit 76,5%

**Tableau III :** Répartition des structures selon l'existence de la DNT dans les affiches

Responsabilité	Effectif	Pourcentage
Oui	20	29,4
Non	48	70,6
Total	68	100,0

Les DNT n'ont pas été affichées dans 70,6% des structures enquêtées.

*NB : DNT= Directives Nationales Techniques.*

**Tableau IV :** Répartition des prestataires disponibles selon le type de formation sanitaire

Formation sanitaire	Effectif	Pourcentage
CSRéf	20	14,8
CSCOM	36	26,7
Structure confessionnelle	12	8,9
Clinique/Cabinet privée	67	49,6
Total	135	100,0

Dans notre étude 49,6% des prestataires étaient dans des cabinets/cliniques privées.

**Tableau V** : Répartition des prestataires enquêtés selon la catégorie

Catégorie du personnel	Effectif	Pourcentage
Médecin	75	55,5
Interne	24	17,8
Infirmier (ère)	32	23,7
Aide-soignant (e)	4	3,0
Total	135	100,0

Les médecins ont été les prestataires les plus représentés soit 55,5%.

**Tableau VI** : Répartition des prestataires selon la responsabilité spécifique dans la surveillance

Responsabilité	Effectif	Pourcentage
Non	124	91,9
Point focal SE	11	8,1
Total	135	100,0

Les prestataires non responsabilisés ont été prédominant avec 91,9%.

**Tableau VII** : Répartition des prestataires selon la connaissance du germe en cause de la rougeole

Germe en cause	Effectif	Pourcentage
Virale	135	100,0
Autres	0	0
Total	135	100

Dans notre étude 100% des personnes enquêtées ont évoqués une étiologie virale de la maladie.

Autres : Bactéries, Parasites, champignons.

**Tableau VIII** : Répartition des prestataires selon la connaissance du mode de transmission de la rougeole

Mode de transmission connu	Effectif	Pourcentage
Oui	96	71,1
Non	39	28,9
Total	135	100,0

Dans notre étude 71,1% des personnes enquêtées ont évoqués la voie aérienne comme voie de transmission de la maladie.

**Tableau IX :** Répartition des prestataires selon la connaissance des signes cliniques de la rougeole

Connaissance des signes cliniques	Effectif	Pourcentage
Fièvre	135	100
Enanthèmes	49	63,7
Signe de Köplick	102	75,6
Cathares	80	59,3
Lésions maculopauleuses	124	91,9
Lésions non prurigineuse	74	54,8

Tous les prestataires ont évoqué la fièvre comme signe de la rougeole et seulement 54,8% ont reconnu le caractère non prurigineux de la rougeole.

**Tableau X :** Répartition des prestataires selon la connaissance de l'ordre d'apparition des lésions

Ordre d'apparition des lésions	Effectif	Pourcentage
Descendante	135	100,0
Ascendante	0	0
Total	135	100

Dans notre étude, 100% confirment l'aspect descendant des lésions rougeoleuses.

**Tableau XI :** Répartition des prestataires selon la connaissance de la définition épidémiologique des cas suspects de rougeole

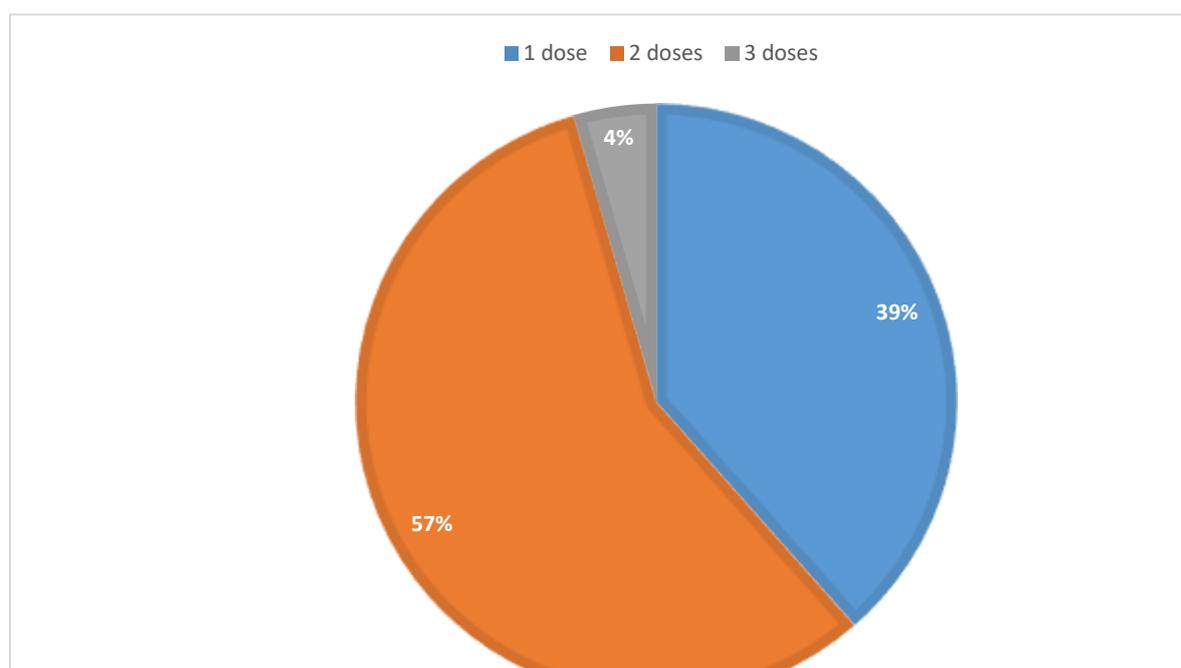
Définition de cas suspect de rougeole	Effectif	Pourcentage
Toutes éruptions cutanées généralisées fébrile + coryza ou toux ou conjonctivite	128	94,8
Toutes personnes chez qui un clinicien suspecte la rougeole	7	5,2
Total	135	100,0

Dans l'étude, 5,2% des prestataires ont reconnu comme cas suspect tout cas évoque par un clinicien.

**Tableau XII** : Répartition des prestataires selon la connaissance de l'existence d'un vaccin contre la rougeole

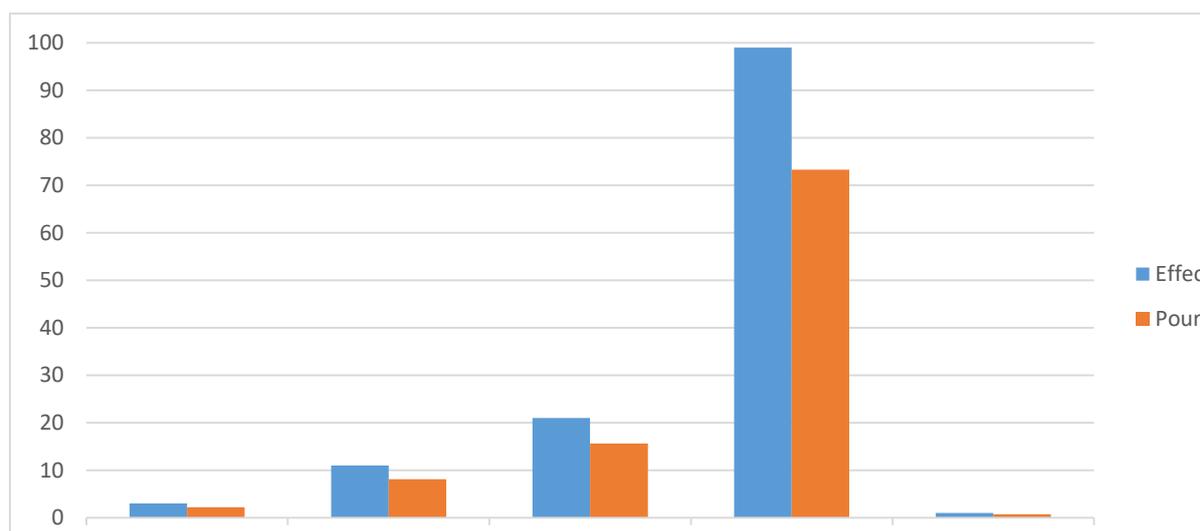
Connaissance de l'existence du vaccin	Effectif	Pourcentage
Oui	135	100,0
Non	0	0
Total	135	100

Dans notre étude, 100% des personnes enquêtées ont connaissance de l'existence d'un vaccin contre la rougeole.



**Figure 7** : Répartition des prestataires selon le nombre de dose de vaccin prévu dans le PEV au Mali

Les prestataires non pas connaissance du nombre de doses de rougeole dans 43% des cas.



*Autre : 10 mois*

**Figure 8 :** Répartition des prestataires selon la connaissance de l'âge d'administration du premier vaccin contre la rougeole

La date de l'administration de la première dose de rougeole n'a pas été connue dans 26,7% des cas.

**Tableau XIII :** Répartition des prestataires selon l'âge d'administration du VAR 2

Age de VAR 2	Effectifs	Pourcentage
15 à 23 mois	69	51,1
17 à 23 mois	2	1,5
24 mois	6	4,4
Autre à préciser	7	5,2
Ne sais pas	51	37,8
Total	135	100,0

*Autre : 12 mois*

La date de l'administration du VAR2 n'a pas été connue dans 48,9% des cas.

**Tableau XIV :** Répartition des prestataires selon l'indication de la notification des cas

Indication de la notification	Effectif	Pourcentage
Tout cas suspect	133	98,5
Cas confirmés	2	1,5
Total	135	100,0

Dans notre étude 98,5% des prestataires ont connaissance de la notification de tout cas suspect de rougeole.

**Tableau XV:** Répartition des prestataires selon la connaissance du besoin de prélèvement dans la confirmation de la rougeole

Connaissance de prélèvement pour confirmer la rougeole	Effectif	Pourcentage
Oui	134	99,3
Non	1	0,7
Total	135	100,0

Pour la confirmation, 99,3% des prestataires ont connaissance du besoin de prélèvement dans la confirmation de la rougeole.

**Tableau XVI :** Répartition des prestataires selon la connaissance du type de prélèvement

Type de prélèvement	Effectif	Pourcentage
Sang	133	98,6
Salive	1	0,7
Pas de prélèvement	1	0,7
Total	135	100,0

Parmi les sujets enquêtés, 98,5% ont connaissance du prélèvement sanguin lors de la notification des cas suspects.

**Tableau XVII :** Répartition des prestataires selon l'accès à la rétro information sur les prélèvements

Rétro information du résultat accessible	Effectif	Pourcentage
Oui	16	11,9
Non	119	88,1
Total	135	100,0

La rétro information n'est pas accessible dans 88,1%.

**Tableau XVIII :** Répartition des prestataires selon la connaissance du seuil de l'épidémie de rougeole

Connaissance du seuil épidémique	Effectif	Pourcentage
Dès 3 cas positifs dans la semaine	61	45,2
Dès 1 cas positif dans la semaine	1	0,7
Ne sais pas	49	36,3
Autre à préciser *	24	17,8
Total	135	100,0

*\*Autres : 5cas positifs/mois ; 5cas positifs/semaine ; 20cas positifs/mois ; 10cas positifs/semaine ; 10cas positifs/mois et 15cas positifs/semaine*

Le seuil épidémique de la rougeole n'a pas été connu par les prestataires dans 54,8% des cas.

**Tableau XIX :** Répartition des prestataires selon leurs attitudes devant un cas suspect de rougeole

Attitudes devant un cas suspect de rougeole	Effectif	Pourcentage
Référé	7	5,2
Notifié	23	17,0
Notifié et traité	105	77,8
Total	135	100,0

Dans notre étude 77,8% des prestataires affirment de notifier et traiter un cas suspect de rougeole.

**Tableau XX:** Répartition des prestataires selon la molécule utilisée devant une hyperthermie rougeoleuse

Molécule utilisée	Effectif	Pourcentage
Paracétamol	130	96,3
Aspirine	4	3,0
Ibuprofène	1	0,7
Total	135	100,0

Le paracétamol a été la molécule la plus utilisée par 96,3% des prestataires.

**Tableau XXI :** Répartition des prestataires selon la connaissance de la dose de la vitamine A pour prévenir les complications ophtalmiques

Dose de vitamine A	Effectif	Pourcentage
200000 UI à partir de 12 mois	16	11,9
50000 UI avant 6 mois, 100000 UI entre 6 et 11 mois et 200000 UI à partir de 12 mois	41	30,4
Je ne sais pas	78	57,7
Total	135	100,0

Dans notre étude 57,7% des prestataires n'ont pas connu la dose de la vitamine A.

**Tableau XXII :** Répartition des prestataires selon la conduite à tenir devant la détresse respiratoire consécutive à une pneumopathie rougeoleuse

CAT devant le SDRA rougeoleux	Effectif	Pourcentage
Hospitalisation	106	78,5
Traiter en ambulatoire	13	9,6
Autres à préciser*	16	11,9
Total	135	100,0

*\*Autres : Référé à un niveau supérieur.*

Dans notre étude 78,5% des prestataires affirment une hospitalisation en cas de détresse respiratoire.

**Tableau XXIII:** Répartition des prestataires selon la conduite à tenir devant une lésion cutanée rougeoleuse

CAT devant la lésion cutanée rougeoleuse	Effectif	Pourcentage
Solution antiseptique en application	94	69,6
Antihistaminique	41	30,4
Total	135	100,0

Dans notre étude l'application d'une solution antiseptique a été affirmée dans 69,6% des cas.

**Tableau XXIV:** Répartition des prestataires selon l'indication de l'antibiothérapie

Indication de l'antibiothérapie	Effectif	Pourcentage
Fièvre	15	11,1
Toux	14	10,4
Complication bactérienne avérée	102	75,5
Autres à préciser*	4	3,0
Total	135	100,0

\*Autres : toux + fièvre

Les prestataires confirment l'indication de l'antibiothérapie dans 75,5% des cas devant une complication bactérienne avérée.

# COMMENTAIRE ET DISCUSSION

## VI. COMMENTAIRE ET DISCUSSION

### A-LIMITE DE L'ETUDE

- La taille minimale de l'échantillon n'était pas calculée au début de l'étude ;
- La non collaboration de certains prescripteurs;
- Le refus de certaines structures à participer à l'étude.

### B-TYPE DE FORMATION SANITAIRE

Dans notre étude transversale les structures les plus visitées ont été des structures privées (*cliniques et cabinets médicales*) avec une fréquence de 76,5% des cas. Cela s'explique par le fait que la commune I de Bamako compte cinquante-deux (52) structures privées répertoriées dans le district sanitaire.

### C-AFFICHAGE DES DIRECTIVES NATIONALES TECHNIQUES

Nous n'avons pas trouvés de DNT affichées dans 70,6% des structures enquêtées. Comparativement à l'étude de *Diarra BO* pour qui les DNT étaient disponible dans 97,2% des cas. Cette différence pourrait s'expliquée par l'utilisation des structures publiques comme sites d'enquête dans son étude [4] d'une part, et d'autre part la faible collaboration entre les structures privées et les aires de santé dans lesquelles elles exercent.

Dans notre série d'enquête, 49,6% des personnes étaient dans les structures privées ; contrairement à l'étude de *Diarra BO* pour qui les personnes enquêtées étaient majoritairement dans les CSCOM soit une fréquence de 73% [4] dont l'enquête a lieu exclusivement dans les structures à caractère publique. Alors que notre enquête c'est réalisé dans toutes les structures de la commune I.

### D-CATEGORIE DU PERSONNEL ENQUETE

Les médecins et les infirmiers ont été le personnel le plus interrogé avec une fréquence respective de 55,5% et de 23,7% dans l'étude. Nos résultats sont similaires à ceux de *Diarra BO* pour qui une fréquence de 69,2% des médecins et 30,8% des infirmiers[4]. Cette similitude est due au faite que dans la plus part

des structures de santé, les consultations sont assurées soit par un médecin et/ou les infirmiers.

L'étude révèle que 91,9% des personnes enquêtées n'étaient pas des points focaux de surveillance épidémiologique contrairement à 8,1% de points focaux. Comme décrit dans la littérature, il est important que les médecins privés et les hôpitaux privés soient inclus dans le système, car ils sont parfois les premiers à voir des cas suspects de rougeole[26].

Dans notre étude, 100% des personnes enquêtées ont reconnu l'origine virale de la rougeole. Ce résultat concorde avec celui d'autres auteurs[27].

### **E-MODE DE TRANSMISSION DE LA ROUGEOLE**

Parmi les personnes visitées, 71,1% ont évoqués la voie aérienne comme voie de transmission de la maladie. Nos constats s'accordent avec ceux de la littérature qui stipule que la rougeole est une maladie virale, très contagieuse (gouttelettes de Pflügge) due à un paramyxovirus : le Morbilivirus.

La transmission est interhumaine et se fait par voie aérienne soit par contact direct avec les sécrétions respiratoires d'un malade soit de manière indirecte par le biais d'un objet souillé[28].

### **F-CONNAISSANCES SUR LES SIGNES CLINIQUES DE LA ROUGEOLE**

Dans notre étude, les signes évocateurs de rougeole évoqués ont été respectivement la fièvre, et les lésions cutanées maculopapuleuses avec une fréquence respective de 100% et 91,9%. Nos résultats sont nettement supérieurs à ceux de *Diarra BO* qui obtient 40% et 25%[4]. Cette différence notable s'explique par le fait que l'enquête de *Diarra BO* a concerné 30 médecins et techniciens de santé.

Dans la rougeole, les éruptions débutent au niveau de la tête et du visage; son extension est descendante en 3 à 4 jours : cou, épaules, thorax et membres supérieurs, puis abdomen, cuisses et généralisation[19] ; ce qui s'accorde avec

les résultats de notre étude selon laquelle 100% des prestataires enquêtés ont apporté le caractère descendant de l'apparition des lésions.

Nous avons retrouvé dans l'étude comme définition des cas suspect, toutes éruptions cutanées généralisées fébrile avec coryza ou toux ou conjonctivite 94,8% de nos prestataires interrogés. Ces résultats corroborent avec ceux rapportés par d'autres auteurs[29].

### **G-CONNAISSANCES SUR LE VACCIN DE LA ROUGEOLE**

Toutes les personnes enquêtées dans notre étude, avaient connaissance de l'existence d'un vaccin contre la rougeole, soit une fréquence de 100%. Ce résultat est nettement supérieur à celui de *Dibanga NM* pour qui seulement 45,9% avaient connaissance du vaccin[30]. Cette différence s'explique par le fait que cette étude a lieu dans un milieu étudiant et qui n'ont pas forcément connaissance des moyens de prévention contre les maladies à potentiel épidémique.

Près de la moitié des personnes enquêtées n'avaient pas connaissance du nombre de dose de vaccin anti rougeoleux prévu dans le PEV (43%) ; de la même manière, 26,7% ont méconnu l'âge d'administration de la première dose et 46,8% pour la deuxième dose du vaccin contre la rougeole. Cette méconnaissance est due au fait que très peu de prestataires s'intéresse à la vaccination, surtout celles des structures privées d'une part, et d'autre part la deuxième dose du vaccin anti rougeoleux a été introduit dans le PEV de routine en 2017.

### **H-ATTITUDES DES PRESTATAIRES DEVANT UN CAS SUSPECT DE ROUGEOLE**

Comme recommandé par les directives nationales techniques (DNT), seront notifiés dans notre étude tout cas suspect de la rougeole, soit 98,5% des cas.

Dans l'étude, environ la totalité des personnes enquêtées savaient l'existence du prélèvement d'un échantillon pour tout cas suspect de la rougeole (99,3%) dont, 98,6% du sang. Ces informations sont non seulement donnée dans les

établissements de formation sanitaire, mais aussi des ateliers sont organisés par l'état pour une mise à niveau de façon récurrente.

Parmi nos praticiens enquêtés, 88,1% ont affirmé n'avoir pas accès à la retro information des résultats issus des échantillons prélevés. Contrairement au résultat de *Diarra BO* qui objective une réalisation de la retro information aux différents niveaux du district sanitaire avec disponibilité des moyens de communication rapide à 100 %[4]. Cette différence majeure serait due à un déficit dans la communication entre prestataires et l'équipe du système d'information sanitaire dans le district. Par ailleurs, la plupart de nos CSCOM ne sont pas doté de connexion internet d'une part, et d'autre part beaucoup de structures privées ne collaborent pas avec les aires de santé.

Plus que la moitié des personnes enquêtées n'avaient pas connaissance du seuil épidémique de la rougeole, soit 54,8% des cas. Ces résultats sont similaires à ceux de *Diarra BO* qui a obtenu 54% des cas[4]. La différence s'explique par la non utilisation effective des directives nationales techniques par les prestataires mais aussi des insuffisances à la restitution des ateliers de formation.

Dans cette étude, la majeure partie des enquêtés soit 77,8% notifie et propose une prise en charge des cas suspects de rougeole ; comme prise en charge de la fièvre, il ressort l'usage du paracétamol dans 96,3% des cas. Comme décrit dans la littérature, le traitement de la rougeole est essentiellement symptomatique, ce qui ne justifie pas de référence sauf en cas de complication vers l'échelon supérieur. Par ailleurs, le paracétamol reste l'antipyrétique de référence surtout dans un contexte d'infection virale.

Plus que la moitié des prestataires enquêtés n'avaient pas connaissance de la répartition des doses de vitamine pour la prévention des complications ophtalmiques liées à la rougeole, soit 57,7%. Des efforts sont fournis par l'état en organisant régulièrement des ateliers de mise à niveau en terme de prise en charge de la rougeole, cependant le déficit de collaboration entre structures

publiques et privées fait que ces dernières présentent certaines insuffisances dans la prise en charge des cas.

## **I-PRATIQUES DES PRESTATAIRES DEVANT UN CAS DE ROUGEOLE**

Parmi les personnes enquêtées, nous retrouvons respectivement l'hospitalisation (78,5%) et la référence à (11,9%). Sachant que les CSCOM et cabinet privées n'ont pas pour vocation d'hospitaliser. Par conséquent, bien que l'hospitalisation est de règle en cas de pneumopathie rougeoleuse, elle se passe dans la structure aptes, d'où la nécessité de référer.

Dans notre étude, 69,6% des prestataires utilisent les solutions antiseptiques devant les macules de la rougeole ; nos résultats sont comparables à ceux de *Mariko S T* pour qui 75,5% ont fait usage d'antiseptique local[20]. Les macules rougeoleuses n'étant pas habituellement prurigineuse, l'utilisation de solutions antiseptique n'est point justifiée en raison de l'absence de porte d'entrée cutanée suite aux lésions de grattages.

Dans notre étude, 75,5% avaient comme indication de l'antibiothérapie, la surinfection bactérienne avérée. Ce résultat corrobore avec celui de *Claudet I et al* qui stipule que l'antibiothérapie est recommandée en cas de signe de surinfection, en ciblant dans un premier temps le pneumocoque et l'*Hæmophilus* [31].

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## VII. Conclusion

Le personnel socio sanitaire impliqué dans la surveillance épidémiologique de la rougeole était respectivement les médecins 55,5%, les internes 17,8%, et les infirmiers 23,7%. Dans notre étude, 94,8% des personnels avaient connaissance de la définition épidémiologique de la rougeole, cependant 77,8% des cas sont notifiés et traités. Par ailleurs plus de 70% des prestataires enquêtés avaient connaissance de la gestion des complications liées à la rougeole.

Les prestataires ont une connaissance sur la surveillance épidémiologique de la rougeole, cependant il demeure important d'assurer, une meilleure disponibilité du manuel de surveillance et de la mise à jour régulière des connaissances du personnel.

### **VIII. Recommandations**

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

#### **Au Autorités sanitaires du Mali :**

- Impliquer les structures privées dans des différentes activités de vaccination
- Impliquer les structures privées dans la surveillance des MADO
- Donner la retro information aux différentes structures
- Mener des campagnes de sensibilisation de la population sur l'importance de la vaccination et sur la gravité des maladies cibles du PEV ;
- Renforcer la formation continue du personnel dans la prise en charge des maladies à déclaration obligatoire.

#### **Au personnel de sante :**

- Expliquer les manifestations secondaires de chaque vaccin aux mères des enfants, et la conduite à tenir tout en insistant sur leur bénignité et les avantages d'être vacciner correctement ;
- Expliquer aux mères comment reconnaître les signes de rougeole ;
- Remplir correctement les fiches de notification et de pointage ;

#### **Aux populations :**

- Respecter le calendrier de vaccination ;
- Veiller à l'hygiène et à la bonne nutrition des enfants ;
- Consulter dans le centre de sante le plus proche devant toute éruption cutané fébrile.

# REFERENCES

## IX. REFERENCES

- [1] OMS. Normes de surveillance des maladies évitables par la vaccination. Octobre 2018 ; 3p.
- [2] OMS. Rougeole. Publié sur [www.who.int](http://www.who.int) le 5 décembre 2019.
- [3] OMS. Les décès dus à la rougeole ont augmenté de 50 % dans le monde entre 2016 et 2019, pour atteindre 207 500 en 2019. Novembre 2020 ; 1p.
- [4] Diarra. B-O. Système de surveillance épidémiologique de la rougeole de 2013 – 2015 dans le district sanitaire de la commune IV. Thèse – med en 2017 ; (15, 48, 49, 52, 54, 58, 73) p.
- [5] Santé publique France. Recrudescence de la rougeole / état des connaissances. Mars 2020 ; 1p. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole>.
- [6] OMS. Bulletin hebdomadaire de surveillance de la rougeole S1-S5 de 2014. 7p.
- [7] Ministère de la sante du Mali. Plan stratégique national d'élimination de la rougeole au Mali (2013 – 2020) disponible sur [extranet.who.int](http://extranet.who.int). 7p.
- [8] Hailu D et col. Module sur Rougeole, Université d'Alemaya en 2005. (10, 16, 17) p.
- [9] Guiné A-M. Rougeole et périnatalité: quelle information pour la prévention? Mémoire en 2013. 11p.
- [10] Floret D et al. Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France en juin 2005. 3p.
- [11] Biomnis. Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées. Année 2015 ; 1p.
- [12] <https://www.sfm-microbiologie.org/2019/09/05/points-cles-rougeole/>  
Télécharger le 26 février 2022.

- [13] Aubry P, Gaüzère B-A. Rougeole. [www.medicinetropicale.com](http://www.medicinetropicale.com) en novembre 2019; 2p.
- [14] MSF. Prise en charge pédiatrique & nutritionnelle des Cas cliniques de rougeole Protocole DMED – OCG / 04.2013. 9p.
- [15] Gouarin S. Virus de la rougeole. EMC-Biologie médicale, 2003:1-0 [article 90-55-0170].
- [16] <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Rougeole&oldid=186049146>. La dernière modification de cette page a été faite le 4 septembre 2021 à 12:36. 2p.
- [17] Benzoubara S. La rougeole. 12p. En 2020.
- [18] Tchapyguine A, Martin I. Rougeole – Varicelle, Journée des correspondants en hygiène hospitalière 15 novembre 2018 ; 7p.
- [19] Guiné A-M. Rougeole et périnatalité: quelle information pour la prévention ? Mémoire présenté et soutenu en 2013 ; 17p.
- [20] Mariko S-T. Etude épidémioclinique de la rougeole dans le département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse – méd en Juin 2021. (27, 28, 32, 38, 39,56) p.
- [21] Buisson V et col. Morbillivirus : Virus de la rougeole. Le 04 spt-21 sur. (3,4) p.
- [22] SOMIPEV. Rougeole. 15p.
- [23] Ouattara S-N. Evaluation de la surveillance épidémiologique de la rougeole, de la fièvre jaune, de la paralysie flasque aiguë, du tétanos maternel et néonatal dans la région Sikasso. Thèse – méd en 2012. 18p.
- [24] Lorenzo F. Réapparition du virus de la rougeole : L'importance de la vaccination. Thèse – méd en Décembre 2020. (15, 30, 31) p.
- [25] OMS. Protocole pour l'évaluation des systèmes de surveillance épidémiologique. WHO/EMC/ DIS/97.2 en fév 1997 ; 3p.
- [26] Guris D. Module sur les meilleures pratiques en matière de surveillance de la rougeole. OMS-2003 ; 9p.

- [27] Rezola D. Rougeole. Freins et facteurs favorisant la vaccination antirougeoleuse : Etude qualitative chez des parents en Haute-Vienne et en Creuse en 2013-2014. Thèse – méd en Novembre 2014. 19p.
- [28] Raji H. Etat des lieux des connaissances et pratiques en matière de vaccination contre la rougeole des médecins généralistes du Douaisis. Thèse – méd en Septembre 2014. 7p.
- [29] Zakia C. La rougeole au Maroc : Profil épidémiologique, stratégie vaccinale et termes d'évaluation économique. Thèse – méd en Septembre 2013. 33p.
- [30] Dibanga NM. Connaissance, attitude et pratique des étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie en matière de vaccination. Thèse – méd en Décembre 2019. 28p.
- [31] Claudet I et al. Rougeole et services d'urgence. Année 2013. 10p.

# ANNEXES

## X. Annexes

Fiche d'enquête N° \_\_\_\_\_ /

**Partie 1** (à renseigner sur la base des observations faite par l'enquêteur)

Q1. Type de formation sanitaire visité...../\_\_\_\_\_/

1=CSRéf                      2=CSCOM                      3=Structure confessionnelle  
4=Cabinet/clinique privée

**Q2.** Les DNT rougeole sont-elles affichées dans la  
structure ?...../\_\_\_\_\_/

1=Oui                              2=Non

Q3. Combien de prestataire disponible pour l'enquête?...../\_\_\_\_\_/

### Partie 2

#### I. Caractéristiques sociodémographiques

Q4. Catégorie du personnel...../\_\_\_\_\_/

1=Médecin                      2=Interne                      3=Infirmier(ère)  
4=Aide-soignant(e)

5=Autre à

préciser \_\_\_\_\_

Q5. Nombre d'années d'expérience...../\_\_\_\_\_/

1=Inf ou égale à 2 ans                      2=3 à 5 ans  
3=Sup à 5 ans

Q6. Responsabilité particulière dans la surveillance

épidémiologique...../\_\_\_\_\_/

1=Non                              2=Point focal surv épidémio

3=Agent PEV

4=Autre à

préciser \_\_\_\_\_

**Diagnostic de la rougeole : Evaluation de la connaissance des prestataires en matière de diagnostic clinique de la rougeole.**

**1. Clinique :**

Q7. La rougeole c'est quel type de maladie ?...../\_\_\_\_/

1=Virale      2=Bactérienne      3=Parasitaire      4=je ne sais pas

5=Autres à

préciser \_\_\_\_\_

Q8. Connaissez-vous le mode de transmission de la rougeole ?...../\_\_\_\_/

1=Oui      2= Non

3=Piqûre d'insectes      4=Autre à préciser \_\_\_\_\_

**1.1. Manifestations :**

Quelles sont les manifestations cliniques de la rougeole que vous connaissez ?

Q9. Fièvre.....Oui       Non

Q10. Enanthèmes.....Oui       Non

Q11. Signe de Koplick.....Oui       Non

Q12. Cathares.....Oui       Non

Q13. Lésion maculopapuleuse.....Oui       Non

Q14. Lésions non prurigineuses.....Oui       Non

Q15. Quel est l'ordre d'apparition des lésions...../\_\_\_\_/

1=Descendante      2=Ascendante      3=je ne sais pas

## II. Evaluation de la connaissance épidémiologique des prestataires en matière de rougeole.

### 1. Cas suspect de rougeole:

Q16. La définition épidémiologique : qu'est-ce qu'un cas suspect de rougeole...../\_\_\_\_\_/

1= Toutes éruptions cutanée généralisée fébrile associé à coryza ou toux ou conjonctivite      2= Toutes personnes chez qui un clinicien suspecte la rougeole      3= Autre à préciser \_\_\_\_\_

Q17. Etes-vous au courant de l'existence de la DNT rougeole ?...../\_\_\_\_\_/

1=Oui      2=Non

### 2. Prévention :

Q18. Y'a-t-il un vaccin contre la rougeole ?.....Oui  Non

Je ne sais pas

Q19. Si oui combien de dose fait-on selon le PEV du Mali ?...../\_\_\_\_\_/

1=1 dose      2=2doses      3=3doses      4=Autre à préciser \_\_\_\_\_

Q20. A quel âge fait-on le vaccin ?...../\_\_\_\_\_/      1=45 jours

2=3mois

3=6mois      4=9mois      5=Autre à

préciser \_\_\_\_\_

Q21. A quel âge fait-on la 2<sup>ème</sup> doses ?...../\_\_\_\_\_/

1=15 à 23 mois      2= 17 à 23 mois      3=24mois

4=je ne sais pas      5=Autre à

préciser \_\_\_\_\_

### 3. Notification des cas suspects :

Q22. Quand fait-on la notification ?...../\_\_\_\_\_/

1=Tout cas suspect                      2=Cas confirmés

3=Cas graves                              4=Autres à

préciser\_\_\_\_\_

Q23. Avec quel support faites-vous la notification ?...../\_\_\_\_\_/

1=Une fiche de notification      2=Une fiche d'analyse      3=Autre à

préciser\_\_\_\_\_

Q24. Doit – il y'avoir un prélèvement ?...../\_\_\_\_\_/

1=Oui              2=Non              3=je ne sais pas

Q25. Si oui lequel ?...../\_\_\_\_\_/

1=Sang      2=Salive      3=Urine      4=Autre à préciser\_\_\_\_\_

Q26. Connaissez-vous le circuit d'acheminement de

l'échantillon ?...../\_\_\_\_\_/                      1= Oui

2=Non

Q27. Recevez-vous une retro information sur les résultats ? Oui  Non

Q28. Si oui dans quel délai ?...../\_\_\_\_\_/      1=1<sup>ère</sup> semaine

2=2<sup>ème</sup> semaine                                      3=3<sup>ème</sup> semaine

4=Autre à préciser\_\_\_\_\_

### 4. Circonstances épidémiques

Q29. Quand parle-t-on d'épidémie de rougeole ? si...../\_\_\_\_\_/

1=Dès 3 cas positifs dans la semaine

2=Dès 1 cas positif dans la

semaine                      3=je ne sais pas

4=Autre à

préciser\_\_\_\_\_

Q30. As-tu déjà notifié un ou

des cas de rougeole ?...../\_\_\_\_\_/

1=Oui

2=Non

Q31. Si oui combien de cas?...../\_\_\_\_\_/

### 5. Circonstances clinique :

**Q32.** Que doit-on faire devant un cas suspect de rougeole ?...../\_\_\_\_\_/

1=Déclarer      2=Notifier      3=Notifier et Traiter

**Q33.** Devant une hyperthermie rougeoleuse, quelle est la molécule utilisée pour baisser la fièvre ?...../\_\_\_\_\_/

1=Paracétamol      2=Aspirine      3=Ibuprofène

**Q34.** Pour prévenir les complications ophtalmiques de la rougeole, quelle est la dose de vitamine A recommandé ?...../\_\_\_\_\_/

1=50000 UI avant 6 mois      2=100000 UI entre 6 et 11 mois

3=200000 UI à partir de 12 mois

4=50000 UI avant 6 mois, 100000 UI entre 6 et 11 mois et 200000 UI à partir de 12 mois

5= je ne sais pas

**Q35.** La détresse respiratoire consécutive à la pneumopathie rougeoleuse, quelle sera votre conduite à tenir ?...../\_\_\_\_\_/

1=Hospitalisation      2=Traiter en ambulatoire      3=Autres à préciser

**Q36.** Quelle sera votre conduite à tenir face à une lésion cutanée rougeoleuse ?...../\_\_\_\_\_/

1=Une solution antiseptique en application      2= Un antihistaminique

3=Autres à préciser

**Q37.** Dans la prise en charge de la rougeole, l'antibiothérapie n'est nécessaire que si ...../\_\_\_\_\_/

1=Fièvre      2=Toux      3=complication bactérienne avérée

4=Autres à préciser

## FICHE SIGNALETIQUE

**Nom** : Kouriba

**Prénom** : Abdoulaye

**Titre de la thèse** : Connaissances Attitudes et Pratiques des prestataires de soins en matière de surveillance épidémiologique de la rougeole dans la commune I du district de BAMAKO.

**Secteur d'intérêt** : Epidémiologie, Santé Publique

**Année de soutenance** : 2023

**Lieu de soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontologie du Mali.

**Résumé** :

**Introduction** : Le Mali comme l'ensemble des pays de la ceinture rougeoleuse est souvent touché par des épidémies. La stratégie de l'OMS pour le contrôle de cette affection repose sur trois piliers dont la surveillance qui constitue sa colonne vertébrale. Or, les performances du système de surveillance notamment dans les structures périphériques demeurent inconnues actuellement.

**Objectif** : l'objectif de cette étude, était d'évaluer la connaissance, l'attitude et pratique des prestataires de soins en matière de surveillance épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de la Commune I de Bamako.

**Méthodes**: Il s'agissait d'une étude transversale qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Juillet 2021 au 30 Juin 2022.

**Résultats** : Dans cette étude, 100% des prestataires avaient la connaissance du germe responsable et de l'existence d'un vaccin contre la rougeole, 71,1% connaissaient le mode de transmission de la rougeole. La rétro information était accessible que par 11,9% des prestataires, 77,8% des prestataires affirment de notifier et traiter un cas suspect de rougeole. Le paracétamol a été la molécule la plus utilisée par 96,3% des prestataires. Dans notre étude 57,7% des prestataires

n'ont pas connu la dose de la vitamine A, 78,5% des prestataires affirment une hospitalisation en cas de détresse respiratoire. Par ailleurs la connaissance du seuil épidémique était de 45,2%.

**Conclusion** : Les prestataires ont une connaissance sur la surveillance épidémiologique de la rougeole, cependant il demeure important d'assurer, une meilleure disponibilité du manuel de surveillance et de la mise à jour régulière des connaissances du personnel.

**Mots Clés** : Evaluation, système, surveillance épidémiologie, rougeole

## DATA SHEET

**Name:** Kouriba

**First name:** Abdoulaye

**Title of the thesis:** Knowledge Attitude and Practice of Health Care Providers in Measles Epidemiological Surveillance in Commune I of BAMAKO District.

**Sector of interest:** Epidemiology, Public Health

**Year of defense:** 2023

**Place of defense:** Bamako

**Country of origin:** Mali

**Place of deposit:** Library of the Faculty of Medicine and Odonto stomatology of Mali.

### Summarizes:

**Introduction:** Mali, like all countries in the measles belt, is often affected by epidemics. WHO's strategy for controlling this condition is based on three pillars, one of which is the surveillance that forms its backbone. However, the performance of the monitoring system, particularly in peripheral structures, remains unknown at present.

**Objective:** The objective of this study was to assess the knowledge, attitude and practice of health care providers in the epidemiological surveillance of measles in the health district of Commune I of Bamako.

**Methods:** This was a cross-sectional study that ran from 1 July 2021 to 30 June 2022.

**Results:** In this study, 100% of providers had knowledge of the germ responsible and the existence of a measles vaccine, 71.1% knew the mode of transmission of measles. Feedback was available only by 11.9% of providers, 77.8% of providers say they are reporting and treating a suspected case of measles. Paracetamol was the molecule most used by 96.3% of providers. Paracetamol was the molecule most used by 96.3% of providers. In our study 57.7% of providers did not experience the dose of vitamin A, 78.5% of

providers reported hospitalization in case of respiratory distress. In addition, knowledge of the epidemic threshold was 45.2%.

**Conclusion:** Providers have knowledge of measles epidemiological surveillance, however it remains important to ensure better availability of the surveillance manual and regular updating of staff knowledge.

**Keywords:** Assessment, system, surveillance epidemiology, measles

## **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 secret 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 donnerai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu 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**