

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

Année universitaire : 2016-2017 (FMOS)

MEMOIRE.

SYSTEME DE SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DE LA ROUGEOLE DE
2013 – 2015 DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE IV

Présenté et soutenu publiquement le /// 2017

Devant la Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie

Par **Monsieur BOUBACAR OUMAR DIARRA**

Pour obtenir le Grade de docteur en Médecine (diplôme d'état)

JURY

Président : Pr Abdoulaye Ag RHALY

Membre : Dr Diakaridia KONE

Co-directrice : Dr Mama SY KONAKE

Directeur : Pr Hamadoun SANGHO

DEDICACES :

Je dédie ce travail

- D'abord à DIEU le tout puissant et miséricordieux de m'avoir donné l'énergie nécessaire pour franchir les différentes étapes de mes études jusqu'à ce jour.

Je le prie de me guider toujours dans le droit chemin pour mes futurs projets.

- A mon père feu Oumar DIARRA

Tu nous as appris depuis le bas âge que seul le travail paye et libère l'homme.

Ce travail est l'aboutissement d'un projet auquel tu tenais beaucoup, j'espère que ce travail t'apportera un peu de joie là où vous vous trouvez.

- A ma mère feu Fanta DIALLO

Très croyante, loyale, dynamique, généreuse et sociale, vos conseils, vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut. Vous avez toujours su donner vos soins à vos enfants et aux enfants d'autrui sans aucune distinction. Vous avez été beaucoup dans ma vie dont la réalisation de ce travail en fait parti. Merci encore une fois de plus.

REMERCIEMENTS :

Mes remerciements vont tout particulièrement :

- A mes frères et sœurs : Mariam Kankou DIARRA, Hamady DIARRA, Kama dite Aissata DIARRA, Cheickina DIARRA, Aminata DIARRA.

Je vous remercie d'être là pour ma personne.

- A toute la famille DIARRA
- A toutes les personnes de près ou de loin qui m'ont conseillé, qui m'ont aidé, qui m'ont encouragé.
- Aux personnels du csréf de la commune IV.
- Aux personnels du csréf de la commune V particulièrement au service de gynécologieobstétrique, en vous disant merci d'avoir m'accueillir et m'accepter.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU
JURY.**

A notre maitre et président du jury

Professeur Abdoulaye Ag RHALY

- Professeur honoraire de médecine interne à la FMOS
- Membre du comité d'éthique de la FMOS
- Chevalier international des palmes académiques du CAMES
- Docteur HONORIS CAUSA de l'université de LAVAL au QUEBEC CANADA.

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de cette thèse malgré vos multiples occupations.

Votre contact facile, votre simplicité, votre disponibilité et surtout votre modestie font de vous une personne admirable.

Recevez ici honorable maitre, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maitre et juge

Docteur Diakaridia KONE

- Gynécologueobstétricien
- Chef de service de la Gynécologieobstétrique du Csréf IV
- Membre de la SOMAGO

Cher Maitre,

Nous sommes très honorés par votre présence dans ce jury de thèse, malgré vos nombreuses taches. Votre compétence, votre disponibilité et votre simplicité font de vous un exemple à suivre.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maitre et codirectrice de thèse

Docteur Mama SY KONAKE

- Major de la 2^{ème} promotion du master 2 en santé publique.
- Master en santé publique
- Médecin chef du centre de santé de référence de la commune IV

Chère maitre,

La rigueur scientifique, la simplicité, la disponibilité, l'esprit de tolérance et de la compréhension sont autant de qualité que vous incarnez, et font de vous un encadreur exemplaire.

A notre maitre et directeur de thèse

Professeur Hamadoun SANGHO

- Maitre de Conférences Agrégé en santé publique
- Directeur général du Centre de recherche, d'études et de documentation pour la suivie de l'enfant (CREDOS)
- Professeur titulaire de santé publique à la FMOS

Cher maitre

C'est un grand privilège pour nous d'être parmi vos élèves. Votre rigueur scientifique, votre compétence, et la qualité de votre enseignement, font de vous un maitre de référence.

Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, du travail bien fait et le respect de la vie humaine.

Puisse Dieu vous garder en sa sainte protection et vous soutenir dans vos projets futurs.

SOMMAIRE :

INTRODUCTION -----	7
CONTEXTE ET JUSTIFICATION -----	10
OBJECTIFS -----	15
GENERALITES -----	17
METHODOLOGIE -----	25
RESULTATS -----	37
COMMENTAIRES ET DISCUSSION -----	60
CONCLUSION -----	66
SUGGESTIONS/RECOMMANDATIONS -----	69
REFERENCES -----	71
ANNEXES -----	75
FICHE D'ENQUETE -----	82

SIGLES/ABREVIATIONS :

ASACO : Association de Santé Communautaire

C IV : Commune IV

CPN : Consultation Périnatale

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSREF : Centre de Santé de Référence

DAT : Dispensaire Anti Tuberculeux

DRS : Direction Régionale de la Santé

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto – Rhino – Laryngologie

PF : Planification Familiale

SDSES : Service de Développement Social et de l'Economie Solidaire

SIS : Système d'Information Sanitaire

SPFEF : Service de la Promotion de la Femme, de l'Enfant et de la Famille

TS : Technicien de santé

TSS : Technicien Supérieur de Santé

°C : Degré Celsius

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I : Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako ;

Tableau II : Caractéristiques épidémiologiques de la rougeole dans la commune IV du District de Bamako ;

Tableau III : Répartition du nombre de cas notifié, confirmé et du nombre de décès en fonction des structures au cours des années 2013 – 2015 ;

Tableau IV : Paramètres de la simplicité ;

Tableau V : Paramètres de la représentativité ;

Tableau VI : Paramètres de la réactivité ;

Tableau VII : Paramètres de l'acceptabilité ;

Tableau VIII : Répartition des malades et non malades en fonction des résultats.

Tableau IX : Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako ;

Tableau X : Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako.

LISTE DES GRAPHIQUES :

Graphique I : Distribution des cas de rougeole en CIV du district de Bamako de 2013 – 2015 ;

Graphique II : Répartition des agents enquêtés en fonction des structures ;

Graphique III : Répartition des agents enquêtés en fonction de leur connaissance du seuil épidémique de la rougeole ;

Graphique IV : Répartition des signes évocateurs de la rougeole selon les agents enquêtés;

Graphique V : Répartition des agents enquêtés selon la durée dans le poste.

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Nombre d'enfants non immunisés dans le monde.

Figure 2 : Vaccin contre la rougeole en 2009(enfants vaccinés en 2009).

Figure 3 : Manifestation clinique de la rougeole.

Figure 4 : Carte sanitaire de la commune IV.

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

La rougeole est une maladie infectieuse très ancienne, on attribue à Razès (X^{ème} siècle) la première description de cas [1]. Il s'agit d'une des infections humaines les plus contagieuses évoluant par épidémies successives. La rougeole, souvent perçue comme une maladie infantile banale, peut être à l'origine des complications graves voire mortelles. Il n'existe aucun traitement spécifique contre la maladie, la vaccination reste le meilleur moyen de prévention.

La rougeole est encore une des causes majeures de mortalité chez les enfants dans les pays en développement, particulièrement dans les populations en situation de malnutrition (la mortalité mondiale due à la rougeole en 2010 est estimée à 139 300 décès dont 47 % en Inde). La rougeole reste une des priorités majeures des programmes internationaux de santé publique. L'Organisation Mondiale de la Santé a établie un nouveau plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole qui couvre la période 2012 – 2020 [2]. La région Européenne de l'OMS vise l'élimination de la rougeole à l'horizon 2015, grâce notamment à des objectifs précis en matière de couverture vaccinale et la mise en place de réseaux de surveillance de la maladie [3].

En France, la rougeole reste également présente car la couverture vaccinale est insuffisante et hétérogène selon les régions. Un plan national d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale a été élaboré en 2015 [4]. Ce plan a été reconduit jusqu'en 2019. Son objectif est d'atteindre un niveau de couverture vaccinale contre la rougeole de 95% pour la première dose et 80% pour la deuxième dose à l'âge de 24 mois, associé à un rattrapage vaccinal pour les personnes nées depuis 1980.

Alors que celle-ci avait presque été oubliée ces dernières années, une recrudescence de cas de rougeole a été constatée en Europe en 2008. L'épidémie qui a débuté en Suisse s'est rapidement propagée à toute l'Europe, touchant particulièrement les pays de l'Europe de l'ouest. Cette épidémie Européenne est due à une insuffisance de couverture vaccinale contre la rougeole entraînant l'accumulation de sujets réceptifs. La majorité des cas (90%) concerne des adolescents et des adultes dont la vaccination était incomplète voire inexistante [5].

Les complications de la maladie sont plus nombreuses et plus sévères chez les adultes. Dans le contexte de recrudescence de la maladie, il est indispensable de confirmer biologiquement les cas suspects mais également de déclarer tous les cas de rougeole, ceci dans un but épidémiologique.

La rougeole est donc une maladie infectieuse extrêmement contagieuse qui pourrait être évitée grâce à la vaccination.

La méconnaissance d'une maladie, de sa gravité et de sa prévention vaccinale peut être une explication au peu d'impact d'une campagne vaccinale.

En effet, l'obtention de taux de couverture vaccinale suffisants, nécessite l'adhésion de la population et des médecins, principaux acteurs de cette vaccination. Ceci implique donc préalablement une sensibilisation par une information adéquate sur la nécessité de se faire vacciner contre la rougeole.

A travers une réflexion sur les facteurs influençant cette épidémie de rougeole, nous envisagerons les améliorations utiles et nécessaires en terme d'information et de communication aux médecins et aux patients afin d'obtenir une couverture vaccinale optimale.

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

II. CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Bien qu'il existe un vaccin sûr, très efficace et peu coûteux, dans le monde la rougeole touche, selon les estimations de l'organisation mondiale de la santé (OMS), plus de 30 millions d'enfants et provoque près de 777000 décès chaque année [6], dont plus de la moitié surviennent en Afrique. De toutes les maladies évitables par la vaccination, c'est la rougeole qui tue aujourd'hui encore le plus d'enfants (la rougeole est la cause de 50 à 60% des décès provoqués par les maladies à prévention vaccinale). [6]

Au cours des dix dernières années (2004 – 2014), le nombre de cas de rougeole signalés à l'échelle mondiale a considérablement diminué ; toute fois, il y'a eu un certain nombre d'éclosions d'envergure, pour la plupart en Afrique et en Europe. Les Amériques, y compris le Canada et les Etats Unis, ont connu des éclosions de la rougeole lorsque le virus a été importé d'autres régions [7].

La rougeole demeure une maladie courante partout dans le monde. Dans de nombreux pays, dans d'autres régions du monde (Afrique, Asie, Europe, Océanie), la rougeole est présente (endémique) et des grandes éclosions peuvent se produire.

- La Chine en 2015, plus de 41000 cas de rougeole ont été confirmés.
- La même année, plus de 67000 cas de rougeole ont été confirmés en Inde.

En 2014, on a recensé 114900 décès par rougeole dans le monde, soit près de 314 décès par jour ou 13 par heure.

Grace à la vaccination anti rougeoleuse, les décès par rougeole dans le monde ont chuté de 79% entre 2000 et 2014.

En 2014, environs 85% des enfants dans le monde contre 73% en 2000 ont reçu une dose de vaccin anti rougeoleux avant l'âge de un an, grâce à l'intervention systématique des services de santé.

Entre 2000 et 2014, on estime que la vaccination anti rougeoleuse a permis d'éviter 17,1 millions de décès. [8] (cf. annexe 1)

En Afrique, les pays rapportant plusieurs milliers de cas de rougeole sont :

- Le Tchad 5 832 cas, 79 décès ;
- Le Nigeria 3 804 cas, 26 décès ;
- La République Démocratique du Congo 3 976 cas, 13 décès ;
- Le Liberia 1 341 cas, 34 décès ;
- Le Cameroun 1 338 cas, 6 décès ;
- Le Burkina Faso 1 258 cas, 10 décès ;
- La Guinée 1 013 cas, 2 décès et plusieurs centaines de cas ont été recensés dans certains pays Benin, République Centre Africaine, Cote d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Sierra Leone et Togo [9]. [09-05-2016 (mise à jour 18-05-2016).

La rougeole continue de se propager par épidémie à travers l'Afrique. Entre Janvier et Juin 2010, un total de 47 907 cas de rougeole ont été recensés par l'OMS- UNICEF dans 14 pays d'Afrique Occidentale et Centrale [10].

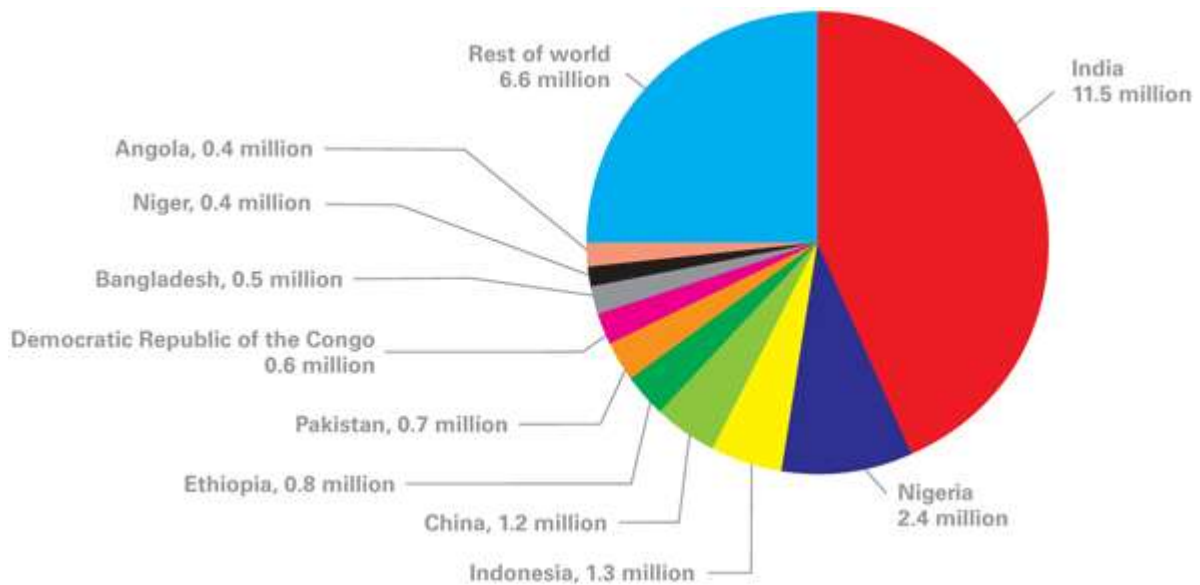


Figure : Nombre d'enfants non immunisés dans le monde :

Source : UNICEF.ORG

Le Mali a un taux de réduction de la morbidité de 95% et de réduction de la mortalité de 99%. Cette réduction est due à des campagnes de vaccination menées dans le pays à chaque fois qu'il y'a un foyer d'épidémie. En partie aussi du au programme élargi de vaccination qui a à son sein la vaccination contre la rougeole des enfants de 0-5ans.

Depuis 2012 jusqu'à la vaccination en Mars 2015, la commune IV était confrontée à des problèmes de cas de rougeole dont la dernière est survenue en Février 2015 lorsque deux jumeaux ont quitté Bancoumana (région de Koulikoro) pour rendre visite à une famille à sébénicoro. La famille fut contaminée, plus quelques enfants, au total 95 cas suspect de rougeole dont 4 cas positifs avec un cas hors zone (Kanadjiguila) et 91 cas négatifs. [11].

Une campagne de riposte fut organisée à ASACOSEK - ASACODJENEKA – ASACOSEKASI concernant les enfants de 0 – 5 ans pendant 4 jours avec 2 jours de ratissage.

Cette stratégie a entraînée une accalmie de cette épidémie de la C IV. C'est pourquoi nous voulons mener une étude pour voir les insuffisances, formuler des recommandations afin d'éviter un nouvel épisode de rougeole au niveau de la CIV du district.

QUESTIONS DE RECHERCHE :

-Le système de surveillance de la rougeole mis en place remplit-il les fonctions attendues d'un système de surveillance opérationnelle ?

-Après la campagne de vaccination fin 2015, quel est le risque de survenue d'une épidémie de rougeole en commune IV ?

OBJECTIFS

III. OBJECTIFS :

1. OBJECTIF GENERAL :

Evaluer le système de surveillance épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de la commune IV afin d'en améliorer les performances.

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Décrire le fonctionnement du système de surveillance épidémiologique de la rougeole mis en place dans le district sanitaire de la commune IV.
- Apprécier la performance du système de surveillance de la rougeole dans le district sanitaire de la commune IV selon les différents attributs attendus d'un système de surveillance.
- Déterminer le risque de survenue de la rougeole au niveau de la commune IV.
- Proposer des recommandations d'amélioration.

GENERALITES

IV. GENERALITES :

4.1 DEFINITION :

La rougeole est une maladie virale due au paramyxovirus du genre morbillivirus très contagieuse caractérisée par une éruption cutanée précédée d'un épisode de forte fièvre avec toux, rhinite et conjonctivite, elle atteint essentiellement les enfants à partir de l'âge de 5-6 mois. [12]

L'évolution est émaillée :

- En 3-4 jours, la fièvre diminue progressivement ;
- L'éruption cutanée, moins visible rapidement, laisse derrière elle une coloration brune, suivie d'une desquamation ;
- La toux persiste 1 à 2 semaines ; (cf. annexe 2)
- Chez les enfants en bonne santé dont la nutrition est correcte, la rougeole ne pose pas de problème.

4.2 HISTORIQUE :

La rougeole a été décrite par Ibn Muhammad Zakariya AR-RAZI (860 – 932) un philosophe et médecin persan. Un médecin Ecossais, Maison de Francis explique en 1757 que la rougeole a été provoquée par un agent infectieux actuel dans le sang des patients.

En 1954 le virus qui entraîne la rougeole a été isolé à Boston, le Massachusetts, par John F. Enders et Thomas C. Peebles. [13]

4.3 MODE DE TRANSMISSION :

La rougeole se transmet de personne en personne par voie aérienne.

-Le plus souvent à travers les gouttelettes de sécrétions produites par la toux, l'éternuement ou la parole. Ces virus sont invisibles, mais elles sont en suspension dans l'air que l'on respire dans les endroits clos et peuplés comme les écoles, les transports en commun ou les magasins, les camps de concentrations.

-Parfois par contact direct avec un objet souillé par les sécrétions du nez et de la gorge d'une personne contaminée [14].

4.4 COMPLICATIONS :

Les principales complications de la rougeole sont :

- La Diarrhée ;

-Les surinfections respiratoires : otites, laryngites, bronchites et pneumonie parfois mortelles même avec une prise en charge thérapeutique appropriée.

-Les complications neurologiques : encéphalites, panencephalite sclérosante subaiguë [15].

4.5 PREVENTION :

- Prévention passive :

Mesures d'hygiène, informations, isolement, sérothérapie.

-Prévention active :

La vaccination << post exposition>> [16].

4.6 TRAITEMENT:

Il n'existe pas de traitement spécifique de la rougeole.

Dans les formes non compliquées, le traitement est symptomatique : antipyrétique, hydratation suffisante, désinfection rhinopharyngée et oculaire.

Antibiotique en cas de surinfection respiratoire (otite, broncho – pneumonie).

Les formes graves ou compliquées peuvent nécessiter une hospitalisation.

Pour l'atteinte neurologique, aucun traitement n'est possible [17].

4.7 ORGANISATION DU SYSTEME D'INFORMATION SANITAIRE AU MALI :

Selon le guide technique pour la surveillance intégrée de la maladie et la riposte, les maladies transmissibles sont les causes les plus fréquentes de décès et d'invalidité au Mali. Elles constituent une menace importante pour le bien-être des communautés, alors que les interventions de lutte et de prévention dont on dispose pour les combattre sont bien connues. A cet égard, les données de

surveillance permettront de guider les personnels de santé dans les décisions à prendre pour la mise en œuvre de stratégies de lutte appropriées et orienteront les activités de prévention.

4.7.1. Objectifs du système d'information sanitaire :

- Recueillir des données utiles pour l'analyse de la situation sanitaire en vue de permettre l'élaboration de plan d'action adapté.
- Améliorer la qualité des données collectées par la standardisation de définition de chaque maladie ou groupe de maladies.
- Analyser les données à chaque niveau du système de santé et prendre des décisions adaptées.
- Faciliter la communication entre les différents échelons de la pyramide sanitaire par l'information et la retro- information.
- Fournir des informations fiables aux décideurs.

4.7.2. Activités du système d'information sanitaire :

- Collecte, traitement et analyse, interprétation des données, prise de décision.
 - ☞ Information sanitaire de routine (rapport trimestriel)
 - ☞ Information hebdomadaire sur les maladies à déclaration obligatoire (MADO)
- Surveillance épidémiologique ;
- Formation en informatique, en épidémiologie et en gestion des épidémies.

4.7.3. Fonctionnement du système d'information sanitaire :

- Niveau local : remplissage des supports ;
- Niveau district : centralisation des rapports, saisie des données, controle, analyse, envoie à la DRS.

- Niveau régional : saisie des données, contrôle, analyse, rapports, bulletin de retro-information ;
- Niveau national : analyse détaillée, production de rapports statistiques, retro information (MADO, santé info).

4.7.4. Outils du système d'information sanitaire :

- Support de collecte de données ;
- Equipement informatique ;
- Base de données ;
- Les moyens de communication (Téléphone, Fax, Radio, Email, Bulletin d'information au niveau central et périphérique).

NB :

- En cas d'épidémies les notifications se font de façon journalière ;
- La collecte concerne la morbidité, l'incidence, la mortalité et la létalité ;
- Toutes les affections, pathologies ou groupe de pathologies (non MDO) font partie du système d'information de routine, et sont trimestriellement reportés au SNIS.

4.7.5. Liste des maladies à déclaration obligatoire :

- Méningite ;
- Rougeole ;
- Cholera ;
- Coqueluche ;
- Polio/PFA ;
- Diphtérie ;
- Tétanos (y compris TMN) ;
- Fièvre jaune ;
- Paludisme.

4.7.6. Listes des maladies à potentiel épidémique :

- Cholera ;
- Dysenterie (shigellose) ;
- Rougeole ;
- Méningite ;
- Peste ;
- Fièvre hémorragique virale (Ebola, Marburg, fièvre de la vallée du rift, hépatite E) ;
- Influenza aviaire humaine causé par un nouveau sous type A(H5N1) ;
- Fièvre jaune ;
- Paludisme ;
- Syndrome Respiratoire Aigue Sévère (SRAS) ;
- Variole ;
- Dengue ;
- Chikungunya ;
- Anthrax ;
- Hépatite B ;
- Grippe saisonnière ;
- Fièvre typhoïde .

4.7.7. Liste des maladies à Eradiquer et à Eliminer :

➤ **A éradiquer :**

- Poliomyélite ;
- Dracunculose.

➤ **A éliminer :**

- Lèpre ;
- Tétanos maternel et néonatal ;
- Noma ;
- Trachome ;
- Filariose lymphatique.

4.8 Description du système de surveillance en place

Après contrôle le système de surveillance en place comporte cinq niveaux :

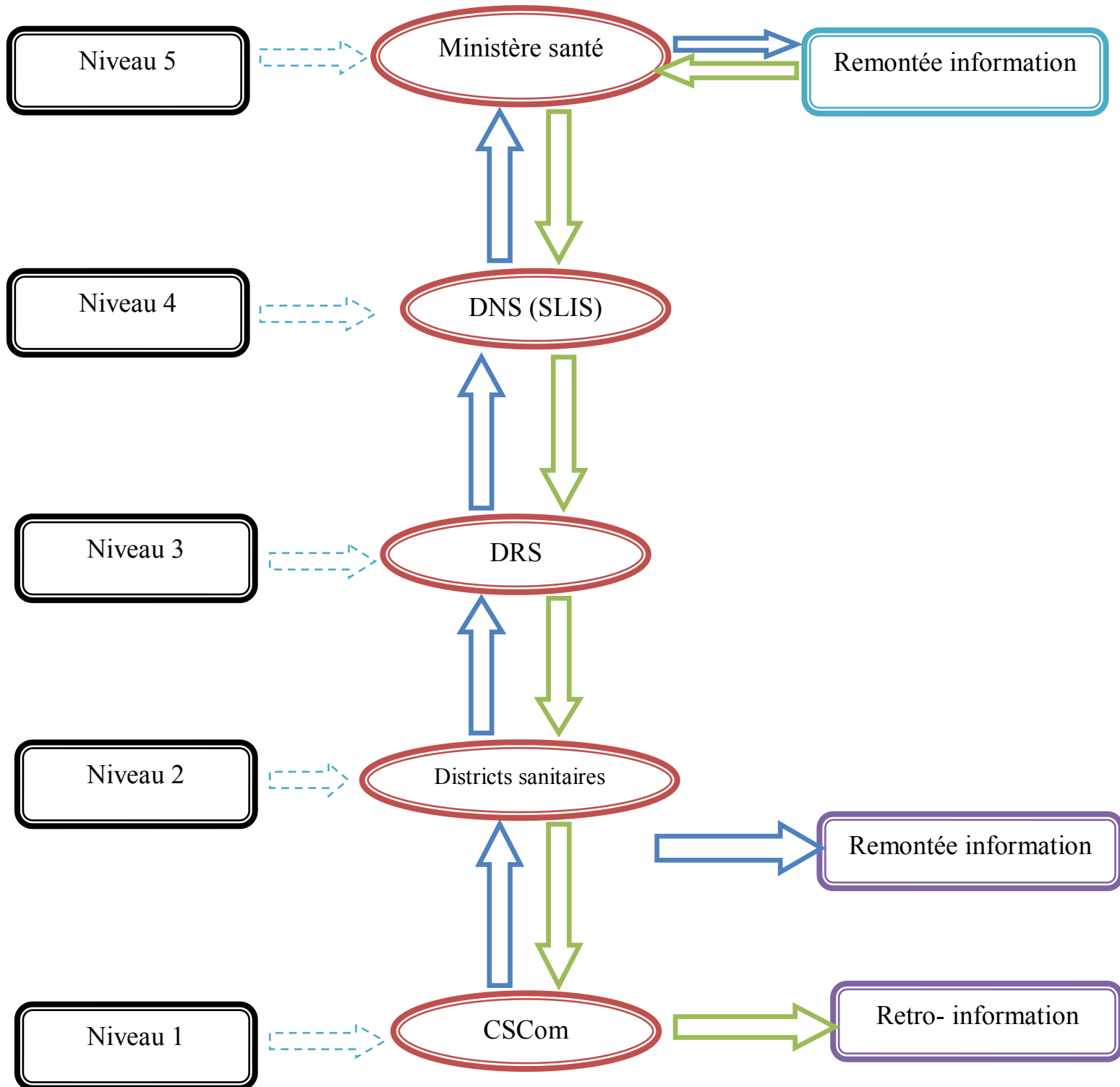
- **Niveau 1 CSCom** : Les données sur la rougeole sont collectées à partir des registres de consultation ;
- **Niveau 2 district** : les données des CSCom sont compilées par les chargés de surveillance sous la supervision du Médecin chef avant leur transmission à la région ;
- **Niveau 3 région** : là aussi les données sont agrégées par CSRéf, vérifiées puis transmises à la Direction Nationale de la santé
- **Niveau 4 National** : les données des régions sont regroupées, vérifiées, analysées et interprétées avant leur transmission au Ministère de la santé et l’OMS ;
- **Niveau 5 Ministère de la santé** : le compte rendu épidémiologique est lu et sert à la prise de décision pour l’action.

Il faut noter que la retro- information se fait dans le sens contraire et existe à tous les niveaux et est hebdomadaire.

Le traitement consiste à la vérification de la maladie, le sexe, la tranche d’âge, la structure de notification, la provenance et les prélèvements effectués.

L’analyse se fait par rapport au temps, le lieu et la personne avec les graphiques.

Cadre conceptuel du système de surveillance en place



METHODOLOGIE

V. **METHODOLOGIE** :

5.1 **CADRE DE L'ETUDE** :

Le centre de santé de référence de la commune IV (CS Réf CIV) du District de Bamako a servi de cadre pour notre étude ; l'un des six centres de références du District de Bamako. Il faut noter que la ville de Bamako, capitale de la République du Mali, est composée de 6 communes dotées chacune d'un centre de référence de deuxième niveau. Le Mali un pays continental situé en Afrique de l'Ouest, limité par le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Niger, l'Algérie, le Sénégal, la Mauritanie et la Guinée. [18] (Cf annexe 3)

Le choix pour cette localité a été motivé par le fait que c'est une commune semi-rurale et depuis 2012 – 2015, la commune est devenue presque une zone endémique jusqu'à la campagne de vaccination en 2015

5.1.1 **Historique de la commune IV** :

L'histoire de la commune IV est intimement liée à celle de Bamako qui selon la tradition orale a été créée vers le 17ème siècle par les Niakatés sur la rive gauche du fleuve Niger et qui s'est développé au début d'Est en Ouest entre le cours d'eau Woyowayanko et Bankoni.

Le plus ancien quartier Lassa fût créé vers 1800 en même temps que Bamako et le plus récent Sibiribougou en 1980.

La commune IV a été créée en même temps que les autres communes du District de Bamako par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 août 1978 et régie par les textes officiels suivants :

- L'ordonnance N° 78-34/CMLN du 28 août 1978 fixant les limites et le nombre des communes,

- La loi N° 95-008 du 11 février 1995 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales ;
- La loi N° 95-034 du 22 avril 1995 portant code des collectivités territoriales.

5.1.2 Données géographiques

La commune IV couvre une superficie de 37, 68 km² soit 14,11% de la superficie du district de Bamako.

Elle est limitée :

- A l'Ouest par la limite Ouest du district de Bamako qui fait frontière avec le cercle de Kati ;
- A l'Est et au Nord par la partie Ouest de la commune III ;
- Au Sud par le lit du fleuve Niger et la limite Ouest de la commune III (source PUS CIV Mars 2001).

5.1.3 Données sociodémographiques :

La majorité, des ethnies du Mali sont représentées en commune IV et des ressortissants d'autres pays.

La commune représente 17 % de la population totale de Bamako et 2% de la population, totale du Mali. La population totale de la commune IV, en 2003, est estimée à 213653, habitants dont 51% sont des hommes et 49% des femmes.

Le quartier de lafiabougou est le plus peuplé avec 72862 habitants, le moins peuplé est celui de lassa avec 1673 habitants. (Source : PUS CIV Mars 2001).

5.1.4 Les structures sanitaires :

-Structures communautaires de premier niveau :

- * ASACOSEK ;
- * ASACOLAI ;
- * ASACOLAB5 ;
- * ASACOLAII ;
- * ASACODIP ;
- * ASACOLABASAD ;
- * ASACOSEKASI ;
- * ASACODJENEKA ;
- *ASACOHAM ;
- *Maternité RéneCissé d'Hamdallaye ;
- *Centre médical El Razi.

- **Structure communautaire de deuxième niveau** : Centre de santé de référence de la commune IV (CS Réf C IV) du district de Bamako

• Niveau secteur privé :

- * Stomadent ;
- * Molo ;
- * Bien être ;
- * Serment;
- * Maharouf;

- * Moctar théra;
- * Lac Télé;
- * Kabala;
- * Faransamaké;
- * Tati;
- * clinique Lafia;
- * Fraternité;
- * Yeelen;
- * Polyclinique Pasteur ;
- * Santé plus ;
- * Diassa Missa;
- * Croix du sud;
- * Jigi;
- * Mande Keneya;
- * Effica Santé ;
- * Luxembourg;
- * Clinique Héral d'Iran ;
- *Hopital Mali Gavardo ;

- *Clinique Diawara ;
- *Polyclinique croissant rouge ;
- *Clinique source de vie ;
- *Cabinet horizon vert ;
- *Cabinet Acti Santé ;
- *Clinique médicale DEFI
- *Clinique médicale horizon santé ;
- *Centre médical du PALAIS ;
- *Sismed santé ;
- *Oscar santé ;
- *Clinique LAYIDU ;
- *Clinique médicale EUREKA ;
- *Cabinet Diakité ;
- *Clinique case djiguiya ;
- *Cabinet médical guerison ;
- *Cabinet sage femme le MANDE ;
- *Cabinet de soins Niana ;
- *Cabinet djiguiya santé ;
- *Cabinet docteur chinois ;
- *Cabinet kabalaso ;
- *Cabinet médical Mandé keneya ;

*Clinique médicale TRAMED ;

*Clinique AMINA ;

*Clinique OUNA ;

*Cabinet de soins médical ;

*Cabinet Diamadu ;

*Cabinet médical ESPERANCE ;

*Cabinet médical MAGNENE ;

*Cabinet MOUNA ;

*Cabinet médical Ousmane Thiam.

- Le centre de santé de référence de la commune IV :

Le centre de santé de référence de la commune CIV est situé en plein coeur de la commune à Lafiabougou. Ce centre d'abord PMI (protection maternelle et infantile) à sa création (en 1981) est érigé en CSRéf en juin 2002 pour répondre aux besoins des populations de la commune en matière de santé.

Le centre comporte plusieurs unités :

- une unité de médecine générale ;
- une unité de chirurgie ;
- une unité d'ORL ;
- une unité de pédiatrie ;
- une unité d'ophtalmologie ;
- une unité DAT ;
- une unité de consultation prénatale et de planification familiale ;
- un cabinet d'odontostomatologie ;
- un laboratoire d'analyse ;
- une unité pharmacie ;
- une unité de CPN et de PF ;
- une unité de gynécologie et d'obstétrique.

5.2 TYPE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude d'observation transversale.

5.2.1 Composante qualitative :

Les attributs qualitatifs : tels que simplicité, acceptabilité et flexibilité ont été évalués à travers une enquête réalisée auprès du personnel du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique en charge de la surveillance au niveau national.

Les attributs choisis ont été évalués en fonction de l'ensemble des critères qui les définissent.

a) **Qualité des données** :

- Proportion de données manquantes des variables étudiées;
- Proportion de la complétude du remplissage des fiches de déclaration;
- Pourcentage des erreurs de saisie des données.

b) **Acceptabilité** :

- Taux de réponse des interviewés;
- Temps requis pour le remplissage des fiches;
- Délai de transmission des données entre les niveaux;
- Période d'absence de déclaration;
- Proportion des fiches incomplètes.

c) **Simplicité** :

- Disponibilité d'une définition de cas;
- Existence et disponibilité d'un manuel de procédures;
- Disponibilité des fiches de déclaration;
- Présence d'items ambigus, inutiles ou difficiles à compléter au niveau des fiches;
- Processus de collecte des données et de transmission des fiches;
- Auto-évaluation des besoins en formation;
- Diffusion de la retro-information des résultats de la surveillance.

d) Représentativité :

Description des cas selon les caractéristiques de la population en termes de temps, de lieu et de personne.

5.2.2 Analyse quantitative :

La qualité des données, l'acceptabilité, la représentativité et la réactivité ont été évaluées par l'analyse des données recueillies par le système de surveillance entre 2013 et 2015. Cette analyse a été effectuée sur les cas de rougeole déclarés au département de la santé (INRSP) à partir de la fiche de notification prévue à cet effet (Cf. annexe 4).

a. Analyse descriptive :

L'analyse descriptive a été réalisée et a porté sur les caractéristiques des cas (âge, sexe, origine géographique, évolution, etc.).

b. L'exhaustivité du système :

Elle a été évaluée par l'application de la méthode capture/recapture qui permet en croisant les cas d'une maladie recensés par plusieurs systèmes dans une population et une période définies et sous certaines conditions, d'identifier les cas communs et d'estimer le nombre de cas qui n'ont été identifiés par aucune des sources. Le nombre total de cas peut être alors estimé ainsi que l'exhaustivité de chacune des sources. Les principes, les conditions d'application et les limites de cette méthode sont décrits dans la littérature (19).

		Rougeole rapportée par source B		
		Oui	Non	Total
Rougeole rapportée par source A	Oui	X_{11}	X_{10}	NA
	Non	X_{01}	X_{00}	N – NA
	Total	NB	N – NB	N

Sous l’hypothèse de l’indépendance des sources, la probabilité d’être détecté par les deux sources à la fois (cas communs) est égale au produit des probabilités d’être détecté par chacune des sources, ce qui se traduit par : $X_{11}/N = NA/N \times NB/N$

On peut alors estimer le nombre total de cas :

Nombre total d’événements: $N = (NB \times NA) / X_{11}$

Dans cette étude, le nombre de cas communs a été identifié en combinant les variables

Variance du nombre total de rougeole: $Var(N) = (NA \times NB \times X_{10} \times X_{01} / X_{11}^3)$

Intervalle de confiance à 95% de N: $IC_{95\%} = N \pm 1,96 \times \sqrt{Var(N)}$

Taux d’exhaustivité de la source A: $E(A) = NA/N$

Taux d’exhaustivité de la source B: $E(B) = NB/N$.

La population d’étude a été constituée par les cas de Rougeole entre 2013 et 2015 chez les sujets résidants dans la commune IV et recensés au niveau des deux sources d’information suivantes :

La base de données issue de la déclaration des cas de l’INRSP;

Le registre des services : nous avons également passé en revue tous les registres et dossiers pour recenser tous les cas notifiés et prélevés de rougeole y compris les cas confirmés dans le district concerné par la présente étude.

Les deux sources étaient à priori indépendantes. Les variables qui ont servi à l'identification des cas communs entre les deux sources étaient : âge, sexe, lieu de résidence, évolution.

Les attributs choisis ont été évalués en fonction de l'ensemble des critères qui les définissent.

5.3 PERIODE D'ETUDE :

Elle s'est déroulée du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2016. Elle a été portée sur les données de surveillance de la rougeole de Janvier 2013 à Décembre 2015.

5.4 POPULATION ENQUETEE ET ECHANTILLONNAGE :

Notre étude a portée sur :

- Les cas de rougeole enregistrés entre 2013-2015 en commune IV.
- Les personnels de santé impliqués dans la surveillance épidémiologique (médecins, techniciens supérieurs de sante) travaillant dans l'ensemble des structures publiques et privées de santé de la commune ; compte tenu du nombre limité de professionnels de sante, soit moins de 100.

5.5 CRITERES D'INCLUSION :

Tout cas suspect répondant à la définition de cas de rougeole enregistré de janvier 2013 à décembre 2015. En ce qui concerne le questionnaire, il a été seulement administré aux personnels de santé en poste dans le district depuis au moins un an avec leurs accords.

5.6 COLLECTE DES DONNEES :

Un questionnaire (cf. annexe) accompagné d'une fiche technique expliquant les objectifs et la méthode de l'étude ont été remis aux personnels de santé visés par l'enquête. Des relances régulières ont été réalisées afin d'assurer un niveau de participation le plus élevé possible. Nous avons également passés en revue tous les registres et dossiers pour recenser tous les cas notifiés.

5.7 VARIABLES :

Variabes pour l'organisation et le fonctionnement du systeme de surveillance ;

Identification : date de l'enquete, types de structures ;

Généralités : existence d'un cadre juridique et le manuel national de surveillance épidémiologique.

- **Détection et enregistrement des cas** : vérification de la définition des cas de rougeole, existence de formulaire de collecte des données, mode de transmission des données à l'échelon supérieur ;
- **Analyse des données** : analyse des données en temps, lieu et personne par les agents, existence de seuil épidémique de la rougeole.
- **Gestion et coordination** : existence de plan de gestion des épidémies de rougeole, existence de médicaments pour faire face aux épidémies, existence de comité de gestion fonctionnel, existence de personnel formés à la gestion des épidémies.

a) **Eléments pour la performance du système :**

- Les caractéristiques de la population ;
- Le nombre de cas de rougeole notifiés ;
- Le nombre d'investigation ;
- La date d'investigation ;
- Le nombre d'échantillons et de sang prélevés ;
- Le nombre de cas de rougeole confirmés ;
- Le nombre de décès ;
- Les résultats d'analyse de laboratoire ;
- L'utilisation des données de la surveillance ;
- La promptitude de transmission des données ;
- L'analyse des données ;
- La date de début de la maladie ;
- La date notification de la maladie ;
- La date réception des résultats de laboratoire ;

- La complétude des données ;
- Le mode de transmission des données.

b) **La valeur prédictive positive (VPP) :**

Cette valeur a été obtenue en divisant le nombre de malades positif par le nombre total positif classé malades et non malades par le système de surveillance.

Normes de la VPP :

- Comprise entre 90 et 100%, elle est très élevée ;
- Entre 71 à 89%, la VPP est considérée comme élevée ;
- Entre 51 à 70% la VPP est considérée comme faible ;

< 50%, elle est considérée comme très faible.

5.8 ANALYSE DES DONNEES

La saisie et l'analyse des données ont été faites par le logiciel Epi info 3.5.3

5.9 CONSIDERATION ETHIQUE :

Le protocole a été soumis aux responsables du district pour l'approbation.

Toutes les données collectées ont été gardées confidentiellement et uniquement utilisées pour les besoins de l'étude.

Un consentement verbal documenté (témoin) du personnel sanitaire a été obtenu avant que le questionnaire ne lui soit administré.

Le document fera l'objet d'une publication.

RESULTATS

VI. RESULTATS :

Les résultats concernent les cas de rougeole enregistrés entre 2013 – 2015 en commune IV , les personnels de santé impliqués dans la surveillance épidémiologique (médecins, techniciens supérieurs de santé) travaillant dans l'ensemble des structures publiques et privées de santé de la commune : compte tenu du nombre limité de professionnels de santé, l'enquête a concernée 30 médecins et techniciens supérieurs de santé.

Composante qualitative :

- a) **Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune IV du district de Bamako :**

TABLEAU I : Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune IV du district de Bamako.

Variable	Effectif	Fréquence%
Structure		
Csref	10	26,5
Cscom	20	73,5
Qualification		
Médecin	20	69,2
Infirmier(TSS-TS)	9	30,8
Fonction de l'agent enquête		
DTC	9	62,5
Infirmier	5	20,9
Charge SIS	2	16,6
Classe année de service		
1 -3 ans	6	17,6
plus de 3 ans	21	82,4
Connaissance de la définition d'un cas de rougeole		
Non	0	0
oui	20	100
Définition d'un cas de rougeole (utilisation)		
Non	1	2,7
Oui	28	97,3
Objectifs		
Détection Précoce	1	5
Notification systématique	2	10
Eviter l'épidémie	11	57,8
Eradiquer la maladie	5	27,2
Formation		
Non	10	52,6
Oui	9	47,4
Recyclage		
Non	12	70,6
Oui	5	29,4

TABLEAU II : Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako.

Variabes	Effectif	Fréquence%
Structure en épidémie		
Ses 3 dernières années		
Non	15	66,7
Oui	8	33,3
CLACAS (Nombre de notifier les 3 dernières années)		
0 Cas	15	66,7
1 Cas et plus	8	33,3
Prélèvement		
Non Prélevé	2	9,1
Prélevé	19	90,9
Laboratoire d'analyse au Mali		
Non	2	12,5
Oui	14	87,5
Réception des résultats a chaque fois		
Non	11	38,1
Oui	15	61,9
Délais de réception des résultats		
Hebdomadaire	1	33,3
Mensuel	2	66,7
Seuil épidémique (connaissance)		
Non	11	54
Oui	9	46
Seuil alerte (connaissance)		
Non	8	72,7
OUI	3	27,3

Dans notre étude 73,5% des structures de santé étaient CSCOM et parmi les agents enquêtés 69,2% étaient des médecins.

Cent pour cent des agents connaissaient la définition d'un cas de rougeole. Les signes cliniques les plus évoqués étaient l'éruption cutanée 40% suivie de la fièvre 25%, la conjonctivite 20% et la toux 15%.

La disponibilité au niveau des différentes structures de santé étaient de 97,3% pour les directives, 93,8% pour la disponibilité des fiches de notification et 100% pour le guide de surveillance épidémiologique.

Sur les 30 agents enquêtés seulement 47,4% ont été formés et 29,4% recyclés.

Toutes les structures disposaient d'un moyen de communication rapide et efficace.

Le niveau de connaissance par rapport au seuil épidémique était faible 46%.

La mobilisation sociale était pratiquée par 100% des structures.

87,5% des agents enquêtés connaissaient le laboratoire d'analyse (INRSP) .

b)

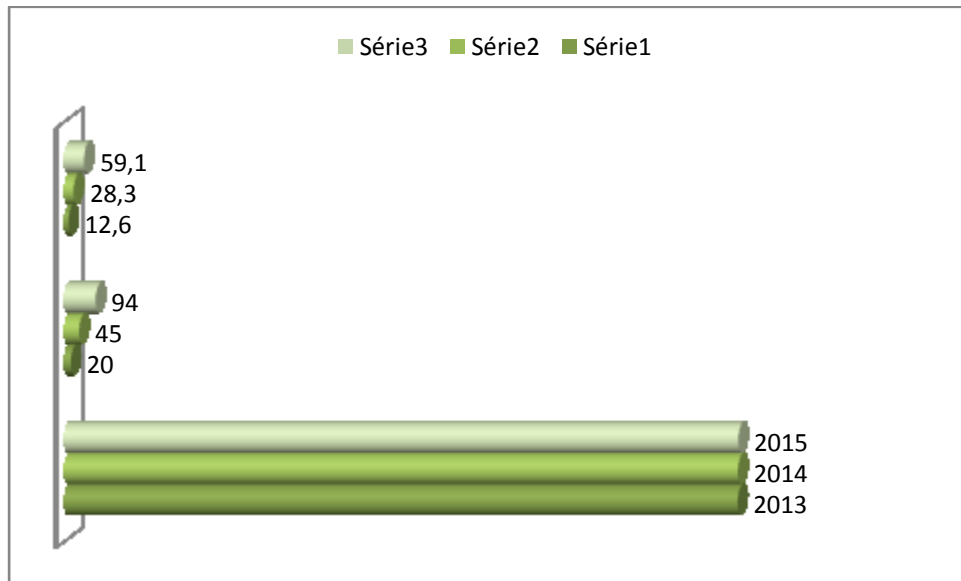


Figure : II Distribution annuelle des cas de rougeole en Commune IV du district de Bamako de 2013-2015 :

Le plus grand nombre de cas a été enregistré en 2015. Sur les 159 cas ,94cas en 2015 soit 59,1% et aucun décès n'a été enregistré (Cf. graphique II).

C)

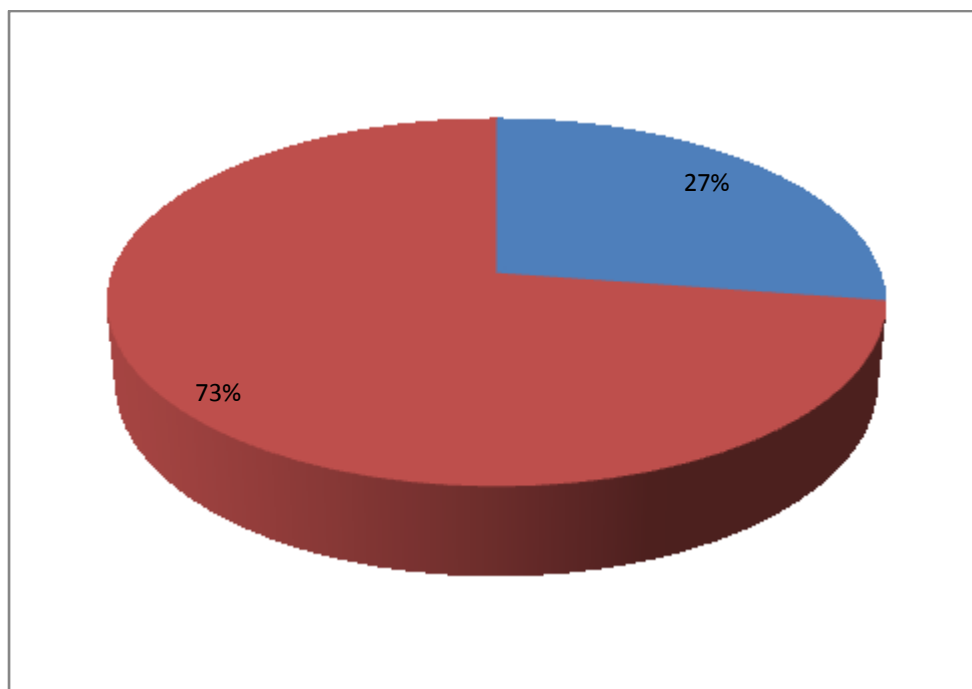


Figure : III Répartition des agents enquêtés en fonction des structures :

Dans notre étude parmi les structures enquêtées 73% étaient des CSCOM avec un IC à 95% = [0,59 – 2,31] (Cf. graphique III).

d)

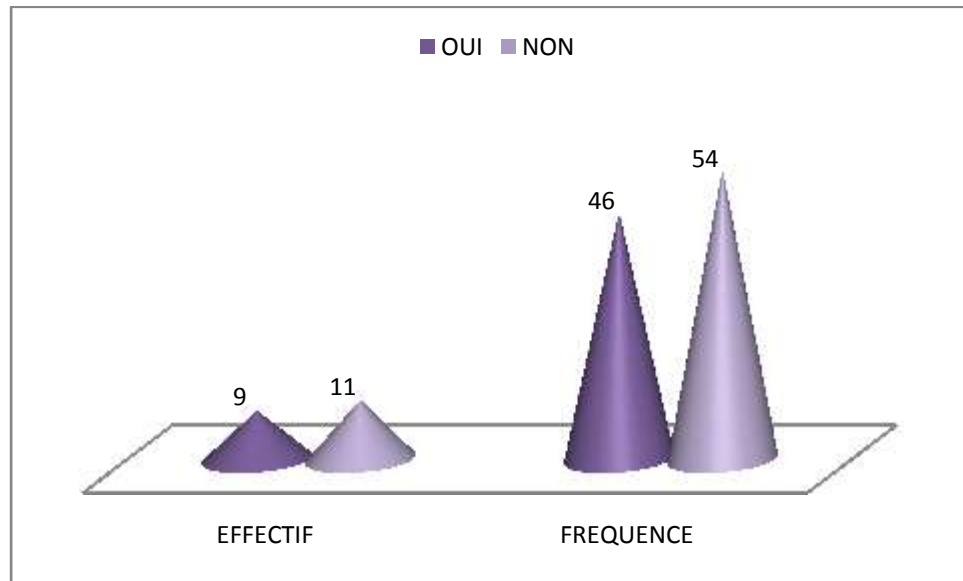


Figure : IV Distribution des agents enquêtés en fonction de leur connaissance du seuil épidémique de la rougeole :

Nous avons constaté un faible niveau de connaissance du seuil épidémique de la rougeole, soit 46% avec un intervalle de confiance : IC= [0,38 – 0,67] à 95 %.

e)

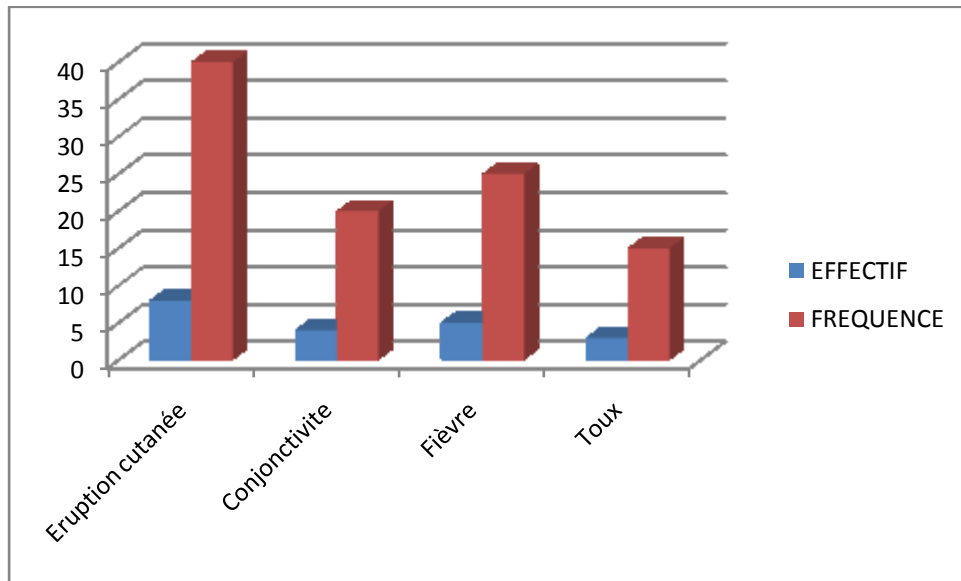


Figure : V Répartition des signes évocateurs de la rougeole selon les agents enquêtés:

Dans notre étude les 3 signes les plus évoqués par les agents enquêtés étaient :

L'éruption cutanée 40% ; la fièvre 25% et la conjonctivite chez les enfants 20%.
(Cf. graphique V).

f)

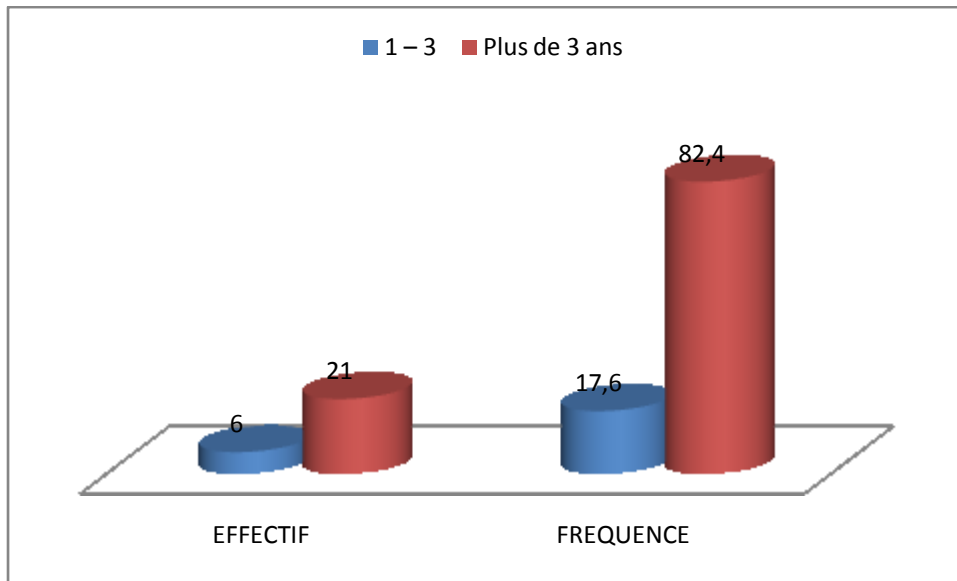


Figure : VI Répartition des agents enquêtés selon la durée dans le poste.

Dans notre étude, 82,4% des agents enquêtés ont plus de 3 ans dans leurs postes. (Cf. graphique VI).

Analyse quantitative :**a) Analyse descriptive :****- Caractéristiques épidémiologiques de la rougeole dans la commune IV du District de Bamako :**

Tableau III : Caractéristiques épidémiologiques de la rougeole dans la commune IV du District de Bamako.

VARIABLES	EFFECTIFS	FREQUENCE%
CLASSE/AGE		
0 – 3 ans	55	44
Plus de 3 ans	70	56
SEXE		
Féminin	80	50,3
Masculin	79	49,7
PRELEVE		
Oui	159	100
Non	000	000
RESULATAT		
Négatif	141	88,7
Positif	18	11,3
STATUT VACCINAL		
Vaccinés	81	65,3
Non vaccinés	43	34,7
NOTIFICATION PAR ANNEE		
2013	20	12,6
2014	45	28,3
2015	94	59,1
DECES		
Non	159	100
Oui	00	00

Nous avons constaté que tous les cas notifiés ont fait l'objet de prélèvement (100%), la tranche d'âge la plus touchée était celle de plus de 3 ans soit 56%, les deux sexes sont presque à égalités avec une légère prédominance du sexe

féminin avec 50,3%, le délai de réception moyen des résultats était de chaque mois. Sur les 159 cas suspects notifiés 141 cas étaient négatifs et 18 positifs. Nous avons également constaté que c'est en 2015 qu'on a notifié le plus de cas soit 59,1% des cas notifiés (Cf. Tableau II).

- Répartition du nombre de cas notifié, confirmé et du nombre de décès en fonction des structures au cours des années 2013-2014 et 2015 :

Tableau IV: Répartition du nombre de cas notifié, confirmé et du nombre de décès en fonction des structures au cours des années 2013 – 2015.

Centre de notification	Nombre de cas notifié	Fréquence %	Nombre de cas confirmé	Nombre de décès
ASACODJENKA	11	7	4	0
ASACODJIP	10	6,3	2	0
ASACOHAM	20	12,6	0	0
ASACOLA I	21	13,2	0	0
ASACOLA II	20	12,6	0	0
ASACOLAB 5	8	5	0	0
ASACOLABASAD	10	6,3	0	0
ASACOSEK	12	7,5	0	0
ASACOSEKASI	29	18,2	12	0
Maternité Renée Cissé	8	5	0	0
CSREF C IV	10	6,3	0	0

Sur 159 cas notifiés, nous avons constaté 18 cas positifs ; 141 cas négatifs et aucun décès n'a été signalé.

b) L'exhaustivité du système :

La base de données INRSP incluait 270 cas alors que celle des centres de santé 159 cas. Le nombre total de cas estimé par la méthode de capture-recapture s'établissait à 350 (IC 95% : 370-416). L'exhaustivité de la base INRSP était de 77,6% et celle des centres 45%

Évaluation du système de surveillance :

a) La Simplicité :

Tableau V : Paramètres de la Simplicité

SIMPLICITE % =	83
Disponibilité des agents assurant la surveillance	100
Utilisation de la définition de cas pour la notification de cas suspect de rougeole	100
Connaissance du seuil d'alerte	27,3
Connaissance du seuil épidémique	46
Disponibilité du guide de surveillance épidémiologique	100
Disponibilité des directives sur la rougeole	97,2
Disponibilité des fiches de notification	93,8
Transmission standardisé des données	100

Nous avons eu une simplicité moyenne de 83 % avec un intervalle de confiance IC= [0,65 - 0,98] à 95 %, un faible niveau de connaissance du personnel de santé sur les seuils d’alerte, soit 27,3 % et un niveau moyen par rapport au seuil épidémique.

b) La Représentativité :

Tableau VI : Paramètres de la Représentativité

Représentativité % =	61,8
Définition de cas pour la collecte des données	97,3
Analyse des données en fonction du Temps	75,0
Analyse des données en fonction du Lieu	75,0
Utilisation des graphiques	0

Dans notre étude nous avons eu une représentativité moyenne de 61,8% avec un intervalle : IC= [0,20 – 1,05] à 95 %.

Dans la représentativité, le graphique n’a pas été utilisé par le personnel afin de mieux voir l’évolution des maladies 0%.

c) La Réactivité :

Tableau VII : Paramètres de La Réactivité

Réactivité % =	83
Existence de moyens de communications rapide	100
Délai entre prélèvements et disponibilité des résultats	50
Délai entre notification et investigation des cas	100

La réactivité moyenne a été de 83% avec un intervalle de confiance :

$$IC = [0,50 - 1,15].$$

Nous avons un score moyen concernant le délai entre le prélèvement et la disponibilité des résultats soit 50% (Cf. Tableau VI).

d) L'acceptabilité :

Tableau VIII : Paramètres de l'acceptabilité

Acceptabilité%	2013	2014	2015	Moyenne
Complétude	100	100	100	100
Promptitude	100	100	100	100

L'acceptabilité au cours des années 2013-2014 et 2015 a donnée une complétude moyenne de 100%, et une promptitude moyenne de 100%.

e) **La Sensibilité –Spécificité :**

Tableau IX : Répartition des malades et non malades en fonction des résultats.

	Malades	Non malades	Total
Positif	18	0	18
Négatif	0	141	141
Total	18	141	159

Nous avons eu une sensibilité de 100 % (total positif malade divisé par total malade positif et négatif : (18/18).

Nous avons également une spécificité de 100% (vrais négatifs divisés par total des faux positifs et des vrais négatifs) .

f) **La valeur prédictive positive (VPP) des résultats:**

La valeur prédictive positive a été de 100 % (nombre malade positif divisé par nombre total positif malade et non malade :(18/18) (Cf. Tableau VIII).

g) Enregistrement et notification des cas suspects de rougeole :**TABLEAU X :** Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune IV du district de Bamako

Variables	Effectif	Fréquence%
Existence de comite de gestion		
Non	13	38,2
Oui	14	61,8
Equipe de mobilisation sociale		
Non	5	27,8
Oui	13	72,2
Mobilisation sociale		
Non	0	0
Oui	20	100
Disponibilité des directives		
Non	1	2,7
Oui	28	97,3
Fiche de notification (présence)		
Non	1	6,2
OUI	15	93,8
Guide de surveillance (présence)		
Non	0	0
Oui	17	100
Délais transmission des données		
Immédiatement	4	14,5
Hebdomadaire	13	51,1
Mensuel	8	34,4
Transmission des données		
Téléphone		
Oui	21	77,5
Non	9	22,5
Courier		
Oui	29	95
Non	1	5

TABLEAU X (suite): Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako

Variables	Effectif	Fréquence %
Courier électronique		
Oui	1	5
Non	29	95

L'enregistrement des cas suspects de rougeole a été fait dans les registres de consultation externe, dans toutes les structures enquêtées qui ont eu à notifier et prélever.

La notification à l'échelon supérieur (CSREF) a été faite à travers les fiches de notification qui ont été disponibles à 93,8 % dans les structures enquêtées.

a) Confirmation des cas suspects de rougeole :

TABLEAU XI : Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako.

Variables	Effectif	Fréquence%
Structure en épidémie		
Ses 3 dernières années		
Non	15	66,7
Oui	8	33,3
CLACAS (Nombre de notifier les 3 dernières années)		
0 Cas	15	66,7
1 Cas et plus	8	33,3
PRELEVEMENT		
Non Prélevé	2	9,1
Prélevé	19	90,9

TABLEAU XI (suite): Caractéristiques du système de surveillance de la rougeole dans la commune CIV du district de Bamako

Variables	Effectif	Fréquence %
Laboratoire d'analyse au Mali (L'INRSP)		
Non	2	12,5
Oui	14	87,5
Réception des résultats a chaque fois		
Non	11	38,1
Oui	15	61,9
Seuil épidémique (connaissance)		
Non	11	54
Oui	9	46
Seuil alerte (connaissance)		
Non	8	72,7
OUI	3	27,3

Les prélèvements pour la confirmation des cas suspects ont été effectués en général par les DTC ou le laborantin et acheminés à l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) via le CSREF. Ainsi, le **taux** de prélèvements dans les structures enquêtées a été de 90,9% dans le district sanitaire de la commune IV.

b) Analyse et interprétation des données de rougeole :

L'analyse des données en temps, lieu et personne a été de 75% dans les structures enquêtées (Cf. Tableau V).

c) Enquête et riposte :

Dans le district sanitaire de la commune IV, 33,3% des enquêtés affirment la présence de cas d'épidémies dans les structures enquêtées et que des ripostes ont été organisées (Cf. Tableau I).

d) Retro-information :

Dans toutes les structures enquêtées, la retro information du district a été faite à travers le téléphone et les réunions mensuelles qui ont constitués un cadre idéal pour la retro-information.

Elle a été faite en général par courrier et courrier électronique entre le niveau régional et le district sanitaire de la commune IV.

e) Suivi/évaluation :

Le suivi de la surveillance épidémiologique de la rougeole dans les structures a été fait par les agents du point focal surveillance épidémiologique du district.

Toutes les structures enquêtées ont reçu au moins une supervision du district par an pendant la période d'étude.

Evaluation du risque de survenue de la rougeole en commune IV :

Pour connaître le risque de survenue de la rougeole, nous nous sommes servis d'un fichier de l'OMS (le risque épidémiologique de rougeole) mis en place depuis 2009 pour connaître le risque de survenue dans un district ou une zone géographique bien déterminée.

Cette base de l'OMS nous permet de prévoir le risque de rougeole en commune IV.

Analyse de risque épidémique de rougeole

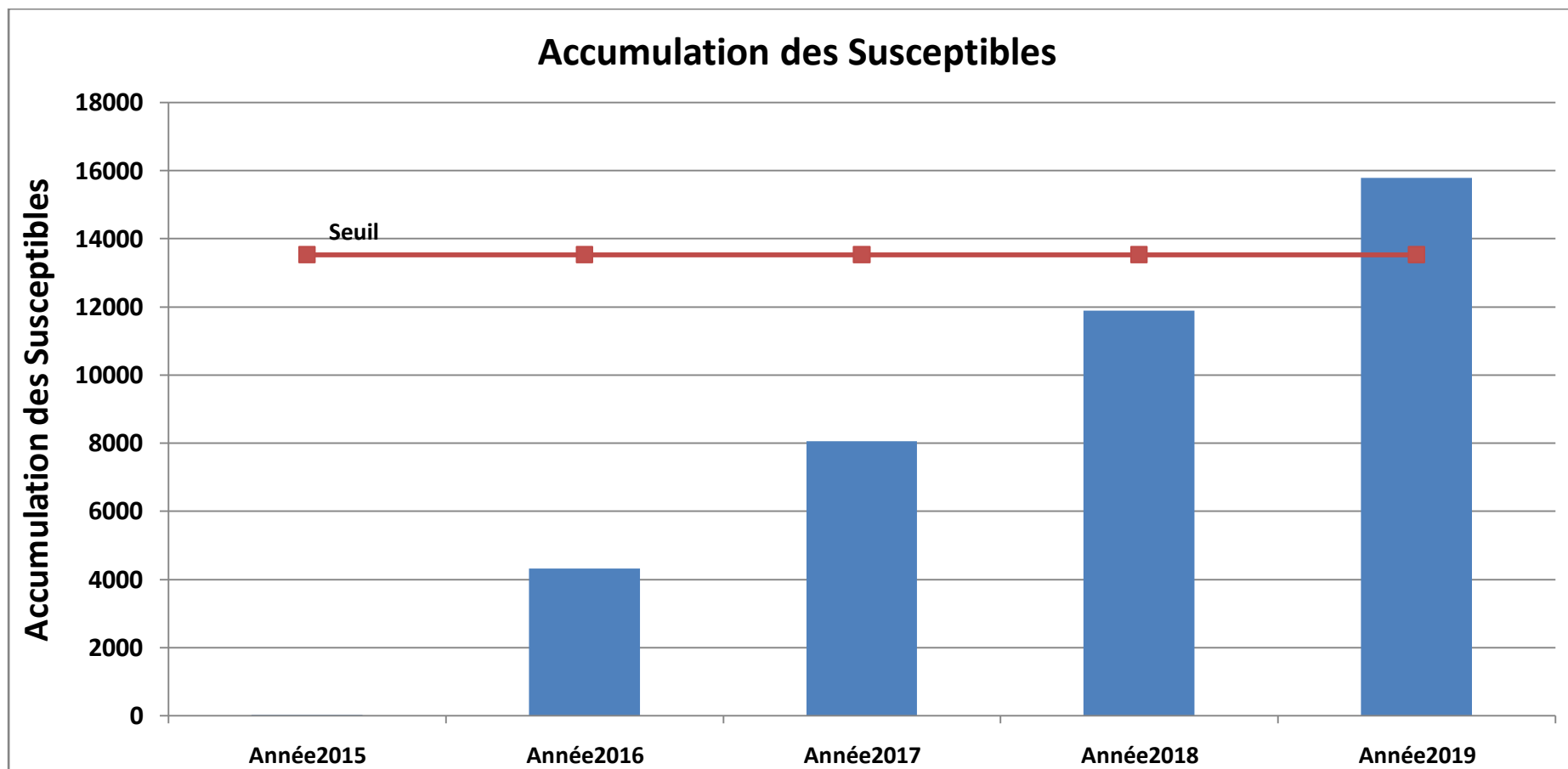
Cette table inclus la considération qu'un AVS pourrait être réalisé pendant la période

REEMPLIR SEULEMENT LES CELLULES BLANCHES DE CE TABLEAU, SAISIR LE NOM DU DISTRICT ET RENOMER LA FEUILLE

COMMUNE 4

A	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
	cohorte de naissance	Couverture de routineVAR (percent)	Nombre sujets vaccinés (c * b)	Nombre seroconverti (d *0.85)	Nombre susceptibles b2-e2+j1)	Couverture Campagne rougeole (percent)	Susceptibles vaccinés pendant la campagne (f*g)	Susceptibles immunisés pendant la campagne rougeole (.95*h)	Reste susceptibles (f-i)	Accumulatingsusceptibles (j1 + j2 + etc.)	Seuil
Année											
Année2015	18412	80%	14730	12521	5891	105%	6186	5877	14	14	1895
Année2016	18954	91%	17248	14661	4307		4307	0	4307	4321	1895
Année2017	19510	95%	18535	15755	8062		8062	0	8062	12383	1895
Année2018	19900	95%	18905	16069	11893		11893	0	11893	24276	1895
Année2019	20298	95%	19283	16391	15800		15800	0	15800	40076	1895

Seuil de risque épidémique : 13532



Nous constatons qu'après la campagne de vaccination de 2015, le risque de survenue de la rougeole a disparu et reste en dessous du seuil d'épidémie de 2016 et 2017.

En 2018 le risque de survenu de la rougeole s'élève sans atteindre le seuil épidémique, mais en 2019 le seuil épidémique de la rougeole sera atteint et dépassé donc le risque de survenue de la rougeole. Si rien n'est fait le district sanitaire de la C IV sera en épidémie.

COMMENTAIRE ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

A notre connaissance, aucune étude n'a à ce jour été réalisée sur la surveillance épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de la commune IV.

- Enrôlement exhaustif concernant les 09 CSCOM du district sanitaire de la commune IV plus la maternité RenéeCissé et le service de médecine et de pédiatrie du CSREF de la commune IV. Les données de laboratoire ont été colligées pour établir le profil de la rougeole dans la commune IV selon les différents attributs.
- Pour bien exécuter ce travail, nous avons jugé nécessaire de limiter l'étude aux personnels impliqués dans la surveillance aux niveaux des différentes structures et en poste depuis au moins un an.

L'évaluation a porté sur les années 2013-2014-2015 et nous ne sommes pas certains de la fidélité de la mémoire des participants à l'enquête sur certains aspects des questionnaires. Nous avons essayé d'amoindrir l'effet qui pourrait en résulter en accordant le maximum de temps possible à chaque entretien.

- **Identification des agents enquêtés :**

Ainsi nous avons enquêté dans 11 structures toutes gérées par des médecins et questionné 30 agents de santé. Le taux de participation a été 100%.

- **Enregistrement et notification des cas suspects de rougeole :**

L'enregistrement des cas suspects de rougeole a été fait dans les registres de consultations externes, dans toutes les structures enquêtées qui ont eu à notifier et prélever.

La notification à l'échelon supérieur (CSREF) a été faite à travers les fiches de notification qui ont été disponibles à 93,8 % dans les structures enquêtées.

- **Confirmation des cas suspects de rougeole :**

Les prélèvements pour la confirmation des cas suspects ont été effectués en général par les DTC ou le laborantin et acheminés à l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) via le CSREF.

Ainsi le taux de prélèvements des cas suspects dans les structures enquêtées était de 90,9% ; Dr Ouattara S.N [20] dans son évaluation en 2012 a trouvé un taux de 95%, Dr Kouadio N.J.C [21] a trouvé un taux de 96% et de 2003 à 2015 Alkassoum S.I [22] a trouvé 99,9% au Niger.

Le taux de létalité dans le district sanitaire de la commune IV était de 00%, ce taux est semblable de celui de Ouattara S.N [20] et de Kouadio N.J.C [21] qui ont trouvé respectivement à Sikasso 0% en 2012 et 0% en 2011.

Cependant le taux de confirmation des cas suspects de rougeole a été de 11,3% en commune IV ; par contre Ouattara S.N a trouvé un taux de 40,25% dans son évaluation à Sikasso [20].

Dans le district sanitaire de la commune IV les tranches d'âge 0-3 ans et plus de 3 ans représentaient respectivement 44% et 56% ; alors que Alkassoum S.I de 2003 à 2015 a trouvé que la tranche d'âge 1 - 4 ans de ces cas notifiés et prélevés était de 36,87% tandis que les moins de 1 an ont été 0% [22]. Contrairement à Ouattara N.S qui a trouvé pour la tranche d'âge 0-5 ans la plus représentée [20].

Nos résultats ont montré que les deux sexes sont presque à égalité avec une légère prédominance de la rougeole pour le sexe féminin avec 50,3 %, cette fréquence féminine de la rougeole a déjà été remarquée par Alkassoum S.I et Diakité avec respectivement 53% et 50,4% [22] , [23].

Ouattara N.S [20] et Coulibaly A [24], par contre ont trouvé une prédominance du sexe masculin 62,5 % contre 37,5 %.

- **Fonctionnement du système de surveillance :**

Dans notre étude la disponibilité d'outils de surveillance épidémiologique a été de 100% en commune IV.

La disponibilité des registres d'enregistrement des cas suspects de rougeole et des fiches de notification dans toutes les structures enquêtées a été de 93,8%. Quant aux directives techniques sur la rougeole la disponibilité a été de 97,3%.

La promptitude des rapports pour les années 2013-2014-2015 ont été respectivement de 100% ; 100% ; 100% avec une moyenne 100% et la complétude des rapports de 100%, 100% et 100% avec une moyenne de 100%. Aucune des promptitudes et complétudes n'ont été inférieures à la norme.

Par contre dans son évaluation en 2011, Kouadio N.J.C[21] a trouvé une promptitude de 67% et 75% pour la complétude inférieures aux normes 80 % et 90% respectivement (21) .

L'analyse des données en fonction du lieu, des personnes et du temps a été de 75%.

Les graphiques pour montrer l'évolution des cas ne sont pas affichés dans les structures sanitaires de la commune IV.

Dans notre étude, nous avons constaté que l'anticipation de la gestion des épidémies aurait pu être difficile car le niveau de connaissance des acteurs sur le seuil d'alerte est de 27,3 % contre 46% pour le seuil épidémique.

La rétro information a été faite entre les différents niveaux du district sanitaire et les moyens de communication rapide sont disponibles à 100 %.

Pour qu'un système de surveillance fonctionne bien, il faut que les personnes qui collectent les données reçoivent une rétro-information. Elle est essentielle

pour permettre aux personnes en charge de la collecte des données de voir que leurs données sont utilisées, et que leurs efforts sont utiles et appréciés.

Elle est également utile pour la planification locale ou communautaire là où le système décisionnel a été décentralisé.

Pour améliorer la performance du système de surveillance, il faut des acteurs formés et supervisés régulièrement. Dans notre étude seulement 47% des agents sont formés ce qui, a contrasté le faible niveau de connaissance sur les seuils. Kouadio N.J.C a également trouvé un niveau de formation faible 46,4% (21)

- **Enquête et riposte :**

Dans le district sanitaire de la commune IV, une structure enquêtée a enregistré de cas d'épidémie localisée et des ripostes ont été organisées immédiatement.

- **Attributs :**

Dans cette étude nous avons trouvé une simplicité de 83% tandis que, une des composantes de cette simplicité qui est la disponibilité des agents assurant la surveillance épidémiologique représentait les 100%. Kouadio N.J.C a trouvé la même simplicité 100% [21].

Cependant, des efforts doivent être faits dans le district sanitaire pour améliorer la connaissance du personnel sur les seuils épidémiologiques de la rougeole.

Dans notre étude par rapport à l'acceptabilité, la complétude et la promptitude des rapports étaient dans les normes.

Pour la représentativité nous avons trouvé une moyenne de 61,8% tandis que la définition des cas pour la collecte des données représente les 97,3%, qui est une des composantes de cette représentativité.

Le district sanitaire de la commune IV doit fournir des efforts pour améliorer l'utilisation des graphiques (pour montrer l'évolution des maladies) qui

pratiquement n'existe pas. Nous avons obtenu dans cette étude une réactivité de 83%, tandis que le délai entre notification et investigation a été 100%. Dr Seri B. quant à lui a trouvé une réactivité de 66%(25)

Des efforts doivent être fournis pour respecter les normes entre le délai de prélèvement et la disponibilité des résultats qui a été de 50%.

La sensibilité et la valeur prédictive positive étaient de 100% et considérées respectivement comme élevée et très élevée.

Ces résultats étaient semblables à ceux de Kouadio N.J.C qui a trouvé 100% [21] et supérieurs à ceux de Dr Seri B. qui a trouvé une sensibilité de 64 % [25].

CONCLUSION

VIII. CONCLUSION :

Notre étude sur le système de surveillance de la rougeole dans le district sanitaire de la commune IV nous a prouvé que :

Le système de surveillance épidémiologique de la rougeole mis en place remplit bien les fonctions attendues d'un système de surveillance opérationnelle : La disponibilité des fiches de notification (93,8%), disponibilité des directives techniques (97,3%), définition de cas pour la collecte des données 97,3%, la transmission standardisée des données (100%), l'analyse des données en fonction du temps, lieu et personne (75%), l'existence de moyens de communication rapides (100%), l'utilisation de la définition de cas pour la notification des cas suspects de rougeole (100%), le délai entre la notification et l'investigation des cas suspects (100%) ,avec un taux de létalité de (0%)des cas suspects de rougeole.

Cependant si rien est fait il y'aura le risque de survenue d'une épidémie de rougeole en commune IV notamment en 2019 ou le seuil épidémique de la rougeole sera atteint et dépassé d'après nos prévisions.

Dans le souci d'avoir une meilleure surveillance de cette maladie, l'implication de toutes les autorités (sanitaires et administratives) de la commune est vivement nécessaire.

RECOMMANDA TIONS

IX. RECOMMANDATIONS :

Au terme de ce travail, nous formulons les recommandations suivantes :

a. **A la direction nationale de la santé :**

Transmettre par internet les résultats de laboratoire aux régions et districts.

b. **A la direction régionale de la santé :**

Former/recycler les directeurs techniques sur la surveillance épidémiologique de la rougeole et l'utilisation graphique des données pour montrer l'évolution des maladies.

c. **Au centre de santé de référence de la commune IV :**

- Documenter les investigations de tous les cas suspects et archiver les rapports ;
- Améliorer l'exhaustivité ;
- Assurer un meilleur suivi des agents des CSCCom à travers les supervisions formatives afin d'améliorer l'acceptabilité, la représentativité et la réactivité dans la commune.

REFERENCES

X. REFERENCES :

[1] Razi M. Traité de la variole et de la rougeole de Razès. Leclerc L, Lenoir A, éditeurs. Paris, France Baillière ; 1866.

[2] Nouveau plan mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole [Internet]. OMS.2012 [cité 2 sept 2013]. Disponible sur :

http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/measles_20120424/fr/

[3] Elimination de la rougeole et de la rubéole et prévention de la rougeole congénitale. Plan stratégique pour la région européenne de l'OMS, 2005 – 2010. Copenhague, Danemark : OMS ; 2005 p.36

[4] Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005 – 2010. Paris, France : Ministère de la santé et des solidarités ; 2005 p.82

[5] Les pays Européens doivent agir dès à présent pour éviter de nouvelles épidémies de rougeole en 2012 [Internet]. OMS 2011 [cité 3 sept 2013]. Disponible sur :

<http://www.euro.who.int/fr/what-we-publish/information-for-the-media/section/latest-press-releases/european-countries-must-take-action-now-to-prevent-continued-measles-outbreaks-in-2012>

[6] Stein CF, Birmingham M, Kurian M, Duclos P, The global burden of measles in the year 2000 – a model that uses country – specific indicators. J Infect Dis 2003 ; 187 suppl 1 : S8 – 14.

[7] <http://www.phac-aspc.ca>

World Health Organization, European Centre for Disease Prevention and Control, CDTR week 17, 24-30 April 2017 ; WHO, Measles and Rubella monthly country reports to the Western Pacific Regional Office by 20 April 2016, volume 10, Issue 4, April 2016, Tropimed News 04.05.2016

[8] OMS

<http://www.who.int/mediacentre/factsheet/fs286/fr/>

[9] www.safetravel.ch

World Health Organization, European Centre for Disease Prevention and Control, CDTR week 17, 24-30 April 2017 ; WHO, Measles and Rubella monthly country reports to the Western Pacific Regional Office by 20 April 2016, volume 10, Issue 4, April 2016, Tropimed News 04.05.2016

Pacific Regional Office by 20 April 2016, volume 10, Issue 4, April 2016, Tropimed News 04.05.2016

[10] www.Safetravel.ch

World European Centre for Disease Prevention and control, CDTR week 17, 24-30 April 2017 ; WHO, Measles and Rubella monthly country reports to the western Pacific Regional Office by 20 April 2016, volume 10, Issue 4, April 2016, Tropimed News 04.05.2016

[11] SIS CIV Système d'Information Sanitaire

Rapport annuel de la surveillance épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de la commune IV.

[12]] <http://www.ameli-santé.fr/rougeole/qu'est-ce-que-la-rougeole.html>

[13] News – medical.net

<http://www.cdc.gov/measles/about/overview.html>

[14] Direction générale de la santé-comité technique de vaccination.

<http://www.e-vaccination.fr/rougeole/transmission>

[15] Rougeole-oreillons-rubéole sur le site internet d'Infovac France.

<http://www.e-vaccination.fr/rougeole/transmission>.

[16] Reinert P., Sonbeyrand B. Ganchoux R. Evaluation, de 35 années de vaccination rougeole-oreillons-rubéole en France. *Auch pédiatr.* 2003 ;10(11) :948-54

[17] E.Pilly. rougeole.in.APPIT.edit.E.PILLY. Montmorency : 2M2 ED ; 2012 ; pages 423-24.

[18] Centre de Santé de Référence de la Commune IV (Bamako, Mali)

Situation géographique du Mali et la commune IV du district de Bamako.

[19] (Gallay A, Nardone A, Vaillant V, Desenclos JC. La méthode capture-recapture appliquée à l'épidémiologie : principes, limites et applications, *Revue d'épidémiologie et de santé publique.* 2002;50, 219–32.

[11] Guide Technique pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte dans la Région Africaine [Internet]. 2e éd. Brazzaville: Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique; 2011 [cited 2014 Aug 3]. Available from:

http://www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6183

[20] SEYDOU NAFANGA OUATTARA Thèse de médecine : Evaluation de la surveillance épidémiologique de la rougeole, de la fièvre jaune, de la paralysie flasque aigue, du tétanos maternel et néonatal dans la région de SIKASSO. 2012

[21] Mémoire de KOUADIO Nestor Jean Claude

Evaluation du système de surveillance épidémiologique des maladies cibles du PEV au niveau central en COTE D'IVOIRE 2011.

[22] S.I.ALKASSOUM – S.BRAN – MAMADOU DJIBO – I.DJIBO – M. KOAWAWO – O.BATOURE

Surveillance épidémiologique de la rougeole au NIGER : Analyse de la base des données des maladies à déclaration obligatoire (MDO) de 2003 à 2015.

[23] DIAKITE Moustapha

Evaluation du système de surveillance épidémiologique des maladies cibles du PEV Kati 2011.

[24] COULIBALY André

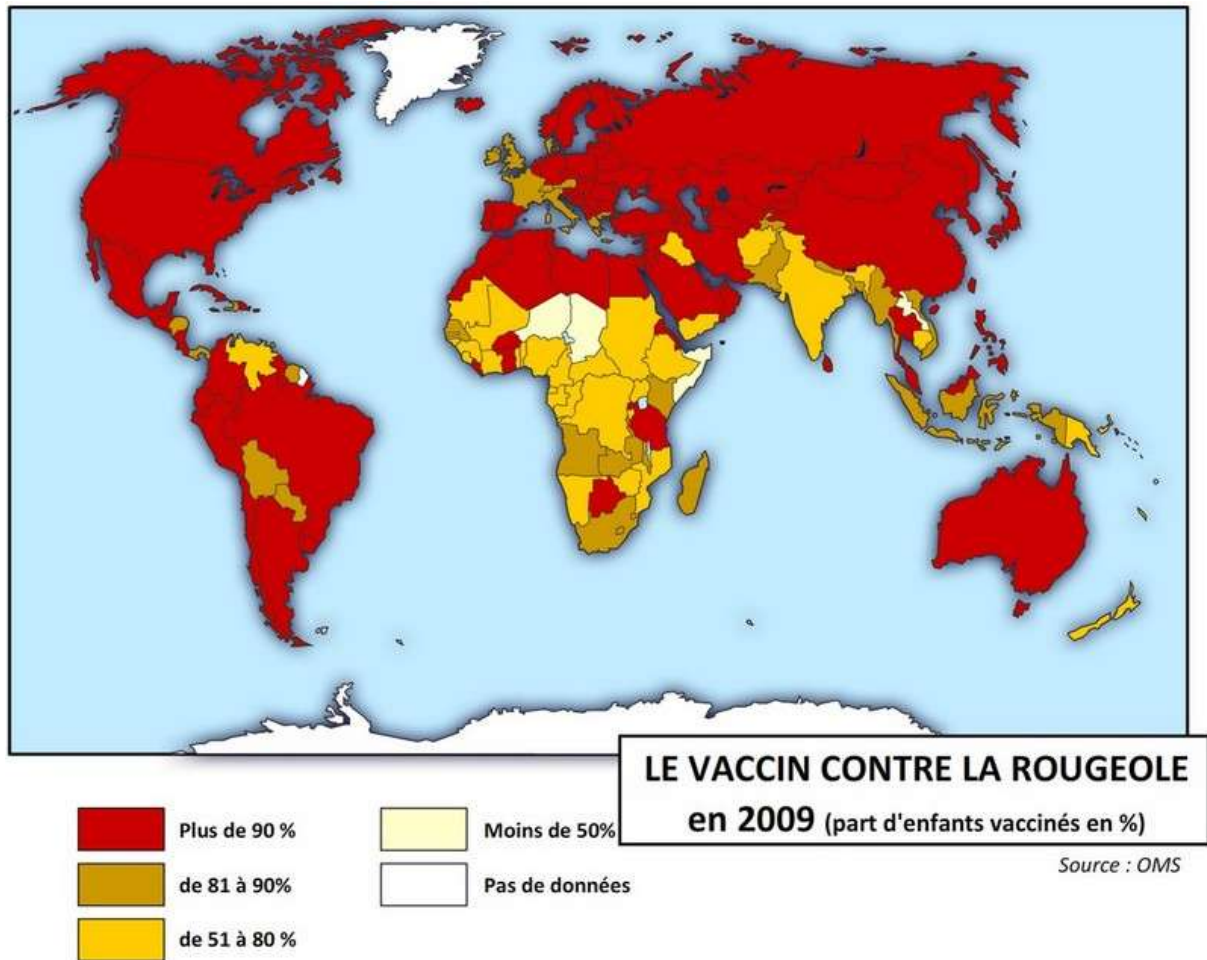
Evaluation du système de surveillance à travers l'investigation épidémiologique des cas notifiés en 2008 au district sanitaire de Manga au BURKINA FASO, 2008, page 38.

[25] Dr SERI Bialéouobou

Evaluation du système de surveillance épidémiologique des maladies cibles du PEV dans le district sanitaire D'ABIDJAN – EST en 2005.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Vaccin contre la rougeole en 2009(part d'enfants vaccinés en %).

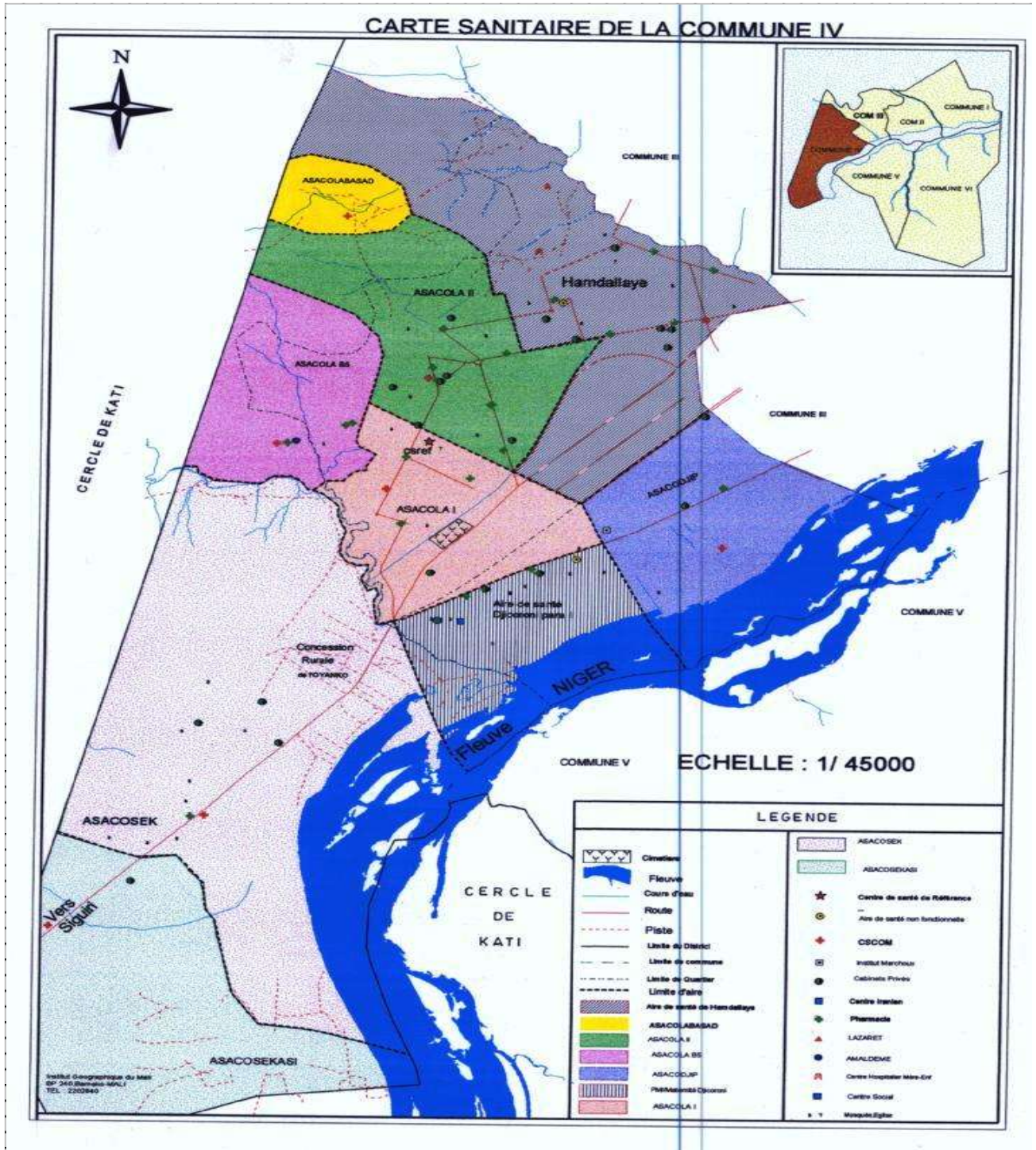


ANNEXE 2: Manifestation clinique de la rougeole.



ANNEXE 3: Carte sanitaire de la commune IV.

CARTE SANITAIRE CIV



ANNEXE 4 : DEFINITIONS OPERATOIRES DES CONCEPTS

EVALUATION :

Système de surveillance épidémiologique :

C'est un ensemble d'éléments cohérents en relation fonctionnelle entre eux qui permettent le recueil et l'analyse continue d'informations sur la morbidité et la mortalité, en vue de déceler précocement la menace d'épidémie et de déclencher une riposte.

Etude transversale :

C'est une étude qui permet de décrire un problème de santé en un moment donné ; c'est comme prendre une photographie de la situation en un moment précis. Elle génère des données de prévalence.

Performance :

C'est le résultat (effet) observable et mesurable de l'effort fourni par un prestataire de service dans le sens des attentes du client et des objectifs de son institution d'appartenance. Le terme est utilisé pour désigner la capacité d'une institution à remplir ses missions et à produire les effets attendus d'elle.

Surveillance épidémiologique :

Il s'agit de la collecte systématique et continue des données en vue de la présentation, l'interprétation et la diffusion à temps d'informations sanitaires permettant d'entreprendre des actions opportunes pour la lutte contre une maladie ou un phénomène de santé.

Simplicité d'un système de surveillance :

Un système est simple si sa structure est légère avec un nombre restreint d'acteurs, la définition des cas faciles à utiliser, et les procédures de recueil et de transmission des données rapides et standardisées.

Acceptabilité d'un système de surveillance :

L'acceptabilité se mesure par l'empressement de l'adhésion des personnes responsables de la surveillance et de celles qui apportent des données à fournir des informations exactes, cohérentes en temps utile.

Qualification du personnel :

C'est la formation reçue par le personnel de santé dans le cadre de la surveillance épidémiologique et qui leur confère un niveau de compétence pour gérer des données sanitaires et pour mener des actions urgentes au niveau de leur travail.

Cette acquisition peut se faire au cours des supervisions, des séminaires, des formations ou des recyclages.

Sensibilité d'un système de surveillance :

Aptitude d'un système de surveillance à détecter les cas réellement malades.

Valeur prédictive positive d'un système de surveillance :

C'est la probabilité d'identifier correctement les cas confirmés.

Représentativité d'un système de surveillance :

Capacité d'un système de surveillance à décrire correctement la distribution spatio-temporelle du problème sous surveillance ainsi que ses caractéristiques individuelles.

Un système de surveillance est utile tant que ses objectifs sont atteints.

Réactivité d'un système de surveillance :

Il s'agit du délai nécessaire à la transmission de l'information d'un échelon à un autre du système de surveillance.

Cas suspect de rougeole :

Toute personne présentant une fièvre apparue subitement ($>38,5^{\circ}$ C de température rectale ou $38,0^{\circ}$ C de température axillaire) et l'un des signes suivants : éruption cutanée, conjonctivite ou autre signe de la rougeole.

Cas confirmé de rougeole :

Cas suspect confirmé par isolement du virus dans le sang.

FICHES D'ENQUETE

QUESTIONNAIRE AU NIVEAU CSCOM ET STRUCTURES PRIVEES

Centre de santé.....

Date/...../.....

Nom et prénom

Qualification..... Fonction de l'agent enquêté

Nombre d'année de service de l'agent / __/

1. Connaissez-vous la définition d'un cas suspect de rougeole ?

Oui

Non

Si Oui, citez-nous trois signes qui évoquent la maladie :

.....
.....
.....

2. En plus de ces trois signes connaissez-vous d'autres signes ?

Oui

Non

Si Oui, lesquels.....

.....

3. Les directives pour la rougeole sont-elles disponibles et exploitées ?

Oui

Non

4. Avez –vous reçu de formation sur la surveillance de la rougeole ?

Oui

Non

Si oui, précisez la date de la dernière formation : Date/...../.....

Avez-vous été recyclé ?

Oui

Non

Si oui précisez la date du dernier recyclage : Date/...../.....

5. Quels sont les objectifs de la surveillance épidémiologique de la rougeole ?.....
.....
.....

6.

7. Utilisez-vous une définition de cas standardisé pour déclarer les cas de rougeole et les flambées épidémiques probables ?

Oui

Non

8. Le CSCOM ou la structure a-t-il été en épidémie pendant les 3 dernières années ?

Oui

Non

Si Oui, date de notification : Date/...../.....

Date d'investigation : Date/...../.....

9. Comment est organisée la surveillance épidémiologique dans votre aire de santé ?

.....
.....
.....

10. Quels sont les personnels impliqués dans la surveillance ?

- a).....
- b).....
- c).....
- d).....

11. Comment transmettez-vous les informations ?

Courier :

Téléphone :

Radio :

Courier électronique :

Autres à préciser :.....

12. A quelle périodicité transmettez-vous ces données au district ?

.....
.....
.....

13. Combien de cas suspects avez-vous notifiés par trimestre au cours des 3 dernières années ?.....
.....
.....

14. Est-ce que tous les cas ont fait l'objet de prélèvement ?

Oui

Non

15. Connaissez-vous où se fait l'analyse de la rougeole au Mali ?.....

16. Recevez-vous à chaque fois de la retro-information (confirmation) ?

Oui

Non

Si oui, en combien de temps avez-vous les résultats du laboratoire ?.....

17. Combien de prélèvements sont positifs par rapport aux prélèvements acheminés au Laboratoire ?

18. Combien de décès causés par la rougeole avez-vous enregistrés au cours des 3 dernières années ?

19. Quelles sont les difficultés liées à la surveillance de la rougeole ?

20. A votre avis comment la surveillance pourrait-elle être améliorée ?

.....
.....

21. Existe-t-il un comité de gestion des épidémies ?

Oui

Non

22. Si Oui Quel est le nombre de réunions tenues par le comité :

Avant l'épidémie :

Durant l'épidémie :

Après l'épidémie :

23. Le CSCOM dispose –t-il d'une équipe de mobilisation sociale ?

Oui

Non

24. Est-ce que l'équipe fait la mobilisation sociale ?

Oui

Non

Si Oui par quels moyens ?

25. La fiche de notification est – elle disponible ?

Oui

Non

26. Le guide de la surveillance épidémiologique est – il – disponible ?

Oui

Non

27. Quel est le seuil d'alerte de la rougeole ?

28. Quel est le seuil épidémique de cas suspects de la rougeole ?

29. Quel est le seuil épidémique de cas confirmé de la rougeole ?

QUESTIONNAIRE AU NIVEAU DISTRICT

Centre de santé de :.....

Date :..... / /.....

Nom et prénom

Qualification de l'agent enquêté

Fonction de l'agent enquêté.....

Nombre année de service de l'agent /__/_/

1. Les directives pour la rougeole sont-elles disponibles et exploitées ?

Oui

Non

2. Quel est l'objectif du système de surveillance épidémiologique ?.....

.....
.....
.....

3. Le district a-t-il été en épidémie à la cour des 3 dernière l'année ?

Oui

Non

Si oui, la date de notification : Date/...../.....

Date d'investigation : Date/...../.....

4. Comment est organisée la surveillance épidémiologique dans votre district ?

.....
.....

5. Quels sont les personnels impliqués dans la surveillance épidémiologique de la rougeole (effectif) :

.....
.....

6. Le personnel de santé utilise-t-il une définition de cas standardisé pour déclarer les cas de rougeole et les flambées épidémiques probables ?

Oui

Non

7. Ont-ils reçu des formations / recyclages ?

.....
.....

8. Comment transmettez-vous les informations ? :

Courier :

Téléphone :

Radio :

Courier électronique

Autres à préciser :

9. A quelle périodicité transmettez-vous ces données à la DRS ? :

.....
.....

10. recevez-vous toujours d'un rapport ou d'un bulletin de retro information ?

Oui

Non

Si Oui, à quel rythme ?.....

11. Les CSCOM sont-ils prompts et complets dans l'envoi des rapports ? :

.....
.....

12. Avez-vous effectué combien de visites de supervision dans les CSCOM pendant les 3 dernières années et par trimestre ?

1^{ère} année :
2^{ème} année :
3^{ème} année :

13. Combien de cas de rougeole le district a enregistré par trimestre pendant les 3 dernières années ?

• 1^{ère} année :
• 2^{ème} année :
• 3^{ème} année :

14. Combien de décès à la suite ?

15. Quel est le nombre de flambées pour lesquelles les résultats ont été utilisés pour l'action ?

16. le district pré-positionne-t-il des stocks de médicaments, de vaccins et autres fournitures à tout moment de l'année ?

Oui

Non

17. Existe-t-il un protocole de prise en charge des cas pour la rougeole ?

Oui

Non

18. Existe-t-il un comité de gestion des épidémies ?

Oui

Non

19. si Oui Quel est le nombre de réunions tenues par le comité :

Avant l'épidémie :

Durant l'épidémie :

Après l'épidémie :

20. Le district dispose-t-il d'une équipe de riposte rapide ?

Oui

Non

21. Est-ce que tous les cas suspects ont fait l'objet de prélèvement ?

Oui

Non

22. Disponibilité des T-I :

Oui

Non

23. Le Milieu de transport TI a-t-il été utilisé pour l'envoi des prélèvements ?

Oui

Non

24. L'étiquetage était-il fait avec un numéro épidémiologique ?

Oui

Non

25. Comment se fait l'attribution des numéros épidémiologiques ? :.....

.....

.....

.....

26. Combien de prélèvements sont positifs par rapport aux prélèvements acheminés au laboratoire ?.....

27. Quels sont les examens qui ont été utilisés au laboratoire national pour les cas notifiés et prélevés ? Gram/...../Culture/..../Latex/...../PCR au MDSC/...../

28. les résultats ont-ils été transmis par le laboratoire national

Oui

Non

29. Si oui en combien de temps avez-vous reçu les résultats du laboratoire ?.....

30. Quels sont les germes identifiés ?

31. Est-ce que l'équipe fait la mobilisation sociale ?

Oui

Non

32. Si Oui, par quel canal ?.....

33. Est-ce il y'a eu des CSCOM en alerte au cours des 3 dernières années ?

Oui

Non

La date/...../.....

Si oui, comment avez-vous su qu'il y a une alerte ? :

- en utilisant une définition du seuil d'alerte
- en utilisant seuil épidémique envoyée par le niveau national (surveillance épidémiologique)

FICHE DE NOTIFICATION DES CAS DE ROUGEOLE :

Région : _____ District: _____ Formation
 Sanitaire : _____

Choléra Diarrhée avec Draconculose Fièvre Hém. Fièvre J. Diphtérie Méningite PFA
 Rougeole TNN Sang/Shigella Autres (à préciser): _____

Assigné par le District :

	N° EPID : _____	-		-		-	
____/____/____	____/____/____						
	Région		District		Année		Cas n°
d'arrivée à la DRS	Date d'arrivée Niveau national						Date

Nom(s) du _____ Date de _____
 Age : _____

Patient : _____ naissance* : _____

____/____/____ (si DN) **Ans Mois**

(Nom pas nécessaire en cas de SIDA)

inconnu) (Jours si TNN) (Si < 12mois)

Résidence du patient : Village /voisinage _____ Sexe : F = Féminin / M= Masculin

Ville / _____ District de _____
 U = Urbain / R= Rural Canton : _____

résidence : _____ Urbain/Rural

Information sur la

localisation : _____

Si possible Nom de la mère et
du père si nouveau-né ou enfant

Pour les cas de Fièvre Jaune, Méningite, Rougeole et TNN (TT chez la mère)

Date de consultation à la formation sanitaire : ____/____/____
vaccin reçues N° Inconnu

Nombre de doses de

Pour Fièvre Jaune, Rougeole et TT- vérifier sur la carte de vaccination. Pour Méningite par histoire

Date de notification au DS par
vaccination ____/____/____

Date de la dernière

la formation sanitaire : ____/____/____

Seulement pour

Fièvre Jaune, Méningite, Rougeole et TT (chez la mère)

Date du début de la maladie : ____/____/____

Patient Interne ou Externe 1= Interne 2= Externe Résultats: 1= Vivant 2= Décédé 3=Inconnu Classification

Finale: 1= Confirmé 2= Probable 3=Ecarté 4=Suspect

Agent ayant rempli le bulletin : _____ Date

d'envoi du bulletin au DS : ____/____/____

(email et tel)

Si échantillon prélevé

Pour unité sanitaire : si échantillon de laboratoire prélevé, compléter l'information suivante. Envoyer une copie de ce bulletin au laboratoire avec l'échantillon

Date de prélèvement au laboratoire : ____/____/____

Date d'envoi du prélèvement au laboratoire : ____/____/____

Type de

prélèvement : Selles Sang LCR Autres : _____

Pour Laboratoire périphérique

Date d'envoi du prélèvement au laboratoire du district :

: Compléter cette section et retourner le bulletin à l'équipe du district et au médecin A= Attente

Date de réception du prélèvement : ____/____/____

Condition du prélèvement : Adéquat

Non Adéquat

Maladie	Type de Test	Résultats		Maladie
Type de Test	Résultats			
Choléra	Examen Direct	+ - _____		
	Culture	+ -	Méthode Examen	
Méningite			Direct Utilisé	
	Liquide céphalo-rachidien (LCR) :	Trouble /__/	Clair /__/	Hémorragique /__/
	Xanthochromique /__/			
<i>N. meningitidis</i>	Culture	+ - A	+ - C	+ - W135
X + - Y	Autres (à préciser) :			
<i>S. pneumoniae</i>	Culture	+ -	Sérotype si possible :	
.....				
<i>H. influenzae</i>	Culture	+ - b	Autres (à préciser) :	

<i>N. meningitis</i>	Latex	+	-	A	+	-	C	+	-	X	+	-
Y/W135	Autres (à préciser) :											
<i>S. pneumoniae</i>	Latex	+	-									
<i>H. influenzae</i>	Latex	+	-	b	Autres (à préciser) :							
	PCR	+	-	Si positif, préciser le germe ;								
Date d'envoi des résultats de laboratoire au district : ___/___/___												
Laboratoire envoyant les résultats : _____ Autres tests en attente : _____												

Date de réception des résultats au district : ___/___/___ Date d'envoi des résultats de laboratoire au médecin par le DS: ___/___/___

NOTE : LE DISTRICT EST RESPONSABLE DE L'ENVOI DES RESULTATS DE LABORATOIRE AU MEDECIN. LA DEFALLANCE DE CE SYSTEME POURRAIT BRISER LA COOPERATION DE MEDECINS DANS LA NOTIFICATION DE CAS DANS L'AVENIR

Pour Laboratoire Nationale de référence

Date de réception du prélèvement au laboratoire de référence :

: Compléter cette section et retourner le bulletin à l'équipe du district et au médecin A= Attente

Date de réception du prélèvement : ___/___/___ Condition du prélèvement : Adéquat Non Adéquat

Maladie	Type de Test	Résultats		Maladie
Type de Test	Résultats			
Choléra	Examen Direct	+ -	_____	Fièvre Jaune

IgM	+	-				
			Culture	+	-	Méthode Examen
						Rougeole
IgM	+	-				
Méningite						Direct Utilisé
			Détection du Virus			Rubéole
IgM	+	-				
N. meningitidis			Culture	+	-	RVF
IgM	+	-		+	-	
S. pneumoniae			Culture	+	-	Ebola
IgM	+	-		+	-	
H. influenza			Culture	+	-	CCHF
IgM	+	-		+	-	
N. meningitis			Latex	+	-	Lassa
IgM	+	-		+	-	
S. pneumoniae			Latex	+	-	Marburg
IgM	+	-		+	-	
H. influenza			Latex	+	-	
ShigellaDysenteriae Culture SD type 1 Autres Shigella. Pas Shigella Autres résultats de labo :						
Peste			Culture	+	-	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> IFA >1,64 + - </div>						
PCR						
Date d'envoi des résultats du laboratoire de référence au district : ___/___/___						

Autres tests en attente :

Date de réception des résultats du laboratoire de référence au district : ___/___/___ Date
d'envoi des résultats du labo de référence au médecin :

NOTE : Le district est responsable de l'envoi des résultats de laboratoire au médecin. La défaillance de ce système pourrait briser la coopération de médecins dans la notification de cas dans l'avenir

FICHE SIGNALITIQUE :

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.

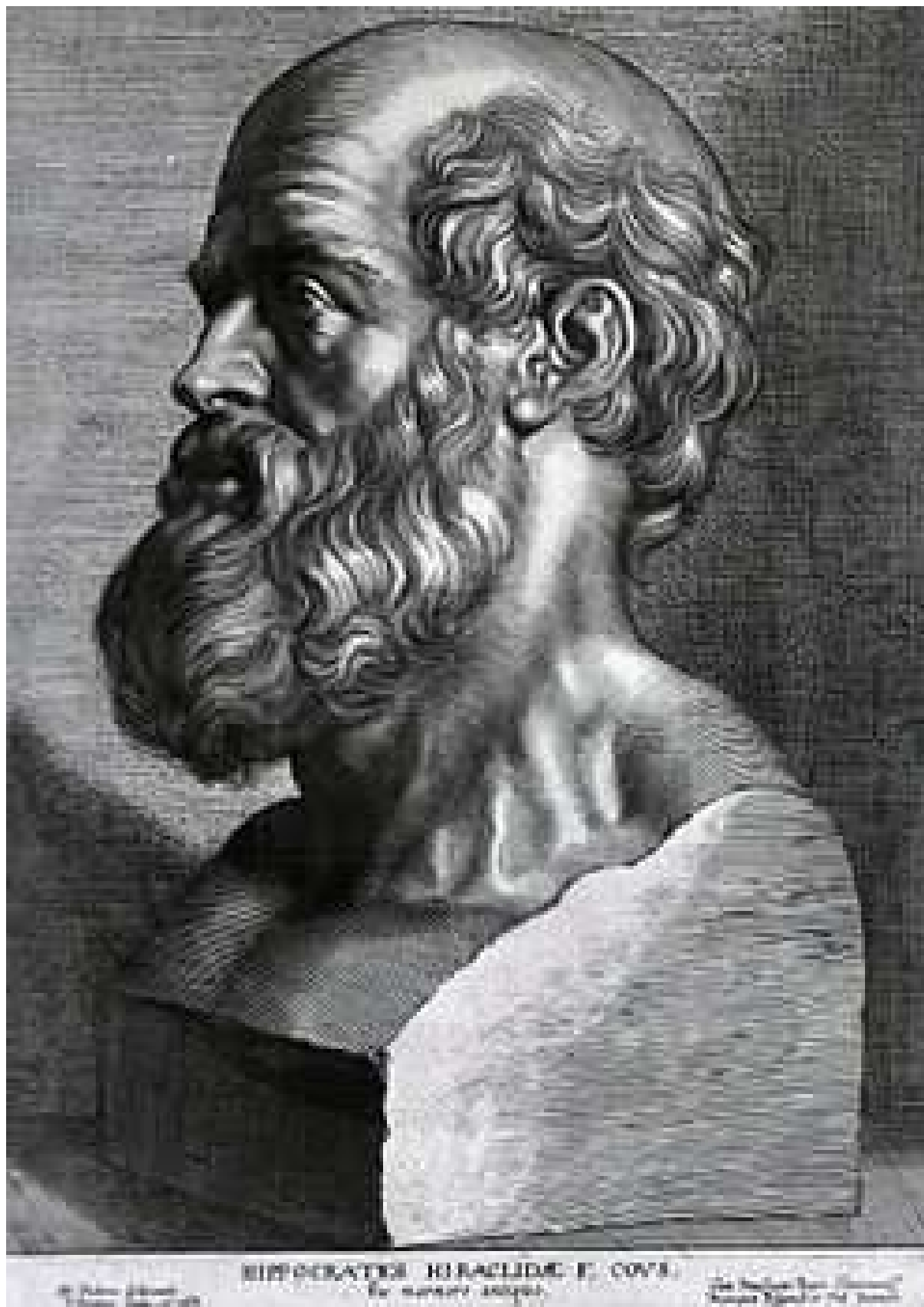
Objectif : l'objectif de cette étude, était d'évaluer le système de surveillance épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de la Commune IV.

Méthodes: Il s'agissait d'une étude descriptive avec une approche mixte (quantitative et qualitative) qui s'est déroulée du 1^{er} Juillet au 31 Décembre 2016. L'exhaustivité du système a été évaluée par la méthode de capture-recapture.

Résultats : Dans cette étude on a trouvé une simplicité de 83%, une représentativité de 61,8 % et une réactivité de 83%. Par ailleurs, la connaissance du seuil épidémique était de 46%. L'existence d'un comité de gestion des épidémies s'établissait à 61,8%. Le sexe féminin était majoritaire soit 50,3 %. Aucun décès n'a été identifié. L'exhaustivité de la base INRSP était de 77,6% et celle des structures de santé 45%.

Conclusion : Le système est globalement fonctionnel et bien établi dans les centres de santé, 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, CVI



j

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'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque. Je le jure