

#UNIVERSITÉSENGHOR

université internationale de langue française
au service du développement africain

Résurgence de la rougeole après l'épidémie d'ébola en Guinée

Présenté par

Issatou Bella CAMARA

Pour l'obtention du Master en Développement de l'Université Senghor

Département Santé

Spécialité Santé Internationale

Le 08 Avril 2019

Devant le jury composé de :

Patrick THONNEAU Président

DR / INSERM - Directeur du Département
Santé

Pierre TRAISSAC Examineur

IR CE / IRD

Thierry CALVEZ Examineur

MD

Remerciements

Président du Jury : Malgré vos multiples occupations, vous avez accepté de présider ce jury. Cette disponibilité pour la cause scientifique que nous trouvons auprès de vous exalte notre admiration. Recevez l'expression de notre profonde gratitude.

Maitres et membres du jury : Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de faire partie de ce jury malgré votre emploi du temps chargé. Nous avons souhaité votre présence dans ce jury pour bénéficier de vos suggestions combien pertinentes et constructives.

Directrice de Mémoire Pr Marianne Van Der Sande: C'est l'occasion encore pour moi de vous remercier pour l'attention particulière que vous avez portée à ce travail. En acceptant de diriger ce travail vous n'avez ménagé ni votre temps, ni vos ressources pour sa bonne marche et vos conseils m'ont été très utiles. Votre amour du travail bien fait est louable. Veuillez accepter ma reconnaissance.

L'Université Senghor : merci pour la qualité de la formation reçue

Directeur du département Santé Dr Patrick THONNEAU : merci pour vos conseils et votre rigueur scientifique. Le chemin a été certes long mais nous sommes arrivés à bon port.

Mme Alice MOUNIR : merci pour votre présence, votre disponibilité et votre bienveillance.

Dr François marie LAHAYE : Vous nous avez accueillis comme vos enfants, les bras grandement ouverts. Aucun mot ne saurait traduire à sa juste valeur toute notre reconnaissance.

Dr Lounceny CAMARA et Dr Hawa BAH: merci pour votre aide.

Personnel de l'Université Senghor : Vous avez toujours donné le meilleur de vous-même pour nous assurer un environnement de formation agréable. Soyez en remercié.

Au personnel du département d'Epidémiologie de L'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers : merci pour l'accueil chaleureux et la disponibilité.

Au personnel de la Direction Préfectorale de la Santé de Dubréka : merci encore pour le soutien et vos encouragements.

A Mr l'Ambassadeur de la Guinée en Egypte : grand merci pour votre disponibilité, vous êtes un père pour tous les guinéens vivants en Egypte.

A la communauté guinéenne de l'Université Senghor et d'Alexandrie ; aux amis de classe et à tous les collègues de la promotion Hamani Diiori trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Dédicace

A mon feu père Moussa CAMARA.

Si je pouvais écrire une histoire, ce serait la plus belle jamais racontée d'un père doux aimant plein d'attention qui avait un cœur en or. Je pourrais écrire des millions de pages mais je ne pourrais jamais dire à quel point je l'aime et je le regrette. J'aurais tant aimé qu'il soit là en ce grand jour de ma vie. Tu as mis tous les moyens en œuvre pour que je vive mon rêve : celui de devenir médecin. Tu n'as ménagé aucun effort pour que nous ayons une bonne éducation. J'aurais aimé bénéficier encore une fois de tes conseils avisés mais malheureusement la vie en a décidé autrement. Je me souviendrai de tout ce que tu m'as enseigné. Je suis blessée mais pas triste car je suis sûre que tu veilles sur moi et toute la famille depuis le ciel. Aujourd'hui plus que jamais j'espère faire ta fierté.

Repose en paix PAPA tu me manques énormément.

A ma tendre mère Halimatou SOW :

Femme attentionnée, patiente et forte, à tes dépens, j'ai appris à me battre. Tu m'as élevée, tu t'es battu sans relâche pour ta famille. Tu as toujours été là pour moi, tu m'as soutenu dans tous mes choix. Aucun mot ne saurait traduire à sa juste valeur l'amour que je ressens pour toi et la fierté que j'ai d'être ta fille. Tu es mon modèle et j'espère pouvoir te ressembler un jour. Merci d'être là, j'espère passer beaucoup d'autres années à tes côtés.

A mes sœurs et frère : Kanny CAMARA, Mariama Sadio CAMARA, Amadou Mouctar CAMARA

Le soutien et l'appui inconditionnels dont vous avez fait preuve à mon égard m'a permis de ne pas baisser les bras, ce travail est aussi le vôtre. Merci de me montrer que je ne suis pas seule.

Résumé

Introduction: La rougeole est une maladie grave extrêmement contagieuse qui peut être prévenue par la vaccination. Elle est fréquente dans beaucoup de pays en développement notamment certaines régions d'Afrique et d'Asie. Les flambées de rougeole peuvent être particulièrement graves dans les pays qui traversent ou qui viennent de connaître une situation de catastrophe naturelle ou de conflit. L'épidémie de la maladie à virus Ebola a duré presque deux ans en Guinée et a eu d'importantes répercussions sur les services de vaccination. L'objectif de cette étude était de décrire la situation épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de Dubréka après l'épidémie d'Ebola en 2016-2017.

Méthodes: Nous avons mené une étude rétrospective dans le district sanitaire de Dubréka et cela a concerné 397 cas de rougeole répertoriés dans la base de surveillance épidémiologique de 2016-2017. Nous avons également évalué l'évolution des taux de couverture vaccinale de deux antigènes (vaccin antirougeoleux et le pentavalent3) de 2013 à 2017. Tous les cas enregistrés répondaient soit à la définition des cas de rougeole selon la grille de surveillance épidémiologique l'OMS ou avaient un résultat de laboratoire positif aux IGM anti rougeole.

Résultats: Parmi les 397 cas enregistrés seulement 2% d'entre eux étaient vaccinés contre la rougeole. L'âge des patients était compris entre 0 et 30 ans avec une moyenne de 3 ans. La majorité des cas avaient un âge compris entre 0 et 5 ans (84%). La couverture vaccinale du district pour la plupart du temps se situe autour de 45% avec un effondrement observé en 2015 suite à l'épidémie de la maladie à virus Ebola en Guinée.

Conclusion: Dans cette étude nous démontrons que la présence de la rougeole dans le district sanitaire de Dubréka qui serait liée à une faiblesse du taux de couverture vaccinale. L'épidémie d'Ebola a juste aggravé une situation préexistante.

Mots-clefs

Rougeole, Dubréka, MVE, Couverture vaccinale

Abstract

Introduction: Measles is an extremely contagious serious disease that can be prevented by vaccination. It is common in many undeveloping countries including parts of Africa and Asia. Measles outbreaks can be particularly severe in countries that are experiencing or have just been experiencing a natural disaster or conflict. The epidemic of Ebola virus disease lasted almost two years in Guinea and had a significant impact on immunization services. The objective of this study was to describe the epidemiological situation of measles in the Dubréka health District after the Ebola outbreak in 2016-2017.

Methods: We conducted a retrospective study in the health district of Dubréka and this concerned 397 cases of measles listed in the epidemiological surveillance base of 2016-2017. We also assessed the evolution of vaccine coverage rates for two antigens (measles vaccine and pentavalent3) from 2013 to 2017. All registered cases met either the definition of measles cases according to the WHO epidemiological surveillance grid or had a positive laboratory result for measles IGM.

Results: Among the 397 registered cases only 2% of them were vaccinated against measles. The age of the patients was between 0 and 30 years with an average of 3 years. The majority of cases were between 0 and 5 years of age (84%). The vaccination coverage of the district for most of the time is around 45% with a collapse observed in 2015 following the outbreak of Ebola disease in Guinea.

Conclusion: In this study we show that the presence of measles in the health district of Dubréka that would be linked to a weakness in the rate of vaccination coverage. The Ebola epidemic has just aggravated a pre-existing situation.

Key-words

Measles, Dubréka, MVE, immunization coverage

Liste des abréviations utilisées

ACDE:	Atteindre chaque district et chaque enfant
ARN:	Acide rubo nucléique
AVS:	Activités supplémentaires de vaccination
BCG:	Bacille de Calmette et Guérin
DPS:	Direction Préfectorale de la Santé
DTC-HepB-Hib ou pentavalent	Vaccin contre Diphtérie-Tétanos-coqueluche-Hépatite B- Haemophilus influenzae
GIVS:	Vision et stratégie mondiale pour la vaccination
HPV	Vaccin contre le virus du Papillome humain
IB:	Initiative de Bamako
IGM:	Immunoglobulines
MCV1	1ère dose de vaccin anti rougeoleux
MCV2	2ème dose de vaccin anti rougeoleux
MVE	Maladie à virus Ebola
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PCV:	Vaccin contre le pneumocoque
PEV:	Programme Elargi de Vaccination
RT-PCR:	Réaction de polymérase en chaine par transcription inverse
SSP:	Soins de santé primaires
UNICEF:	Fond des nations unies pour l'enfance
VAA:	Vaccin anti amaril
VAR:	Vaccin anti rougeoleux
VAT:	Vaccin antitétanique
VIH:	Virus de l'immunodéficience humaine
VPO:	Vaccin polio oral

Tables des matières

Table des matières

Résurgence de la rougeole après l'épidémie d'ébola en Guinée	i
Remerciements	i
Dédicace	ii
Résumé.....	iii
Mots-clefs.....	iii
Abstract	iv
Key-words.....	iv
Liste des abréviations utilisées.....	v
Tables des matières.....	1
1 Introduction.....	3
2 Matériel et méthodes	5
2.1 Cadre de l'étude:	5
2.2 Type d'étude et durée de l'étude:	5
2.3 Population de l'étude	6
2.4 Critères d'inclusion.....	6
2.5 Recueil et traitement de données.....	6
3 Résultats.....	7
3.1 Répartition des cas de rougeole en Guinée et à Dubréka de 2013 à 2017	7
3.2 Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude:	8
3.3 Couverture vaccinale en VAR et Penta 3 de 2013 au 1er semestre 2018 à Dubréka:.....	9
3.4 Evolution du nombre d'enfants complètement vaccinés à Dubréka de 2013 au 1er semestre 2018 par rapport à la population cible initiale.....	10
3.5 Utilisation des services de consultations primaires curatives (cas du paludisme) ..	11
3.6 Situation de la rougeole chez les enfants de moins d'un an:	12
4 Discussion.....	13
4.1 .Limites de l'étude:.....	15
5 Conclusion et suggestions	16
5.1 Perspective :	17
6 Références bibliographiques.....	18
7 Listes des graphiques	20
8 Liste des tableaux :	21

9	Annexes :	22
9.1	Annexe1 : Fiche d'investigation de rougeole	22
9.2	Annexe2: Définitions de cas des principales maladies sous surveillance en Guinée 24	
9.3	Annexe 3 : Programme Elargi de Vaccination en Guinée: ²⁶	25
9.3.1	Composantes du programme :	25
9.3.2	Calendrier vaccinal en Guinée.....	25
9.3.3	Ravitaillement des structures en vaccins par le PEV:.....	26
9.3.4	Introduction des Nouveaux Vaccins et vaccins sous-utilisés :	26

1 Introduction

Avant l'introduction des vaccins antirougeoleux en 1963, le virus de la rougeole infectait 95% à 98% des enfants âgés de moins de 18 ans¹. C'est une affection due à un virus de la famille des paramyxoviridés qui se transmet habituellement par contact direct ou par l'air, infectant les voies respiratoires puis se propageant à tout l'organisme². La phase de contagiosité commence la veille de l'apparition des premiers symptômes et s'étend jusqu'à 5 jours après le début de l'éruption³.

La rougeole est présente dans le monde entier et représentait la cinquième cause de décès la plus fréquente chez les enfants de <5 ans en 2000⁴. Au cours de la période 2000-2016, l'incidence de la rougeole a diminué de 87%, passant de 145 cas en 2000 à 19 cas en 2016 pour 1 million d'habitants. La République Démocratique du Congo, l'Éthiopie, l'Inde, l'Indonésie, le Nigéria et le Pakistan concentrent la moitié des nourrissons non vaccinés et 75 % des décès dus à la rougeole⁵. Comparée à l'absence de vaccination antirougeoleuse, la vaccination a permis d'éviter 20,4 millions de décès entre 2000 et 2016⁶. Selon les données de l'Organisation Mondiale de la Santé l'incidence globale de la rougeole était de 45/1million d'habitants dans le monde en 2017⁷. En France 269 cas ont été enregistrés dans une région entre Novembre 2017 et Février 2018⁸. En Afrique, la rougeole constitue encore une cause de morbidité et de mortalité des enfants de 0 à 5ans avec un taux d'incidence de 69/1million habitants⁷.

Historiquement, les flambées de rougeole ont suivi les crises humanitaires, telles que la guerre, les catastrophes naturelles et les crises politiques⁹. La rougeole est l'une des infections les plus transmissibles et les taux de vaccination tendent à être inférieurs à ceux des autres vaccins du PEV (Programme élargi de vaccination), en partie à cause de l'âge auquel le vaccin antirougeoleux doit être administré (9 mois contre 6 semaines ou moins) pour les autres vaccins puisque lorsqu'il est administré à des enfants de moins de 9 mois, une proportion faible développe une immunité protectrice en raison de l'effet inhibiteur des anticorps maternels et de l'immaturation du système immunitaire^{10,11}.

L'épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) en Afrique de l'Ouest en 2013-2016 a été l'une des pires catastrophes de santé publique de l'histoire récente; elle a causé plus de 28.646 cas et 11.323 décès. Entre 2014 et 2015, la Guinée a signalé 3 804 cas confirmés et présumés

d'Ebola et 2 536 décès sur une population d'environ 11 millions d'habitants ¹². La maladie à virus Ébola a touché 31 districts sanitaires sur 38. Elle a affecté toutes les régions du pays ainsi que la zone spéciale de Conakry, la capitale¹³ Lors de cette épidémie en Guinée la disponibilité des agents de santé pour les activités de sensibilisation à la vaccination a été compromise en raison de la nécessité de réaffecter le personnel des établissements de santé aux activités liées au virus Ebola. Ainsi, la priorité accordée à la lutte contre le virus Ebola dans la logistique nationale a eu une influence négative sur les achats de vaccins, le système d'approvisionnement et la chaîne du froid, entraînant des ruptures de stock ¹⁴. En outre, bien que des activités de vaccination supplémentaires soient essentielles à la couverture vaccinale antirougeoleuse en Guinée, une campagne de rattrapage nationale qui était prévue pour le second semestre 2014 a été interrompue à cause de l'épidémie d'Ebola. Les précédentes activités de vaccination supplémentaires ont eu lieu en Guinée en 2012, avec une couverture de 75% chez les enfants de 9-59 mois ¹⁵.

Située à proximité de Conakry la capitale, Dubréka est une préfecture de 349 096 hbts qui a enregistré 148 cas confirmés d'ébola parmi eux 96 guéris, 226 orphelins ont été engendrés. Le nombre d'agents de santé ayant contracté la maladie est égal à 9 avec 4 décès ¹⁶.

Le district sanitaire de Dubréka connaît une épidémie de rougeole depuis un certain temps et tente de mettre en place des stratégies pour stopper cette situation.

Question de recherche :

L'épidémie d'ébola a-t-elle joué un rôle dans la résurgence de la rougeole dans le district sanitaire de Dubréka en 2016-2017 ?

Objectif général :

Cette présente étude vise à décrire la situation épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de Dubréka après l'épidémie d'ébola en 2016-2017.

2 Matériel et méthodes

2.1 Cadre de l'étude:

Cette étude a été effectuée dans les 8 structures sanitaires publiques de Dubréka en Guinée



Figure1 : Carte de Dubréka

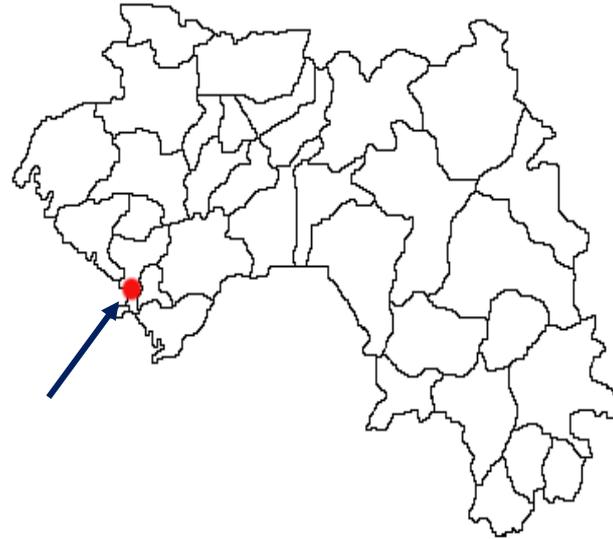


Figure 2 : Carte de la Guinée

2.2 Type d'étude et durée de l'étude:

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective qui s'est déroulée de Janvier 2013 à Juin 2018.

Nous avons utilisé 4 sources d'informations qui sont :

Au niveau district ce sont :

- la base de données de surveillance épidémiologique (2016-2017) qui nous a permis d'avoir le nombre de cas de rougeole avec leur profil sociodémographique à savoir âge, sexe, résidence, statut vaccinal et évolution de la maladie,
- les formulaires PEV (2013 au 1er semestre 2018) qui nous ont permis d'obtenir les couvertures vaccinales pour ladite période,
- le rapport des données du paludisme (2013-2017) qui nous a permis d'avoir le nombre de cas de paludisme enregistrés pour la période d'étude

Le paludisme est une maladie endémique qui bénéficie d'un appui de différents partenaires pour la prise en charge gratuite des malades ce qui fait de ce programme un élément très important. Les données du paludisme serviront d'indicateur secondaire dans cette étude pour illustrer quelques changements observés dans l'utilisation des structures de santé pour la période décrite.

Au niveau national :

-les données issues de la division Prévention et lutte contre la maladie du ministère de la santé de la Guinée (2013-2017) nous ont permis d'obtenir les tendances nationales pour la rougeole.

2.3 Population de l'étude

Toutes les personnes reçues en consultation sans distinction d'âge et de sexe pour fièvre, conjonctivite, rhume et/ou éruption cutanée dans l'une des structures sanitaires de Dubréka

2.4 Critères d'inclusion



Tous les patients reçus en consultation qui, après investigation répondaient à la définition des cas selon la grille de surveillance épidémiologique de l'Organisation Mondiale de la Santé et/ou présentant un lien épidémiologique avec un cas confirmé de rougeole et/ou dont l'examen biologique a mis en évidence des IGM anti rougeole (voir annexe).

Figure 3 : Enfant rougeoleux à Dubréka

2.5 Recueil et traitement de données

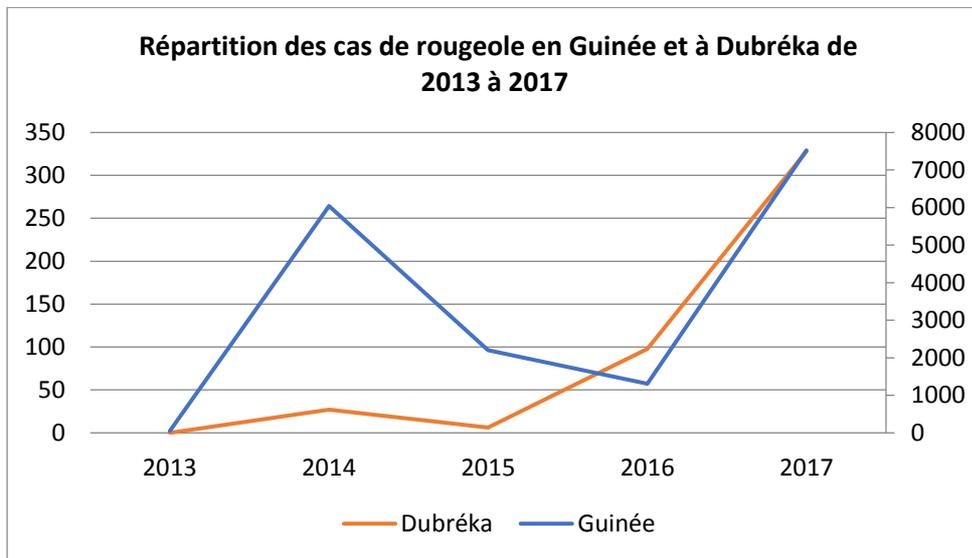
Les données collectées ont été soumises à une analyse statistique à l'aide du logiciel Epi-info dans sa version 7.2.2.6 et Excel.

Les mesures de fréquences et les moyennes des variables ont été calculées avec un intervalle de confiance de 95%.

3 Résultats

3.1 Répartition des cas de rougeole en Guinée et à Dubréka de 2013 à 2017

Le graphique I représente la répartition des cas de rougeole en Guinée et dans le district sanitaire de Dubréka de 2013 à 2017. On constate que les cas de rougeole ont commencé à augmenter à partir de 2015 et cela à continuer jusqu'à 2017 aussi bien pour le pays que pour la préfecture de Dubréka



Graphique I : Répartition des cas de rougeole en Guinée et à Dubréka de 2013 à 2017

3.2 Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude:

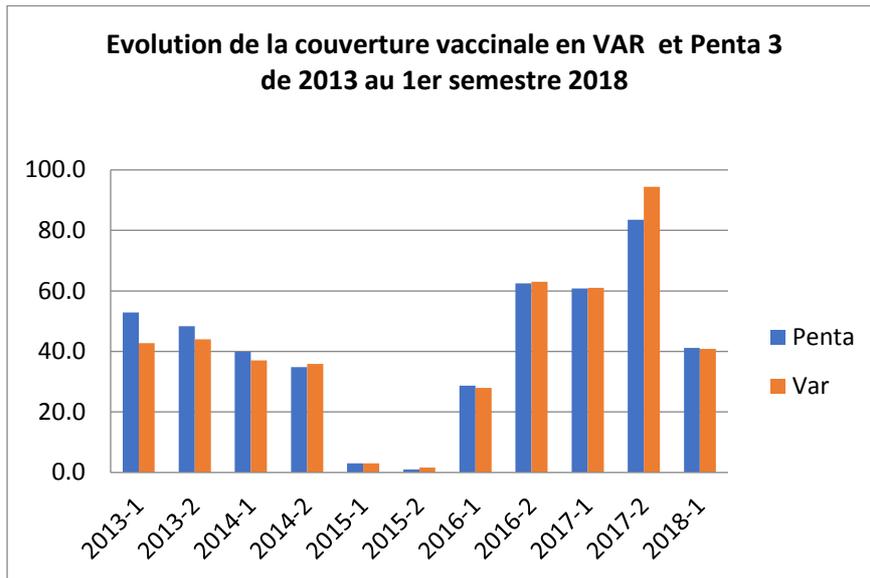
Le tableau I représente les caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude pour la période de 2016 et 2017. Un total de 391 patients a été inclus. La moyenne d'âge était de 3 ans dans l'intervalle de 0 à 30 ans. La répartition par classe d'âge montre une que la majorité des patients ont un âge compris entre 2 et 5 ans pour les années 2016 et 2017. Pour l'année 2016 la majorité des patients était de sexe masculin et féminin pour 2017. L'origine géographique des patients pour la majorité était la commune urbaine. Presque tous les patients n'étaient pas vaccinés et ont eu une évolution favorable.

Tableau I: Répartition des cas de rougeole à Dubréka en 2016-2017 selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques	Effectif	
	2016 (%)	2017 (%)
Sexe	(n=66)	(n=331)
Masculin	27 (41)	176 (53)
Féminin	39 (59)	155 (47)
Age	(n=66)	(n=331)
0-1 ans	29 (44)	129 (39)
2-5 ans	28 (42)	146 (44)
5+	9 (14)	56 (17)
Résidence	(n=66)	(n=331)
Urbain	51 (72)	219 (66)
Rural	15 (28)	112 (34)
Statut vaccinal	(n=66)	(n=331)
Vacciné	4 (7)	3 (1)
Non vacciné	62 (93)	328 (99)
Evolution	(n=49)	(n=331)
Vivant	48 (98)	330 (99)
Décédé	1 (2)	1 (1)

3.3 Couverture vaccinale en VAR et Penta 3 de 2013 au 1er semestre 2018 à Dubréka:

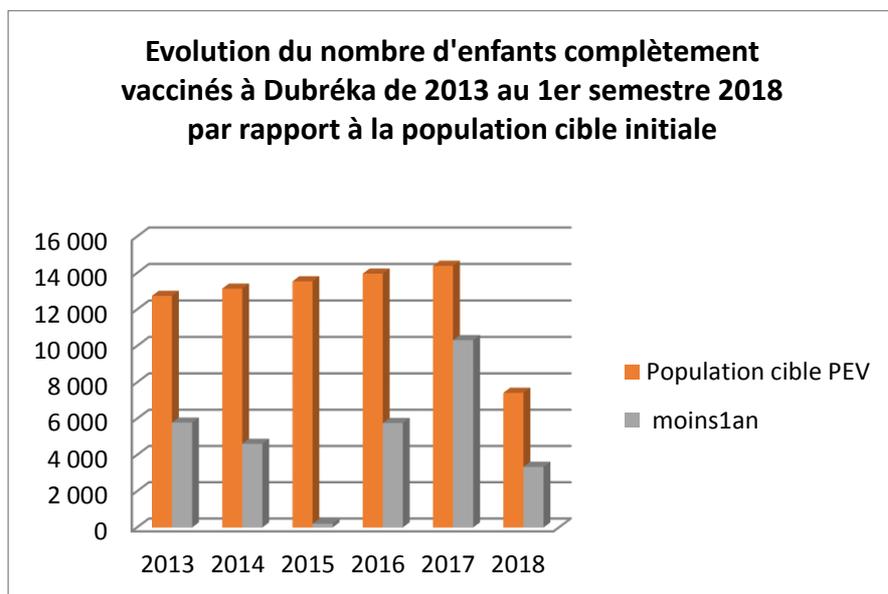
Le graphique II illustre l'évolution de la couverture vaccinale en VAR et en Penta3 de Janvier 2013 au 1^{er} semestre 2018. La couverture vaccinale à Dubréka en VAR et Penta3 est restée presque stagnante entre 2013 et le semestre 2018 avec quelques périodes de hausse notamment en 2017 et un effondrement en 2015.



Graphique II: Evolution de la couverture vaccinale en VAR de 2013 au 1er semestre 2018

3.4 Evolution du nombre d'enfants complètement vaccinés à Dubréka de 2013 au 1er semestre 2018 par rapport à la population cible initiale

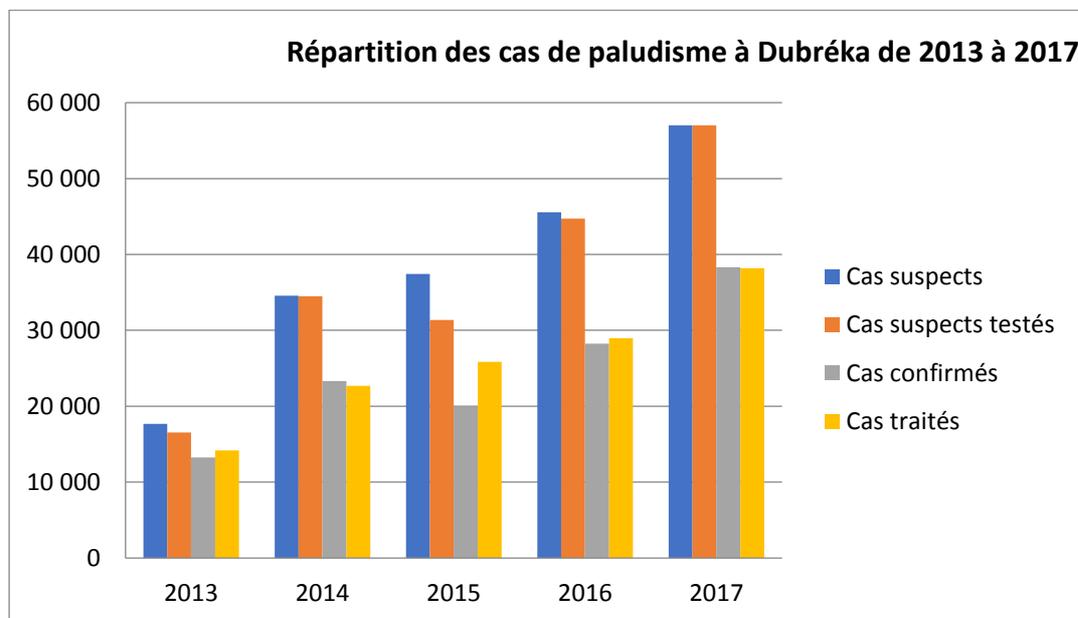
Le graphique III montre l'évolution du nombre d'enfants complètement vacciné (enfants ayant reçus tous leurs vaccins avant l'âge d'un an) de 2013 au 1er semestre 2018 comparativement à la population cible initiale qui représente tous les enfants de moins de 1 an. Ce graphique montre que pour toute la période d'étude ces périodes le district sanitaire n'a pas vacciné la moitié de sa population cible; un niveau très bas a été observé pendant l'année de 2015 et le plus haut en 2017.



Graphique III: Evolution du nombre d'enfants complètement vaccinés à Dubréka de 2013 au 1er semestre 2018 par rapport à la population cible initiale

3.5 Utilisation des services de consultations primaires curatives (cas du paludisme)

Comme indiqué dans la méthode, les données sur le paludisme seront utilisées comme indicateur secondaire de l'utilisation des services de santé du district sanitaire de Dubréka. Le graphique IV illustre la tendance de l'utilisation des services de consultation primaire curative (CPC) en ce qui concerne les services de lutte contre le paludisme de 2013 à 2017. Nous constatons une uniformité entre les nombre de cas suspects et ceux testés d'une part; des cas confirmés et ceux traités d'autres part. Cependant pour l'année 2015 on constate une légère baisse du nombre des cas testés par rapport à ceux suspects ce qui s'expliquerait par le fait que plusieurs personnes étaient réticentes au test de diagnostic rapide du paludisme (consistant en une piqure au bout du doigt). Aussi l'augmentation du nombre des cas traités par rapport aux cas confirmés s'expliquerait par le fait que plusieurs personnes recevaient le traitement sans avoir bénéficié d'un test de confirmation préalable soit par TDR ou goutte épaisse.



Graphique IV: Répartition des cas de paludisme à Dubréka de 2013 à 2017

3.6 Situation de la rougeole chez les enfants de moins d'un an :

Le tableau II illustre la distribution du nombre de cas en fonction de l'âge en mois dans un groupe allant d'un à 11 mois. La moyenne d'âge de survenue est de 7,9 mois

Le plus grand nombre de cas a été observé chez les enfants de 9 mois (27%) suivi des enfants âgés de 7mois (15%).

Tableau II: Répartition des cas selon l'âge en mois chez les enfants de moins d'un an

Age	Fréquence	Pourcent	Cum. Pourcent
1	2	3%	3%
3	1	1%	4%
4	3	5%	9%
5	4	6%	15%
6	5	8%	23%
7	10	15%	38%
8	7	10%	48%
9	18	27%	75%
10	8	12%	87%
11	9	13%	100.00%
Total	67	100.00%	100.00%

4 Discussion

Notre étude réalisée dans le district sanitaire de Dubréka montre un nombre élevé de cas de rougeole en Guinée et à Dubréka avec des couvertures vaccinales très basses. Elle a été menée dans le but de décrire la situation épidémiologique de la rougeole dans le district sanitaire de Dubréka en 2016-2017.

La récente épidémie de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest a provoqué des pannes des systèmes de soins de santé dans les pays touchés, ce qui a entraîné de possibles épidémies secondaires¹⁷. Elle a eu des effets particulièrement importants sur le programme d'immunisation, et les enfants âgés de moins de 5 ans sont parmi ceux qui sont les plus à risque pour la mortalité de la MVE¹⁸. Même avant l'épidémie d'Ebola, la Guinée était confrontée à la faiblesse du système de santé et à une grave pénurie de personnel de santé qualifié¹⁹. Le maintien de l'activité de vaccination lors d'épidémies de maladies infectieuses persistantes est essentiel pour prévenir les épidémies secondaires de maladies évitables par la vaccination et la mortalité associée²⁰. Delamou A et al dans leur étude dans un district de la Guinée ont trouvé que pendant la période d'épidémie de la maladie à virus Ebola, la couverture vaccinale contre la poliomyélite, la rougeole et la fièvre jaune a continué de diminuer, alors que la couverture de la tuberculose et du pentavalent ne différait presque pas de zéro²¹. Au Libéria, une étude réalisée en 2017 par Bredford J et al a montré un déclin des couvertures vaccinales du Penta 3 et du VAR passant de 80% à presque 20% entre Janvier et Aout 2014²². Une autre étude réalisée en 2017 en Sierra Léone par Xiaojin S et al a montré que la couverture vaccinale en VAR était passée de 71% avant ébola à 45,7% pendant ébola²³. Divers facteurs, tels que la peur de contracter le virus Ebola dans les établissements de santé, les décès de travailleurs de la santé et la méfiance de la communauté, ont pu affecter la vaccination chez les enfants²⁰.

Presque tous les enfants de notre série n'étaient pas vaccinés contre la rougeole (98%); ce taux est superposable à celui trouvé par Suk et al à Lola en Guinée en 2016 qui était de 95%¹⁵. Concernant l'âge, la majorité de nos patients avaient un âge compris entre 0 et 5 ans (84%), ce qui est inférieur au résultat trouvé par Suk et al, 2016 à Lola (92,6%) pour la même tranche d'âge¹⁵. Les jeunes enfants non vaccinés sont les plus exposés au risque de rougeole et de complications éventuellement mortelles²⁴. Cependant un nombre important de nos patients avaient moins d'un an (17%) et, parmi eux ceux qui n'avaient atteints l'âge de recevoir la

vaccination anti rougeoleuse (-9mois selon le calendrier vaccinal en Guinée) représentaient la moitié soit 8%. Il est fréquent que la vaccination des nourrissons avant l'âge de 6 mois ne parvienne pas à provoquer une séroconversion en raison de l'immaturation du système immunitaire et de la présence d'anticorps maternels neutralisants²⁵. Les niveaux élevés d'immunité de la population sont nécessaires pour interrompre la transmission du virus de la rougeole et très souvent ne peuvent pas être atteints avec un calendrier de dose unique²⁶. Ce qui prouve encore plus l'importance de l'immunité collective à travers des fortes couvertures vaccinales au sein de la population car elle permet de protéger les nourrissons de ces groupes d'âge et les sujets immunodéprimés.

Une baisse d'utilisation des services a été notifiée dans tous les domaines du système de santé durant l'épidémie d'ébola : une étude réalisée par Camara B et al en 2017 dans le district de Macenta en Guinée a montré une baisse importante du nombre d'accouchements en établissement sanitaire qui est passé de 1223 en moyenne avant Ebola à 464 en période d'Ebola¹⁹.

Les résultats de notre étude montrent que l'épidémie de rougeole à laquelle le district de Dubréka fait face serait liée à la faiblesse de la couverture vaccinale qui est de loin en dessous des normes exigées par l'OMS (95%) pour espérer une protection adéquate, situation qui s'est aggravée avec la survenue de l'épidémie d'Ebola. Cependant la question de faible couverture vaccinale est assez délicate et mérite d'être approfondie pour comprendre ses déterminants afin d'adopter une stratégie efficace pour y remédier. Nous constatons qu'elle a toujours été faible et que l'épidémie d'Ebola s'est simplement greffée à une situation existante. Il est à signaler cependant que malgré la forte baisse de la couverture vaccinale dans le district notamment en 2015 nous remarquons une hausse progressive de la couverture vaccinale où elle atteint son pic au 2ème semestre de l'année 2017 suite aux ripostes localisées organisées dans les zones les plus touchées par la rougeole avant qu'elle ne diminue dans le 1er semestre 2018 pour revenir à son taux habituel (autour 45%). Cela se remarque d'ailleurs avec les autres antigènes à savoir le Penta3 pour ce cas-ci. Tout ceci nous amène à nous poser quelques interrogations à savoir:

-Que faut-il faire pour réussir à augmenter et maintenir la CV à un niveau adéquat à Dubréka?

-Ne faudrait-il pas reconsidérer la question de dose unique en Guinée étant donné que les nouvelles recommandations de l'OMS voudraient que les enfants reçoivent 2 doses de vaccins antirougeoleux pour renforcer leur immunité?

4.1 .Limites de l'étude:

Notre étude avait de nombreuses limites qui étaient entre autre :

-Le caractère rétrospectif de notre étude n'ayant pas permis des échanges interactifs avec les mères d'enfants, le personnel de santé et les autres acteurs impliqués dans la vaccination.

-La qualité des données recueillies (données administratives pas toujours fiables)

-Les biais dans les données récoltées (sous-notification des cas de rougeole par rapport au nombre de cas attendus et la sur notification des cas notamment pour le groupe des moins d'un an)

-L'absence de données de surveillance épidémiologique détaillée pour la période avant 2016.

5 Conclusion et suggestions

Un nombre élevé de cas de rougeole a été observé dans le district sanitaire de Dubréka et cela malgré la mise en œuvre du PEV de routine. En effet il existe un vaccin qui pourrait assurer une protection aux enfants à partir de l'âge de 9 mois. Cependant, la réticence des parents d'enfants vis à vis de la vaccination a conduit à une persistance d'un état de faible couverture vaccinale qui a eu pour conséquence la présence de manière endémique de la rougeole dans le district sanitaire de Dubréka.

A l'issue de cette étude quelques suggestions pourraient être proposées pour permettre d'augmenter la couverture vaccinale antirougeoleuse dans le district sanitaire de Dubréka. Il s'agit :

A la communauté :

- S'impliquer de manière active dans toutes activités qui touchent à leur état de santé
- Veiller au respect du calendrier vaccinal de tous les enfants afin de leur assurer une meilleure protection.
- En cas de doute concernant une quelconque activité de santé, se rendre dans la structure sanitaire la plus proche pour d'amples informations.

Aux responsables du district sanitaire de Dubréka :

- D'impliquer d'avantage la communauté dans la planification et la mise en œuvre des activités de vaccination conformément à l'approche ACDE.
- Renforcer la formation des agents de santé à la communication et à la gestion du PEV
- Identifier les zones à forte réticence et améliorer la communication envers ces communautés en levant leurs doutes concernant la vaccination
- Redynamiser des activités de stratégies avancées afin d'atteindre les communautés les plus éloignées.
- Créer un système d'alerte pour le rappel des dates de vaccination par SMS
- Veiller à la promptitude et la complétude des données du PEV pour une meilleure réactivité
- Procéder à une vaccination de riposte à large échelle dès la détection d'une épidémie de rougeole

-Mettre en place un dispositif efficace de prise en charge des enfants rougeoleux afin de limiter les complications et les décès.

Aux responsables du Programme élargi de vaccination:

-Informatiser les fiches d'investigation de rougeole en y ajoutant quelques questions concernant les raisons de non vaccination pour une meilleure analyse de la situation

-Veiller à la disponibilité des intrants de vaccination pour éviter les ruptures intempestives

-Réfléchir à l'introduction d'une seconde dose de vaccination antirougeoleuse en Guinée

-Perspective :

A la lumière de nos résultats la perspective suivante pourrait être envisagée:

« Etudier les déterminants modifiables de la non vaccination des enfants chez les mères d'enfants et le personnel de santé dans le district sanitaire de Dubréka ».

6 Références bibliographiques

- 1 Orenstein WA, Perry RT, Halsey NA. *The Clinical Significance of Measles: A Review. J Infect Dis* 2004; **189**: S4–16.
- 2 OMS | Rougeole. WHO. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/fr/>.
- 3 Rougeole : déclaration obligatoire et nouvelles mesures vaccinales. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2005/41_42/beh_41_42_2005.pdf.
- 4 Stein CE, Birmingham M, Kurian M, Duclos P, Strebel 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.
- 5 Actualités sur la rougeole. WHO [/http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/measles-children-death/fr/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/measles-children-death/fr/).
- 6 Dabbagh A. *Progress Toward Regional Measles Elimination — Worldwide, 2000–2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017; **66**.
- 7 *Relevé hebdomadaire de l’OMS du 30 Novembre 2018, N°48, 93,649-660.pdf.* .
- 8 Bernadou A, Méchain M, Astrugue C, et al. *Épidémie de rougeole en cours dans une région française, novembre 2017 à février 2018. Médecine Mal Infect* 2018; **48**: S79.
- 9 Sharara SL, Kanj SS. *War and Infectious Diseases: Challenges of the Syrian Civil War. PLoS Pathog* 2014; **10**.
- 10 Takahashi S, Metcalf CJE, Ferrari MJ, et al. *The growing risk from measles and other childhood infections in the wake of Ebola. Science* 2015; **347**: 1240–2.
- 11 WHO | *Weekly Epidemiological Record*, 2 December 2016, vol. 91, 48 (pp. 561–584). WHO. <http://www.who.int/wer/2016/wer9148/en>.
- 12 WHO_ *ebola_situation_report_30-12-2015*. http://apps.who.int/ebola/sites/default/files/atoms/files//who_ebola_situation_report.
- 13 *Bulletin de l’académie nationale de Medecine.pdf Bull. Acad. Natle Méd., 2014, 198, no 8, 1505-1514, séance du 4 novembre 2014.*
- 14 Camara B et al. *Influence de l’épidémie d’Ebola 2014-2015 sur la vaccination des enfants dans un district rural de Guinée. Public Health Action* 21;7(2):161-167.
- 15 Suk JE, Jimenez AP, Kourouma M, et al. *Post-Ebola Measles Outbreak in Lola, Guinea, January–June 2015. Emerg Infect Dis* 2016; **22**: 1106–8.
- 16 *RAPPORT CTPS 1er SEMESTRE 2016/ Dubréka.pdf.* .
- 17 *Ebola-west-africa.pdf* <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ebola-west-africa.pdf>.

- 18 *Ebola Virus Disease among Children in West Africa*. *N Engl J Med* 2015; **372**: 1274–7.
- 19 Camara BS, Delamou A, Diro E, *et al.* Effect of the 2014/2015 *Ebola outbreak on reproductive health services in a rural district of Guinea: an ecological study*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2017; **111**: 22–9.
- 20 Takahashi S, Metcalf CJE, Ferrari MJ, *et al.* *The growing risk from measles and other childhood infections in the wake of Ebola*. *Science* 2015; **347**: 1240–2.
- 21 Delamou A, Ayadi AME, Sidibe S, *et al.* *Effect of Ebola virus disease on maternal and child health services in Guinea: a retrospective observational cohort study*. *Lancet Glob Health* 2017; **5**: e448–57.
- 22 Bedford J, Chitnis K, Webber N, *et al.* *Community Engagement in Liberia: Routine Immunization Post-Ebola*. *J Health Commun* 2017; **22**: 81–90.
- 23 Xiaojin S. *Impact of the Ebola outbreak on routine immunization in western area, Sierra Leone - a field survey from an Ebola epidemic area*. *BMC Public Health*. 2017;: 17:363.
- 24 Rougeole. *World Health Organ.* <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/measles>.
- 25 WHO | *Weekly Epidemiological Record*, 28 April 2017, vol. 92, 17 (pp. 205–228). WHO. <http://www.who.int/wer/2017/wer9217/en/>.
- 26 Truelove SA, Moss WJ, Lessler J. *Mitigating measles outbreaks in West Africa post-Ebola*. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2015; **13**: 1299–301.
- 27 *Plan pluri annuel complet révisé PEV Guinée 2011-2105.pdf*. .

7 Listes des graphiques

Figure 1 : Carte de Dubréka

Figure 2 : Carte de la Guinée

Figure3 : Enfant rougeoleux à Dubréka

Graphique I : Répartition des cas de rougeole en Guinée et à Dubréka de 2013 à 2017 7

Graphique II : Evolution de la couverture vaccinale en penta 3 et en VAR de 2013 au 1^{er} semestre 2018 à Dubréka 9

Graphique III : Evolution du nombre d'enfants complètement vacciné à Dubréka de 2013 au 1^{er} semestre 2018 10

Graphique IV : Répartition des cas de paludisme à Dubréka de 2013 à 2107 11

8 Liste des tableaux :

Tableau I : Répartition des cas de rougeole à Dubréka en 2016-2017 selon les caractéristiques sociodémographiques 8

Tableau II : Répartition des cas de rougeole selon l'âge en mois chez les enfants de moins d'un an 12

Tableau III : Calendrier de vaccination PEV pour les enfants de 0 à 11 mois en Guinée 27

9 Annexes :

9.1 Annexe1 : Fiche d'investigation de rougeole

Formulaire d'investigation de cas de Rougeole			
Identification			
	Code Pays:	Type de données.....	Maladie/Condition.....
No Id du	district	Région.....	Préfecture:.....
Sous Préfecture	Village /Quartier:.....		Ville/Cité.....
Adresse:.....		Urbain/Rural.....	F.Sanit. Notifiant le cas :... ..
Nom(s) du malade:.....		Sexe	
Père/Mère du malade.....		Date de naissance.....	
Age en années.....	Age en mois	Date de réception.....	
Notification/ Investigation			
Notifié par:.....		Date vu à la formation	
Date de début de la		maladie sanitaire	
Date de notification de la form.	Date de réception du formulaire	Date de réception du	
Sanit. au district	au district.....	formulaire au niv. Central	
Antécédents vaccinaux du malade			
Statut vaccinal du malade		Nbre de doses de VAR	
Date de la dernière vaccination		reçues (99=Inconnu).....	
Carte de vaccination			

Histoire clinique

Malade externe Admis hospitalisation.....

Date d'admission.....

N ° du dossier médical I Issue..... Autres variables.....

Si les spécimens sont collectés

Date de collecte du Date d'envoi du spécimen
 spécimen au labo. spécimenType/Source du

Compléter cette section et retourner à l'équipe du district ou clinicien

Date de réception du spécimen Condition du spécimen au labo.....

.....

Commentaires:

Maladie/Condition, Type de test résultats

IgM de Rougeole Autres résultats Date d'envoi du formulaire
 au districttct

Date d'envoi des résultats du labo au Date de réception des résultats Classification finale du cas
 labo district.....

NB: Enregistrer la classification finale après les résultats du laboratoire

Observations:

9.2 Annexe2: Définitions de cas des principales maladies sous surveillance en Guinée



DEFINITIONS DE CAS DES PRINCIPALES MALADIES SOUS SURVEILLANCE

Tétanos Néonatal

Tout nouveau- né pouvant téter et pleurer normalement pendant les 2 premiers jours de sa vie et qui, entre le 3^{ème} et le 28^{ème} jour devient incapable de téter normalement, devient raide et /ou a des contractures.

Rougeole

Cas suspect Toute personne présentant de la fièvre, une éruption maculo - papuleuse (non-vésiculaire) généralisée et la toux, le coryza ou la conjonctivite (yeux rouges) ou toute personne chez qui le clinicien suspecte la rougeole.

Cas confirmé : Cas suspect confirmé par le laboratoire (anticorps IgM positif) ou lien épidémiologique à des cas confirmés lors d'une épidémie.

Fièvre Jaune

Cas suspect : Un sujet souffrant d'un début de forte fièvre aiguë (plus de 39°C) avec une jaunisse survenant dans les deux semaines qui suivent le début des premiers symptômes

Cas Confirmé : Cas suspect avec une confirmation de laboratoire (anticorps IgM positif ou isolement viral) ou lien épidémiologique aux cas confirmés ou aux épidémies de la maladie.

Choléra

Cas suspect : Chez un malade âgé de 5 ans et plus avec déshydratation grave ou décès des suites de diarrhée aqueuse aiguë

Cas confirmé : Cas suspect dans les selles duquel le vibron cholérique 01 ou 0139 a été isolé.

En cas d'épidémie de choléra: toute personne âgée de 5 ans ou plus présentant une diarrhée aqueuse aiguë, avec ou sans vomissement

Méningite

Cas suspect ; Toute personne présentant une fièvre apparue subitement (> 38°C de température rectale ou 38,0°C de température axillaire) et l'un des signes suivants : raideur de la nuque, conscience altérée, ou un autre signe méningitique.

Cas probable : Signes cliniques du cas suspect avec LCR trouble

Cas confirmé : Cas suspect confirmé par isolement de N. meningitidis dans le liquide céphalo rachidien ou dans le sang.

9.3 Annexe 3 : Programme Elargi de Vaccination en Guinée: ²⁷

A l'instar de la majorité des pays africains, la Guinée a souscrit en 1978 à la convention d'Alma-Ata. L'objectif social « **SANTE POUR TOUS** » a consacré la stratégie des Soins de Santé Primaires (SSP) qui vise à lutter contre les principales causes de morbidité et de mortalité par des techniques simples, valables, acceptables et accessibles pour tous à un coût abordable pour la communauté. Pour répondre aux besoins prioritaires de santé des populations, la Guinée a mis en œuvre dès 1987, les éléments nécessaires de revitalisation du système de santé périphérique, préfigurant ainsi les grandes lignes de l'Initiative de Bamako (IB). La mise en œuvre de la stratégie des soins de santé primaires avec comme porte d'entrée les activités de vaccination, a été fortement appuyée par l'UNICEF. C'est le début du Programme Elargi de Vaccination intégré aux Soins de Santé Primaires et Médicaments Essentiels (PEV-SSP-ME).

Depuis le début des années 80, les efforts mondiaux en faveur de la vaccination ont permis d'accomplir des progrès sans précédent. Ces efforts ont porté essentiellement sur six maladies évitables par la vaccination (poliomyélite, diphtérie, coqueluche, rougeole, tétanos et tuberculose).

9.3.1 Composantes du programme :

Le PEV comprend 5 composantes opérationnelles, à savoir : (i) la prestation des services, (ii) l'approvisionnement et la qualité des vaccins, (iii) la logistique, (iv) la surveillance et la lutte contre la maladie et (v) le plaidoyer et la mobilisation sociale. Ces composantes sont appuyées par le management, le financement et le renforcement des capacités.

9.3.2 Calendrier vaccinal en Guinée

Le PEV de Guinée administre actuellement les vaccins suivants : BCG, VPO, DTC-HepB-Hib, VAA, VAR et VAT.

Trois stratégies essentielles sont appliquées pour atteindre les populations cibles du programme à savoir :

- la stratégie fixe : il s'agit des vaccinations effectuées dans les centres fixes pour atteindre la population cible se trouvant dans un rayon de moins de 5 Km autour du centre de santé.

- la stratégie avancée : il s'agit des sorties effectuées à partir du centre fixe pour couvrir la population cible se trouvant dans un rayon de 5 à 15 Km autour du centre de santé.

-la stratégie mobile décentralisée : elle est utilisée pour desservir la population cible se trouvant dans les zones d'accès difficile.

La mise en œuvre de l'approche Atteindre Chaque District pour chaque enfant (ACDE) depuis 2005 a permis d'améliorer l'accessibilité aux services de vaccination par la mise à la disposition des districts de moyens conséquents pour la mise en œuvre des différentes stratégies de rattrapage permettant ainsi l'augmentation de la couverture vaccinale.

9.3.3 Ravitaillement des structures en vaccins par le PEV:

L'approvisionnement en vaccins est semestriel pour le niveau central, trimestriel pour les dépôts régionaux et mensuel pour le niveau préfectoral et les centres de santé. Toutefois, certains districts sanitaires s'approvisionnent directement au dépôt central compte tenu de leur proximité.

9.3.4 Introduction des Nouveaux Vaccins et vaccins sous-utilisés :

De 2002 en 2008, la Guinée a introduit le vaccin contre la fièvre jaune (2002), l'hépatite B(2006) et le pentavalent (2008) dans la vaccination de routine.

Le pays se propose conformément aux recommandations régionales et aux orientations contenues dans le GIVS d'introduire en 2015 le vaccin à pneumocoques PCV-13 sous sa forme liquide mono doses, le vaccin oral à rota virus sous la forme liquide mono dose, le Men Afrivac et le HPV.

Tableau III: Calendrier de vaccination PEV pour les enfants de 0 à 11 mois en Guinée

Vaccins	Âges d'administration
BCG;	A la naissance
VPO	A la naissance
DTC1-HepB1-Hib1; VPO1	6 semaines
DTC2-HepB2-Hib2; VPO2	10 semaines
DTC3-HepB3-Hib3; VPO3 ; VPI	14 semaines
VAR ;	9 mois
VAA	9 mois