

EVALUATION DES ACTIVITES DE VACCINATION EN MILIEU RURAL DE BANALIA

Auteurs : BOYEMBA KOLAWINA Charles¹ et BARUANI KYAGA Désiré²

Key words : évaluation, vaccination, milieu rural.

ABSTRACT

La vaccination reste une composante du droit humain à la santé et constitue une de priorités mondiales pour la survie de l'enfant. Elle est souvent butée aux problèmes d'approvisionnement et gestion du vaccin, de distribution des vaccins, de prestation des services et de communication et surveillance des maladies.

L'objectif de cette étude était d'évaluer les activités de vaccination au niveau opérationnel, spécifiquement les performances en termes de couverture administrative, le cumul des enfants atteints et l'atteinte des objectifs de couverture dans un contexte d'appui global.

Cette étude a été descriptive rétrospective et a été menée dans une zone de santé rurale. Un échantillonnage stratifié à trois degrés a été utilisé et les données ont été recueillies dans les formations sanitaires moyennant un formulaire et un guide d'observation. La revue documentaire, l'interview et l'observation d'une séance de vaccination sont les techniques utilisées. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux et graphiques, et analysés sur base de tendance et par croisement aux facteurs de succès ou d'échecs décrits.

Les performances de vaccination sont en ascension dans le temps, les enfants non atteints par le service de vaccination persistent bien qu'en diminution et les objectifs de couverture ont été régulièrement atteints.

Un accompagnement dans les différentes composantes de l'approche permettant d'atteindre chaque enfant s'avère nécessaire pour corriger les insuffisances identifiées et garantir l'accès de tout enfant au service de vaccination de façon équitable.

¹ Enseignant à l'Institut Supérieur de Techniques Médicales de Yangambi.

² Enseignant à l'Université Libre de Kisangani, département de Santé Publique, Fac. De Médecine.

I. INTRODUCTION

Problématique

La vaccination constitue une composante essentielle du droit humain à la santé et une responsabilité individuelle, collective et gouvernementale, qui doit être reconnue comme telle.

La vaccination dans le monde : vision et stratégie, à savoir au moins 90 % au niveau national et au moins 80 % dans chaque district ou unité administrative équivalente³. On estime qu'elle prévient chaque année 2,5 millions de décès dans le monde.

À l'abri des maladies évitables par la vaccination, les enfants vaccinés peuvent grandir dans de bonnes conditions et réaliser pleinement leur potentiel⁴. Elle est une des stratégies les plus efficaces pour la réduction de la morbidité et de la mortalité liées aux maladies infectieuses. Elle est parmi les interventions de santé publique les plus rentables pour prévenir et combattre les maladies et représente un investissement essentiel pour l'avenir d'un pays.

Le plan stratégique régional africain a considérablement stimulé les activités de vaccination dans la région. Il ressort des rapports des pays, à travers le formulaire de rapport conjoint, la couverture de Penta3 était de 90% dans 25 pays, au-dessus de 80% dans 35 pays, supérieur à 50% dans 45% pays et en-deça de 50% dans pays seulement.

En effet, les vaccins et les consommables vaccinaux constituent une composante de l'initiative de l'indépendance vaccinale en Afrique Subsaharienne. Une attention particulière doit être portée à sa gestion pour garantir leur activité optimale.

En République Démocratique du Congo, les évaluations des programmes de vaccination ont révélées les principaux problèmes opérationnels liés à une insuffisance dans l'estimation des besoins, le stockage, le contrôle de la chaîne de froid, la gestion administrative et l'administration des vaccins. Ces problèmes font la cause principale des taux de perte élevés de vaccins et les ruptures fréquentes de stocks, avec un impact négatif sur la performance des services de vaccination notifiées au niveau des formations sanitaires⁵.

³ OMS, 2006, GIVS ; la vaccination dans le monde Vision et Stratégie 2006—2015 (WHO/IVB/0505F)

⁴ OMS, 2013, Plan d'Action Mondial pour le Vaccins 2011 — 2020, Genève

⁵ MINISTERE DE LA SANTE, RDC. Rapport annuel du Programme Elargi de Vaccination (PEV) 2012. Avril 2013.

L'évaluation de la gestion efficace de vaccin (GEV) a fait ressortir au niveau central et intermédiaire, le manque de cartographie de températures pour les chambres froides, le manque d'enregistrement continu des températures et de système d'alarme dans les chambres froides⁶.

Dans la Zone de Santé de BANALIA, l'analyse des rapports d'activités du Bureau Central de la Zone (BCZ) et formations sanitaires (Fosa) ont montré des insuffisances dans la gestion de service de vaccination conformément aux composantes de base du Programme Elargi Vaccination (Approvisionnement et gestion du vaccin, distribution des vaccins, prestation des services, communication et surveillance).

Questions de recherche

Au vu de la situation ci haut, nous nous sommes posé des questions ci- après :

Les activités vaccinales de routine de la Zone de Santé sont elles performantes ? Le nombre d'enfants vaccinés est-il en augmentation? La couverture vaccinale est- elle atteinte ?

C'est dans le but de répondre à ces questions que nous nous proposons d'évaluer les activités de vaccination de routine dans cette Zone de Santé en déterminant les niveaux des déficiences fonctionnelles.

Objectifs de la recherche

L'objectif général visé par cette étude est d'évaluer les activités de la vaccination de routine dans la ZS de BANALIA. Cette étude poursuit comme objectifs spécifiques de dégager les performances des activités de vaccination de routine réalisées à la Zone de santé, suivre l'évolution de nombre d'enfants vaccinés au cours de notre période d'étude et évaluer la couverture vaccinale de la Zone de Santé.

Hypothèses de la recherche

Ainsi, pour atteindre nos objectifs, nous avons émis les hypothèses selon lesquelles les activités de vaccination de routine réalisées à la Zone de santé ont atteint les objectifs de performance, le nombre d'enfants vaccinés dans la Zone est à la hausse au cours des années de notre étude et les couvertures vaccinales obtenues au cours de cinq dernières années (2012-2016) ont répondu aux critères fixés par le programme élargi de vaccination (PEV) en BCG (92%), PENTA3-VPO3 (93%) et VAR (90%).

⁶ OMS, 2014, La recherche pour la couverture sanitaire universelle. Genève. OMS, Plan Pluri Annuel Complet, PPCA, 2015-2019

Intérêts du travail

L'intérêt de ce travail réside sur le fait que les contributions et recommandations qui seront formulées serviront aux planificateurs, gestionnaires de programme et prestataires à améliorer l'organisation et la gestion de service de la vaccination pour la réduction des infections évitables par la vaccination.

II. CONSIDERATIONS MÉTHODOLOGIQUES

Cadre d'étude

Notre étude est menée au dernier niveau de la pyramide sanitaire le niveau opérationnel (bureau central de zone de santé et centres de santé). Ce niveau assure la mise en œuvre des activités de vaccination. Cette étude a été menée dans la cité de BANALIA, Territoire de Banalia, Province de la Tshopo en République Démocratique du Congo.

Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective sur les activités de vaccination de routine dans la zone de santé de BANALIA. Les informations ainsi recueillies permettraient d'étudier les variations dans le temps, dans l'espace et les agrégats spatio-temporels.

Echantillonnage

Il s'agit d'un échantillonnage « stratifié » à trois degrés

- **Au premier degré** : Les Zones Santé sont regroupées selon le type d'appui aux activités de Soins de Santé Primaires; dont les Zones de Santé de BANALIA, BENGAMISA et UBUNDU.
- **Au second degré** : Représenté par les zones de santé d'appui global, d'où est tirée la Zone de Santé de BANALIA de façon aléatoire simple à partir de la liste exhaustive.
- **Au troisième degré** : 8 aires de santé avec matériels de Chaine de Froid (CdF) qui vaccinent dans la zone de santé sont tirées de façon aléatoire simple à partir de la liste exhaustive des aires de santé de la ZS de BANALIA.

Il s'agit des aires de santé ci-après : Aलो, Baloma, Bongonza, Beth Saïda, Kole, Lukelo, Motoma et Ste Elisabeth. De ce fait, notre échantillon est porté à un total de 8 Structures y compris le Bureau Central de la Zone de Santé.

Collecte, traitement et analyse des données

Les techniques utilisées comportent la revue documentaire qui a consisté à l'exploitation des différents documents ayant trait à notre sujet d'étude, l'interview avec les différentes personnes impliquées dans la gestion en PEV dans la zone de santé (BCZ), et au niveau des aires de santé, et l'observation de l'organisation d'une séance de vaccination dans les aires de santé ciblées. Cela en appuyant sur la fiche de dépouillement, le guide de revue documentaire, le guide d'interview et la grille d'observation.

Les données collectées sont présentées par tris à plan pour visualiser la répartition des données obtenues, des effectifs et d'orienter vers des regroupements de classes, des mesures des fréquences de variables et un croisement de variables en fonction de lien de causalité. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux, de graphiques en proportions et en moyennes.

Pour analyser les données, nous avons utilisé la comparaison et calcul de pourcentage des effectifs, la moyenne des couvertures atteintes, les indicateurs de performance en rapport avec la couverture vaccinale et l'indicateur d'efficacité à savoir la couverture vaccinale obtenue par rapport à la couverture attendue.

Limite de l'étude

D'une manière générale, les informations collectées dans le cadre de la dite étude permettent d'avoir une vue globale de la situation de la vaccination dans la zone de santé de BANALIA du 01 Janvier 2012 au 31 décembre 2016. Toutefois, en raison d'un problème de cohérence des méthodologies utilisées, il est hasardeux de dégager les tendances des indicateurs clés avant 2016, bien que ses informations soient disponibles.

Cette situation constitue une limite majeure de la présente évaluation dans la mesure où l'intérêt d'une évaluation en général est de pouvoir observer la progression dans le temps des indicateurs clés assignés à des activités et prendre en conséquence toutes les dispositions nécessaires pour corriger les éventuelles contreperformances relevées.

Considérations éthiques

Notre étude ne court aucun risque, les données ont été traitées en toute confidentialité et ne pourront pas permettre de remonter aux répondants.

III. RESULTATS

A l'issue des opérations de collecte de données sur terrain aussi bien au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé qu'au niveau des Centres de Santé, nous avons atteint une complétude de plus de 95% malgré quelques problèmes de non exhaustivité des données du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2016 au niveau des aires de santé, et la faiblesse d'archivage.

De l'analyse documentaire

Il se dégage de l'analyse des archives relatives aux activités des Aires de Santé prises en compte ce qui suit :

- Deux stratégies de vaccination (fixe et avancée) sont utilisées en PEV de routine dans ces Aires de Santé. Toutes les séances sont réalisées (4/mois) c'est-à-dire 2 en fixe et 2 en avancée.
- Les prestataires chargés de PEV sont formés en cette matière et en sont régulièrement supervisés.
- Les Aires de Santé disposent des outils de gestion ainsi que du matériel approprié pour les activités de vaccination.
- Il ya eu rupture en amont des antigènes tels que BCG en 2012 (avril, juin, octobre), en décembre 2015 et en janvier 2016.
- Existence des organes de sensibilisation et de participation communautaire notamment les RECO, CAC et le CODESA.

Couvertures vaccinales de BCG

Tableau I. Couvertures vaccinales de BCG de 2012 à 2016 sur les enfants attendus.

Antigènes BCG	f.a.	f.o.	%
Années			
2012	2052	1968	95,9
2013	2119	1859	87,7
2014	2196	1997	91,0
2015	2256	1468	65,0
2016	2328	1956	84,0
Moyenne	2190	1850	84,7

La tendance générale de BCG pour les cinq années est à la baisse avec une moyenne arithmétique estimée à 84,7%. En 2012, sur les 2052 enfants attendus, 1968 ont été vaccinés. L'objectif de performance fixé était de 90% ou plus, tandis que la couverture réalisée est de 95.9%. En 2013, 2119 enfants attendus à être vaccinés, 1859 ont été vaccinés. Ceci représente 87 % qui sont inférieurs à l'objectif de 91 %. En 2014, il s'observe que 91 % d'enfants ont été vaccinés c'est-à-dire 1997 sur 2196 attendus pour toute l'année et l'objectif de performance visé à 92 % n'est pas atteint.

En 2015, 1468 enfants ont été vaccinés et représentent 65 % contre 2256 la cible attendue d'enfants à vacciner pour l'année 2015. Enfin, en 2016, pendant 5 mois, l'objectif de performance fixé à 94 % ou plus a été atteint, s'agissant de février (110.8%), juin (100,1 %), juillet (91,2 %) et août (96,9%).

Tableau II : Evolution de la couverture vaccinale de routine de PENTA3, VPO3 et VAR sur les enfants attendus de 2012 à 2016.

Antigènes	f.a.	f.o.	%
Année 2012			
Penta 3	1800	1735	96,3
VPO 3	1800	1505	83,6
VAR	1800	1676	93,1
Année 2013			
Penta3	1849	1842	99,6
VPO3	1849	1754	94,8
VAR	1849	1754	94,8
Année 2014			
Penta3	1915	1849	96,5
VPO3	1915	1845	96,5
VAR	1915	1733	90,4
Année 2015			
Penta3	1968	1904	96,7
VPO3	1968	1899	96,4
VAR	1968	1902	96,6
Année 2016			
Penta3	2028	1893	92,8
VPO3	2028	1886	92,9
VAR	2028	1883	92,8
Moyennes			
Penta3	1912	1845	96,5
VPO3	1912	1778	93,0
VAR	1912	1790	93,6

Il relève de ce tableau que PENTA 3 (96,3 %) et VAR (93,1 %) ont atteint l'objectif de performance fixé à 90 %, tandis que le VPO3 (83,6 %) ne l'a pas atteint pour l'année 2012. Donc PENTA 3 (96,3%) et VPO 3 (93,1 %) ont atteint l'objectif contre 92 % fixé.

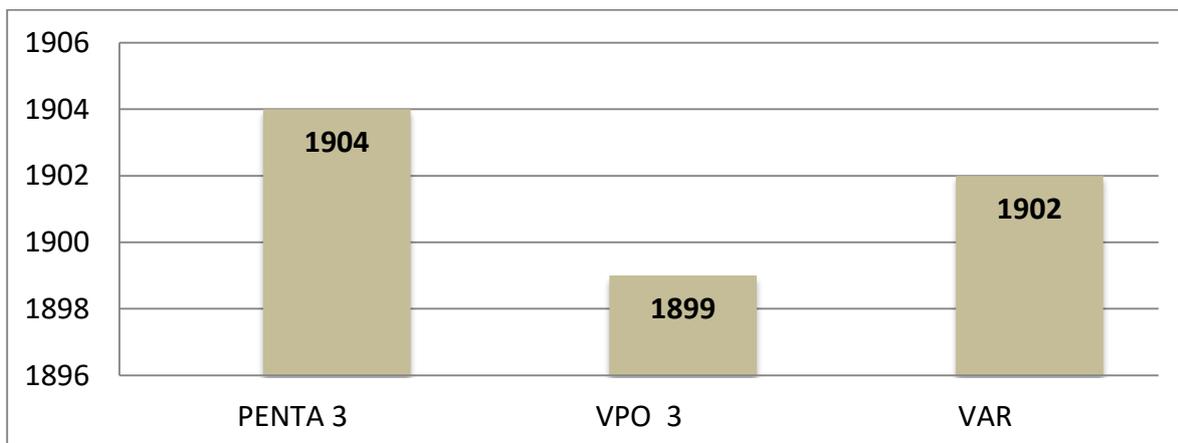
Pour l'année 2013, les antigènes ci-après ont tous atteint l'objectif de performance fixé à 92% : en PENTA3 sur 1842 enfants attendus, 1842 ont été vaccinés (96,6%), en VPO3 1754 enfants vaccinés contre 1849 attendus (94,8%) et afin en VAR aussi (94,8%) et VAR (94,8%), 754 enfants vaccinés contre 1849 attendus (94,8%).

L'évolution de la couverture vaccinale des antigènes VPO3, PENTA3 et VAR en 2014 montre que PENTA3 sur 1915 enfants attendus, 1849 ont été vaccinés (96,5%), en VPO3 1945 enfants vaccinés contre 1915 attendus (96,5%) et .1733 enfants vaccinés contre 1915 attendus en VAR (90,4%). Par rapport à l'objectif fixé à 92%, PENTA3 et VPO3 (96,5%) ont atteint l'objectif de performance, alors que le VAR (90,4%) ne l'a pas atteint.

Quant à l'année 2015, Il se dégage de ce tableau que les antigènes ci-après ont atteint l'objectif de performance fixé à 93% c'est-à-dire qu'en PENTA3 1968 enfants attendus, 1904 ont été vaccinés (96,7%), en VPO3 1860 enfants vaccinés contre 1968 (96,6%) et en VAR (96,6%), soit 1902 enfants vaccinés contre 1968 attendus.

Enfin en 2016, tous ces antigènes ont atteint l'objectif de performance fixé à 93% : 1893 enfants vaccinés en PENTA3 sur 2028 (92,8%), en VPO3 1886 enfants vaccinés contre 2028 attendus (92,9%) et, en VAR, 1883 enfants vaccinés contre 2028 attendus (92,8%).

Le graphique suivant retrace la difficulté de l'administration simultanée de certains antigènes relativement à leur disponibilité.



Graphique 1. Couverture vaccinale des antigènes PENTA 3, VPO3 et VAR en 2015.

Bien que la couverture vaccinale de tous ces antigènes aient atteint l'objectif de performance fixé à 92 % en 2015, cinq enfants pourtant présents à la séance de vaccination n'ont pas bénéficié de l'administration de leur troisième dose du vaccin VPO au temps indiqué par le calendrier simultanément à l'administration de la troisième dose de PENTA.

IV. DISCUSSIONS

Il se dégage de l'analyse documentaire faite dans la Zone de Santé de BANALIA que la couverture vaccinale de chaque antigène pendant les cinq années d'étude soit de 2012 à 2016 n'est pas loin d'atteindre le critère de la performance fixée par le PEV d'au moins à 92% ou plus.

COUVERTURE VACCINALE 2012

En général, la couverture vaccinale pour l'année 2012 se présentait comme suit BCG (95,9%), VPO3 (83,6%), PENTA3 (96,3%) et VAR (93,1%). Les vaccins cités ci-haut ont atteint l'objectif de performance, hormis VPO3 selon le PEV.

Il se dégage dans le tableau de récolte des données pour cette année que 3 mois n'ont pas atteint l'objectif de performance fixé à 90% ou plus, nous citons Janvier (86,8%), Octobre (38,6%) et Novembre (23,3%). Tandis que 3 mois ont atteint l'objectif notamment Mars (95,3%), Mai (90%) et Décembre (100%).

Cela pouvait se justifier par une insuffisance de la sensibilisation au sein de la communauté par les relais communautaires, les ruptures en vaccins et faible réalisation de stratégie avancée. La sensibilisation étant une arme efficace pour cette activité pouvant orienter et approcher la population vers le CS surtout concernant la CPS.

LUMERY, 2002 dans son étude menée sur la problématique de la couverture vaccinale dans la Zone de Santé de KABONDO a démontré que les stratégies fixes s'avèrent inefficaces si elles ne s'accompagnent pas d'une sensibilisation permanente.

Néanmoins les résultats peuvent s'expliquer aussi par le fait que les organes communautaires de la sensibilisation (RECO, CAC, CODESA) sont moins formés. Alors que pour la réussite des activités vaccinales et au mieux l'augmentation de la couverture vaccinale, il faut une implication absolue de la communauté au travers ses organes de participation communautaire. Il a ajouté en suite que les visites à domicile faites par les RECO constituent

un aspect important de renforcement de la stratégie fixée mais elles sont négligées, car étant une activité presque bénévole.

COUVERTURE VACCINALE 2013

Les résultats de la couverture vaccinale pour l'année 2013 sur quatre vaccins évalués dans notre étude sont escomptés c'est-à-dire qu'ils ont rempli le critère de performance fixé à au moins 92% ou plus. Il y a eu disponibilité des vaccins durant l'année et récupération des perdus de vue (ENIA).

Nous pensons que la situation s'était améliorée par rapport à l'année 2012 dont les résultats n'étaient pas fameux surtout en VPO3. Cette situation pourrait s'expliquer par l'éveil de conscience et la sensibilisation de la communauté par rapport à l'année passée.

Il est en outre noté la motivation des prestataires et le service de CPS dotés de moyen de déplacement et de matériels de sensibilisation pour l'amélioration des services.

COUVERTURE VACCINALE 2014

Le résultat de la couverture vaccinale en 2014 était de BCG (91%), VPO3 (96,5%), PENTA (96,5%) et VAR (90,4%). Nous pensons que les couvertures vaccinales en 2014 pourraient remplir les critères de performance fixée à 92%, néanmoins le VAR qui se justifie par une faible sensibilisation et la faible réalisation des stratégies avancées qui pourraient améliorer le résultat général et l'atteinte de la performance telle que fixée par le PEV. La faible capacité des prestataires dans la planification des séances de vaccination et l'estimation de la cible et des besoins en intrants y contribuent pour beaucoup.

Ces résultats peuvent s'expliquer aussi par le fait que les organes communautaires chargés de la sensibilisation (RECO, CAC et CODESA) sont moins formés en cette matière. Alors que pour la réussite des activités et au mieux l'augmentation de la couverture vaccinale, il faut une implication absolue de la communauté au travers ses organes de participation communautaire.

COUVERTURE VACCINALE 2015

La collecte des données nous a montré que sur 12 mois, 8 mois seulement ont atteint l'objectif de performance fixé. Les causes citées ci-haut relativement à la faible capacité des prestataires et la faiblesse de la dynamique communautaire sont incriminées et peuvent expliquer la disproportion des couvertures vaccinales pour des antigènes devant être

administrés au même moment. A notre connaissance, le dernier renforcement de capacités formel en PEV reconnu par les prestataires remonte de plus de cinq ans.

COUVERTURE VACCINALE 2016

En 2016, en BCG avons constaté que pendant 5 mois, l'objectif de performance fixé à 94% ou plus a été atteint. Tandis que les 7 autres mois n'ont pas atteint l'objectif de performance, s'agissant de Janvier (0 %), Avril (68.5%), Mai (67.5%), Septembre (86%), Octobre (89.6%), Novembre (87.1%), Décembre (88.6%).

Pour PENTA3 (10 mois), VPO3 (10 mois) et VAR (9 mois) ont atteint l'objectif de performance fixé à 92% ou plus. Les mois d'Avril (88.1%) et Mai (85.7%) n'ont pas atteint l'objectif de performance.

Cela se justifie par une insuffisance de la sensibilisation au sein de la communauté par les relais communautaires, les ruptures en vaccins et faible réalisation de stratégie avancée. A ajouter que les visites à domicile faites par les RECO constituent un aspect important de renforcement de la stratégie fixe. Elles sont toutefois négligées, car étant une activité presque bénévole.

CONCLUSION

Notre étude a porté sur l'évolution des activités de vaccination de routine pour les enfants de 0 à 11 mois dans la Zone de Santé de BANALIA. Nous avons fixé comme objectif de vérifier les activités de la vaccination routine réalisées dans la Zone de Santé de BANALIA au vu de l'appui global bénéficié (IRC, ASSP) et dégager le taux de couverture vaccinale par rapport aux objectifs fixés par le PEV pour nos années.

Nous avons eu à vérifier les hypothèses selon lesquelles le nombre d'enfants vaccinés dans la ZS de Banalia est à la hausse au fil des années de notre étude au vu de l'appui qu'elle a bénéficié et les couvertures vaccinales obtenues au cours de cinq dernières années (2012-2016) répondraient-elles aux critères fixés par le programme élargi de vaccination.

Au terme de notre travail, il découle de cette analyse que les antigènes suivants ont atteint l'objectif poursuivi pendant la période de notre étude, Il s'agit de PENTA3 (96,3%), VPO3 (92.8%) et VAR (94,7%). Tandis que le BCG a une faible couverture (2012-2016). La tendance générale de BCG pour les cinq années d'étude est de 84.7%.

Le nombre d'enfants vaccinés dans la Zone de Santé de Banalia est à la hausse au fil des années de notre étude au vu de l'appui qu'elle bénéficie. Les couvertures vaccinales obtenues au cours de cinq dernières années (2012-2016) ont répondu aux critères fixés par le programme élargi de vaccination (PEV), hormis le BCG (2013-2016).

RECOMMANDATIONS

Au vu des résultats obtenus, nous pouvons conclure que nos hypothèses du départ sont infirmées pour se faire, nous formulons quelques recommandations ci-après :

1. Au gouvernement de la République Démocratique du Congo

De prendre des responsabilités en mettant les moyens possibles pour améliorer les conditions du programme élargi de vaccination afin d'atteindre les objectifs fixés par ce dernier.

2. Aux autorités du PEV-LMTE / KISANGANI

De veiller au plan de mise en œuvre des stratégies d'intervention aux Zones de Santé dans le cadre de la vaccination de routine, éviter les ruptures intempestives de stock des vaccins.

3. Au bureau central de la Zone de Santé

Organiser régulièrement des supervisions des activités de PEV de routine, des formations ou recyclage des prestataires et augmenter la disponibilité des outils de gestion de la surveillance épidémiologique au niveau des structures.

4. Aux formations sanitaires

De renforcer la sensibilisation à partir des Reco ainsi que la mobilisation, des mamans en faveur de la vaccination de routine, organiser les formations des Reco en matière de PEV et motiver et conscientiser les Reco par rapport aux visites à domicile.

REFERENCES

1. OMS, 2006, GIVS ; la vaccination dans le monde Vision et Stratégie 2006—2015 (WHO/IVB/0505F)
2. OMS, 2013, Plan d'Action Mondial pour le Vaccins 2011 — 2020, Genève
3. OMS, 2013, Rapport sur la Santé dans le monda
4. MINISTERE DE LA SANTE, RDC. Rapport annuel du Programme Elargi de Vaccination (PEV) 2012. Avril2013.
5. OMS, 2014, La recherche pour la couverture sanitaire universelle. Genève. OMS, Plan Pluri Annuel Complet, PPCA, 2015-2019
6. ROTART DE HERTING ET COURTE JOIE, 1980, l'enfant et la Santé, BERPS, Kangu Mayumbe, R.D. Congo.
7. FONTAIN et COURTE JOIE, 1992, infirmier comment bâtir la Santé, manuel de Santé communautaire, Kangu Mayumbe, BERPS, R.D. Congo,
8. BILUSA, JP, Statistique démographique et sanitaire, cours inédit, L2 Obstétrique, ISTM /KIS 2000-2009.
9. KAYEMBE, T., Action internationale contre les maladies transmissibles, cours inédit, ISTM/ KIS, L2 Épi, 2001 2002
10. KUDA, E, 2016-2017, Action Internationale contre les Maladies Transmissibles.
11. LUMERY, 2001-2002, Problématique de la couverture vaccinale dans la zone de santé de KABONDO et ses conséquences épidémiologiques, mémoire inédit ISTM/KIS.
12. AMERICAN GOUL, 2009, Accueil de Santé Mondiale,

ABBREVIATIONS

-ACZ: Atteindre chaque Zone de Santé
ADN : Acide désoxyribonucléique
ASSP : Accès aux soins de santé primaires
AVS : Activité de vaccination supplémentaire
BCG : Bacille de calmet et Guérin
BCZ : Bureau central
CAC : Cellule d'animation communautaire
CODESA : Comité de développement de l'Aire de santé
CPN : Consultation prénatale
ENIA : Enfant non atteint
FA : Fréquence attendue
FO : Fréquence observée
FOSA : Formation Sanitaire
GEV : Gestion efficace de vaccin
HGR : Hôpital Général de référence
IM : Intramusculaire
IRC : International Rescue commity
JLV : Journée Locale de Vaccination
JNV : Journée Nationale de vaccination
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PENTA : Pentavalent
PEV : Programme Elargi de Vaccination
RDC : République Démocratique du Congo
RECO : Relai communautaire
SC : Sous cutané
VAA : Vaccin anti amaril
VAT : Vaccin anti tétanique
VPO : Vaccin polio orale
ZS : Zone de Santé