

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE



MINSANTE

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-fatherland

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

NORMES ET STANDARDS

DU PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION CAMEROUN

Mai 2018

Programme Elargi
de Vaccination



NORMES ET STANDARDS DU PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION CAMEROUN

Programme Elargi
de Vaccination



PEV

Mai 2018

PREFACE

Les maladies infectieuses ont régressé de façon spectaculaire essentiellement grâce à la vaccination. Cette dernière constitue un droit fondamental de l'enfant et représente l'un des plus grands succès de la médecine. Elle a contribué de façon drastique à la réduction de la mortalité néonatale, infantile et infanto-juvénile. Grâce au contrôle d'un certain nombre de maladies infectieuses, elle a permis d'améliorer de façon significative la santé de l'enfant camerounais.

La vaccination est en plein développement. Ceci se manifeste par la recherche active pour la mise au point de nouveaux vaccins contre de nouveaux agents infectieux, et le développement de nouvelles technologies pour augmenter l'efficacité et l'innocuité des vaccins.

Ce document « Normes et Standards du PEV au Cameroun » a été révisé pour répondre aux questions les plus concrètes auxquelles les professionnels de santé sont confrontés. Il présente également les recommandations officielles de l'Organisation Mondiale de la Santé en matière de vaccination systématique et la surveillance des maladies évitables par la vaccination.

SOMMAIRE

	Pages
SOMMAIRE	IV
LISTE DES ABREVIATIONS	VIII
LISTE DES TABLEAUX.....	XI
LISTE DES FIGURE.....	XII
1 GENERALITES SUR LE PEV ET LA VACCINATION AU CAMEROUN	2
1.1. Généralités sur le Programme Elargi de Vaccination (PEV).....	2
1.2. Généralités sur la vaccination	3
2 MALADIES CIBLES DU PEV	5
2.1 La tuberculose	5
2.2 La diphtérie	6
2.3 Le tétanos	6
2.4 La coqueluche.....	7
2.5. La poliomyélite	8
2.6. La Rougeole	8
2.7. L'hépatite virale B.....	9
2.8. La fièvre jaune.....	10
2.9. Les maladies à Haemophilus influenzae type b (Hib)	11
2.10. Les infections à pneumocoques	11
2.11. Les infections à méningocoques	12
2.12. Les diarrhées à Rotavirus	12
2.13. La rubéole et le syndrome de rubéole congénitale	13
2.14. Les maladies causées par le virus du papillome humain.....	13
2.15. La carence en vitamine A	14
3 VACCINS DU PEV	15
3.1. Le vaccin contre la tuberculose (BCG).....	15
3.2. Le vaccin oral contre la poliomyélite (VPO).....	16
3.3. Le vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite virale B et les infections à Haemophilus influenzae type b (DTC-HepB-Hib) ou vaccin pentavalent	17
3.4. Le vaccin contre le pneumocoque (PCV-13)	18
3.5. Le vaccin contre les gastro-entérites à Rotavirus	19
3.6. Le Vaccin Polio Inactivé (VPI).....	20
3.7. Le vaccin contre la fièvre jaune ou vaccin antiamaril (VAA).....	21
3.8. Le vaccin contre la rougeole et la rubéole (RR).....	22
3.9. Le vaccin contre l'hépatite virale B (HepB).....	23
3.10. Le vaccin antitétanique et antidiphtérique (Td)	24
3.11. Le vaccin contre la méningite à Méningocoque A (MenAfriVac).....	25
3.12. Le vaccin contre le virus papillome humain (VPH).....	26

4	POPULATIONS CIBLES DU PEV	27
4.1.	Définition de la notion de cible du PEV.....	27
4.2.	Classification des cibles	27
4.3.	Méthodes de calcul des cibles	27
5	PRESTATIONS DES SERVICES DE VACCINATION	29
5.1.	La vaccination de routine ou vaccination systématique.....	29
5.2.	Les activités de vaccination supplémentaires.....	29
6	STRATEGIES DE VACCINATION	30
6.1.	Les stratégies de vaccination en routine.....	30
6.2.	Les stratégies de vaccination supplémentaires	31
7.	CALENDRIER DE VACCINATION	32
7.1.	Généralités	32
7.2.	Calendrier de vaccination de l'enfant	32
7.3.	Comment évaluer l'âge de l'enfant ?	32
7.4.	Comment évaluer le statut vaccinal de l'enfant ?	32
7.5.	Calendrier de vaccination de la femme enceinte	34
7.6.	Calendrier de vaccination des adolescentes (VPH et Td)	35
7.7.	Vaccination des enfants et des femmes enceintes infectées par le VIH	36
7.8.	L'intervalle minimum entre l'administration des doses d'un même vaccin.....	37
8.	TECHNIQUES ET VOIES D'ADMINISTRATION DU VACCIN.....	38
8.1.	Administration par voie orale.....	39
8.2.	Administration par voie parentérale.....	40
9.	MANIFESTATIONS POST-VACCINALES INDESIRABLES (MAPI)	48
9.1.	Définition	48
9.2.	Causes des MAPI.....	48
9.3.	Types de MAPI	48
9.4.	Conduite à tenir devant une MAPI.....	49
10.	CONTRE-INDICATIONS DE LA VACCINATION.....	51
11.	CHAINE DU FROID.....	52
11.1.	Définition	52
11.2.	Les principaux éléments de la chaîne du froid.....	52
11.3.	Différentes options de chaîne du froid.....	52
11.4.	Conservation des vaccins	54
11.5.	Solvants/diluants	55
12.	MONITORING DE LA TEMPERATURE	56
12.1.	Dispositifs de contrôle de la température.....	56
12.2.	Différents dispositifs de contrôle de la température par niveau et par type d'équipement 60	60
12.3.	Contrôle des températures lors du transport.....	61
12.4.	Dispositifs de contrôle des températures recommandés pour les districts de santé et formations sanitaires.....	62

12.5.	Relevés manuels de température.....	62
12.6.	Notification et exploitation des données de température	63
12.7.	Test d'agitation.....	63
12.8.	Rangement des vaccins.....	65
13.	APPROVISIONNEMENT EN VACCINS ET AUTRES MATERIELS DU PEV	68
13.1.	Conditionnement pendant le transport	68
13.2.	Accumulateurs d'eau froide.....	68
13.3.	Rangement des vaccins dans les glacières et dans les porte-vaccins.....	68
14.	POLITIQUE RELATIVE AUX FLACONS MULTIDOSES.....	70
15.	GESTION DES VACCINS, INTRANTS, VITAMINE A ET CONSOMMABLES.....	71
15.1.	Estimation des besoins.....	71
15.2.	Approvisionnement.....	74
15.3.	La gestion des stocks	74
16.	MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE LA CHAINE DU FROID	78
16.1.	Maintenance préventive	78
16.2.	Maintenance curative.....	78
16.3.	Organisation de la maintenance	78
16.4.	Suivi de la chaîne du froid.....	79
16.5.	Comment entretenir les panneaux solaires	80
16.6.	Plan de contingence	80
17.	SURVEILLANCE INTEGREE DES MALADIES EVITABLES PAR LA VACCINATION (MEV) ET LA RIPOSTE.....	82
17.1.	Définition	82
17.2.	Fonctions de la surveillance	82
17.3.	Types de surveillance	82
17.4.	Maladies Evitables par la Vaccination sous Surveillance au PEV	84
17.5.	Organisation du système de surveillance au Cameroun.....	84
17.6.	Epidémies et ripostes	85
18.	COMMUNICATION POUR LE DEVELOPPEMENT.....	89
	COMMUNICATION POUR LE DEVELOPPEMENT	89
18.1.	Les principes de la C4D.....	89
18.2.	Stratégies	89
18.3.	La communication en pratique pour le PEV	91
18.4.	Les principaux canaux de communication	92
18.5.	Communication interpersonnelle (CIP) en faveur du PEV	92
18.6.	Les principaux acteurs de la communication	96
18.7.	Quelques techniques de plaidoyer	96
18.8.	Travailler avec la communauté	97
18.9.	La communication en temps de crise	98
18.10.	La gestion des refus et résistances.....	98
19.	MONITORING DU PEV	100

19.1.	Definition	100
19.2.	Objectifs du monitoring	100
19.3.	Différentes étapes/phases du monitoring	100
20.	PLANIFICATION.....	109
20.1.	Définition	109
20.2.	Actualisation des cartes	109
20.3.	Carte du district	109
21.	SUPERVISION FORMATIVE PEV	112
21.1.	Définitions	112
21.2.	Principes et caractéristiques d'une bonne supervision	112
21.3.	Objectifs de la supervision	112
21.4.	Contenu de la supervision	113
21.5.	Fréquence de la supervision par niveau	113
21.6.	Outils et méthodes de supervision	113
21.7.	Etapes de la supervision.....	114
21.8.	Rôles du supervisé et des superviseurs.....	116
21.9.	Profil et qualités d'un bon superviseur.....	116
	ANNEXES.....	117
A.1.	Micro-Planification des Activités du PEV	117
A.2.	PRÉPARATION DE LA PLANIFICATION DES SÉANCES DE VACCINATION	118
A.3.	Outils et Indicateurs de Communication	120
A.4.	SURVEILLANCE	132

LISTE DES ABREVIATIONS

ACD	Atteindre Chaque District
ASC	Agent de Santé Communautaire
AVS	Activités de Vaccination Supplémentaires
BCG	Bacille de Calmette et Guérin (vaccin)
BK	Bacille de Koch
C4D	Communication pour le Développement
CCC	Communication pour le Changement de Comportement
CCIA	Comité de Coordination Inter Agences
CCS	Communication pour le Changement Social
CdF	Chaîne du Froid
CENAME	Centrale Nationale d'Approvisionnement en Médicaments et Consommables Médicaux Essentiels
CIP	Communication Interpersonnelle
CIS	Cellule des Informations Sanitaires
CMA	Centre Médical d'Arrondissement
CME	Centre Mère et Enfant
CPN	Consultation Périnatale
CSI	Centre de Santé Intégré
DA	Délai d'approvisionnement
DEP	Division des Etudes et des Projets
DLMEP	Direction de Lutte contre les Maladies, Epidémies et Pandémies
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Schedule</i>
DPS	Direction de la Promotion de la Santé
DQS	<i>Data Quality Self Assessment tool</i>
DRSP	Délégation Régionale de la Santé Publique
DSF	Direction de la Santé Familiale
DTC	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche (vaccin)
DTC-HepB-Hib	Diphtérie Tétanos Coqueluche Hépatite Virale et Haemophilus influenzae type b
DVDMT	<i>District Vaccine Data Management Tool</i>
ECD	Equipe Cadre du District
EDS	Enquête Démographique et de Santé
FJ	Fièvre Jaune
FOSA	Formation Sanitaire
GTC-PEV	Groupe Technique Central du PEV
GTR	Groupe Technique Régional
GVAP	Plan d'Action Mondial pour les Vaccins
HBs	Hépatites B serotype (antigène Hépatites B)
Hep B	Hépatite B (vaccin)
Hib	Haemophilus Influenzae type b
ICP	Indicateurs Clés de Performance
ID	Intra Dermique
IM	Intra Musculaire
JLV	Journées Locales de Vaccination

JNV	Journées Nationales de Vaccination
MAPE	Maladies à Potentiel Epidémique
MAPI	Manifestation Adverses Post Immunisation
MenAfriVac	Vaccin Anti Meningococcique A
MEV	Maladies Evitables par la Vaccination
MICS	<i>Multiple Indicator Cluster Surveys</i>
MILDA	Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d'Action
NA	Non Applicable
NHMIS	<i>National Health Management Information System</i>
OBC	Organisation à Base Communautaire
OCEAC	Organisation pour la Coordination de la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONSP	Observatoire National de la Santé Publique
OSC	Organisations de la Société Civile
PCIME	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PCV	Pastille de Contrôle du Vaccin
PCV-13	Pneumococcal Conjugated Vaccine-13/Vaccin Conjugué contre le Pneumocoque
Penta	Pentavalent
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PFA	Paralysie Flasque Aiguë
PFC	Points Focaux de la Communication
PMA	Paquet Minimum d'Activités
PPAC	Plan Pluriannuel Complet
PPAV	Poliomyélite Paralytique Associée au Vaccin
PPPS	Premier Périmé Premier Sorti
PREB	Poste de Réception des Échantillons Biologiques
PRP	Plan de Résolution des Problèmes
PSRV	Plan Stratégique Régional pour la Vaccination
PVDVc	Poliovirus Circulant Dérivé d'une souche vaccinale
QQOQC	Qui, Quoi, Où, Quand, Comment
RMA	Rapport Mensuel d'Activités PEV
RR	Rougeole et Rubéole
RSI	Règlement Sanitaire International
SA	Semaines d'Aménorrhée
SAB	Seringue Autobloquante
SC	Sous-Cutanée
SIDA	Syndrome de l'Immuno Déficience Acquise
SIMR	Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte
SMI	Santé Maternelle et Infantile
SMT	<i>Stock Management Tool</i>
SOP	<i>Standards Operating Procedures</i>
SRC	Syndrome de Rubéole Congénitale
SRO	Solution de Réhydratation Orale
SSD	Service de Santé de District
Td	Tétanos Diphtérie
TDR	Termes de Référence

TMN	Tétanos Maternel et Néonatal
TNN	Tétanos Néonatal
UI	Unité Internationale
VAA	Vaccin Anti Amaril
VAD	Visite à Domicile
VAR	Vaccin Anti Rougeoleux
VAT	Vaccin Anti Tétanique
VIH	Virus de l'immuno déficience humaine
Vit.A	Vitamine A
VLP	<i>Virus-Like Particles</i>
VPH	Virus du Papillome Humain
VPI	Vaccin Polio Inactivé
VPO	Vaccin Polio Oral

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1: Proportion de la population totale correspondante au niveau national	27
Tableau 2: Calendrier de vaccination de routine de l'enfant	33
Tableau 3: Calendrier de vaccination de la femme enceinte ayant reçu 3 doses de DTCOQ/Penta pendant son enfance (vérifier la carte de vaccination)	34
Tableau 4: Calendrier de vaccination de la femme enceinte n'ayant reçu aucune dose de dtcoq/penta pendant son enfance ou incapable de prouver qu'elle en a reçu	35
Tableau 5: Directives pour la vaccination antitétanique de toute femme non enceinte, vaccinée étant nourrisson, enfant ou adolescente	35
Tableau 6: Calendrier de vaccination des adolescentes	35
Tableau 7: Calendrier recommandé pour la vaccination des enfants nés de mères séropositives au VIH	36
Tableau 8: Récapitulatif des voies d'administration en fonction des vaccins	46
Tableau 9: Définition des MAPI selon leurs causes	48
Tableau 10: Liste indicative des MAPI courantes par antigène et conduite à tenir	50
Tableau 11: Sensibilité des vaccins à la chaleur	54
Tableau 12: Dispositifs de contrôle de la température par niveau et par type d'équipement	60
Tableau 13: Dispositifs de contrôle des températures recommandés pour les DS et FOSA	62
Tableau 14: Options de contrôle de température pendant le transport de glacières et de porte-vaccins	62
Tableau 15: Période et délai d'approvisionnement	74
Tableau 16: Tâches de maintenance	79
Tableau 17: Priorisation des sites de surveillance active et fréquence des visites	83
Tableau 18: Définition des cas	86
Tableau 19: Administration de la Vit A en cas d'épidémie de rougeole	88
Tableau 20: Attitudes et pratiques de communication lors d'une séance de vaccination	91
Tableau 21: Exemples de tableaux de compilation et d'analyse des données	107
Tableau 23: Modèle de fiche de planification générale des séances de vaccination dans une formation sanitaire	119
Tableau 24: Modèle de fiche de planification de séances de vaccination sur le terrain par les formations sanitaires	120

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1: Différents types d'immunité	4
Figure 2: Administration du VPO	39
Figure 3: Position de l'enfant et administration du vaccin anti-rotavirus	39
Figure 4 : Limer et briser le col du flacon	41
Figure 5: position des aiguilles correspondant aux injections ID, SC et IM	42
Figure 6: Sites d'injection im chez le nourrisson	43
Figure 7: Injection sous-cutanée	45
Figure 8: Vaccin Td chez la femme enceinte	47
Figure 9: Principaux éléments de la chaîne du froid	52
Figure 10: Chaîne du froid rapide	53
Figure 11: Chaîne du froid lente	53
Figure 12: Températures et durée de stockage des vaccins et des solvants recommandés par l'OMS	55
Figure 13: Différents stades de la pastille de contrôle du vaccin et leur interprétation (OMS)	57
Figure 14 : Emplacement de la PCV sur les flacons et les ampoules	57
Figure 15 : Fridge-tag 2	58
Figure 16: Exemples de dispositif de surveillance continue	59
Figure 17 : Thermomètre intégré à affichage numérique	59
Figure 18 : Thermomètres à cadran et à tige	60
Figure 19 : Indicateurs électroniques de gel	61
Figure 20: Fiche de contrôle de la chaîne du froid	61
Figure 21: Dispositifs électroniques de contrôle de température	62
Figure 22: Test d'agitation	64
Figure 23: Analyse et résultat du test d'agitation	65
Figure 24: Rangement des vaccins et solvants dans un réfrigérateur vertical	65
Figure 25: Rangements des vaccins dans un réfrigérateur horizontal	66
Figure 26: Rangement des vaccins dans les porte-vaccins et glacières	69
Figure 27: Modèle d'inventaire idéal (le modèle de Wilson)	75
Figure 28: Circuit des données de surveillance	85
Figure 29: Modèle social écologique	91
Figure 30: Les 4 points essentiels à prendre en compte dans la gestion d'un cas de refus	99
Figure 31: Circuit de transmission des données dans le système de santé	105
Figure 32: Exemple de carte du DS	111
Figure 33: Exemple de carte d'une aire de santé	118

REMERCIEMENTS

Le Cameroun a élaboré son premier document de « **Normes et Standards du PEV** » en 2005. Ce dernier a été révisé en 2009 pour prendre en compte les nouvelles orientations mondiales de même que l'introduction de nouveaux vaccins et nouvelles technologies intervenue dans la gestion de la chaîne du froid. Entre temps le PEV a connu une évolution dans le système de surveillance et de communication. Toutes ces évolutions ont nécessité l'élaboration d'un nouveau document de Normes et Standards du PEV avec pour finalité de bâtir un système de vaccination performant qui s'appuie sur des pratiques validées et actualisées. La révision de ce document des « **Normes et Standards du PEV** » a été faite en collaboration avec l'ensemble des partenaires du PEV.

Nous adressons nos remerciements les plus vifs à la Fondation **Bill et Melinda Gates** dont l'appui financier a été capital pour l'élaboration et la production des « **Normes et Standards du PEV** » en 2018.

Notre gratitude va aussi à l'endroit de **CHAI** pour son appui technique tout au long de ce processus, à l'**OMS**, l'**UNICEF**, et le **CDC**. Nous remercions tous ceux qui ont contribué à la révision de ce document pour leur temps et effort fourni.

1 GENERALITES SUR LE PEV ET LA VACCINATION AU CAMEROUN

1.1. Généralités sur le Programme Elargi de Vaccination (PEV)

Le Programme Elargi de Vaccination (PEV) a démarré au Cameroun en 1976 comme projet pilote coordonné par l'Organisation pour la Coopération de la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale (OCEAC). Ce projet expérimental est devenu un programme opérationnel dans tout le pays dès 1982.

Le PEV a pour but de prévenir, contrôler, éliminer ou éradiquer les maladies évitables par la vaccination. Les activités du PEV ont été intégrées dans le Paquet Minimum d'Activités (PMA) de toutes les formations sanitaires du pays, suite à la Déclaration de la Réorientation des Soins de Santé Primaires en 1993.

En mai 2012, l'Assemblée Mondiale de la Santé a adopté le Plan d'Action Mondial pour les Vaccins (PAMV) 2011-2020. C'est un cadre stratégique offrant une vision pour la décennie en cours. Le Plan Stratégique Régional pour la Vaccination (PSRV) 2014-2020 a été élaboré à partir de ce plan mondial. Ces documents invitent les pays de la sous-région africaine à développer la composante vaccination de leurs stratégies sectorielles et plans nationaux de santé, et à allouer des ressources suffisantes pour atteindre les objectifs en matière de vaccination.

Le Plan Pluriannuel Complet (PPAc) 2015-2019 du Cameroun, révisé pour la période 2018-2020, a été élaboré en prenant en compte :

- (i) Les directives du Plan d'Action Mondial pour les Vaccins (PAMV 2011-2020) ;
- (ii) Les orientations du Plan Stratégique Régional pour la Vaccination (PSRV 2014-2020) ;
- (iii) Les résultats de la Revue externe du PEV menée en 2013 ;
- (iv) Les conclusions des différentes évaluations indépendantes et enquêtes conduites pour le PEV ;
- (v) Le plan stratégique de communication pour le PEV, élaboré pour la période 2014-2020.

L'objectif général du PEV est de contribuer à la réduction de la morbidité et de la mortalité infanto-juvénile.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- (i) Augmenter la couverture vaccinale de routine ;
- (ii) Assurer la fourniture des vaccins et optimiser leur gestion ;
- (iii) Assurer la disponibilité des équipements de la chaîne du froid et du matériel roulant à tous les niveaux ;
- (iv) Renforcer la surveillance des maladies ciblées par les nouveaux vaccins et celle des Manifestations Adverses Post Immunisation (MAPI) ;
- (v) Atteindre et maintenir les indicateurs de certification de la poliomyélite, d'élimination de la rougeole et du tétanos maternel et néonatal ;
- (vi) Renforcer la communication, le plaidoyer et la mobilisation sociale en faveur de la vaccination ;
- (vii) Organiser des Activités de Vaccination Supplémentaires (AVS) de qualité ;
- (viii) Améliorer la planification, le suivi et l'évaluation du programme à tous les niveaux ;

- (ix) Renforcer les capacités des gestionnaires et des prestataires de service de vaccination.

Les missions du PEV sont menées par les deux organes de coordination du Programme :

- ❖ **L'organe délibérant : le Comité de Coordination Inter Agence (CCIA) ;**
- ❖ **L'organe d'exécution : le Groupe Technique Central du PEV (GTC-PEV).**

Le GTC-PEV est placé sous l'autorité d'un Secrétaire Permanent, assisté d'un Secrétaire Permanent Adjoint. Il dispose des Sections et des Unités et comporte également dix Groupes Techniques Régionaux (GTR-PEV).

1.2. Généralités sur la vaccination

1.2.1. Définition de la vaccination

La vaccination est l'introduction artificielle dans le corps d'un individu sain ou malade d'un produit fabriqué à base d'agent pathogène, et qui est capable d'induire dans l'organisme qui le reçoit la production des anticorps spécifiques contre le développement de cet agent.

Elle s'inscrit dans l'optique des soins de santé primaires dont la finalité est de promouvoir la santé de l'individu et de la collectivité.

1.2.2. Avantages de la vaccination

Au cours des 30 dernières années, l'incidence des maladies évitables par la vaccination a significativement été réduite au Cameroun grâce au PEV. Avant que les vaccins ne soient disponibles, bon nombre d'enfants camerounais mouraient des suites de maladies telles que la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la rougeole et la poliomyélite.

À l'échelle mondiale, la vaccination est l'une des plus grandes réalisations en santé publique du XX^{ème} siècle. Elle permet chaque année d'éviter environ trois millions de décès dans le monde. Grâce à elle, la variole a été éradiquée en décembre 1979. Les efforts sont actuellement concentrés sur l'éradication de la poliomyélite et l'élimination de la rougeole et du tétanos maternel et néonatal à l'horizon 2020.

La vaccination est importante à toutes les étapes de la vie. Les nourrissons et les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables aux maladies évitables par la vaccination, car leur système immunitaire n'est pas suffisamment développé pour combattre l'infection. Ils doivent donc être vaccinés en temps opportun. Grâce à l'immunité collective, la vaccination peut prévenir la propagation de plusieurs infections dans les collectivités et protéger indirectement les personnes suivantes :

- (i) Les nourrissons qui sont trop jeunes pour être vaccinés ;
- (ii) Les personnes qui ne peuvent pas être vaccinées pour des raisons médicales (ex. certaines personnes immunodéprimées) ;
- (iii) Les personnes dont le système immunitaire ne répond pas de façon optimale à la vaccination (ex. personnes âgées).

Les maladies évitables par la vaccination engendrent des coûts considérables pour les familles, le système de santé et la société. Ces coûts sont liés aux visites dans les formations sanitaires, aux hospitalisations et aux décès. Les parents peuvent s'absenter de leur travail pour prodiguer des soins à leurs enfants malades, et ces derniers peuvent manquer l'école.

1.2.3. Rôle de la vaccination

La vaccination est actuellement le moyen de prévention le plus efficace pour lutter contre plusieurs maladies infectieuses (poliomyélite, tétanos, rougeole, fièvre jaune, coqueluche, méningite, etc.). Au-delà des 3 millions de décès évités dans le monde chaque année, elle permet également de prévenir de sérieux handicaps physiques, mentaux ou neurologiques chez près de 750 000 enfants.

1.2.4. Effets de la vaccination

Le vaccin agit globalement en boostant l'immunité de l'individu.

L'**immunité** est la capacité que possède un organisme à se défendre lors d'une agression par un agent infectieux.

Le **système immunitaire** désigne l'ensemble des facteurs humoraux et cellulaires qui protègent l'organisme de toute agression.

L'**immunisation** est le processus qui confère l'immunité soit par l'introduction d'antigènes dans le corps (immunisation active), soit par l'introduction d'anticorps spécifiques (immunisation passive).

On distingue deux types d'immunité : l'immunité naturelle et l'immunité artificielle.

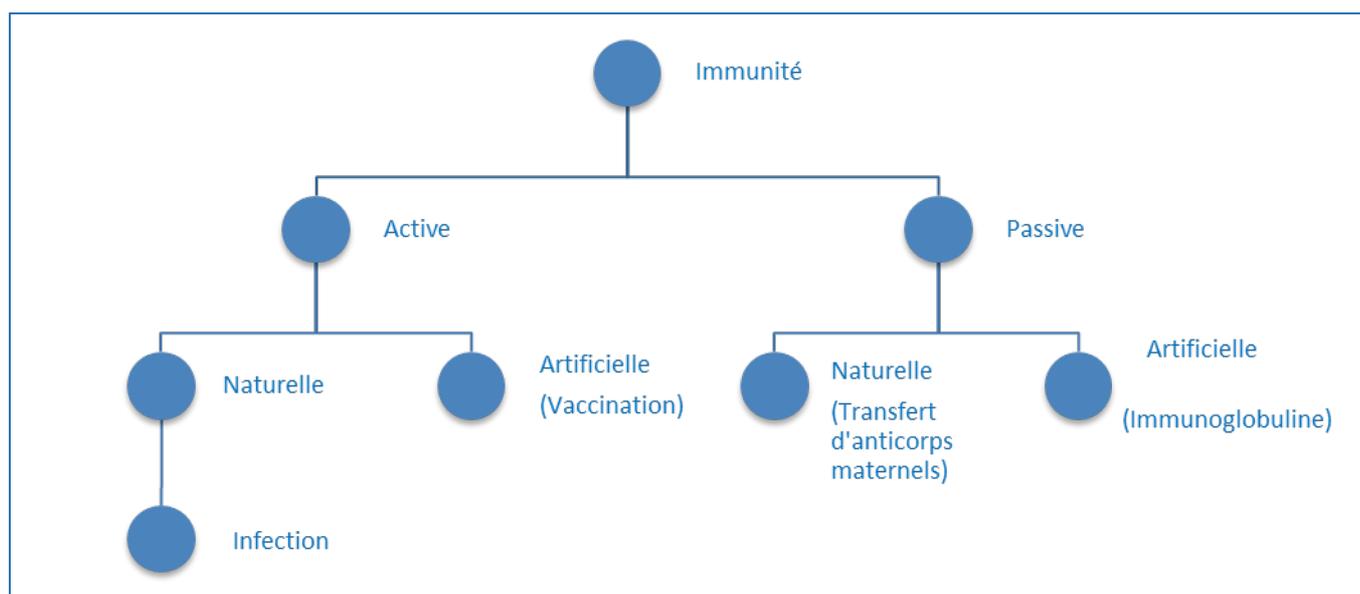


Figure 1: Différents types d'immunité

La vaccination confère une immunité individuelle et collective :

- ❖ **Immunité individuelle** : la vaccination protège l'individu contre les maladies infectieuses évitables. Cette protection peut être temporaire ou permanente.
- ❖ **Immunité collective** : la transmission des maladies diminue lorsque la proportion des personnes protégées augmente. Ainsi, l'on estime que la circulation de la maladie diminue considérablement lorsqu'une proportion suffisante de la population cible (environ 90%) est protégée grâce à la vaccination.

2 MALADIES CIBLES DU PEV

En 2018 au Cameroun, l'action du PEV porte sur la prévention de quinze (15) maladies cibles.

2.1 La tuberculose

2.1.1. Définition

La tuberculose est une maladie contagieuse causée par le *Mycobacterium tuberculosis* ou bacille de Koch (BK). Elle attaque généralement les poumons mais peut également infecter d'autres parties de l'organisme, notamment les os, les articulations et le cerveau. La tuberculose se transmet par les gouttelettes de Pflüdge émises pendant l'éternuement ou la toux d'un malade dont le crachat contient le bacille. Le premier contact avec le bacille de Koch (primo infection) peut passer inaperçu, mais un cas sur dix se manifeste ; on parle de tuberculose maladie. La tuberculose maladie est en général secondaire à une réactivation d'une primo-infection. La malnutrition, l'alcoolisme, le tabagisme, le diabète et surtout l'infection à VIH/Sida, en sont les principaux facteurs de risque.

2.1.2. Incubation

La période d'incubation est de 4 à 12 semaines, mais elle peut durer des mois voire des années avant que la maladie ne se développe. La personne infectée peut contaminer les autres pendant plusieurs semaines. Le risque de développer la tuberculose est plus élevé chez les enfants de moins de trois ans et chez les vieillards. Les personnes ayant une faible défense immunitaire (infection à VIH) sont plus vulnérables.

2.1.3. Manifestations cliniques

La tuberculose pulmonaire se manifeste par une toux persistante, qui dure au moins quatre semaines, accompagnée de signes généraux (amaigrissement, asthénie, fièvre et sueurs nocturnes) de plus de 15 jours, d'un point de côté et parfois d'hémoptysie (toux avec du sang) et douleurs thoraciques.

Les signes peuvent varier en fonction de la localisation (méningée, osseuse, génitale, urinaire, abdominale, etc.). Ainsi, on peut par exemple noter que les symptômes de la méningite tuberculeuse sont la fièvre, les frissons, les nausées, les vomissements, la sensibilité à la lumière (photophobie), les céphalées sévères, la raideur de la nuque et des troubles neurologiques (irritabilité, agitation, convulsion, etc.).

2.1.4. Traitement

Traitement de courte durée sous le protocole d'observation directe (DOTS) avec les antibactériens appropriés.

2.1.5. Prévention

La meilleure prévention des enfants contre les formes graves de la tuberculose est la vaccination au Bacille de Calmette et Guérin (BCG). L'amélioration des conditions d'hygiène est aussi importante.

La vaccination au BCG est contre-indiquée chez l'adulte.

2.2 La diphtérie

2.2.1. Définition

La diphtérie est une maladie infectieuse causée par *Corynebacterium diphtheriae*. Il existe deux formes de la maladie (cutanée et nasale). Elle touche les personnes de tout âge et ne se transmet de personne malade ou de porteur sain à personne saine par contact physique ou par voie aérienne (toux et éternuements). La forme nasale peut être bénigne, et le portage chronique est fréquent. Les patients développent soit des infections de la gorge, soit des ulcères cutanés.

2.2.2. Incubation

Elle dure 2 à 5 jours ou plus. L'homme constitue le réservoir de la maladie. Les enfants de moins de 15 ans non vaccinés sont les plus atteints.

2.2.3. Manifestations cliniques

La maladie se manifeste par une fièvre, un écoulement nasal et une angine douloureuse pseudomembraneuse (les amygdales sont tuméfiées et recouvertes d'une membrane grisâtre, qui peut envahir les cordes vocales et la trachée, provoquant des accès de suffocation pouvant entraîner la mort dans un cas sur dix). La toxine diphtérique peut provoquer des atteintes cardiaques et rénales.

Les complications les plus graves de la diphtérie sont la tuméfaction du cou et l'obstruction des voies respiratoires qui peuvent entraîner le décès.

2.2.4. Traitement

Inoculation de l'anatoxine diphtérique et l'administration d'antibiotiques.

2.2.5. Prévention

Le moyen le plus efficace est la vaccination des enfants âgés de moins d'un an.

2.3 Le tétanos

2.3.1. Définition

Le tétanos est une maladie infectieuse non contagieuse causée par un bacille anaérobie strict, sporulé, appelé *Clostridium tetanii* ou bacille de Nicolaïer. Il touche principalement les nouveau-nés (tétanos néonatal) et les femmes en post-partum (tétanos maternel). La maladie résulte de l'action d'une neurotoxine sécrétée par le bacille qui se développe dans les tissus nécrosés souillés (plaie souillée, cordon ombilical si l'accouchement s'est déroulé dans des mauvaises conditions d'hygiène). Si la mère n'est pas vaccinée contre le tétanos, son enfant et elle-même ne seront pas protégés.

Le tétanos néonatal (TNN) a été ciblé par l'OMS et l'Unicef comme maladie à éliminer, lors de l'Assemblée Mondiale de la Santé en 1989. A cet effet, le Cameroun a élaboré en 2000 un plan stratégique national qui a conduit à l'élimination du TNN (moins d'1 cas/1000 naissances vivantes dans chaque district de santé du pays par an) en 2012. Aussi, pour maintenir le statut d'élimination du TNN, les mesures de lutte doivent être renforcées à long terme comme prévu dans le plan stratégique de maintien d'élimination 2014-2020.

2.3.2. Incubation

La période d'incubation est habituellement comprise entre 3 et 21 jours. Plus l'incubation est courte, plus le risque de décès est grand. Les symptômes apparaissent habituellement au 14^{ème} jour après le contact.

2.3.3. Manifestations cliniques

Le premier signe du tétanos est le trismus bilatéral (contracture des muscles de la mâchoire) qui gêne d'abord la parole puis la mastication et enfin l'ouverture de la bouche. La période d'état est marquée par des contractures généralisées auxquelles se greffent des paroxysmes douloureux.

Le tétanos néonatal est mortel dans plus de 90% des cas. Chez l'adulte et l'enfant plus âgé, la mort survient généralement dans un cas sur deux.

2.3.4. Traitement

Il est basé sur l'administration de sérum antitétanique, d'antibiotiques appropriés, de tranquillisants et l'isolement du malade à l'abri des stimuli (lumière, bruits, contacts).

2.3.5. Prévention

Elle repose essentiellement sur la vaccination des femmes enceintes, celles en âge de procréer et des nourrissons. Outre la vaccination, l'amélioration des conditions d'hygiène pendant l'accouchement et les soins du cordon après l'accouchement, la désinfection des plaies en général permettent de réduire considérablement l'incidence du tétanos.

2.4. La coqueluche

2.4.1. Définition

La coqueluche ou toux coquelucheuse est une infection des voies respiratoires (trachéo-bronchiques) due à *Bordetella pertussis* ou Bacille de Bordet-Gengou. La transmission se fait par l'intermédiaire des gouttelettes de Pflüdge projetées lors de la quinte de toux ou les éternuements.

L'homme est le seul réservoir du bacille. La coqueluche confère une immunité quasi permanente. Le jeune âge et la promiscuité constituent les principaux facteurs de risque.

2.4.2. Incubation

La durée d'incubation est de 7 à 10 jours, mais peut aller jusqu'à 21 jours.

2.4.3. Manifestations cliniques

La coqueluche se manifeste par une toux persistante, qui dure pendant 4 à 8 semaines, devenant de plus en plus grave avec des quintes caractéristiques (« le chant de coq »). Cette toux est accompagnée de cyanose et de vomissements. Chez le nourrisson, la toux peut faire place à des crises d'apnée allant jusqu'à la mort. Les complications sont surtout la pneumonie, la malnutrition et les convulsions.

2.4.4. Traitement

Il repose sur l'administration d'antibiotiques appropriés.

2.4.5. Prévention

Elle consiste principalement en la vaccination des enfants de moins d'un an.

2.5. La poliomyélite

2.5.1. Définition

La poliomyélite est une maladie très contagieuse provoquée par un virus qui envahit le système nerveux et peut entraîner en quelques heures une paralysie totale. Elle touche principalement les enfants de moins de cinq ans. Le poliovirus se multiplie dans l'intestin, passe dans la circulation sanguine et peut endommager certains types de cellules nerveuses entraînant la paralysie du sujet. La paralysie des muscles respiratoires peut entraîner le décès du malade.

Le poliovirus se retrouve dans les matières fécales des personnes contaminées et dans l'eau contaminée par les matières fécales infectées. Il se transmet par voie féco-orale. Les mauvaises conditions d'hygiène constituent un facteur de risque.

Il existe trois types de poliovirus : les types 1, 2 et 3. La cause la plus fréquente d'épidémie de poliomyélite est le poliovirus sauvage de type 1. Le poliovirus sauvage de type 2 a été déclaré éradiquer en septembre 2015 par l'OMS, et le type 3 n'a plus été observé depuis 2012.

La maladie confère une immunité permanente contre le type de virus concerné.

2.5.2. Incubation

Elle varie entre 3 et 35 jours. La confirmation du diagnostic se fait par l'examen des selles au laboratoire.

2.5.3. Manifestations cliniques

Les symptômes initiaux sont la fièvre, la fatigue, les céphalées, les vomissements, la raideur de la nuque et les douleurs dans les membres. Une paralysie irréversible (des membres inférieurs en général) survient dans 1 cas sur 200 porteurs du virus.

2.5.4. Traitement

Il n'existe pas de traitement étiologique à la maladie. La prise en charge est donc symptomatique.

2.5.5. Prévention

La vaccination et le respect des mesures d'hygiène restent les seules mesures préventives efficaces contre la poliomyélite. Il existe deux types de vaccins contre la poliomyélite : le Vaccin Polio Oral (VPO) qui utilise des souches vivantes de virus atténué et le Vaccin Polio Inactivé (VPI) qui est la forme injectable. L'administration de plusieurs doses du vaccin contre la poliomyélite confère à l'enfant une protection à vie. On estime qu'un enfant doit recevoir au moins 4 à 6 doses de vaccin contre la poliomyélite pour être protégé.

La Rougeole

2.6.1. Définition

La rougeole est une infection virale aiguë causée par un virus extrêmement contagieux, responsable d'épidémies. Elle est transmise par voie respiratoire et constitue la première cause de mortalité infantile due aux maladies évitables par la vaccination. L'homme est le seul réservoir. Elle touche plus souvent les enfants de moins de cinq ans, surtout lorsqu'ils ne sont pas vaccinés.

2.6.2. Mode de transmission

La transmission se fait par voie respiratoire à travers des gouttelettes de Pflüdge (toux, éternuements). Elle survient le plus souvent en saison sèche et peut donner lieu à de grosses épidémies. Le malade est contagieux 3 à 5 jours avant l'éruption cutanée et reste contagieux jusqu'à 4 jours après l'éruption.

2.6.3. Incubation

Elle varie de 7 à 18 jours.

2.6.4. Manifestations cliniques

La rougeole se manifeste par divers symptômes tels que fièvre, toux, écoulement nasal, yeux rouges et larmoyants, petits points blancs sur la face interne de la joue (signe de Koplick) et éruption cutanéomuqueuse de type maculopapuleuse qui se développe sur le visage et la partie supérieure du cou avant de s'étendre au reste du corps. Elle se complique souvent par des infections secondaires telles que la pneumonie, les manifestations gastro-intestinales (diarrhée), l'encéphalite, la méningite et la cécité. Ces complications sont fréquentes et responsables du décès de nombreux enfants.

2.6.5. Traitement

- ❖ Administrer la Solution de Réhydratation Orale (SRO) et le zinc est essentiel ;
- ❖ Encourager le patient à boire et à manger ;
- ❖ Administrer deux doses de vitamine A à 24 heures d'intervalle aide à prévenir la cécité et réduit de 50% le nombre de décès dus à la rougeole.

2.6.6. Prévention

La vaccination des enfants à partir de 9 mois les protège contre la rougeole. Le vaccin anti-rougeoleux (administré à 09 mois) confère une immunité dans 85% des cas. La maladie est immunisante. L'administration de la Vitamine A contribue à la réduction du nombre de décès dus à la rougeole.

2.7. L'hépatite virale B

2.7.1. Définition

L'hépatite virale B est une maladie infectieuse causée par le virus de l'hépatite B.

Le virus est présent dans le sang et les autres liquides organiques. L'hépatite virale B se transmet par exposition au sang d'un sujet infecté ou à l'occasion de rapports sexuels non protégés. La transmission périnatale (verticale) de la mère à l'enfant a lieu au moment de l'accouchement. La transmission d'un enfant à un autre est également fréquente au cours de l'enfance par morsure, griffure, etc. La période de transmission pour un porteur chronique peut s'étaler sur une trentaine d'années. Si la maladie ne se développe pas, l'infection confère une immunité définitive. Cependant, le malade peut rester porteur du virus toute sa vie et contagieux pour son entourage.

2.7.2. Incubation

La période d'incubation est d'environ 6 semaines et peut aller jusqu'à 6 mois.

2.7.3. Manifestations cliniques

Les personnes infectées peuvent présenter la fièvre, l'ictère, la fatigue, les urines foncées, et la décoloration des selles. L'hépatite chronique, la cirrhose, l'insuffisance hépatique et le cancer du foie peuvent se manifester chez les sujets atteints d'une infection chronique. De nombreux nourrissons nés de mères infectées deviennent des porteurs du virus de l'hépatite B.

2.7.4. Traitement

Il n'existe pas de traitement pour l'hépatite virale B aiguë. En cas d'infection chronique, un traitement médicamenteux permet parfois d'arrêter la progression de la maladie.

2.7.5. Prévention

Elle consiste en la vaccination, les rapports sexuels protégés et le respect scrupuleux des précautions universelles de sécurité par le personnel de santé.

2.8. La fièvre jaune

2.8.1. Définition

La fièvre jaune est une fièvre hémorragique des régions tropicales d'Afrique et d'Amérique du sud. Elle est due au virus amaril, dont le vecteur est le moustique *Aedes aegypti* en zone urbaine et *Aedes africanus* en zone forestière. La maladie connaît une résurgence importante, notamment en Afrique où de nombreuses villes sont menacées par des épidémies. Elle dure généralement deux semaines, au bout desquelles le sujet guérit ou décède. L'hôte du virus amaril dans les régions africaines est le primate non humain (surtout le singe) et l'homme infecté.

2.8.2. Mode de transmission

Dans le cycle forestier de transmission, l'hôte principal est le singe et l'homme peut se contaminer au contact de ce dernier ; c'est le cas des chasseurs en particulier. Par contre, dans le cycle urbain de transmission, l'homme est l'hôte principal. Le virus se transmet de personne à personne par la piqûre de moustiques du genre *Aedes* qui se reproduisent dans les eaux stagnantes. La mauvaise hygiène du milieu contribue à cette transmission.

2.8.3. Incubation

La période d'incubation est courte, 3 à 6 jours.

2.8.4. Manifestations cliniques

Le début de la maladie est brutal. Le malade présente une fièvre supérieure à 39°C et est agité. On note aussi un ictère, des céphalées, des signes neurologiques (délire), des douleurs musculaires et un syndrome hémorragique. Les complications hépatiques et rénales peuvent entraîner la mort dans un cas sur deux.

2.8.5. Traitement

Il n'existe pas de traitement étiologique à la maladie. La prise en charge est symptomatique.

2.8.6. Prévention

Elle se fait par la vaccination antiamarile et la lutte contre le vecteur (élimination des eaux stagnantes, etc.). Le vaccin antiamaril est fiable et son efficacité est d'environ 95%. Une dose unique protège toute la vie contre la maladie. Aussi, l'immunité est définitive chez les survivants.

2.9. Les maladies à *Haemophilus influenzae* type b (Hib)

2.9.1. Définition

Haemophilus influenzae type b est une bactérie à l'origine de nombreuses infections touchant essentiellement les nourrissons et les jeunes enfants de moins de 5 ans. Elle se transmet d'une personne à une autre lorsqu'un sujet infecté éternue ou tousse. La transmission est accrue quand de nombreux enfants passent ensemble des périodes prolongées dans des environnements tels que les garderies et les crèches.

Haemophilus influenzae se présente sous 6 sérotypes ; a, b, c, d, e et f. Toutefois, le type b est responsable de plus de 90% des infections graves chez les enfants de moins de 5 ans.

2.9.2. Incubation

Elle est courte et varie de 2 à 4 jours.

2.9.3. Manifestations cliniques

Le Hib est responsable de maladies graves telles que la méningite, la pneumonie, l'épiglottite aiguë, la laryngite obstructive, l'arthrite, la cellulite, l'ostéomyélite, la péricardite et la septicémie. En cas de méningite, le début est souvent brutal et caractérisé par la fièvre, les vomissements, la léthargie, l'irritation méningée (bombement de la fontanelle, raideur de la nuque chez l'enfant). Sans une prise en charge adéquate, la maladie peut conduire à l'installation progressive d'un coma. Le taux de létalité se situe entre 2% et 5%.

2.9.4. Traitement

Le traitement de l'infection à Hib repose sur l'administration d'antibiotiques appropriés.

2.9.5. Prévention

Elle se fait par la vaccination contre le Hib.

2.10. Les infections à pneumocoques

2.10.1. Définition

Les infections à pneumocoques sont causées par *Streptococcus pneumoniae* encore appelé Pneumocoque. C'est une bactérie qui siège dans le nez, la gorge et la trachée, susceptible de causer des maladies telles que la pneumonie, la sinusite et l'otite moyenne aiguë. Elle se transmet d'une personne à une autre lorsque le sujet infecté éternue ou tousse. Les enfants de moins de 5 ans, les personnes âgées et les sujets immunodéprimés sont les plus susceptibles à l'infection. Parmi les formes graves d'infections à pneumocoque figurent la pneumonie, la méningite et la bactériémie fébrile.

2.10.2. Incubation

Elle est courte et varie de 2 à 5 jours.

2.10.3. Manifestations cliniques

La pneumonie à pneumocoques est marquée par un début brutal avec fièvre, toux et difficulté respiratoire, parfois frissons et point de côté.

2.10.4. Traitement

Il consiste en l'administration d'antibiotiques appropriés.

2.10.5. Prévention

Elle se fait par la vaccination contre les infections à pneumocoque.

2.11. Les infections à méningocoques

2.11.1. Définition

Les infections à méningocoques sont causées par une bactérie connue sous le nom de *Neisseria meningitidis*. L'infection se transmet par contact direct avec des sécrétions nasopharyngées d'une personne infectée à une personne saine. La méningite à méningocoques est une urgence médicale. La maladie touche surtout les jeunes enfants, mais peut aussi survenir chez les jeunes adultes vivant en collectivité très peuplée.

2.11.2. Incubation

Elle est courte et habituellement inférieure à 4 jours.

2.11.3. Manifestations cliniques

Elles se caractérisent par l'apparition soudaine de violents maux de tête, fièvre, raideur de la nuque, nausées, vomissements, sensibilité à la lumière (photophobie), trouble de conscience (confusion), somnolence, irritabilité, fontanelle bombée, convulsions.

2.11.4. Traitement

Un traitement précoce au moyen de plusieurs types d'antibiotiques fait tomber la mortalité à 5 ou 10%. En l'absence de traitement, la méningite est mortelle chez l'enfant dans 50% des cas.

2.11.5. Prévention

Elle consiste en la vaccination contre les infections à méningocoque et à éviter le contact avec les sujets malades.

2.12. Les diarrhées à Rotavirus

2.12.1. Définition

Le Rotavirus est une cause répandue de maladies diarrhéiques sévères chez les nourrissons, généralement avant l'âge d'un an. Il s'agit d'une gastro-entérite aiguë fébrile, avec une inflammation de la paroi de l'estomac et de l'intestin. Ce virus très contagieux, endommage la paroi des intestins, réduisant ainsi la digestion et l'absorption des micronutriments. La transmission se fait par voie féco-orale (objets souillés de selles d'un enfant infecté vers la bouche d'un enfant non encore infecté). Un enfant infecté par le Rotavirus peut transmettre le virus 3 à 5 jours avant l'apparition de la diarrhée et jusqu'à 2 semaines après l'arrêt de la diarrhée.

2.12.2. Incubation

Elle est très courte de 1 à 2 jours.

2.12.3. Manifestations cliniques

Les diarrhées à Rotavirus se manifestent par une fièvre supérieure à 38°C, des vomissements et une diarrhée aqueuse. Ces symptômes régressent au bout de 3 à 7 jours, mais peuvent persister pendant 2 à 3 semaines. La gravité de l'infection à Rotavirus est liée à la déshydratation qui est souvent sévère chez l'enfant de moins de 2 ans.

2.12.4. Traitement

Un traitement symptomatique est indiqué, notamment par la réhydratation orale (SRO) ou parentérale et la supplémentation en zinc, pour remplacer les pertes de liquide et électrolytes.

2.12.5. Prévention

Elle consiste en la vaccination des enfants de moins d'un an contre le Rotavirus, la bonne hygiène corporelle, alimentaire et environnementale.

2.13. La rubéole et le syndrome de rubéole congénitale

2.13.1. Définition

La rubéole est une infection virale commune de l'enfance, sans expression clinique dans un cas sur deux et en règle générale, bénigne. Lorsqu'une femme enceinte est infectée par le virus de la rubéole en début de grossesse, la probabilité de transmission au fœtus est de 90%. Si le fœtus survit, il peut être atteint d'un Syndrome de Rubéole Congénitale (SRC) à l'origine de nombreuses malformations congénitales, telles que la surdité, la cataracte, les affections cardiaques et cérébrales.

La rubéole se transmet par des gouttelettes projetées dans l'air lorsqu'un sujet infecté éternue ou tousse (gouttelettes de Pflüdge).

2.13.2. Incubation

Elle dure 2 à 3 semaines.

2.13.3. Manifestions cliniques

Elles varient selon les cas :

- a) **Rubéole** : elle se manifeste chez la personne victime par une éruption cutanée, une fièvre modérée, la tuméfaction des ganglions lymphatiques, des douleurs articulaires et l'arthrite.
- b) **Syndrome de Rubéole Congénitale** : il survient chez le fœtus et se manifeste par de graves malformations isolées ou souvent diversement associées. Les appareils et organes les plus souvent atteints sont le système nerveux central, l'appareil cardiovasculaire, l'œil et l'oreille. Un retard de croissance intra-utérin s'observe également.

2.13.4. Traitement

Il n'y a pas de traitement spécifique. Les patients atteints doivent s'hydrater abondamment.

2.13.5. Prévention

Elle consiste en la vaccination contre le virus de la rubéole.

2.14. Les maladies causées par le virus du papillome humain

2.14.1. Définition

Les infections génitales dues au Virus du Papillome Humain (VPH) sont des affections généralement transmises par les rapports sexuels non protégés. Les personnes dont le système immunitaire est déjà affaibli par le VIH ou par d'autres infections, sont plus exposées à un risque d'infection au VPH. Les VPH sont à l'origine de presque tous les cas de cancer du col de l'utérus,

d'au moins 80% des cancers anaux et de 40 à 60% des cancers de la vulve et du pénis. Certains types de VPH provoquent uniquement des verrues génitales (vagin, col de l'utérus, anus et pénis).

Le VPH se propage facilement par contact pendant l'activité sexuelle non protégée. Sa transmission se fait à la fois par voie muqueuse et cutanée. Les facteurs de risque d'infection par le VPH et de survenue du cancer du col de l'utérus sont les relations sexuelles précoces, les partenaires sexuels multiples et le tabagisme.

2.14.2. Incubation

Elle varie de 3 à 4 mois et peut aller jusqu'à 2 ans.

2.14.3. Manifestations cliniques

L'infection par le VPH est souvent asymptomatique. Au stade précoce, il peut s'agir des verrues de couleur claire sur les parties génitales qui peuvent être en relief, planes boursoufflées en forme de chou-fleur. A un stade avancé du cancer du col de l'utérus, les symptômes sont constitués de l'altération de l'état général (fatigue, perte de poids et perte d'appétit), des saignements vaginaux irréguliers ou saignements après rapports sexuels, des douleurs lombaires, pelviennes et des membres inférieurs, de leucorrhées fétides, etc.

2.14.4. Traitement

Il n'existe pas de traitement contre les infections à VPH.

2.14.5. Prévention

Elle consiste en la vaccination des adolescentes de 9 à 13 ans (avant le premier rapport sexuel).

2.15. La carence en vitamine A

2.15.1. Définition

La carence en vitamine A (rétinol sérique $<0,7\mu\text{g/dl}$) est la principale cause de cécité évitable chez l'enfant. Elle entraîne de graves déficiences visuelles et la cécité, et accroît de façon significative le risque de maladies graves, voire de décès dus à des maladies infantiles courantes telles que la rougeole et les diarrhées. Chez les femmes enceintes, la carence en vitamine A entraîne une cécité nocturne et un risque de mortalité maternelle. Elle se manifeste surtout au troisième trimestre de la grossesse. Chez la femme allaitante la carence en vitamine A entraîne une faible teneur du lait maternel en vitamine A et prédispose précocement le nourrisson à la carence.

2.15.2. Traitement

Lorsque la carence est établie comme en cas de xérophtalmie **ou de risque élevé comme pendant un épisode de rougeole**, la supplémentation en vitamine A selon le protocole est le traitement approprié.

2.15.3. Prévention

Le lait maternel est riche en vitamine A, par conséquent promouvoir l'allaitement maternel contribue à éviter la carence en vitamine A. Celle-ci peut également être évitée en promouvant la consommation régulière d'autres aliments riches en vitamine A.

La supplémentation en vitamine A chez les enfants de moins de cinq ans (tous les six mois) permet de réduire les risques de décès. Chez les femmes en post-partum immédiat, elle améliore la teneur en vitamine A du lait maternel.

3 VACCINS DU PEV

Les vaccins actuellement offerts par le PEV au Cameroun sont le BCG, le VPO, le DTC-HepB-Hib, le PCV-13, le Rotarix, le VPI, le VAA, le RR et le Td. Le pays envisage pour un proche avenir l'introduction des vaccins VPH, Men A et la dose de naissance du vaccin HepB.

3.1. Le vaccin contre la tuberculose (BCG)

Objectif	Prévenir les formes graves de la tuberculose.
Type et composition	Vaccin bactérien vivant atténué, dérivé de la souche du Bacille de Calmette et Guérin.
Présentation	Forme : lyophilisé (poudre à reconstituer avec un diluant). Formulation : toujours seul (jamais sous forme combinée). Nombre de doses par flacon : flacons multidoses (ampoules de 10 et 20 doses).
Mode de conservation	- Conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur dans un réfrigérateur dont la température est maintenue entre +2° C et +8°C. - Le vaccin doit être utilisé pendant les 6 heures qui suivent sa reconstitution. Après 6 heures, reconstituer un autre flacon si besoin. Mettre au rebut tous les flacons ouverts à la fin de la séance de vaccination.
Mode d'administration	- Toujours utiliser le diluant spécifique au vaccin. - Voie : Injection en intradermique (ID) stricte. - Site : face externe du bras gauche, à la jonction du 1/3 moyen et supérieur.
Dose	Dose par prise : 0,05ml chez l'enfant de moins de 12 mois.
Calendrier	- Dose unique : le plus tôt possible après la naissance et avant l'âge de 12 mois. - Le contrôle par le test à la tuberculine n'est plus recommandé.
Effets secondaires	Complications locales et locorégionales possibles : - Ulcération ou abcès au site d'injection avec écoulement ou non ; - Ganglion satellite évoluant parfois vers la calcification et la fistulisation ; - Complications systémiques : des cas de Bcgites sont exceptionnellement rapportés, généralement observés chez un sujet porteur d'un déficit immunitaire.
Contre-indications	- Dermatose généralisée en évolution touchant en particulier le site d'injection. - Allergie à l'un des composants. - Immunodépression congénitale ou acquise. - Présence des signes d'immunodépression chez les enfants atteints par le VIH.

En résumé :

- ❖ Administré à la naissance ou peu après, le BCG protège contre les formes graves de la tuberculose ;
- ❖ Le BCG est un vaccin lyophilisé ; il doit être reconstitué ;
- ❖ Le vaccin reconstitué doit être conservé entre +2°C et +8°C et jeté 6 heures après l'ouverture du flacon ou à la fin de la séance de vaccination (si celle-ci s'achève avant);
- ❖ Une légère tuméfaction devrait apparaître sous la peau après l'injection et disparaître dans les 30 minutes ;
- ❖ Une petite ulcération rouge se développe et guérit en laissant une cicatrice ;
- ❖ Le BCG n'est pas recommandé après l'âge de 12 mois ;
- ❖ L'OMS recommande pour les pays où l'incidence de la tuberculose est élevée, de vacciner le plus rapidement possible après la naissance et de se limiter à une seule vaccination par sujet, sans aucun contrôle tuberculinique ultérieur.

3.2. Le vaccin oral contre la poliomyélite (VPO)

Objectif	Induire une immunité individuelle et collective contre la poliomyélite.
Type et composition	Vaccin à base de virus vivants atténués. Suspension contenant des poliovirus vivants atténués de types 1 et 3.
Présentation	Forme : liquide. Formulation : toujours seul (jamais sous forme combinée). Nombre de doses par flacon : ampoule de 10 ou 20 doses (1 dose égale 2 gouttes) munie d'un compte-goutte.
Mode de conservation	Fragile et sensible à la chaleur. Doit être conservé : - Niveau central : dans la chambre froide négative entre -25°C et -15°C . - Niveau régional : dans la chambre froide positive entre +2°C et +8°C et aussi dans le congélateur/chambre froide entre -25°C et -15°C . - Niveau périphérique : dans le réfrigérateur entre +2°C et +8°C.
Mode d'administration	Voie : Orale.
Dose	Dose par prise : 2 gouttes déposées directement sur la langue sans contact entre le flacon, la bouche et la langue.
Calendrier	4 doses requises ; les différentes doses doivent être administrées avec un intervalle minimal de 4 semaines : - VPO 0 : A la naissance ou le plus tôt possible. - VPO 1 : A l'âge de 6 semaines. - VPO 2 : A l'âge de 10 semaines. - VPO 3 : A l'âge de 14 semaines.
Effets secondaires	Exceptionnellement paralysie post vaccinale (Poliomyélite Paralytique Associée au Vaccin: PPAV) ou dans son entourage (Poliovirus Circulant Dérivé d'une souche vaccinale : PVDVc) (dans les 30 jours suivant la vaccination).
Contre-indications	Déficits immunitaires congénitaux ou acquis à l'exception de l'infection au VIH asymptomatique.

NB : Il existe également le VPO monovalent contenant uniquement le type 1, le type 2 ou le type 3.

- ❖ Les doses supplémentaires seront administrées lors des AVS à tous les enfants de moins de 5 ans quel que soit leur statut vaccinal.

3.3. Le vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite virale B et les infections à *Haemophilus influenzae* type b (DTC-HepB-Hib) ou vaccin pentavalent

Objectif	Prévenir la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite virale B et les infections à <i>Haemophilus influenzae</i> type b.
Type composition et	Vaccin combiné associant les antigènes contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite virale B et les infections à <i>Haemophilus influenzae</i> type b.
Présentation	Forme : liquide injectable. Nombre de doses par flacon : 10 doses.
Mode de conservation	- Fragile et sensible à la chaleur et surtout au gel. - Ne doit pas être congelé. - Doit être conservé à une température comprise entre +2°C et +8°C.
Mode d'administration	Voie : Voie intramusculaire profonde . Site : Face antérolatérale de la cuisse GAUCHE . Dose par prise : 0,5 ml.
Calendrier	Trois doses requises : les différentes doses doivent être administrées avec un intervalle minimal de 4 semaines : - Penta 1: à l'âge de 6 semaines. - Penta 2 : à l'âge de 10 semaines. - Penta 3 : à l'âge de 14 semaines.
Effets secondaires	- Rougeur, douleur et induration au point d'injection pouvant persister pendant 48 h. - Hyperthermie ne dépassant pas 24 à 48 h. - Quelque fois des convulsions. - Rarement anaphylaxie ou collapsus.
Contre-indications	Aucune.

3.4. Le vaccin contre le pneumocoque (PCV-13)

Objectif	Prévenir les infections à pneumocoques responsables de pneumonies, de méningites, d'otites moyennes, etc.
Type et composition	Vaccin sous-unités ; Vaccin conjugué à 13 valences.
Présentation	Forme : liquide ; Nombre de doses par flacon : 4 doses.
Mode de conservation	- Fragile et sensible à la chaleur et surtout au gel ; - Ne doit pas être congelé ; - Doit être conservé au réfrigérateur entre +2°C et +8°C.
Mode d'administration	Voie : Injection intramusculaire ; Site : injection au niveau de la face antérolatérale de la cuisse DROITE ; Dose par prise : 0,5ml.
Calendrier	Trois doses requises : les différentes doses doivent être administrées avec un intervalle minimal de 4 semaines : - PCV13-1 : à l'âge de 6 semaines ; - PCV13-2 : à l'âge de 10 semaines ; - PCV13-3 : à l'âge de 14 semaines.
Effets secondaires	Généraux : irritabilité, fièvre, céphalées, diminution de l'appétit, diarrhée ou vomissements ; Locaux : douleur, rougeur ou tuméfaction au site d'injection ; Ces manifestations disparaissent en général 2 ou 3 jours après.
Contre-indications	Hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients (néomycine, etc.) ; Il est recommandé de différer la vaccination si l'enfant est modérément ou gravement malade avec une température $\geq 39^{\circ}\text{C}$.

3.5. Le vaccin contre les gastro-entérites à Rotavirus

Objectif	Prévenir les gastro-entérites à Rotavirus.
Type et composition	Vaccin vivant atténué du Rotavirus humain.
Présentation	Forme : Liquide. Valence : jamais combiné à d'autres vaccins. Nombre de dose par flacon : monodose.
Mode de conservation	- Doit être conservé au réfrigérateur entre +2°C et +8°C. - Ne doit pas être congelé.
Mode d'administration	Voie : orale. Site : face interne de la joue de l'enfant. Dose par prise : 1,5ml.
Calendrier	En deux doses : - Rota 1 : à l'âge de 6 semaines. - Rota 2 : à l'âge de 10 semaines. En cas de non vaccination à 6 et à 10 semaines, les deux doses prévues peuvent être administrées avant l'âge de 24 mois en respectant un intervalle minimum de 4 semaines.
Effets secondaires	En général, vaccin bien toléré ; Cependant l'on peut observer : - Perte d'appétit et irritabilité. - Parfois signes mineurs : fièvre avec des symptômes gastro-intestinaux (vomissement, diarrhée, filets de sang dans les selles, douleur abdominale, constipation, changement de l'aspect des selles). - Risque minime d'invagination intestinale de l'ordre de 1 à 5 par 10000 enfants vaccinés. - Somnolence. - Rhinorrhée. - Éruption cutanée. - Crampes musculaires. - Pleurs.
Contre-indications	- Hypersensibilité à l'une des composantes du vaccin ou suite à une précédente administration du vaccin. - Antécédents d'invagination intestinale. - Nourrisson ayant une immunodéficience sévère. L'administration du vaccin doit être différée chez les sujets ayant une maladie fébrile sévère aiguë, ou présentant une diarrhée ou des vomissements.

3.6. Le Vaccin Polio Inactivé (VPI)

Objectif	Induire une immunité individuelle contre la poliomyélite.
Type et composition	Suspension contenant des poliovirus inactivés de types 1, 2 et 3.
Présentation	Forme : liquide ; Association : existe seul ou en association avec d'autres vaccins ; Nombre de doses par flacon : ampoule de 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C ; - Fragile et sensible à la chaleur et surtout au gel ; - Ne doit pas être congelé.
Mode d'administration	Voie : intramusculaire profonde ; Site : face antérolatérale de la cuisse DROITE espacé d'au moins 2,5 cm ou de 2 travers de doigts du point d'injection du PCV-13 ; Dose par prise : 0,5 ml.
Calendrier	1 dose requise à 14 semaines.
Effets secondaires	Rarement signalés : gonflement, rougeur au site d'injection.
Contre-indications	Allergies à la streptomycine, néomycine, trouble de l'hémostase.

NB :

- ❖ Dose unique à 14 semaines.
- ❖ Il peut être administré aux enfants présentant un déficit immunitaire et aux enfants prématurés.

3.7. Le vaccin contre la fièvre jaune ou vaccin antiamaril (VAA)

Objectif	Prévenir la fièvre jaune.
Type et composition	Vaccin viral vivant atténué.
Présentation	Forme : lyophilisée avec une ampoule de solvant pour la reconstitution ; Nombre de doses par flacon : 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C ; - Fragile, sensible à la chaleur ; - Le solvant doit être conservé à température ambiante et au réfrigérateur entre +2°C et +8°C quelques heures avant son utilisation.
Mode d'administration	Voie : sous cutanée ; Site : au niveau de la cuisse GAUCHE ; Dose par prise : 0,5ml.
Calendrier	Une dose de VAA administrée à l'âge de 9 mois.
Effets secondaires	- Fièvre modérée ; - Maux de tête ; - Rarement les encéphalites chez les très jeunes enfants ; - Insuffisances hépatiques ; - De rares rapports font état de décès dus à une défaillance multi-viscérale massive.
Contre-indications	- Allergie aux œufs ; - Immunodéficience d'origine médicamenteuse ou due à une maladie infectieuse à VIH ; - Ne pas administrer avant l'âge de 6 mois ; - Réaction d'hypersensibilité à une dose antérieure ; - Grossesse.

3.8. Le vaccin contre la rougeole et la rubéole (RR)

Objectif	Prévenir la rougeole et la rubéole.
Type et composition	Vaccin vivant atténué.
Présentation	Forme : lyophilisée avec une ampoule de solvant pour la reconstitution ; Formulation : Vaccin combiné avec le vaccin contre la rubéole (RR) ; Nombre de doses par flacon : 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C ; - Fragile, sensible à la chaleur ; - Le solvant doit être conservé à température ambiante et au réfrigérateur entre +2°C et +8°C quelques heures avant son utilisation.
Mode d'administration	Voie : sous cutanée ; Site : au niveau de la cuisse DROITE ; Dose par prise : 0,5ml.
Calendrier	- Une première dose du RR administrée à l'âge de 9 mois ; - Une deuxième dose du RR à 15 mois.
Effets secondaires	- Fièvre modérée ; - Eruption modérée plus ou moins fébrile qui peut apparaître entre 8 et 12 jours après la vaccination ; - Exceptionnellement, thrombopénie, choc anaphylactique, encéphalite.
Contre-indications	- Déficit Immunitaire acquis ou congénital ; - Grossesse (vaccin anti-rubéole) ; - Allergies connues aux composantes du vaccin (y compris néomycine et gélatine) et au blanc d'œuf ; - Réaction grave à une dose antérieure.

3.9. Le vaccin contre l'hépatite virale B (HepB)

Objectif	Prévenir l'hépatite virale B.
Type et composition	Vaccin recombinant ; Existe sous deux formes ; - Vaccin obtenu par purification de l'enveloppe virale ; - Vaccin obtenu par technique de recombinaison génétique.
Présentation	Forme : liquide ; Formulation : soit seul (HepB) ou combiné à d'autres vaccins tel que le pentavalent (DTC-HepB-Hib ou autres vaccins) ; Nombre de doses par flacon : 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C ; - Fragile, sensible à la chaleur et surtout au gel ; - Ne doit pas être congelé.
Mode d'administration	Voie : intra musculaire profonde ; Site : face antéro-externe de la cuisse du nouveau-né ; Dose par prise : 0,5ml.
Calendrier	Le calendrier national recommande 1 dose du vaccin monovalent HepB dans les 24 heures ou le plus tôt possible après la naissance.
Effets secondaires	Rares et bénins à type de réaction locale (douleur, tuméfaction, rougeur), fièvre.
Contre-indications	Choc anaphylactique ou hypersensibilité après une dose antérieure.

NB : Ne pas utiliser le DTC-HepB-Hib (Pentavalent) à la place de l'HepB (monovalent) pour la dose administrée à la naissance.

3.10. Le vaccin antitétanique et antidiphtérique (Td)

Objectif	Prévenir le tétanos néonatal.
Type et composition	Toxine tétanique modifiée et atténuée (anatoxine) combinée à la toxine diphtérique atténuée et modifiée.
Présentation	Forme : liquide. Formulation : vaccin antitétanique et antidiphtérique. Nombre de dose par flacon : 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C. - Sensible à la chaleur et surtout au gel. - Ne doit pas être congelé.
Mode d'administration	Voie : intramusculaire stricte. Site : au niveau deltoïde gauche. Dose par prise : 0,5ml.
Calendrier	Chez la femme n'ayant reçu aucune dose de DTCoq/Penta pendant son enfance ou incapable de prouver qu'elle en a reçu, 5 doses sont recommandées : - Td1 : Premier contact ou le plus tôt possible pendant la grossesse ; - Td2 : Au moins 4 semaines après Td1 ; - Td3 : Au moins 6 mois après Td2 ; - Td4 : Au moins 1 an après Td3 ; - Td5 : Au moins 1 an après Td4.
	Chez la femme ayant reçu 3 doses de DTCoq/Penta pendant son enfance (vérifier la carte de vaccination), 3 doses sont recommandées : - Td1 : Premier contact ; - Td2 : Au moins 4 semaines après Td1 ; - Td3 : Au moins 1 an après Td2.
	Chez la femme ayant reçu 4 doses de DTCoq/Penta au cours de son enfance ou adolescence (3 doses de routine et 1 rappel), administrer 2 doses de Td espacées d'au moins un an.
Effets secondaires	- Douleur, rougeur et tuméfaction au point d'injection. - Fièvre modérée possible pendant 24 à 48 heures.
Contre-indications	Hypersensibilité connue ou choc anaphylactique après une dose précédente.

En résumé :

- ❖ Ne jamais reprendre la vaccination au Td à zéro ;
- ❖ Toujours continuer avec les doses en prenant en compte les doses de DTCoq/Penta reçues pendant l'enfance ainsi que les doses de VAT/Td reçues lors des grossesses précédentes.

3.11. Le vaccin contre la méningite à Méningocoque A (MenAfriVac)

Objectif	Prévenir la méningite à méningocoques A.
Type et composition	Vaccin conjugué.
Présentation	Forme : lyophilisé ; Association : toujours seul (jamais sous forme combinée) ; Nombre de doses par flacon : 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C ; - Sensible à la chaleur ; - Le vaccin doit être utilisé pendant les 6 heures qui suivent sa reconstitution ; Après 6 heures, reconstituer un autre flacon si besoin. Mettre au rebut tous les flacons ouverts à la fin de la séance de vaccination.
Mode d'administration	Voie : intramusculaire stricte ; Site : au niveau du deltoïde GAUCHE ; Dose par prise : 0,5 ml.
Calendrier	Une dose requise à 15 mois.
Effets secondaires	- Douleur, rougeur et tuméfaction au point d'injection ; - Fièvre modérée possible pendant 24 à 48 heures ; diarrhées, Irritabilité, vomissement, anorexie, fatigue.
Contre-indications	- Hypersensibilité à l'une des composantes du produit ; - Grossesse.

3.12. Le vaccin contre le virus papillome humain (VPH)

Objectif	Prévenir les cancers liés aux VPH des types 16 et 18 et les lésions génitales (condylomes) liées aux VPH des types 6 et 11.
Type et composition	Vaccin recombinant, adsorbé. Suspension injectable qui contient des protéines purifiées et non le virus (virus-like particles ou VLP), pour quatre types de papillomavirus humains (types 6, 11, 16 et 18).
Présentation	Forme : liquide ; Nombre de doses par flacon: 10 doses.
Mode de conservation	- Doit être conservé entre +2°C et +8°C ; - Sensible à la chaleur et surtout au gel ; - Ne doit pas être congelé.
Mode d'administration	Voie : intramusculaire stricte ; Site: au niveau deltoïde gauche ; Dose par prise : 0,5ml.
Calendrier	Chez les jeunes filles 2 doses sont recommandées : - VPH-1 : dès l'âge de 09 ans ou après, mais avant 14 ans ; - VPH-2: au moins 6 mois après la première dose.
Effets secondaires	Douleur, rougeur et tuméfaction au point d'injection.
Contre-indications	Hypersensibilité connue.

4 POPULATIONS CIBLES DU PEV

4.1. Définition de la notion de cible du PEV

La cible est la catégorie ou tranche d'âge de la population devant bénéficier des services de la vaccination.

4.2. Classification des cibles

Au regard de cette définition, il convient de distinguer quatre (4) catégories de cibles du PEV :

- ❖ Les cibles de la vaccination de routine (enfants de 0 à 11 mois et femmes enceintes) ;
- ❖ Les cibles des activités de vaccination supplémentaires (AVS) ;
- ❖ Les cibles particulières (VPH, RR 2^{ème} dose, femmes en âge de procréer) ;
- ❖ Les cibles de la communication (enfants, jeunes, adultes, autorités administratives, traditionnelles, politico-religieuses, etc.).

4.3. Méthodes de calcul des cibles

La taille des différentes populations cibles du PEV est estimée à partir des données démographiques issues du recensement général de la population et de l'habitat. Ces données varient en fonction des régions et des années.

Tableau 1: Proportion de la population totale correspondante au niveau national

Types de cibles	Proportion des cibles du PEV par rapport à la population totale au niveau national estimée par année								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Naissances vivantes	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4
Nourrissons survivants (0-11 mois)	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3
Enfants 0-59 mois	15,7	15,6	15,5	15,4	15,4	15,3	15,2	15,1	15,0
Enfants 0-15 ans	43,6	43,4	43,3	43,0	42,7	42,5	42,4	42,2	42,0
Enfants 9-59 mois	13,2	13,1	13,1	13	13	12,9	12,9	12,8	12,7
Enfants 12-59 mois	12,2	12,1	12,1	12	12	11,9	11,9	11,8	11,7
Cibles RR 2 ^{ème} (enfants)	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3
Femmes enceintes	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5
Femmes en âge de procréer	24,9	24,9	25,1	25,0	25,1	25,2	25,3	25,4	25,1
Cibles VPH (9-13 ans)	12,1	12	12	11,9	11,9	11,9	11,8	11,8	11,7

NB : Ces données sont susceptibles de modifications en fonction des données du recensement général de la population.

Exemple :

Les populations cibles du PEV pour un district de santé ayant une population totale de 95 000 habitants, faisant partie d'une région X dont la proportion en 2018 des enfants nés vivants est de 3,6%, celle des nourrissons survivants de 3,5% et celle des femmes enceintes de 3,7%, seront calculées comme ci-dessous :

- Enfants nés vivants : la population cible annuelle pour l'année 2018 sera égale à $95\ 000 \times 3,6\%$
= 3 420 enfants ;
- Nourrissons survivants (0-11mois) : la population cible annuelle sera égale à $95\ 000 \times 3,5\%$ = 3 325 enfants ;
- La population cible annuelle des femmes enceintes sera égale à $95\ 000 \times 3,7\%$ = 3 515 femmes.

Il est à noter que les enfants non vaccinés d'âge supérieur à 1 an, se présentant dans le cadre de la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME) recevront tous les antigènes du PEV sauf le BCG administré uniquement aux enfants de moins d'un an. Toutefois, ils ne seront pas pris en compte dans le calcul de la couverture vaccinale.

5 PRESTATIONS DES SERVICES DE VACCINATION

5.1. La vaccination de routine ou vaccination systématique

La vaccination de routine doit être pratiquée par toutes les formations sanitaires, en stratégie fixe, avancée ou mobile, selon un calendrier préétabli en collaboration avec la communauté. Elle permet l'administration des vaccins du calendrier vaccinal aux différentes cibles.

Au terme de la tenue des réunions de monitoring mensuelles, les activités de rattrapage doivent être systématiquement menées dans le but d'atteindre les enfants manqués en vaccination de routine au cours du mois.

5.2. Les activités de vaccination supplémentaires

Il s'agit des activités de vaccination menées en dehors de celles mises en œuvre dans le cadre de la routine afin de renforcer l'immunité collective des populations. Elles peuvent être programmées dans le cadre de l'élimination de certaines maladies, ou organisées dans le cadre d'une riposte à une épidémie. Les activités de vaccination supplémentaires permettent d'atteindre une grande partie de la population cible dans un temps relativement court (quelques jours). A titre d'exemples :

- ❖ **Eradication de la poliomyélite :** Dans le cadre de l'éradication de la poliomyélite, les Journées Nationales de Vaccination (JNV) ou alors les Journées Locales de Vaccination (JLV) peuvent être organisées. Elles visent l'interruption de la circulation du virus en situation d'épidémie (campagne de riposte) ou encore l'amélioration de la couverture immunitaire d'une population à haut risque (campagne préventive). Ces activités sont limitées dans le temps et concernent tout (JNV) ou une partie (JLV) du territoire national.
- ❖ **Contrôle de la rougeole :** Pour le contrôle de la rougeole, les campagnes de riposte sont organisées en permanence dans les districts en épidémie. Le pays organise aussi par ailleurs les campagnes de suivi et de rattrapage dont la périodicité est fonction de la vitesse d'accumulation des susceptibles.
- ❖ **Contrôle de la fièvre jaune :** des campagnes préventives ou de riposte ciblant les personnes âgées de 9 mois et plus sont également organisées.
- ❖ **Maintien du statut d'élimination du Tétanos Maternel et Néonatal (TMN) :** des activités de vaccination supplémentaires ciblant les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) dans les DS à haut risque et districts ayant franchi le seuil d'élimination sont organisées. Par ailleurs les ripostes autour du cas sont organisées.

6 STRATEGIES DE VACCINATION

6.1. Les stratégies de vaccination en routine

6.1.1 La vaccination en stratégie fixe

Il s'agit des séances de vaccination organisées au niveau d'une formation sanitaire (FOSA) publique ou privée, selon un programme préétabli, pour le groupe cible qui habite proche de la FOSA (dans un rayon de moins de 5 km) ou dont l'accès à celle-ci est facile (moins d'une heure de marche à pied). Les formations sanitaires disposant d'une chaîne du froid fonctionnelle doivent offrir quotidiennement des prestations de services de vaccination.

La vaccination étant intégrée au Paquet Minimum d'Activités (PMA), toute FOSA enrôlée dans le système de vaccination est considérée comme étant un centre fixe de vaccination.

6.1.2 La vaccination en stratégie avancée

Il s'agit des séances de vaccination organisées en dehors d'une formation sanitaire à l'intention d'une partie de sa population qui se trouve éloignée de celle-ci (entre 5 et 15 km de rayon ou au-delà d'une heure de marche), ou dont l'accès géographique à la formation sanitaire n'est pas facile. Toutefois, selon les spécificités de la zone concernée, les stratégies avancées peuvent être menées dans un rayon de moins de 5 km.

Le personnel de la formation sanitaire effectue le déplacement jusqu'à un point précis dans le village ou le quartier/bloc suivant un programme de visites arrêté de commun accord entre le personnel en charge de la vaccination et les communautés concernées. Les équipes doivent se déplacer vers les sites et retourner à la formation sanitaire le même jour. Cette stratégie requiert en plus des vaccins :

- ❖ Un porte-vaccins/glacière et des accumulateurs de froid conditionnés ;
- ❖ Un moyen de transport et du carburant ;
- ❖ Du personnel formé (vaccinateur et mobilisateur social).

La stratégie avancée, loin de se limiter uniquement aux activités de vaccination, doit également permettre de mener toutes les autres activités du PMA. Il est recommandé d'offrir des services de vaccination en stratégie avancée au moins une fois par mois dans chaque poste de vaccination (village ou quartier/bloc).

6.1.3 La vaccination en stratégie mobile

La vaccination en stratégie mobile consiste à aller séjourner pendant plusieurs jours dans une ou plusieurs localités éloignées (au-delà de 15 km) de la formation sanitaire, pour y effectuer la vaccination et les autres activités de santé. Sa mise en œuvre obéit aux mêmes principes que ceux de la stratégie avancée.

6.1.4 La vaccination en poste fixe temporaire

La vaccination en poste fixe temporaire consiste à installer un poste de vaccination dans la communauté (école, gare, marché, etc.) pour une durée déterminée. Elle permet de rapprocher la communauté des services de vaccination et autres services du PMA.

6.2. Les stratégies de vaccination supplémentaires

6.2.1. Porte-à-porte

Les vaccinateurs se déplacent dans les ménages pour administrer les vaccins aux enfants cibles.

6.2.2. Poste fixe et poste fixe-temporaire pour les vaccins injectables lors des campagnes

La vaccination en poste fixe temporaire consiste à installer un poste de vaccination dans la communauté (école, gare, marché, etc.) ou dans une formation sanitaire en poste fixe durant la période de la campagne.

6.2.3. Les stratégies spéciales

Les stratégies spéciales sont utilisées lors des activités supplémentaires de vaccination. Parmi ces stratégies, les plus utilisées sont : le hit and run, le permanent health team, le fire walling, la vaccination dans les gares, les postes de péage, les marchés, les églises, les champs, et les frontières.

Ces stratégies visent à garantir l'accès aux vaccins offerts pour toute la population cible.

Le hit and run, le permanent health team et le fire walling sont des stratégies qui permettent d'atteindre les populations vivant dans des zones en insécurité.

7 CALENDRIER DE VACCINATION

7.1. Généralités

Le calendrier vaccinal du PEV fixe les vaccinations applicables aux personnes éligibles en fonction de leur âge, émet les recommandations vaccinales générales et des recommandations vaccinales spécifiques pour les personnes immunodéprimées. L'objectif est d'administrer les vaccins prévus en six contacts avant l'âge de 24 mois et en respectant les intervalles de temps entre les doses.

Un enfant de moins d'un an est considéré comme complètement vacciné lorsqu'il a reçu toutes les doses des vaccins prévues en respectant l'intervalle minimal entre les doses. Il est recommandé de faire vacciner les enfants en respectant les intervalles de temps, les voies d'administration et les normes de qualité des vaccins selon le calendrier ci-dessous.

Les adolescentes de 9 à 14 ans sont considérées comme étant complètement et correctement immunisées contre le VPH, lorsqu'elles ont reçu deux doses du vaccin anti-VPH avec un intervalle de six mois.

NB : Une série de vaccination **INTERROMPUE** ne doit jamais être **REPRISE**.

Le calendrier de vaccination pourrait être modifié en fonction de l'introduction des nouveaux vaccins dans le PEV.

7.2. Calendrier de vaccination de l'enfant

Chaque enfant dispose d'un programme individuel de vaccination. Pour élaborer un programme complet pour les 6 premiers contacts, il est nécessaire d'évaluer correctement l'âge et le statut vaccinal de l'enfant.

7.3. Comment évaluer l'âge de l'enfant ?

Pour évaluer l'âge de l'enfant, il convient de se référer à tout document susceptible de révéler son âge (déclaration de naissance, acte de naissance, carte de baptême etc.) ou le cas échéant aux déclarations verbales du parent.

7.4. Comment évaluer le statut vaccinal de l'enfant ?

En ce qui concerne le statut vaccinal de l'enfant, il est recommandé au personnel de vaccination de se référer aux registres de vaccination gardés dans la formation sanitaire, ou à la carte de vaccination (le bon chemin de la santé) que détient le parent, ou le cas échéant aux déclarations verbales de ce dernier.

Tableau 2: Calendrier de vaccination de routine de l'enfant

Vaccination des enfants de 0 à 24 mois :				
Contacts	Age	Vaccins	Voie d'administration	Maladies évitables
1 ^{er} Contact	A la naissance	BCG	Intradermique	Tuberculose
		VPO 0	Orale	Poliomyélite
		HepB 0	IM	Hépatite virale B
2 ^{ème} Contact	6 semaines	DTC- HepB1- Hib1	Intramusculaire	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite virale B, infections à <i>Haemophilus influenzae type b</i>
		VPO-1	Orale	Poliomyélite
		PCV 13-1	Intramusculaire	Infections à Pneumocoques
		ROTA 1	Orale	Diarrhées à Rotavirus
3 ^{ème} Contact	10 semaines	DTC- HepB2- Hib 2	Intramusculaire	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite virale B, infections à <i>Haemophilus influenzae type b</i>
		VPO 2	Orale	Poliomyélite
		PCV13-2	Intramusculaire	Infections à Pneumocoques
		ROTA 2	Orale	Diarrhées à Rotavirus
4 ^{ème} Contact	14 semaines	DTC- HepB3- Hib3	Intramusculaire	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite virale B, infections à <i>Haemophilus influenzae type b</i>
		VPO 3	Orale	Poliomyélite
		VPI	Intramusculaire	Poliomyélite
		PCV13-3	Intramusculaire	Infections à Pneumocoques
5 ^{ème} Contact	6 à 11 mois	Vit A	Orale	Carence en Vitamine A
	9 mois	RR 1	Sous-cutané	Rougeole, Rubéole
		VAA	Sous-cutané	Fièvre jaune
6 ^{ème} Contact	15 à 24 mois	RR 2	Sous-cutané	Rougeole, Rubéole
		Men A	Intramusculaire	MenAfriVac

Exemple 1

Si on est en présence d'un nouveau-né, il s'agit d'un premier contact, le statut vaccinal de l'enfant est « **vaccin zéro** » : Il faudra par conséquent :

- a) Administrer le BCG ;
- b) Administrer la dose de naissance contre la poliomyélite (VPO o) ;
- c) Administrer la dose de naissance contre l'hépatite virale B (HepB o) ;
- d) Fixer la date du rendez-vous pour le contact suivant (à 6 semaines de naissance) en tenant compte de l'organisation des séances de vaccination en vigueur dans la FOSA ;
- e) Consigner sur les documents élaborés à cet effet les informations suivantes : la date effective de la vaccination actuelle, le nom du vaccin administré, la date du prochain rendez-vous, le motif du rendez-vous, et toute autre remarque jugée nécessaire par le personnel de santé ;
- f) Informer la mère de l'enfant sur les vaccins reçus, les maladies qu'ils préviennent, la date et le motif du prochain rendez-vous, les réactions post-vaccinales probables, ainsi que la conduite à tenir.

Exemple 2

Si par contre on est en présence d'un nourrisson (l'enfant a déjà probablement eu une ou plusieurs doses au cours des contacts antérieurs), il faudra :

- a) Évaluer le statut vaccinal de l'enfant ;
- b) Administrer la/les dose(s) manquante(s) en fonction du calendrier vaccinal officiel ;
- c) Mettre la date du prochain rendez-vous en tenant compte de l'organisation des séances de vaccination en vigueur dans la FOSA ;
- d) Consigner sur les documents les informations suivantes : la date effective de la vaccination actuelle, le nom du vaccin administré, la date du prochain rendez-vous, le motif du rendez-vous, et toute autre remarque jugée nécessaire par le personnel de santé ;
- e) Informer le parent de l'enfant sur la date du prochain rendez-vous et le vaccin à administrer.

7.5. Calendrier de vaccination de la femme enceinte

Les femmes enceintes doivent poursuivre et compléter leur vaccination contre le tétanos. Dans ce cadre, elles sont invitées à se faire vacciner dès la 1^{ère} consultation prénatale de leur 1^{ère} grossesse. Le calendrier des femmes enceintes est fonction du nombre de doses de vaccin antitétanique reçu pendant l'enfance et l'adolescence. **Les tableaux 3 et 4** ci-dessous présentent les différentes directives proposées pour l'administration du vaccin antitétanique et antidiphthérique (Td).

Tableau 3: Calendrier de vaccination de la femme enceinte ayant reçu 3 doses de DTCoq/Penta pendant son enfance (vérifier la carte de vaccination)

Dose de Td	Calendrier	Durée de protection
Td1	Au 1 ^{er} contact ou dès que possible pendant la grossesse.	Aucune
Td2	Au moins 4 semaines après Td1 et 2 semaines avant l'accouchement.	1-3 ans
Td3	Au moins 6 mois Td2 ou au cours de la grossesse suivante.	Protection à vie féconde

Tableau 4: Calendrier de vaccination de la femme enceinte n'ayant reçu aucune dose de DTCoq/Penta pendant son enfance ou incapable de prouver qu'elle en a reçu

Dose de Td	Calendrier	Durée de protection
Td1	Premier contact ou le plus tôt possible pendant la grossesse.	Aucune
Td2	Au moins 4 semaines après Td1.	1-3 ans
Td3	Au moins 6 mois après Td2 ou au cours de la grossesse suivante.	Au moins 5 ans
Td4	Au moins 1 an après Td3 ou au cours de la grossesse suivante.	Au moins 10 ans
Td5	Au moins 1 an après Td4 ou au cours de la grossesse suivante.	Toutes les années de reproduction et peut-être plus longtemps

Le nombre de doses de Td à administrer à toute femme non enceinte qui sollicite la vaccination contre le Tétanos, varie en fonction du nombre de doses de DTC ou DTC-HepB-Hib reçues pendant l'enfance et l'adolescence.

Tableau 5: Directives pour la vaccination antitétanique de toute femme non enceinte, vaccinée étant nourrisson, enfant ou adolescente

Âge de la dernière vaccination	Vaccinations précédentes (documentées)	Vaccinations recommandées au moment du contact	
		Au moment du contact actuel	Un an après le contact actuel
Nourrisson	3 DTC/Penta	2 doses de Td soit Td1 et Td2 (à intervalle minimum de 4 semaines entre les doses)	1 dose de Td3
Âge scolaire (dès 9 ans)	3 DTC/Penta + 1 Td	1 dose de Td soit Td2	1 dose de Td3

7.6. Calendrier de vaccination des adolescentes (VPH et Td)

Les vaccins à administrer aux adolescentes sont le vaccin contre le VPH et le vaccin antitétanique. Ces 2 vaccins seront administrés à l'âge de 9 ans, en 2 doses, à 6 mois d'intervalle.

Tableau 6: Calendrier de vaccination des adolescentes

Contacts	Age	Vaccins	Voie d'administration	Maladies évitables
1 ^{er} Contact	9 ans	Anti-VPH	Sous-cutané	Infections dues au VPH
		Td	Intramusculaire strict	Tétanos, Diphtérie
2 ^{ème} Contact	6 mois après le premier contact	Anti-VPH	Sous-cutané	
		Td	Intramusculaire strict	

NB : Pour toute femme en post-partum immédiat (0–8 semaines), donner 1 capsule de Vit A 200 000 UI à répéter 24 heures après.

Le professionnel de santé doit toujours communiquer à la mère le **moment**, le **lieu** et la **raison** du prochain rendez-vous ; la disponibilité de la mère pour ce rendez-vous est importante, elle doit être confirmée au cours de ce dialogue.

En principe la stratégie de vaccination au quotidien permet de minimiser les occasions manquées au moins au premier contact. Toutefois, la pratique de la vaccination au quotidien doit être modulée au taux de fréquentation ou à la population desservie.

L'impact de la mise en œuvre de cette stratégie doit être analysé pour évaluer le gain en couverture vaccinale par rapport à la consommation de vaccins.

7.7. Vaccination des enfants et des femmes enceintes infectées par le VIH

En principe, les vaccins vivants ne doivent pas être administrés aux personnes atteintes d'immunodépression innée ou acquise due au VIH, à une affection maligne, un traitement à base de produits immunodépresseurs ou à une radiothérapie.

Il est cependant recommandé d'administrer le plus tôt possible tous les vaccins du PEV sauf le BCG (pour lequel la décision de l'administrer sera fonction du risque sur le plan local) aux nourrissons et enfants asymptomatiques dont on sait ou dont on présume qu'ils sont infectés par le VIH.

En raison du risque de rougeole précoce et sévère, chez ces nourrissons, ils recevront une dose de vaccin anti-rougeoleux à 6 mois et une seconde dose dès qu'ils auront dépassé l'âge de 9 mois.

En ce qui concerne le BCG, la décision de l'administrer ou non est fonction du risque de tuberculose au niveau local. Lorsque le risque de contracter la tuberculose est élevé, il est recommandé d'administrer le BCG à la naissance.

Les enfants atteints d'infection symptomatique par le VIH sont aptes à recevoir tous les vaccins du PEV à l'exception du BCG et du vaccin antiamaril.

Tableau 7: Calendrier recommandé pour la vaccination des enfants nés de mères séropositives au VIH

Vaccins	Infection à VIH asymptomatique	Infection à VIH symptomatique	Meilleur moment pour la vaccination
BCG	OUI	NON	Naissance
HepBo	OUI	OUI	Naissance
DTC-HépB-Hib, PCV-13	OUI	OUI	6, 10, 14 semaines
VPO ¹	OUI	OUI	0, 6, 10, 14 semaines
VPI	OUI	OUI	14 semaines
ROTA	OUI	OUI	6, 10 semaines
Td	OUI	OUI	6, 10, 14 semaines ²
RR	OUI	OUI	9 et 15 mois
VAA	OUI	NON	9 mois
Vis A	OUI	OUI	À partir de 6 mois
MenAfrivac	OUI	OUI	15 mois

¹ Peut être remplacé par le VPI en cas d'une infection à VIH symptomatique

7.8. L'intervalle minimum entre l'administration des doses d'un même vaccin

L'intervalle minimal entre deux doses successives est de 28 jours, ce qui permet une réponse immunitaire adéquate (séroconversion). En outre, il faut éviter d'administrer deux doses d'un même vaccin à un intervalle inférieur à 28 jours. Une dose administrée dans ces conditions ne doit pas être prise en compte dans la série de vaccination.

Par contre, si l'intervalle entre deux injections est plus long que 28 jours, la protection sera correcte et il ne faut pas administrer des doses supplémentaires, et encore moins recommencer le calendrier.

Il importe d'achever la vaccination à un âge précoce et de protéger l'enfant avant qu'il n'atteigne l'âge où il sera exposé à un risque élevé d'infections. Lorsque la vaccination ne s'est pas faite conformément aux âges indiqués, il faut administrer dès que l'occasion se présente tous les antigènes manquants.

Pour les femmes, le premier contact sera la grossesse, puis l'accouchement, elles continueront leur série de vaccination jusqu'à Td3.

Il faut impérativement respecter l'intervalle minimum de 28 jours entre 2 doses, à défaut le vaccin administré n'est pas valable. Par contre, il n'existe pas d'intervalle maximum entre deux doses. Il ne faut pas recommencer une série interrompue, il faut seulement compléter là où elle s'est arrêtée.

NB : Il ne faut jamais vacciner avant les âges prévus. Sinon, les vaccins ne seront pas validés, parce que les anticorps maternels présents jusqu'à environ 6 mois chez l'enfant risquent de compromettre la réponse immunitaire chez ce dernier.

8 TECHNIQUES ET VOIES D'ADMINISTRATION DU VACCIN

Chaque vaccin doit être strictement administré selon les recommandations du fabricant, afin d'optimiser la réponse immunitaire et minimiser les manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI). Les vaccins disponibles dans le PEV s'administrent par voie orale ou par voie parentérale.

Aide-mémoire

Lors de l'administration du vaccin, les pratiques ci-après doivent systématiquement être observées par le vaccinateur :

AVANT

- ❖ Vérifier le carnet de vaccination et/ou le dossier de l'enfant pour obtenir son statut vaccinal ;
- ❖ Déterminer les vaccins à administrer ;
- ❖ Se laver les mains avant de manipuler le matériel ;
- ❖ Préparer le matériel requis pour procéder à la vaccination ;
- ❖ Prendre connaissance des caractéristiques du produit à administrer ;
- ❖ S'assurer que la température du diluant est la même que celle du vaccin ;
- ❖ Utiliser le diluant du même fabricant ;
- ❖ Ne pas pré-remplir les seringues afin de réduire les risques de contamination ou d'erreurs d'administration et de pertes de vaccin.

PENDANT

- ❖ Vérifier la date de péremption et le stade de la pastille de contrôle du vaccin (PCV) ;
- ❖ Utiliser une seringue autobloquante distincte pour chaque injection ;
- ❖ Utiliser une seringue de dilution pour chaque flacon de vaccin ;
- ❖ Reconstituer les produits comme l'indique le fabricant ;
- ❖ Ne reconstituer qu'un seul flacon du même vaccin à la fois ;
- ❖ Ne pas mélanger différents vaccins dans la même seringue ;
- ❖ Administrer le vaccin selon le calendrier recommandé (âge, voie d'administration, dose et intervalle entre les doses) ;
- ❖ Administrer le vaccin le plus rapidement possible après leur reconstitution.

APRES

- ❖ Jeter tous les vaccins reconstitués à la fin de la séance de vaccination ou 6 heures après leur ouverture ;
- ❖ Conserver et utiliser les vaccins liquides (Td, Penta, VPI, VPO) pendant 28 jours si et seulement si les conditions suivantes sont respectées : vaccins non virés, non périmés, non exposés au froid et à la chaleur, non souillés).

8.1. Administration par voie orale

8.1.1. Administration du vaccin antipoliomyélitique oral

- ❖ Utiliser un compte-gouttes ou le dispositif fourni avec les vaccins ;
- ❖ Faire ouvrir la bouche de l'enfant ;
- ❖ Déposer directement 2 gouttes sur la langue sans contact entre le flacon, la bouche et la langue.



Figure 2: Administration du VPO

NB : En cas d'administration simultanée d'un vaccin injectable (DTC-HépB-Hib) et d'un vaccin oral (VPO), commencer toujours par le vaccin oral, car après une injection, l'enfant peut pleurer ce qui rend difficile l'administration du vaccin oral.

8.1.2. Administration du vaccin anti-Rotavirus

- ❖ Respecter les instructions données par le fabricant pour l'ouverture du flacon ;
- ❖ Maintenir l'enfant dans une position semi-inclinée pour prendre le vaccin ;
- ❖ Ouvrir gentiment la bouche de l'enfant en pressant sur les deux joues au même moment ;
- ❖ Incliner le tube vers l'intérieur d'une joue ;
- ❖ Administrer la totalité du vaccin en pressant doucement sur le tube ;
- ❖ S'assurer que l'enfant a avalé le vaccin.



Figure 3a: Position de l'enfant



Figure 3b: Administration du vaccin

Figure 3: Position de l'enfant et administration du vaccin anti-Rotavirus

8.2. Administration par voie parentérale

Pour administrer le vaccin par voie parentérale, le matériel ci-après est requis :

- ❖ Plateau propre ;
- ❖ Vaccin et diluant ;
- ❖ Seringue autobloquante ;
- ❖ Seringue de dilution ;
- ❖ Coton ;
- ❖ Eau propre pour nettoyer le site d'injection ;
- ❖ Savon pour laver les mains ;
- ❖ Boîtes de sécurité ;
- ❖ Adrénaline ;
- ❖ Sacs poubelle ;
- ❖ Lime.

8.2.1. Procédures de reconstitution des vaccins lyophilisés (BCG, VAA et RR)

- ❖ Vérifier par deux fois que le vaccin peut être utilisé ;
- ❖ Vérifier par deux fois que la date d'expiration de chaque flacon/ampoule n'a pas été dépassée et lire soigneusement l'étiquette ;
- ❖ Ouvrir le flacon. Si le capuchon est en métal, utiliser une lime pour soulever la partie centrale prédécoupée et la rabattre ; s'il est en plastique, soulevez-le avec le pouce ou le faire tourner lentement, selon les consignes applicables à ce type de flacon ;
- ❖ Ouvrir l'ampoule en verre en la tenant entre le pouce et le majeur de la main gauche et en tenant la partie supérieure avec l'index ; avec la main droite, gratter le col de l'ampoule avec une lime, puis sans forcer séparer la partie supérieure en prenant soin de ne pas vous blesser avec les parties tranchantes du verre (**voir Figure 4 ci-dessous**). Au cas où vous viendriez à vous blesser, jeter l'ampoule, car il se pourrait que son contenu ait été contaminé. Protéger la blessure avant d'ouvrir une nouvelle ampoule ;
- ❖ Extraire l'intégralité du solvant à l'aide d'une aiguille et d'une seringue de reconstitution ;
- ❖ Insérer l'aiguille de la seringue de reconstitution dans le flacon de vaccin et vider l'intégralité de son contenu ; appuyer doucement sur le piston de la seringue pour éviter la formation de bulles à l'intérieur du flacon ;
- ❖ Extraire et réintroduire doucement, à plusieurs reprises, le contenu du flacon pour bien mélanger le vaccin avec le solvant, ou alors agiter doucement le flacon pour mélanger le vaccin et le solvant. Prendre soin de ne pas toucher la membrane ou l'ouverture en caoutchouc ;
- ❖ Enlever l'aiguille et la seringue de reconstitution et les jeter dans la boîte de sécurité. (**Ne jamais récapuchonner une aiguille déjà utilisée**) ;
- ❖ Poser le flacon de vaccin reconstitué dans le coussinet en mousse de votre porte-vaccins.

Quelques points à retenir au sujet des solvants

- ❖ Toujours utiliser des solvants provenant du même fabricant que les vaccins ;
- ❖ Les solvants ne sont pas interchangeables : à différents vaccins correspondent différents solvants. La preuve en est que l'administration d'un vaccin mélangé à un solvant inapproprié a entraîné de graves manifestations indésirables et même des décès ;
- ❖ S'assurer que le solvant a été refroidi avant de le mélanger au vaccin ;
- ❖ Reconstituer les vaccins avec le solvant juste avant de les utiliser ;
- ❖ Manipuler les vaccins reconstitués conformément à la politique de l'OMS concernant les flacons multidoses.

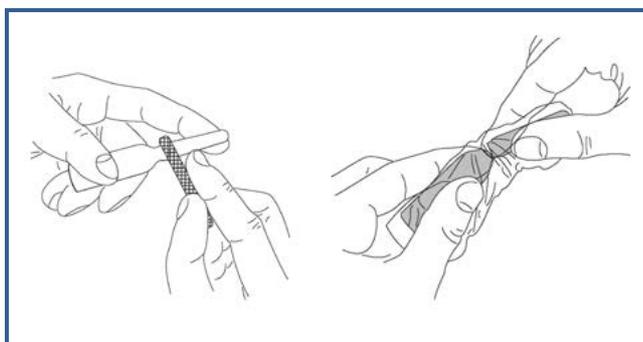


Figure 4 : Limer et briser le col du flacon

8.2.2. Procédures d'injection des vaccins

1. Nettoyer la peau avec de l'eau propre. **Ne pas se servir d'alcool pour nettoyer la peau avant la vaccination ;**
2. Tenir le corps de la seringue entre le pouce, l'index et le majeur. Ne pas toucher à l'aiguille ;
3. En cas d'injection intradermique (ID) : étirer doucement la peau de l'avant-bras gauche (tiers supérieur) et la maintenir ainsi avec le pouce et l'index. Tenir la seringue et l'aiguille presque à plat sur la peau du nourrisson et enfoncez l'aiguille dans la couche supérieure de la peau ou épiderme (voir Figure 6) ;
4. En cas d'injection sous-cutanée (SC) : pincer légèrement la peau de la cuisse gauche (enfant de moins de 15 mois) ou de l'épaule gauche (enfant de plus de 15 mois), puis y insérer d'un geste rapide l'aiguille entière à un angle de 45° (voir Figure 6) ;
5. En cas d'injection intramusculaire (IM) : étirer doucement la peau de la cuisse gauche ou droite (face antéro-externe) et la maintenir ainsi avec le pouce et l'index, puis pousser d'un geste rapide l'aiguille entière à un angle de 90° (voir Figure 5) ;
6. Quel que soit le type d'injection, retirez l'aiguille rapidement et doucement, au même angle que lorsque vous l'avez enfoncée ;
7. Quel que soit le type d'injection, le parent ou la personne qui s'occupe de l'enfant peut presser un coton propre sur le point d'injection s'il saigne une fois l'injection terminée ;
8. Quel que soit le type d'injection, jetez l'aiguille et la seringue dans la boîte de sécurité immédiatement après usage sans ré-capuchonner l'aiguille ;
9. Quel que soit le type d'injection, calmez et distrayez le nourrisson une fois que tous les vaccins ont été administrés.

Rappel concernant la bonne technique d'injection

Une bonne technique d'injection consiste à administrer tous les vaccins injectables avec une seringue autobloquante (SAB). Pour utiliser correctement une SAB, souvenez-vous que le piston de ce type de seringue ne peut se déplacer qu'une seule fois ; par conséquent, quand vous remplissez la SAB, n'aspirez pas d'air dans le flacon de vaccin.

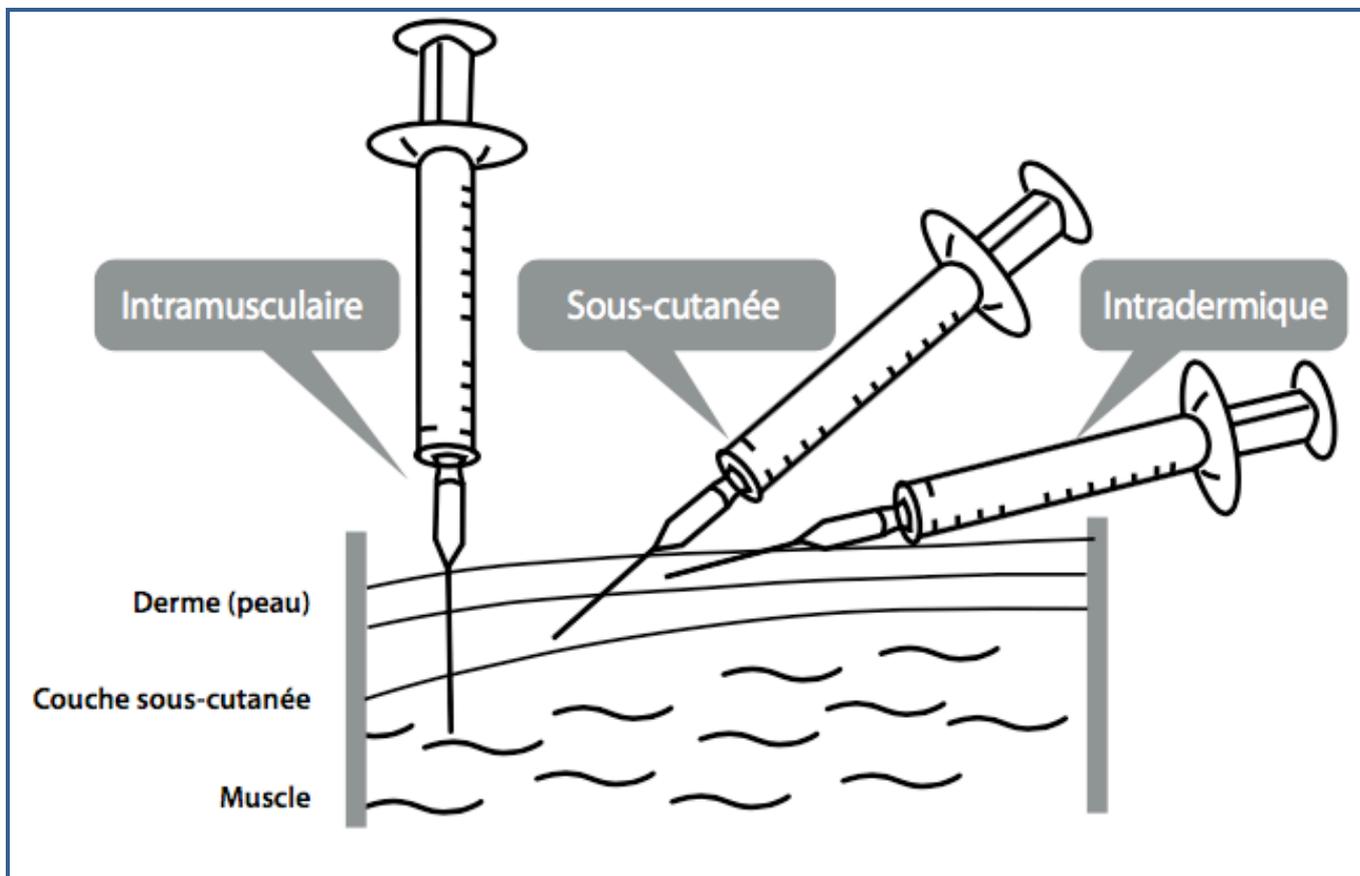


Figure 5: Position des aiguilles correspondant aux injections ID, SC et IM

8.2.3. Technique d'injection intramusculaire chez un nourrisson

❖ Position

La position à adopter dépend de l'âge de l'enfant, du nombre de vaccins à administrer et de ce qui est plus facile et plus commode pour le vaccinateur.

❖ Administration

- Tenir le corps de la seringue entre le pouce, l'index et le majeur de la main droite; le biseau (creux) de l'aiguille étant tourné vers le haut ;
- Étirer doucement la peau du tiers supérieur de la cuisse gauche ou droite avec la main gauche et enfoncer rapidement l'aiguille à un angle de 90° dans le muscle ;
- Appuyer doucement sur le piston, en faisant attention que l'aiguille ne bouge pas sous la peau ;
- Retirer rapidement et délicatement l'aiguille selon le même angle que lorsque vous l'avez enfoncée ;
- Le parent ou la personne qui s'occupe de l'enfant peut presser délicatement un coton propre sur le point d'injection s'il saigne. Ne pas frotter ni masser cette partie endolorie ;

- Calmer et distraire le nourrisson.

❖ **Elimination**

Jeter l'aiguille et la seringue directement dans la boîte de sécurité.

Recommandations de l'OMS pour l'administration du VPI et des injections IM multiples

- ❖ Pour les injections IM chez les nourrissons de moins de 12 mois, le deltoïde (épaule) gauche ne doit pas être utilisé comme point d'injection en raison de sa masse musculaire insuffisante ;
- ❖ Lorsque l'on prévoit trois injections IM chez un nourrisson de moins de 12 mois lors d'une même séance de vaccination, il est correct et sans danger de donner deux injections dans la même cuisse de la manière suivante :
 - Cuisse DROITE : PCV-13 + VPI, à une distance de 2,5 cm ou deux travers de doigt (voir Figure 7b)

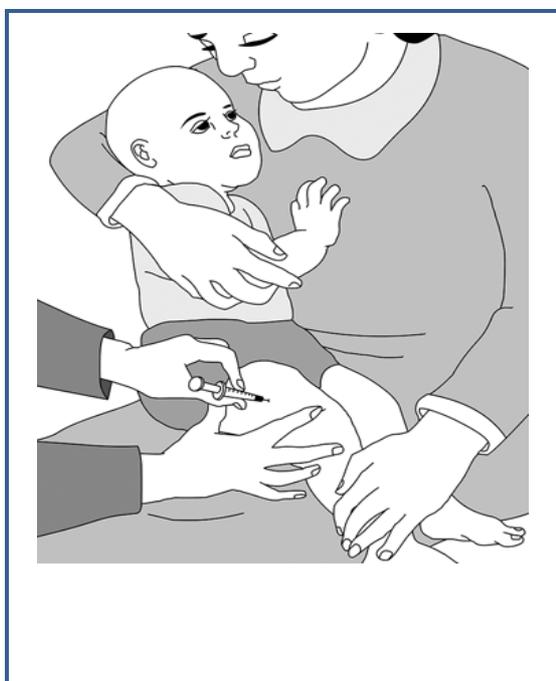


Figure 6a: Injection intramusculaire

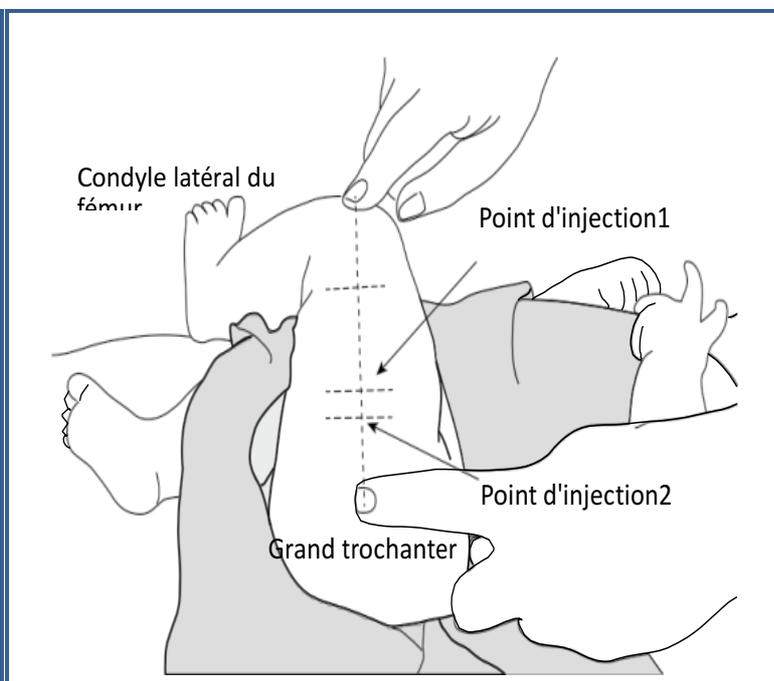


Figure 6b: Sites d'injection IM chez le nourrisson

Figure 6: Sites d'injection IM chez le nourrisson

8.2.4. Administration du vaccin en intramusculaire (IM) Pentavalent, PCV-13 et VPI

Pour le nourrisson de moins de 15 mois, le muscle deltoïde de l'épaule n'est pas sans danger, car il n'est pas suffisamment développé pour absorber le vaccin, et en plus le nerf radial est situé trop près de la surface. Par contre, il est possible de vacciner des enfants plus âgés, des adolescents et des adultes dans ce muscle.

Par contre, le muscle de la partie extérieure du haut de la cuisse est gros et ne présente aucun danger en ce qui concerne les injections intramusculaires : voir figure 7a et 7b.

8.2.4.1. Administration intramusculaire du vaccin anti-pneumococcique PCV-13

- ❖ Désinfecter la peau au niveau du point d'injection avec un coton imbibé d'eau propre ;
- ❖ Avec les doigts d'une main, étendre la peau de la face antéro-externe moyenne de la cuisse droite ;
- ❖ Piquer d'un coup sec au niveau du point d'injection ainsi formé ;

- ❖ Pousser le piston lentement et vider le vaccin ;
- ❖ Retirer l'aiguille ;
- ❖ Appuyer légèrement sur le point d'injection avec du coton sec.

8.2.4.2. Administration intramusculaire du vaccin Polio Inactivé (VPI)

- ❖ Désinfecter la peau au niveau du point d'injection avec un coton imbibé d'eau propre ;
- ❖ Avec les doigts d'une main, étendre la peau de la face antéro-externe moyenne de la cuisse droite ;
- ❖ Piquer d'un coup sec au niveau du point d'injection ainsi formé ;
- ❖ Respecter un écart de 2,5 cm ou deux travers de doigt entre le point d'injection du PCV-13 et du VPI ;
- ❖ Pousser le piston lentement et vider le vaccin ;
- ❖ Retirer l'aiguille ;
- ❖ Appuyer légèrement sur le point d'injection avec du coton sec.

8.2.5. Technique de vaccination intradermique pour le BCG

❖ Position

Placer l'enfant en position de câlin sur les genoux du parent ou de la personne qui s'en occupe (le BCG n'est recommandé que pour les nourrissons de moins de 12 mois).

❖ Administration

- Tenir le corps de la seringue entre le pouce, l'index et le majeur de la main droite, le biseau (creux) de l'aiguille étant tourné vers le haut ;
- Poser la seringue et l'aiguille presque à plat sur la peau du nourrisson ;
- Enfoncer le bout de l'aiguille juste sous la peau, ne la faites pénétrer qu'à peine au-delà du biseau ;
- Poser l'aiguille tout près de la peau au même angle que celui de l'insertion ;
- Pour tenir l'aiguille dans la bonne position, placez le pouce gauche sur la partie inférieure de la seringue, près de l'aiguille, mais sans toucher l'aiguille ;
- Appuyer doucement sur le piston. Si vous ne sentez aucune résistance du piston, ceci signifie que vous n'êtes pas dans la bonne position et que vous devez reprendre l'opération ;
- Un renflement net, aplati et pâle, ponctué de petites fossettes et ressemblant à une peau d'orange, devrait apparaître sur la peau ;
- Retirer délicatement l'aiguille selon le même angle que lorsque vous l'avez enfoncée ;
- Le parent ou la personne qui s'occupe du nourrisson peut presser délicatement un coton propre sur le point d'injection s'il saigne. Ne frottez ni ne massez cette partie endolorie ;
- Calmer le nourrisson.

❖ Elimination

Jeter l'aiguille et la seringue directement dans la boîte de sécurité.

NB : Lorsqu'une injection intradermique est pratiquée correctement, le piston de la seringue est dur à pousser. Si le piston pénètre trop facilement, c'est peut-être que l'injection est trop profonde. En pareille situation, arrêtez immédiatement l'injection, corrigez la position de l'aiguille et administrez le reste de la dose, mais pas davantage.

Si toute la dose a déjà pénétré sous la peau, comptez le nourrisson parmi les personnes vaccinées même si le vaccin a été administré en sous-cutané et non en intradermique, ne renouvelez pas la dose.

Le risque d'effets secondaires, par exemple une formation d'abcès ou des ganglions qui gonflent, est accru quand le vaccin n'a pas été administré correctement. Il est donc important de procéder avec soin. Il est préférable de faire appel à un superviseur ou à un autre collègue plus expérimenté plutôt que de continuer à mal pratiquer l'injection du BCG.

8.2.6. Technique d'injection sous-cutanée chez les enfants

❖ Position

La position à adopter dépend de l'âge de l'enfant, du nombre de vaccins à administrer et de ce qui est plus facile et plus commode pour le vaccinateur.

❖ Administration

- Tenir le corps de la seringue entre le pouce, l'index et le majeur de la main droite, le biseau (creux) de l'aiguille étant tourné vers le haut ;
- Enfoncer rapidement l'aiguille dans la peau que vous aurez pincée; l'aiguille devrait être dirigée vers l'épaule, à un angle de 45° ;
- Appuyer doucement sur le piston, en faisant attention que l'aiguille ne bouge pas sous la peau ;
- Retirer rapidement et délicatement l'aiguille selon le même angle que lorsque vous l'avez enfoncée ;
- Le parent ou la personne qui s'occupe de l'enfant peut presser délicatement un coton propre sur le point d'injection s'il saigne. Ne frottez ni ne massez cette partie endolorie ;
- Calmer et distraire le nourrisson.

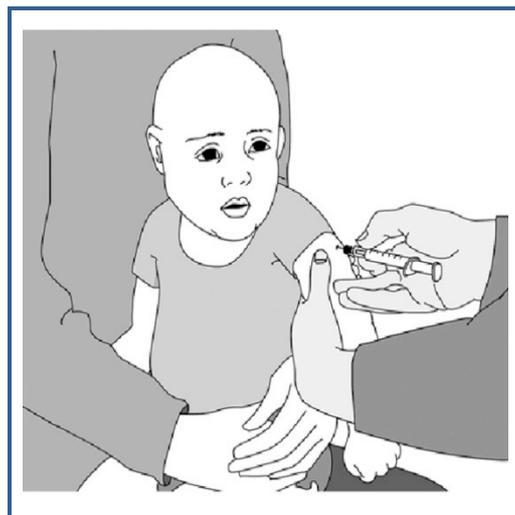


Figure 7: Injection sous-cutanée

❖ Élimination

Jeter l'aiguille et la seringue directement dans la boîte de sécurité.

NB : Prévenir l'accompagnateur que l'enfant pourra être fiévreux le soir, qu'il ne s'inquiète pas et qu'il lui donne à boire.

Administration sous-cutanée du vaccin contre la rougeole+rubéole (RR) et VAA

❖ Reconstitution

- Ouvrir les 2 ampoules : ampoule de solvant et ampoule de vaccin ;
- Aspirer dans la seringue la quantité nécessaire du solvant suivant les recommandations du fabricant du vaccin en utilisant une seringue de 5 ml à usage unique ;
- Toujours utiliser le solvant et le vaccin RR reçus du même fabricant ;

- Faire passer le solvant de la seringue dans l'ampoule contenant le vaccin ;
- Mélanger complètement le solvant et le vaccin en remuant avec précaution l'ampoule (sans agiter) jusqu'à ce que le mélange soit homogène.

❖ Injection

L'injection a lieu dans la couche juste en dessous de la peau, au niveau de l'épaule (deltoïde) gauche.

Tableau 8: Récapitulatif des voies d'administration en fonction des vaccins

Ordre d'administration des vaccins	Voie	Vaccin
1	Orale	Rotarix, VPO
2	sous-cutanée (SC)	RR, VAA
3	Intradermique (ID)	BCG
4	Intramusculaire (IM)	VPI, PCV-13, Penta, MenAfrivac

8.2.7. Technique d'injection intramusculaire chez les adolescents et les adultes

- Contrairement aux enfants en bas âge, les adolescents et les adultes peuvent souffrir de stress anticipé rien qu'à l'idée d'être vacciné. Si par le passé ils ont eu une mauvaise expérience de la vaccination, cette anxiété sera plus grande encore ;
- Si quelqu'un pleure, est pâle, ou montre d'autres signes de détresse, il est recommandé de le prendre à part pour le rassurer, le reconforter et le vacciner avant les autres pour éviter que son anxiété ne devienne contagieuse et n'affecte les autres ;
- Il est souhaitable de discuter du vaccin que vous allez administrer et de la maladie ou des maladies contre lesquelles ce vaccin protège. Demander à la personne s'il a des questions à poser. Effectuer votre propre contrôle pré-vaccination ;
- Sous réserve des directives en vigueur dans le pays, laissez la personne choisir le bras sur lequel le vaccin sera administré, car le choix confère un sentiment de contrôle dans une situation susceptible d'être angoissante pour cette personne ;
- Parler calmement et soyez patient. Il se peut que la personne veuille être accompagnée par une autre qui la soutiendra ou par un collègue vaccinateur capable de le calmer ou de le distraire ;
- Assurez-vous que la vaccination a lieu en toute intimité. Un paravent ou un rideau peut assurer cette intimité ;
- Expliquer au patient ce que vous allez faire au moment d'administrer le vaccin et ce qu'il risque de ressentir. Certains compareront la sensation à un picotement. Il est souhaitable d'utiliser des phrases du genre «je vous fais un rappel de vaccination » plutôt que «je vous pique» ou «j'utilise une aiguille pour vous piquer».

❖ Position

La position la plus confortable pour la plupart des personnes à vacciner est d'être assise sur une chaise. Les personnes qui ont tendance à s'évanouir peuvent être au mieux en position couchée.

❖ Administration

- Poser votre main sur l'épaule du sujet et tenez le site d'injection avec le pouce et l'index. Ce simple toucher suffira à reconforter la personne et vous préviendra de toute éventuelle réaction ;

- Dire à la personne à quel point il est important qu'elle ne bouge pas et distrayez-la en lui parlant de sujets qui n'ont rien à voir avec la vaccination, par exemple son sujet préféré à l'école, ses passe-temps favoris, etc. ;
- En tenant le corps de la seringue et comme si vous jetiez une fléchette (rapidement et délicatement), enfoncez l'aiguille à un angle de 90° jusqu'à ce qu'elle pénètre dans le muscle. Pendant tout ce temps, n'arrêtez pas de parler. Distraire la personne permet de réduire toute sensation désagréable associée à une injection ;
- Appuyer doucement et d'une main sûre sur le piston, en faisant attention à ne pas bouger l'aiguille ;
- Retirer rapidement et délicatement l'aiguille selon le même angle que lorsque vous l'avez enfoncée ;
- Ne pas frotter le bras. On peut éventuellement presser un coton propre sur le site d'injection ;
- Réconforter, rassurer et distraire le patient.

❖ Elimination

Jeter l'aiguille et la seringue directement dans la boîte de sécurité.

8.2.7.1. Administration intramusculaire du vaccin anti-VPH

- Le muscle deltoïde du bras gauche est l'emplacement recommandé pour l'injection du vaccin contre le VPH ;
- Avec les doigts d'une main, pincer la peau sur la face externe du bras gauche ;
- L'angle d'injection intramusculaire se pratique à 90 degrés ;
- Appuyer doucement sur le piston et injecter 0,5 ml de vaccin ;
- Retirer l'aiguille ;
- Appuyer légèrement sur le point d'injection avec du coton sec.

8.2.7.2. Administration intramusculaire du vaccin combiné tétanos diphtérie chez la femme enceinte (Td)

- Administrer le vaccin dans le deltoïde gauche ;
- Nettoyer la peau avec un tampon imbibé d'eau propre et laisser sécher ;
- Enfoncer l'aiguille dans le muscle et injecter doucement ;
- Appuyer légèrement sur le point d'injection avec du coton sec.



Figure 8: Vaccin Td chez la femme enceinte

NB : Les injections des vaccins dans la région du grand fessier comportent le risque de lésions du nerf sciatique ; et chez les femmes, le risque est d'inoculer le vaccin dans les tissus adipeux profonds, ce qui diminue la réponse immunitaire. Avant l'injection, désinfecter la peau avec de l'eau propre, puis tamponner avec un coton sec (l'utilisation de l'alcool est déconseillée).

9 MANIFESTATIONS POST-VACCINALES INDESIRABLES (MAPI)

9.1. Définition

Une Manifestation Post-Vaccinale Indésirable (MAPI) est une réaction médicale qui survient après un acte vaccinal dans un délai défini qui suscite l'inquiétude et qui n'est pas nécessairement lié au vaccin.

La population à laquelle la vaccination est proposée doit être suffisamment informée et renseignée des bénéfices qu'elle peut en tirer, mais aussi des effets indésirables occasionnels qui peuvent survenir.

Ces effets indésirables doivent être systématiquement déclarés. Il est important que le personnel de santé en discute avec le parent pour le rassurer et prendre en charge le cas.

9.2. Causes des MAPI

Les vaccins utilisés dans les programmes de vaccination sont de qualité sûre et efficace. Néanmoins, des réactions indésirables peuvent se produire après l'administration d'un vaccin. Au-delà des vaccins eux-mêmes, le processus de vaccination est une source potentielle de réactions indésirables. Les causes de MAPI peuvent être classées en diverses catégories :

Tableau 9: Définition des MAPI selon leurs causes

MAPI liée à une cause spécifique	Définition
Réaction liée à un produit vaccinal	MAPI qui est provoquée par un vaccin, due à une ou plusieurs propriétés inhérentes au produit vaccinal.
Réaction liée à un défaut de qualité du vaccin	MAPI qui est provoquée par un vaccin, due à un ou plusieurs défauts de qualité du produit vaccinal, y compris son dispositif d'administration tel que fourni par le fabricant.
Réaction liée à une erreur de vaccination (précédemment appelée « <i>erreur programmatique</i> »)	MAPI qui résulte d'une manipulation, prescription ou administration inadéquate du vaccin, donc évitable de par sa nature.
Réaction liée à l'anxiété due à la vaccination	MAPI qui est provoquée par l'anxiété que suscite la vaccination.
Événement concomitant	MAPI dont la cause est autre que le produit vaccinal, une erreur de vaccination ou l'anxiété due à la vaccination, mais pour laquelle il existe un lien temporel avec la vaccination.

9.3. Types de MAPI

Les MAPI peuvent être regroupées en trois types, en fonction de leur cause, leur gravité et la fréquence de survenue.

❖ MAPI mineures

- Ce sont les manifestations post-vaccinales les plus courantes survenant après l'exposition au vaccin et entraînant des troubles éphémères et un inconfort passager.

❖ MAPI sérieuses

Il s'agit de tout évènement médical survenant chez une personne dans un délai défini après l'acte vaccinal et qui provoque ou conduit à :

- Une maladie mettant en jeu le pronostic vital de l'individu ;
- L'hospitalisation du malade ;
- Une prolongation d'une hospitalisation existante ;
- Un décès.

❖ MAPI en grappe

Est considérée comme MAPI en grappe, la survenue de cas groupés de MAPI provenant soit d'un poste de vaccination, soit d'une formation sanitaire, ou encore des patients ayant reçu un lot de vaccins précis, ou alors ayant été vaccinés par un même flacon de vaccin ou de solvant. Elles peuvent être dues soit à une altération de la qualité du vaccin ou du diluant, soit à une erreur programmatique.

NB : La survenue de MAPI sérieuse ou en grappe nécessite une investigation immédiate pour identifier les causes et apporter des mesures correctives.

9.4. Conduite à tenir devant une MAPI

Face à tout cas de MAPI, le personnel de santé doit :

- ❖ Remplir correctement et complètement le formulaire de notification ;
- ❖ Notifier hebdomadairement à la hiérarchie les cas de MAPI mineures ;
- ❖ Notifier immédiatement à la hiérarchie et au Comité National d'Experts MAPI les cas sérieux ;
- ❖ Investiguer les cas de MAPI sérieuses :
 - Remplir correctement et complètement le formulaire d'investigation ;
 - Prélever 5ml de sang total dans un tube EDTA, et 5ml de sérum, un pot à urine et autre selon les indications du Comité d'Experts MAPI ;
 - Conserver les échantillons entre +2 et +8°C et les acheminer au Poste de Réception des Échantillons Biologiques (PREB) dans les 24 heures ;
 - Le transporteur doit se présenter au PREB avec un ordre de mission dûment signé par sa hiérarchie et la photocopie de sa Carte Nationale d'Identité (CNI) pour bénéficier des frais de remboursement du transport.
- ❖ Assurer une prise en charge correcte du cas ;
- ❖ Élaborer et transmettre au GTC-PEV le rapport médical dans les 48 heures ;
- ❖ Renforcer l'IEC autour du cas ;
- ❖ Veiller à ce que les MAPI soient rapportées dans le RMA.

NB : La prescription systématique d'antipyrétique après la vaccination n'est pas recommandée. Il faut encourager la mère à adopter les pratiques essentielles en cas de fièvre (bain tiède, enveloppement humide, déshabillage) et à ramener l'enfant à la formation sanitaire la plus proche si la fièvre persiste ou si l'état de l'enfant s'aggrave.

Tableau 10: Liste indicative des MAPI courantes par antigène et conduite à tenir

Vaccin	MAPI mineures	Prise en charge des MAPI mineures	MAPI sérieuses	Prise en charge des MAPI sérieuses
BCG	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Ulcération superficielle au point d'injection 	<ul style="list-style-type: none"> - Rassurer les parents - Surveiller - Pansements secs, guérison spontanée 	<ul style="list-style-type: none"> - Abscess au point d'injection (dû à une injection sous-cutanée au lieu d'une injection intradermique) - Une adénopathie satellite (parfois avec suppuration) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pansements secs, guérison spontanée - Ne pas inciser ni ponctionner - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
VPO	Aucun effet indésirable connu	NA	Poliomyélite paralytique associée au vaccin (PPAV)	<ul style="list-style-type: none"> - Rééducation - Repos
VPI	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Réactions systémiques : fièvre, malaise, douleur musculaire - céphalée ou perte d'appétit 	<ul style="list-style-type: none"> - Rassurer les parents - Surveiller - Antipyrétique, antalgique (Paracétamol) 	Réaction allergique/anaphylaxie	<ul style="list-style-type: none"> - Allonger le malade - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
DTC-HépB-Hib	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Fièvre dans les 48 heures - Irritabilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Rassurer les parents - Surveiller - Pansements secs, guérison spontanée - Antipyrétique (paracétamol) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pleurs inconsolables persistants (supérieurs à 3 jours) - Convulsions - Episode d'hyporéactivité et d'hypotonie - Choc anaphylactique - Encéphalopathie - Syndrome de Guillain Barré 	<ul style="list-style-type: none"> - Antipyrétique (paracétamol) - Allonger le malade - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
RR	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Fièvre et/ou éruption 	<ul style="list-style-type: none"> - Rassurer les parents - Surveiller - Pansements secs - Guérison spontanée - Antipyrétique (paracétamol) 	<ul style="list-style-type: none"> - Convulsions fébriles - Baisse des plaquettes - Choc anaphylactique - Arthralgie aiguë - Encéphalomyélite 	<ul style="list-style-type: none"> - Allonger le malade - Antipyrétique (paracétamol) + Diazepam - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Anti-inflammatoire non stéroïdien - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
VAA	<ul style="list-style-type: none"> - Douleurs musculaires - Céphalées - Fièvre modérée 	<ul style="list-style-type: none"> - Antalgique/Antipyrétique (paracétamol) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaction allergique/anaphylaxie - Encéphalite post vaccinale 	<ul style="list-style-type: none"> - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
Td	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Fièvre et/ou éruption dans les 5 à 10 jours - irritabilité 	Antalgiques/Antipyrétiques	<ul style="list-style-type: none"> - Choc anaphylactique - Névrite brachiale - Abscess stérile 	<ul style="list-style-type: none"> - Allonger le malade - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
PCV 13	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (érythème, induration œdèmes douleur) - Fièvre 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveiller - Pansements secs, guérison spontanée - Antalgiques/Antipyrétiques 	N	NA
Rotarix	NA	NA	Invagination intestinale aiguë (rare)	Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
VPH	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Réactions systémiques : fièvre, céphalée, fatigue, nausée, courbatures 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveiller - Antipyrétique, antalgique (Paracétamol) 	Choc anaphylactique	<ul style="list-style-type: none"> - Allonger le malade - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire
MenAfrivac	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions locales (rougeur, tuméfaction, douleur) - Réactions systémiques : fièvre, éruption - Troubles gastro-intestinaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveiller - Antipyrétique, antalgique (Paracétamol) 	Choc anaphylactique	<ul style="list-style-type: none"> - Allonger le malade - Adrénaline (IM) - Corticoïde (éventuellement) - Salbutamol (si nécessaire) - Référer le cas à la FOSA du niveau supérieur si nécessaire

NB : Tout personnel de santé qui vaccine doit rechercher, investiguer et notifier tous les cas de MAPI. Pour tout cas de MAPI, renforcer l'IEC et assurer la prise en charge.

10 CONTRE-INDICATIONS DE LA VACCINATION

En principe il n'y a pas de contre-indications de la vaccination. Cependant, il faut éviter de vacciner les enfants dans les cas suivants :

- ❖ Enfant à référer d'urgence à l'hôpital : en cas de décès de l'enfant au cours du transfert, le vaccin peut être mis en cause à tort ;
- ❖ Enfant ayant convulsé dans les trois jours après la 1^{re} dose de DTC-HepB-Hib : ne pas administrer la 2^e ou 3^e dose de ce vaccin s'il n'y a pas eu d'investigation ;
- ❖ Enfants de moins de 6 mois et femmes enceintes ayant une allergie connue à l'albumine ou au jaune d'œuf pour le cas du VAA ;
- ❖ Enfants et/ou femmes ayant eu une allergie sévère telle que le choc anaphylactique après une première dose d'un vaccin injectable.

Ne pas vacciner un enfant pour cause de maladie c'est manquer une occasion qui risque de ne plus se reproduire. C'est ce qu'on appelle une « occasion manquée». Les occasions manquées de vaccination en raison de contre-indications relatives retardent souvent le calendrier et aboutissent à l'absence d'immunisation de nombreux enfants.

Il est recommandé au personnel de santé de saisir toutes les occasions pour vacciner les enfants qui remplissent les conditions requises. Il faut vacciner tous les enfants en âge de l'être qui fréquentent les formations sanitaires, ainsi que ceux qui sont hospitalisés, dès que leur état général le permet et surtout avant leur sortie de l'hôpital.

La diarrhée n'est pas une contre-indication à la vaccination. Si un enfant a la diarrhée au moment de l'administration des vaccins oraux (VPO et Rotarix), donner rendez-vous au parent pour l'administration d'une extra dose, c'est-à-dire une dose de plus après l'arrêt de la diarrhée.

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

*Si un enfant de moins de 05 ans n'est pas complètement vacciné, il faut administrer tous les antigènes manquants en respectant l'intervalle minimum selon le calendrier vaccinal, **EXCEPTE** le BCG*

- ❖ *Pour les vaccins à doses multiples, il faut respecter l'intervalle minimum de quatre semaines entre deux doses consécutives ;*
- ❖ *Il ne faut jamais recommencer une série interrompue, il faut compléter là où elle a été arrêtée ;*
- ❖ *Il ne faut pas vacciner avant les âges indiqués (les anticorps maternels risquent de compromettre la réponse immunitaire ;*
- ❖ *L'infection à VIH n'est pas une contre-indication absolue à l'administration des vaccins du PEV (cf.section7.7).*

11 CHAÎNE DU FROID

11.1. Définition

La chaîne du froid (CdF) est le système qui permet de garantir la qualité du vaccin depuis le fabricant jusqu'à l'utilisateur qui l'administre aux populations cibles. Elle est constituée des ressources humaines, matérielles, financières et également des normes, à différents niveaux appelés maillons de la chaîne.

11.2. Les principaux éléments de la chaîne du froid

Les principaux éléments sont les suivants :

- ❖ Le personnel qui organise, dirige, réceptionne, distribue et administre les vaccins ;
- ❖ Le matériel servant à la conservation des vaccins : chambres froides, congélateurs et réfrigérateurs ;
- ❖ Le matériel utilisé pour le transport des vaccins : glacières, porte-vaccins et accumulateurs de froid ;
- ❖ Les moyens permettant le transport des vaccins et intrants : avion, train, véhicule, vélo, motos, pirogues, etc. ;
- ❖ Le matériel pour contrôler la température : enregistreurs continus (fridge-tag, freeze-tag, fiche 3M, système de contrôle à distance).

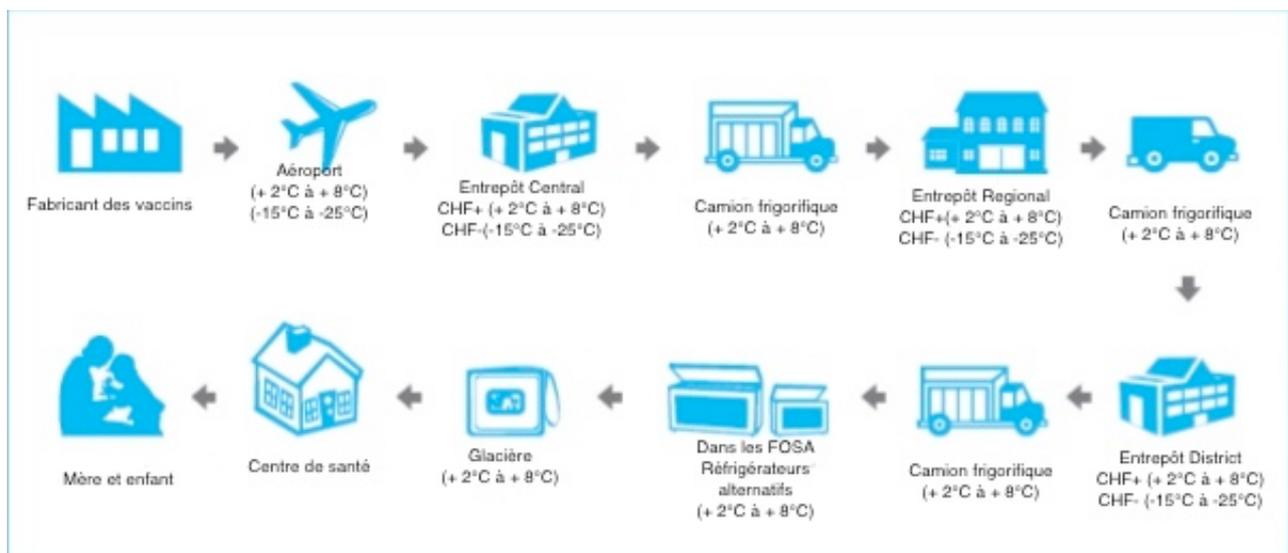


Figure 9: Principaux éléments de la chaîne du froid

11.3. Différentes options de chaîne du froid

Il existe deux options de chaîne du froid :

- ❖ La chaîne du froid rapide,
- ❖ La chaîne du froid lente.

11.3.1. Chaîne du froid rapide

Elle repose sur l'utilisation d'un stock froid pour une conservation de courte durée. Généralement lors du stockage temporaire ou lors de l'utilisation. Elle est constituée d'équipements qui ne produisent pas de froid, mais qui le conservent grâce aux accumulateurs de froid (porte-vaccins et glacières). Ces équipements sont transportés du niveau central directement vers le niveau périphérique avec ou sans stockage intermédiaire.

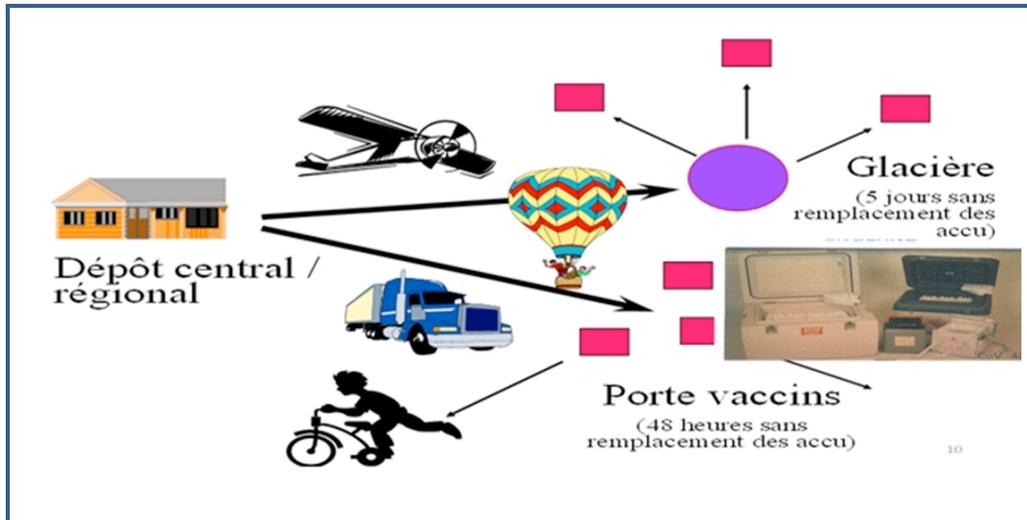


Figure 10: Chaîne du froid rapide

11.3.2. Chaîne du froid lente

Elle repose sur une production continue du froid en vue d'une conservation de longue durée de quantités relativement importantes de consommation. Elle est constituée d'équipements qui produisent le froid (réfrigérateurs mixtes, réfrigérateurs électriques, réfrigérateurs solaires, congélateurs, chambres froides).

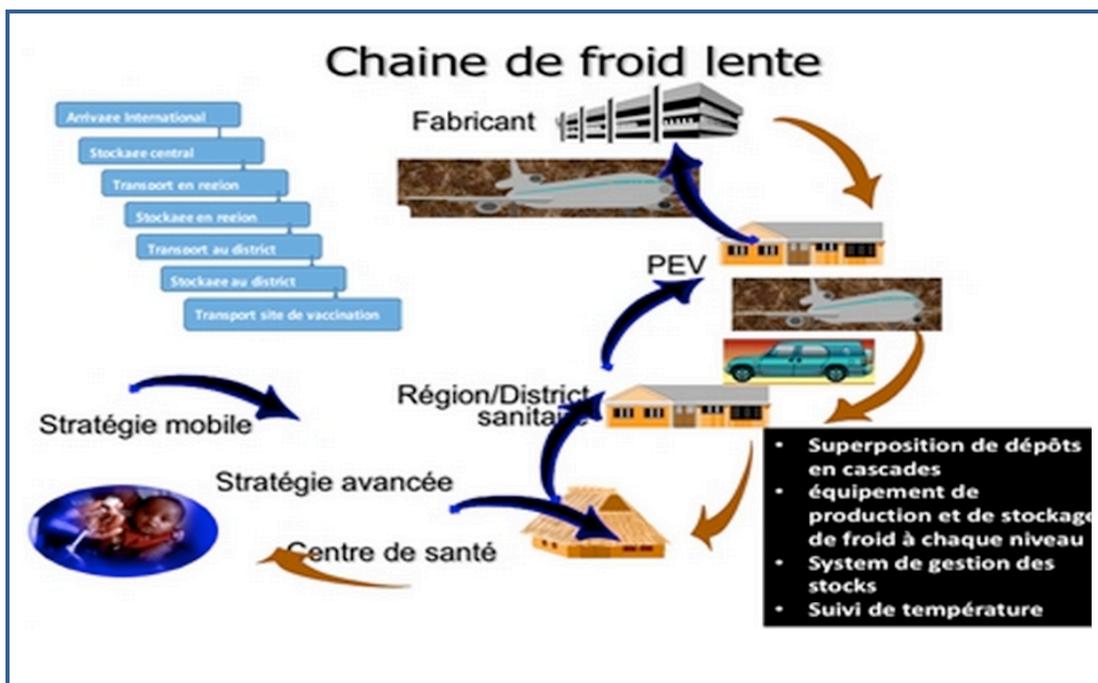


Figure 11: Chaîne du froid lente

11.4. Conservation des vaccins

Les vaccins sont des produits biologiques fragiles. Alors que certains sont sensibles à la congélation, d'autres le sont à la chaleur ou encore à la lumière. Lorsqu'ils sont exposés à des températures inappropriées, les vaccins perdent une part de leur activité ou efficacité, c'est-à-dire leur aptitude à protéger comme il se doit le sujet vacciné. Cette baisse d'efficacité des vaccins est irréversible. Pour maintenir la qualité des vaccins, il est essentiel de les protéger contre les températures extrêmes. Pour ce faire, il est important d'utiliser une chaîne du froid satisfaisant les plages de température recommandées (+2°C à +8°C). Aux niveaux central et régional, il est recommandé de conserver le VPO à une température de -15 °C à - 25°C.

11.4.1. Sensibilité des vaccins à la chaleur

Tous les vaccins sont sensibles à la chaleur, et selon cette sensibilité, ils sont regroupés en six catégories à l'intérieur desquelles ils sont classés par ordre alphabétique. Le groupe A comprend les vaccins les plus sensibles à la chaleur et le groupe F ceux qui sont le moins sensibles à la chaleur.

Tableau 11: Sensibilité des vaccins à la chaleur

Le plus sensible à la chaleur → Le moins sensible à la chaleur

Groupe A	Groupe B	Groupe C	Groupe D	Groupe E	Groupe F
VPO	Vaccin contre la Grippe	VPI	Penta	BCG	MenAfriVac
		RR	ROTA	VPH	PCV-13
			VAA	Td	HepB

11.4.2. Sensibilité des vaccins au gel

Le gel peut détériorer de manière irréversible certains vaccins et lorsqu'un vaccin a été congelé, ses propriétés immunologiques sont compromises. Les vaccins ci-dessous ne doivent pas être congelés.

Vaccins sensibles au gel : NE PAS LES CONGELER

Penta, VPI, Rota, PCV-13, Td, HepB et Anti VPH.

11.4.3. Températures de stockage recommandées pour les vaccins et les solvants

La température de conservation doit tenir compte du niveau de la structure et du type de vaccin. En général, la plage de température recommandée pour le stockage des vaccins est de +2°C à +8°C. Toutefois, seul le stockage du VPO dans les températures négatives est recommandé aux niveaux central et régional (-25°C à -15°C).

	National (jusqu'à 6 mois)	Régional (jusqu'à 3 mois)	District (jusqu'à 1 mois)	Service (jusqu'à 1 mois)
+8 °C	Liquide Lyophil	Liquide Lyophil	Liquide Lyophil	Liquide Lyophil
+2 °C			Tous VPO	Tous VPO
-15 °C	Acceptable Tous VPO Lyophil	Acceptable Tous VPO Lyophil		
-25 °C				

Figure 12: Températures et durée de stockage des vaccins et des solvants recommandés par l'OMS

NB :

- ❖ Les solvants ne doivent jamais être congelés ;
- ❖ Si les solvants sont conditionnés avec le vaccin, le produit doit être entreposé entre +2 °C et +8 °C ;
- ❖ Les vaccins lyophilisés liquides regroupés ne doivent jamais être congelés et doivent être entreposés entre +2°C et +8°C ;
- ❖ Au niveau opérationnel (dépôt du district et formation sanitaire), tous les vaccins doivent être conservés entre +2°C et +8°C.

11.5. Solvants/diluants

Si la notice insérée dans l'emballage indique une limite inférieure et supérieure précise pour les diluants qui sont emballés séparément, il faut la respecter. Lorsque la chaîne du froid n'offre qu'un espace limité, on pourra stocker ces solvants hors de la chaîne du froid jusqu'à livraison au point de prestation. Au niveau de ce point, il est indispensable de se conformer aux instructions du fabricant en ce qui concerne la réfrigération avant et après reconstitution.

Si les solvants sont dans les mêmes emballages que les vaccins, ils doivent être entreposés entre +2 °C et +8 °C. En l'absence d'instructions précises, les solvants emballés séparément doivent être traités de la même manière que tout autre produit pharmaceutique non soumis à la chaîne du froid. Ils doivent être protégés contre le gel, stockés et transportés à une température comprise entre +2°C et +25°C jusqu'à livraison au point de prestation.

NB : Les solvants ne doivent JAMAIS être congelés.

- ❖ Si les températures de conservation indiquées ci-dessus ne sont pas respectées, un enfant vacciné risque de ne pas être immunisé et donc le travail fourni par le personnel de santé sera complètement perdu ;
- ❖ Tous les solvants doivent être maintenus à une température comprise entre +2°C et +8°C pendant leur stockage aux points de prestation. Il en est de même pour un vaccin reconstitué lors d'une séance de vaccination. Cette règle s'applique aussi lorsque les vaccins et les solvants sont transportés pour des interventions en périphérie.

12 MONITORING DE LA TEMPERATURE

Pour que les vaccins conservent leur qualité, il est indispensable de mettre en place un système adéquat de surveillance de la température à laquelle ils sont soumis tout au long de la chaîne d'approvisionnement à l'aide du dispositif approprié. Afin d'assurer l'efficacité de ce contrôle et bien enregistrer les données, il faut :

- a) Vérifier que la température de stockage des vaccins reste dans les plages recommandées, à savoir entre +2°C et +8°C dans les chambres froides positives et les réfrigérateurs, et entre -25°C et -15°C dans les chambres froides négatives et les congélateurs ;
- b) Détecter toute température de stockage qui sortirait de ces plages de manière à prendre des mesures correctives ;
- c) Détecter toute température qui sortirait de ces plages pendant le transport de manière à prendre des mesures correctives.

12.1. Dispositifs de contrôle de la température

Il existe plusieurs dispositifs de contrôle de la température : les pastilles de contrôle des vaccins, les enregistreurs continus et les thermomètres.

12.1.1. Pastille de contrôle des vaccins

La pastille de contrôle des vaccins (PCV) est une étiquette à indication chimique apposée sur le conteneur de vaccins par le fabricant (flacon, ampoule). Au fur et à mesure de l'acheminement du conteneur de vaccins le long de la chaîne d'approvisionnement, la PCV enregistre un niveau d'exposition cumulée à la chaleur se traduisant par un changement progressif de couleur.

Le principal but de la PCV est d'éviter d'administrer des vaccins endommagés par la chaleur. L'état de la PCV est aussi une référence qui permet de trancher sur le choix des vaccins à conserver, suite à une rupture de la chaîne du froid. Ceci réduit considérablement les pertes vaccinales, et aide le prestataire à décider du vaccin qu'il doit utiliser en premier.

NB : Il importe de noter qu'un lot de vaccins présentant des signes d'exposition importante à la chaleur doit être utilisé avant celui qui aura été moins exposé, même si la date de péremption du lot le moins exposé est plus rapprochée que celle du lot le plus exposé. À noter que la PCV n'enregistre PAS l'exposition à des températures négatives.

Pastilles de contrôle des vaccins

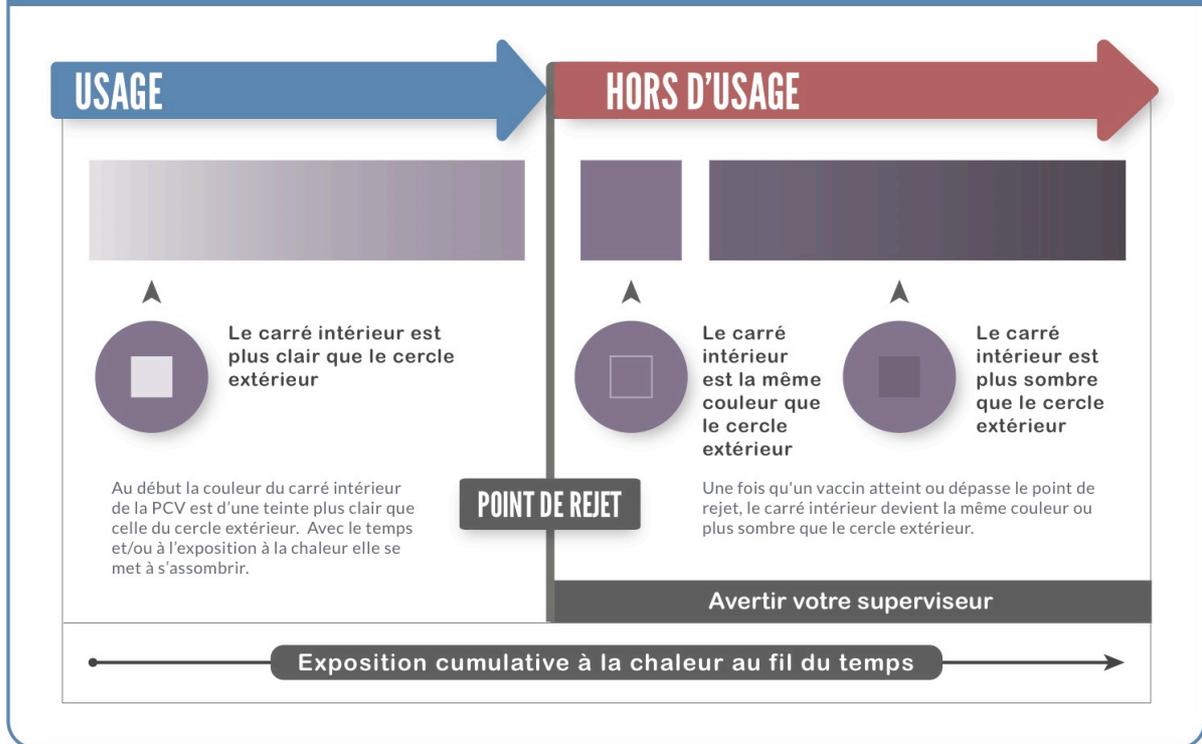


Figure 13: Différents stades de la pastille de contrôle du vaccin et leur interprétation (OMS)

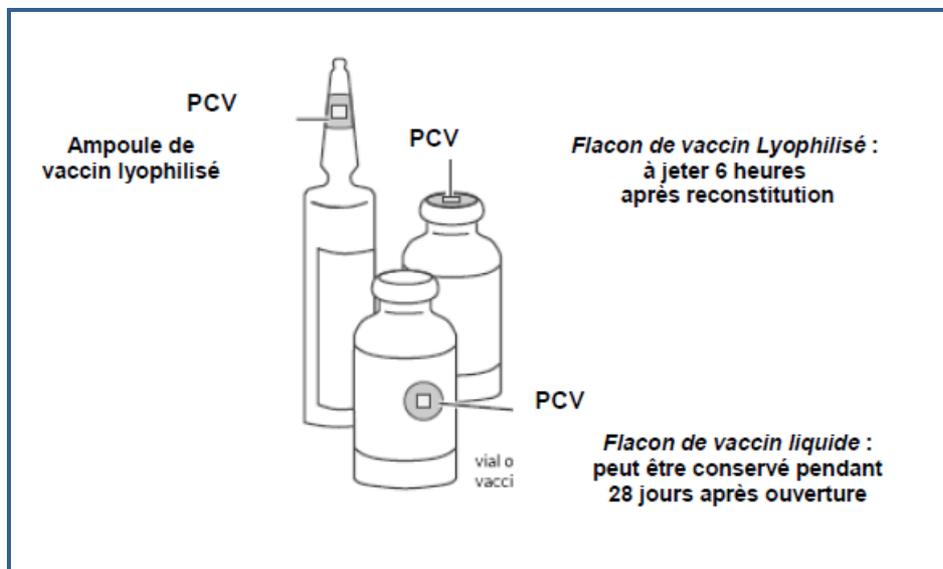


Figure 14 : Emplacement de la PCV sur les flacons et les ampoules

ATTENTION : Ne jamais utiliser un vaccin au-delà de sa date de péremption même si la PCV reste bonne.

12.1.2. Enregistreurs électroniques des températures (Fridge-tag)

Les enregistreurs électroniques des températures journalières (Fridge-tag) sont installés dans les réfrigérateurs. Ils enregistrent la température à des intervalles n'excédant pas 10 minutes et présentent l'évolution détaillée de celles-ci au cours des 60 derniers jours. Cependant, les températures des 30 derniers jours sont affichées sur l'écran, tandis que celles des 30 premiers jours sont conservées dans la mémoire du Fridge-tag. De plus, ils enregistrent et affichent l'évolution de toutes les alarmes de détection de chaleur et de congélation qui se sont déclenchées pendant ces 60 derniers jours.

Une alarme se déclenche quand la température du réfrigérateur chute à $-0,5^{\circ}\text{C}$ ou en deçà pendant 60 minutes, ou si elle dépasse $+10^{\circ}\text{C}$ sur une durée continue de 10 heures. Tant que la température demeure dans la plage recommandée, le dispositif affiche le symbole «√». Dans le cas des versions plus récentes comme le Fridge-tag, il est possible de télécharger les données enregistrées en se connectant à un ordinateur.

NB :

- i Le Fridge-tag est le dispositif recommandé pour le monitoring de la température dans les réfrigérateurs ;
- ii Les températures doivent toujours être enregistrées de façon manuelle deux fois par jour ;
- iii Tout utilisateur doit être briefé/formé avant utilisation du Fridge-tag ;
- iv Le Fridge-tag est alimenté par une batterie non remplaçable dont la durée de vie est de 2 ans. Par conséquent, sa mise en fonctionnement doit être la plus rapide possible à partir de la date de fabrication;
- v Après leur durée de vie, le Fridge-tag sera remplacé. Le niveau inférieur doit notifier le niveau supérieur au cas où la faiblesse de la batterie du Fridge-tag est constatée pour déclencher le processus de remplacement ;
- vi Il ne faut pas utiliser le Fridge-tag dans les congélateurs et les chambres froides négatives.



Figure 15 : Fridge-tag 2

12.1.3. Dispositif de surveillance continue

Conseillé par l'OMS pour les chambres froides, le dispositif de surveillance continue permet de maintenir la confiance dans la performance de la chambre froide. Il donne une garantie que les vaccins n'ont pas été endommagés par les fluctuations de température. Il envoie des alertes automatiques par SMS, email ou fax.



Figure 16: Exemples de dispositif de surveillance continue

12.1.4. Lecteurs de température

Il existe plusieurs types de lecteurs de température

- Le thermomètre intégré à affichage numérique ;
- Le thermomètre à tige et à cadran ;
- Le thermomètre max/min laser.

❖ Le Thermomètre intégré à affichage numérique

Les réfrigérateurs et les congélateurs pré-qualifiés actuellement utilisés sont équipés de dispositifs tels que celui présenté dans la figure ci-dessous. Un capteur de température interne surveille le compartiment de stockage, une lecture de la température s’affiche instantanément sur le panneau de contrôle de l’appareil.



Figure 17 : Thermomètre intégré à affichage numérique

Source : Vestfrost Solutions (VLS 094 SDD)

NB: Le thermomètre intégré à affichage numérique est recommandé pour le contrôle des températures des congélateurs et des chambres froides.

❖ Le thermomètre à tige et à cadran

Les thermomètres à tige et à cadran ne sont plus recommandés par l’OMS parce qu’ils donnent une lecture instantanée des températures. Toutefois, ils peuvent être utilisés comme des dispositifs subsidiaires de contrôle de température en cas de manque de Fridge-tag/ thermomètre intégré à affichage numérique.

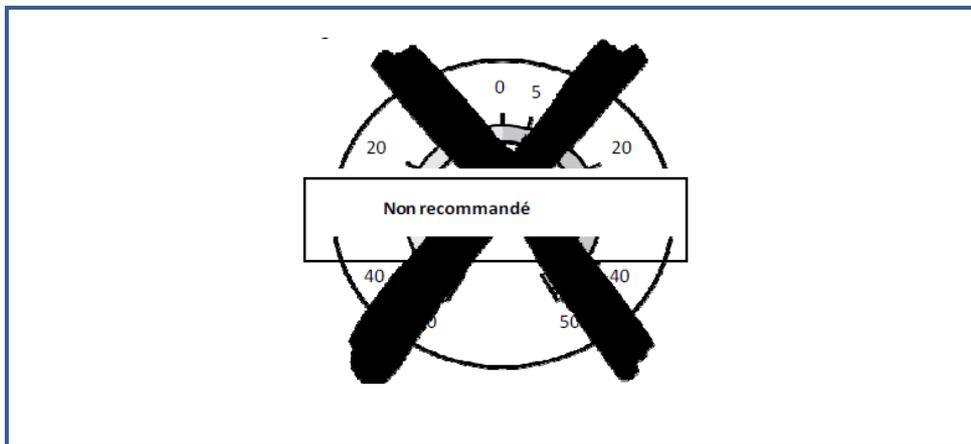


Figure 18b: Thermomètre à cadran non recommandé (OMS)

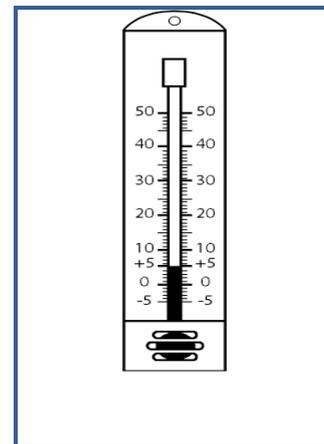


Figure 18b: Thermomètre à tige

Figure 18 : Thermomètres à cadran et à tige

12.2. Différents dispositifs de contrôle de la température par niveau et par type d'équipement

Les différents types de dispositifs de contrôle de la température doivent être adaptés aux équipements de la chaîne du froid. Le tableau ci-dessous résume les différents dispositifs de contrôle de la température par niveau et par type d'équipement.

Tableau 12: Dispositifs de contrôle de la température par niveau et par type d'équipement

Matériel de chaîne du froid	Dispositifs de contrôle de la température		Quelques exemples de dispositifs
	Dispositifs recommandés	Minimum requis	
Chambres froides des dépôts centraux et régionaux	<ul style="list-style-type: none"> - Thermomètre numérique externe ou Thermomètre à gaz à volume constant/à tension de vapeur. - Système électronique de contrôle continu de la température. - PCV. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thermomètre numérique externe ou thermomètre à gaz à volume constant/à tension de vapeur. - Thermomètre enregistreur. - PCV. 	Système de contrôle de température à distance (Beyond Wireless, Smart View).
Congélateurs à vaccins des dépôts centraux régionaux et districts	Système électronique de contrôle continu de la température.	<ul style="list-style-type: none"> - Thermomètre à tige. - Thermomètre intégré à affichage numérique. 	Libero Data Logger
Réfrigérateurs à vaccins des dépôts centraux et régionaux	<ul style="list-style-type: none"> - Système électronique de contrôle continu de la température. - PCV. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enregistreur électronique de données de température à 30 jours pour réfrigérateur - Thermomètre intégré à affichage numérique. - PCV. 	Fridge-Tag 2, Data Logger Testostore.
Réfrigérateurs à vaccins des districts et des formations sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> - Système électronique de contrôle continu de la température. - PCV. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enregistreur électronique de données de température à 30 jours pour réfrigérateur. - Thermomètre intégré à affichage numérique. - PCV. 	Fridge-Tag 2.
Matériel utilisé pendant le transport	<ul style="list-style-type: none"> - Système électronique de contrôle continu de la température. - Fiche de contrôle de la chaîne du froid (Carte 3M) - PCV. 	<ul style="list-style-type: none"> - Système électronique de contrôle continu de la température. - Indicateurs électroniques de gel. - PCV. 	Freeze-tag. Fiche 3M.

12.3. Contrôle des températures lors du transport

Une gestion et une surveillance défectueuses des opérations de transport constituent un risque particulier de détérioration des vaccins à la suite d'une exposition à la chaleur ou au gel. Si les vaccins sont munis de PCV, il est possible de détecter les dégâts provoqués par la chaleur en observant les changements subis par la PCV. En revanche, si aucun dispositif de contrôle de la température n'est présent, il est impossible de s'apercevoir de la détérioration causée par le gel.

12.3.1. Indicateurs électroniques de gel

Ce sont de petits dispositifs à affichage numérique que l'on place auprès des vaccins sensibles au gel pendant le transport ou le stockage (voir la figure 19). Ils possèdent un écran qui indique si le vaccin a été exposé au gel. Une fois que le signal alarme a été déclenché, le dispositif ne peut plus être utilisé et il faut s'en débarrasser. Sinon, on peut l'utiliser jusqu'à ce que la batterie intégrée soit vide.



Figure 19 : Indicateurs électroniques de gel

12.3.2. Fiches de contrôle de la chaîne du froid

Elles ne sont utilisées que pour les envois internationaux de VPO emballés en présence de carboglace 25. Elles n'ont pas d'autre utilisation.



Figure 20: Fiche de contrôle de la chaîne du froid

12.3.3. Dispositifs électroniques de contrôle de température pendant le transport

Ils enregistrent la température toutes les 10 minutes au moins pendant 20 jours. Ils comportent un écran à affichage numérique et un système d'alarme à seuil de température préétabli correspondant à la sensibilité à la chaleur ou au gel du vaccin transporté.



Figure 21: Dispositifs électroniques de contrôle de température

12.4. Dispositifs de contrôle des températures recommandés pour les districts de santé et formations sanitaires

Tableau 13: Dispositifs de contrôle des températures recommandés pour les DS et FOSA

Option	Réfrigérateur	Congélateur (le cas échéant)
Option A (Pratique optimale)	<ul style="list-style-type: none"> • Fridge Tag 2 • Thermomètre à affichage numérique • Pastille de contrôle des vaccins (PCV) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thermomètre à tige • Thermomètre à affichage numérique • PCV
Option B	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur électronique de congélation • Thermomètre intégré à affichage numérique • PCV 	Non Applicable
Non recommandé	<ul style="list-style-type: none"> • Thermomètre à tige • Thermomètre bilame à cadran 	Non Applicable

Tableau 14: Options de contrôle de température pendant le transport de glacières et de porte-vaccins

Options	Glacières et porte-vaccins		Observations
	Avec vaccins sensibles au gel	Sans vaccins sensibles au gel (campagne Polio)	
Meilleure pratique	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulateurs d'eau fraîche • Fridge Tag, PCV 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous types d'accumulateurs à effet isotherme • PCV uniquement 	Non Applicable
Non recommandé	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulateurs congelés conditionnés • PCV uniquement 	Non Applicable	Si des vaccins sensibles au gel sont transportés avec des accumulateurs congelés conditionnés, il y a toujours un risque de détérioration par le gel si ces briquettes n'ont pas été correctement conditionnées. C'est pourquoi il faut toujours inclure un indicateur électronique de gel.

12.5. Relevés manuels de température

Pour contrôler les températures, coller une fiche de relevé des températures sur la porte ou sur le couvercle de chaque réfrigérateur à vaccins, et vérifiez la température deux fois par jour. Les données relevées tous les jours doivent toujours provenir du même appareil de contrôle des

températures. Le personnel responsable de cette tâche doit lire le Fridge-tag 2 et noter les données relevées sur la fiche. En l'absence d'un Fridge-tag 2, vérifiez le thermomètre intégré à affichage numérique, ou au besoin le thermomètre à tige. Le fait d'enregistrer les températures selon cette procédure est une garantie que le réfrigérateur est bien contrôlé et que des relevés réguliers ont lieu. Ceci pouvant aider à identifier les courbes de performance, parfois même avant que des alarmes se déclenchent automatiquement.

Notez les données relevées manuellement sur une fiche de relevé de température fixé sur la porte du réfrigérateur ou de la chambre froide, en procédant comme suit :

- ❖ Le matin, commencez par vérifier la température du réfrigérateur ou de la chambre froide et faites-en autant à la fin de la journée de travail ;
- ❖ Notez les températures sur le diagramme par date et heure (un exemple précis applicable au Fridge-tag est illustré dans les SOPs). Lorsqu'un diagramme est totalement rempli, remplacez-le par un nouveau. Conservez toutes les fiches de relevé dûment remplies dans un registre pour référence.

NB : Certaines mesures s'imposent quand les températures enregistrées s'écartent de la plage prévue : (Cf. SOP sur la gestion des vaccins).

12.6. Notification et exploitation des données de température

La procédure de notification mensuelle doit inclure les données de température. À chaque niveau de la chaîne d'approvisionnement, les responsables doivent rassembler ces données et les analyser, après quoi ils établiront un rapport où figureront les Indicateurs Clés de Performance (ICP) : nombre d'alarmes hautes et basses relatives au fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement et des différents équipements. Ces ICP peuvent servir de guide à la prise de décision.

- ❖ Au niveau des FOSA, les données de température du mois doivent être rapportées dans le rapport d'activité mensuel (Nombre d'alarmes hautes et basses) ;
- ❖ Au niveau des Districts de santé, les données du Fridge-tag doivent être téléchargées et envoyées au niveau régional tous les mois. Les données (ICP) venant des FOSA doivent être rassemblées et envoyées au niveau régional (DVDMT). Ces données venant des FOSA doivent être analysées pour prise de décisions ;
- ❖ Au niveau régional, les rapports mensuels obtenus sur la plateforme du système de contrôle de températures doivent être téléchargés et archivés. Au cas où les Fridge-tag sont utilisés, les données doivent être téléchargées et envoyées toutes les semaines au niveau supérieur.

Les technologies de transmission des données par Internet ou SMS peuvent simplifier et promouvoir ce processus.

12.7. Test d'agitation

12.7. Ce test permet de constater si les vaccins DTC-HepB-Hib, Td, ont été congelés. Il n'est pas applicable au VPI.

La procédure

1. Préparer un échantillon de contrôle congelé : prenez un flacon de vaccin du même type, avec le même numéro de lot et du même fabricant que le vaccin à mettre à l'épreuve. Faire geler le flacon jusqu'au point où tout son contenu devient solide (au moins 10 heures de temps à une température de -10°C) et puis le laisser se décongeler. Ce flacon deviendra votre échantillon de contrôle, et il doit avoir des repères d'identification très clairs afin qu'il ne soit pas utilisé par mégarde ;
2. Choisir un échantillon test : prendre un flacon du lot que vous soupçonnez avoir été congelé. Ce flacon deviendra votre échantillon test ;
3. Agiter l'échantillon de contrôle et l'échantillon test : tenir tous les deux échantillons fermement dans votre main et agiter d'une manière très vigoureuse pendant 10 à 15 secondes ;
4. Poser les deux flacons sur une surface plane, côte à côte, et observez continuellement les flacons jusqu'à la fin du test ;
5. Comparer les flacons : examinez les deux flacons contre la lumière afin de comparer leurs taux de sédimentation.

Résultat

- ❖ Si l'échantillon test a un taux de sédimentation plus faible que le taux de sédimentation de l'échantillon de contrôle, on peut conclure que l'échantillon test n'a **PAS ETE CONGELE** et par conséquent peut être utilisé ;
- ❖ Si les taux de sédimentation sont similaires et l'échantillon test contient des flocons, on peut conclure que le flacon a été endommagé par la congélation, et dans ce cas il ne **DOIT PAS ETRE UTILISE**.

NB : Souvent certains flacons portent de grandes étiquettes qui masquent leur contenu, rendant ainsi difficile le suivi du processus de sédimentation. Dans ce cas, il faut simplement renverser le flacon pour observer la sédimentation dans son goulot.

Si la procédure d'essai indique que l'échantillon test a été endommagé par la congélation, votre superviseur devrait en être immédiatement informé. Alors il faudra suivre les procédures opérationnelles standards afin d'identifier tous les vaccins qui ont été endommagés et empêcher leur distribution dans les magasins intermédiaires.

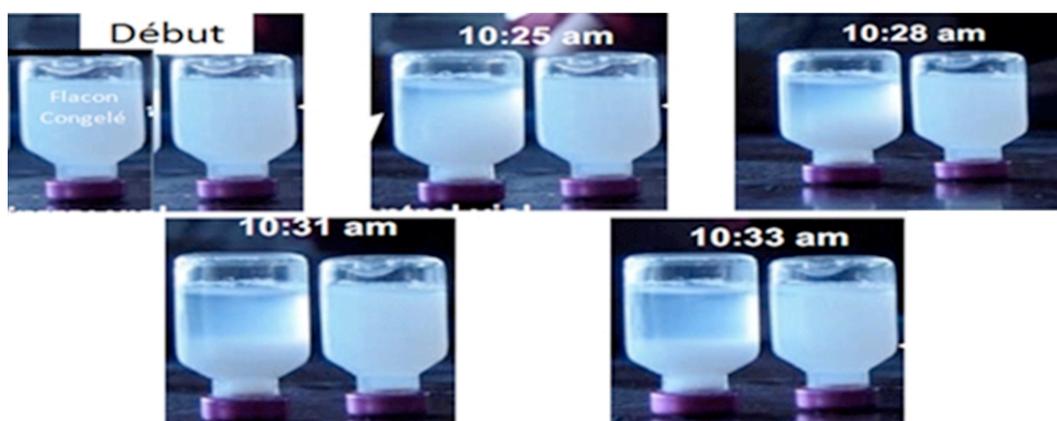


Figure 22: Test d'agitation



Figure 23: Analyse et résultat du test d'agitation

12.8. Rangement des vaccins

Pour conserver les vaccins dans de bonnes conditions, et pour éviter autant que possible de les exposer à des températures préjudiciables, il est important de les ranger correctement dans la chaîne du froid.

12.8.1. Rangement des vaccins et solvants dans un réfrigérateur à ouverture frontale (Réfrigérateur vertical)

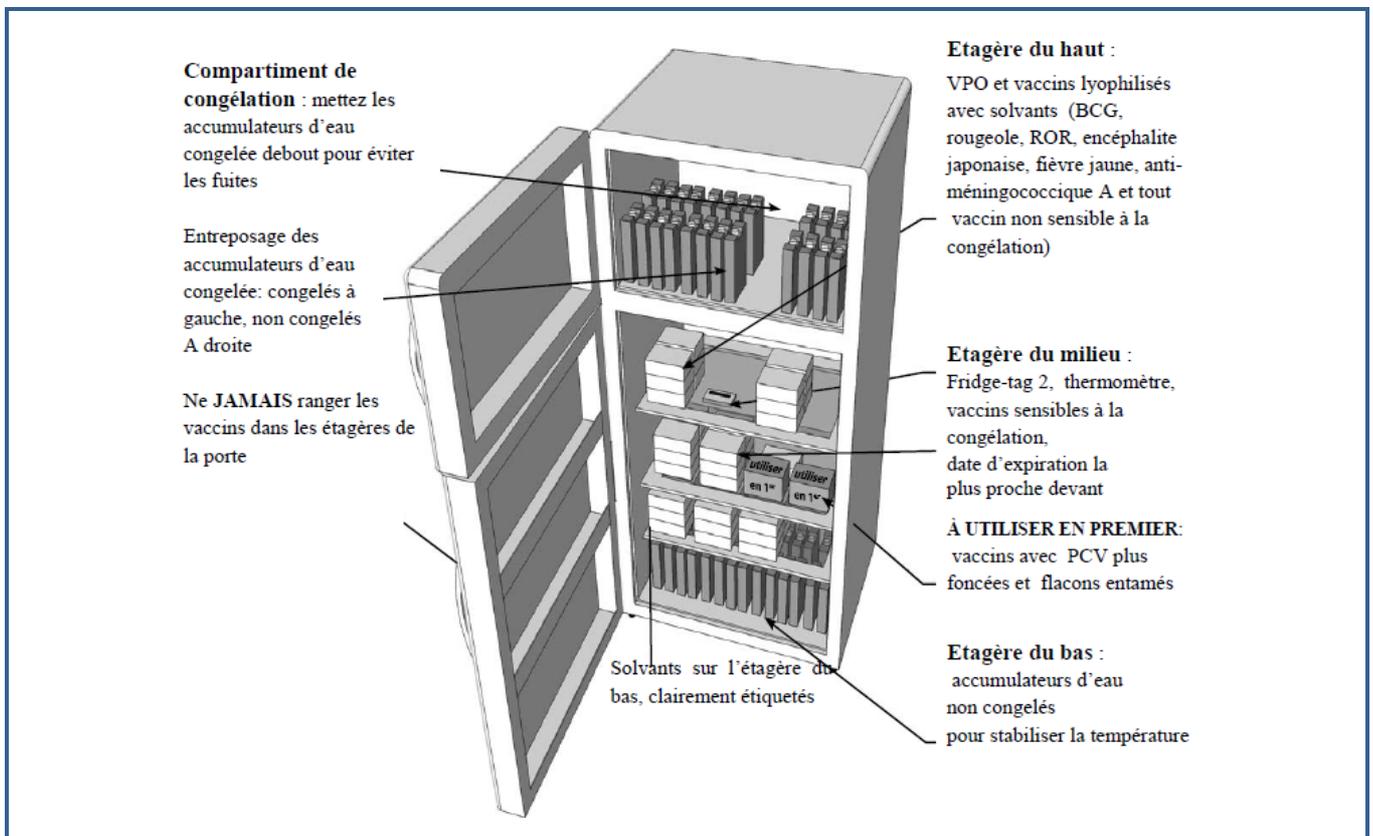


Figure 24: Rangement des vaccins et solvants dans un réfrigérateur vertical

Attention! : Règles régissant l'utilisation des réfrigérateurs à ouverture frontale :

- ❖ Ne jamais placer des vaccins ou des solvants sur les étagères de la porte. La température n'y est pas assez basse pour y stocker des vaccins et ces derniers sont exposés à la température ambiante chaque fois que l'on ouvre la porte ;
- ❖ Ne jamais mettre des vaccins sensibles à la congélation en contact avec la plaque d'évaporateur du réfrigérateur, ou à proximité ;
- ❖ Placer des accumulateurs d'eau ou des bouteilles en plastique remplies d'eau colorée dans l'espace réservé en dessous de l'étagère du bas ; ceci permet de stabiliser la température en cas de panne de courant. Ne pas utiliser les accumulateurs congelés dans les porte-vaccins. Ne jamais boire cette eau, ne pas laisser à la portée des enfants ;
- ❖ Placer sur l'étagère du haut les vaccins : anti-rougeoleux, RR, BCG, VPO, VAA, anti-méningococcique A, et/ou tous autres vaccins qui ne peuvent être altérés par la congélation.
- ❖ Placer sur les étagères du milieu et du bas les vaccins : Td, HepB, DTC-HepB-Hib, VPH, antirotavirus, et/ou tout autre vaccin sensible à la congélation.
- ❖ Stocker les solvants à côté des vaccins lyophilisés avec lesquels ils ont été fournis sur l'étagère appropriée. En cas de manque d'espace sur l'étagère, placer les solvants sur l'étagère du bas, clairement étiquetés pour permettre de les identifier facilement par rapport aux vaccins auxquels ils sont associés.

12.8.2. Rangement de vaccins et de solvants dans un réfrigérateur à bahut (réfrigérateur horizontal avec paniers)

- ❖ Compartiment de congélation (pour certains modèles) :

NE PAS LAISSER LE COUVERCLE OUVERT !!!

- ❖ Compartiment banc de glace (pour certains modèles à alimentation solaire directe) :

NE PAS ENLEVER LES ACCUMULATEURS D'EAU CONGEELEE !!!

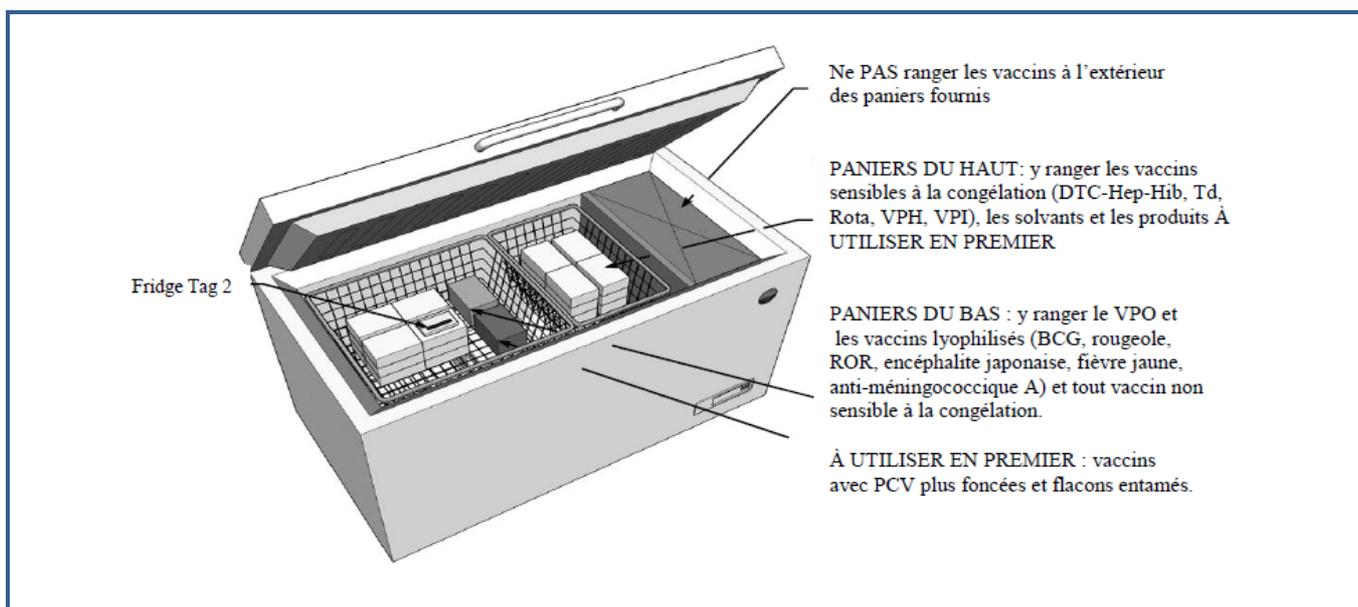


Figure 25: Rangements des vaccins dans un réfrigérateur horizontal

Attention: Règles régissant l'utilisation du réfrigérateur à bahut :

- ❖ Toujours stocker les vaccins et les solvants dans les paniers fournis à cet effet, et jamais à l'extérieur des paniers ;
- ❖ Certains réfrigérateurs à énergie solaire directe disposent d'un banc de glace sur l'un des côtés. Ne jamais enlever les accumulateurs d'eau congelée de cette zone ;
- ❖ Certains réfrigérateurs à énergie solaire directe disposent d'un compartiment de congélation séparé des accumulateurs d'eau congelée. Il est important de respecter les consignes d'utilisation du fabricant, car les instructions varient d'un réfrigérateur à l'autre ;
- ❖ Stocker les vaccins : anti-rougeoleux, RR, BCG, VPO, antiamarile, et/ou tout autre vaccin qui n'est pas altéré par la congélation dans les paniers du bas ;
- ❖ Utiliser les paniers du haut pour stocker les produits destinés à un usage immédiat et pour stocker les solvants et les vaccins : Td, HepB, DTC-HepB-Hib, VPH, anti-Rotavirus et/ou tout autre vaccin sensible à la congélation. Ne jamais mettre des vaccins sensibles à la congélation dans les paniers du bas, car, pour certains modèles de réfrigérateur à bahut, il y a risque de congélation dans ces zones ;
- ❖ Stocker les solvants à proximité des vaccins lyophilisés avec lesquels ils ont été fournis. Si cela n'est pas possible, vérifier que les solvants sont clairement étiquetés pour permettre de les identifier facilement par rapport aux vaccins auxquels ils sont associés.

13 APPROVISIONNEMENT EN VACCINS ET AUTRES MATERIELS DU PEV

L'organisation du transport fait partie intégrante de la configuration globale de la chaîne du froid et doit être bien planifiée et exécutée. Pour une optimisation du système, une combinaison de deux modes d'approvisionnement est appliquée au Cameroun :

- ❖ Les vaccins et autres matériels sont livrés au niveau régional par le niveau central ;
- ❖ Les districts de santé s'approvisionnent au dépôt régional, et les centres de santé se ravitaillent au district. La région et le district doivent s'assurer que le niveau opérationnel dispose de vaccins en permanence.

13.1. Conditionnement pendant le transport

Une gestion et surveillance défectueuses des opérations de transport constituent un risque particulier de détérioration des vaccins par suite d'exposition à la chaleur ou au gel. La température de conservation des vaccins lors du transport doit être maintenue entre +2°C et +8°C. De ce fait, les accumulateurs d'eau froide et les vaccins doivent être bien rangés dans les glacières ou porte-vaccins.

13.2. Accumulateurs d'eau froide

Les accumulateurs d'eau froide contiennent de l'eau sous forme liquide dont la température initiale est comprise entre +2°C et +8°C, et permettent d'éliminer le risque de gel.

Ces accumulateurs doivent être stockés dans un réfrigérateur et ne doivent pas être congelés. Si la FOSA dispose d'un autre réfrigérateur, il est préférable de les stocker dans celui-ci.

NB :

- ❖ L'utilisation des accumulateurs congelés ou conditionnés n'est plus recommandée.
- ❖ Vérifier l'état de la PCV avant le départ et à l'arrivée.

13.3. Rangement des vaccins dans les glacières et dans les porte-vaccins

Il est important de disposer les vaccins correctement dans les glacières et dans les porte-vaccins. Pour ce faire, procéder comme suit :

1. Disposer les accumulateurs d'eau froide dans les glacières et/ou les porte-vaccins en suivant à la lettre les consignes du fabricant, que vous trouverez à l'intérieur du couvercle.
2. Mettre les vaccins et les solvants dans un sac en plastique au milieu de la glacière ou du porte-vaccins pour les protéger contre toute éventuelle altération due à la condensation.
3. Dans le cas des porte-vaccins, placer le coussinet en mousse sur le conteneur.
4. Fermer bien le couvercle de la glacière ou du porte-vaccins.

La **figure 27** ci-dessous illustre la procédure à suivre pour disposer les vaccins dans les glacières et les porte- vaccins

Porte-vaccins



Glacière



Glacière



Figure 26: Rangement des vaccins dans les porte-vaccins et glacières

14 POLITIQUE RELATIVE AUX FLACONS MULTIDOSES

Conformément aux recommandations de l'OMS, le Cameroun a adopté la politique d'utilisation **des flacons multidoses entamés**. Elle stipule que tous les vaccins lyophilisés après reconstitution doivent être jetés à la fin de la séance de vaccination, ou au maximum six heures après la reconstitution.

Les flacons entamés des vaccins liquides (**DTC-HepB-Hib, PCV-13, Td, VPI et VPO**) doivent être conservés pendant 4 semaines (à partir de la date d'ouverture qui doit être inscrite sur l'étiquette) jusqu'à ce qu'ils soient vidés sous réserve des conditions suivantes :

- ❖ Les vaccins ne sont pas périmés ;
- ❖ Le vaccin est conservé dans les températures recommandées par l'OMS ou le fabricant ;
- ❖ La pastille de contrôle du vaccin est visible sur l'étiquette et reste bonne ;
- ❖ Le vaccin n'a pas été endommagé par le gel ;
- ❖ Les vaccins n'ont pas été contaminés (règles d'asepsie observées lors du prélèvement des doses) ;
- ❖ Les vaccins ont gardé leur étiquette ;
- ❖ Les vaccins ne présentent pas un aspect trouble.

Pour les vaccins lyophilisés (BCG, RR, VAA), une fois reconstitués, ils ne doivent pas être conservés au-delà de 6 heures et doivent obligatoirement être jetés.

Grâce à l'application de la politique du flacon multidoses et à l'utilisation de la PCV, les taux de perte des vaccins liquides tels que DTC-HepB-Hib, PCV-13, VPO, VPI et Td seront minimisés.

15 GESTION DES VACCINS, INTRANTS, VITAMINE A ET CONSOMMABLES

Le vaccin est un produit biologique très sensible qui perd son activité s'il est exposé à des températures très élevées ou très basses.

La vaccination repose sur quatre éléments : les bénéficiaires, les services, les vaccins et matériel d'injection ; si l'une de ces composantes vient à manquer, le système ne peut pas fonctionner.

La gestion des vaccins, vitamine A et consommables comporte 4 étapes :

- ❖ L'estimation des besoins ;
- ❖ L'approvisionnement ;
- ❖ La gestion des stocks ;
- ❖ Le suivi de l'utilisation.

15.1. Estimation des besoins

15.1.1. Définitions

- ❖ **La disponibilité de stock représente** la quantité cumulée de produits reçus à une date donnée. C'est le cumul des approvisionnements, y compris le stock en début du cycle de gestion (année).
- ❖ **Le stock de roulement (Q)** représente la quantité de vaccins suffisante pour faire face aux besoins (distributions) entre deux livraisons dans le cas où il n'y a aucun problème particulier (retard de livraison, augmentation imprévue de la consommation, ou autre).
- ❖ **Le stock de sécurité (S)**, encore appelé **stock de réserve ou stock tampon**, représente, au contraire la quantité de vaccins nécessaire pour faire face à des événements qui ne sont pas prévus dans le schéma normal de consommation (retard de livraison, augmentation imprévue de la consommation, ou autres). Dans un avenir certain, c'est-à-dire où tous les événements sont parfaitement prévisibles, sans risque d'erreur les stocks de sécurité n'auraient pas lieu d'être ; seuls les stocks de roulement seraient indispensables. Or il est impossible de tout prévoir avec certitude, d'où la nécessité de constituer de tels stocks. Le stock de sécurité représente 25% des besoins.
- ❖ **Le délai de livraison** se réfère au temps entre le moment où une commande est passée et quand la commande est livrée.
- ❖ **Le stock disponible** est la quantité totale de vaccins que l'on peut utiliser entre deux livraisons. C'est la somme du stock de roulement et du stock de sécurité (soit Q+S).
- ❖ **La période de revue** est la date prévue pour l'examen des niveaux de stock.
- ❖ **La consommation mensuelle moyenne** se réfère aux mois de stock/mois total des stocks.
- ❖ **Le stock minimum (stock min)** est le stock de sécurité disponible, plus le délai d'approvisionnement.
- ❖ **Le stock maximum (stock max)** est le stock minimum, plus le stock de la période d'examen.

15.1.2. Méthodes d'estimation des besoins

Il existe 3 méthodes pour estimer les besoins en fonction de :

- ❖ La population cible,
- ❖ La consommation antérieure,
- ❖ La taille des sessions de vaccination.

15.1.2.1. Méthode basée sur la population cible

Cette méthode qui est la plus utilisée prend en compte 4 paramètres :

- ❖ La taille de la population cible (PC) ;
- ❖ Le calendrier de vaccination en vigueur (Nd) ;
- ❖ L'objectif de couverture vaccinale souhaité (Cv) ;
- ❖ Le facteur de perte défini ou calculé (Fp) ;

Formule d'estimation des besoins basée sur la population cible								
PC	X	Nd	X	Cv	X	Fp	=	Besoins
Enfants de 0-11 mois		Dose du calendrier		Taux de couverture vaccinale désirée (%)		Facteur de perte		Total doses/an
10 000		4		80%		1,33		42 560

Calcul du facteur de perte ou facteur multiplicateur = $100 / (100 - \text{Taux de perte})$ ou $1 / (1 - \text{taux de perte})$.

Exemple : Si le taux de perte estimé pour le VPO est de 25%, le calcul du facteur de perte est :

$$\frac{1}{1-0,25} = \frac{1}{0,75} = 1,33$$

Exemple de calcul des besoins en Vitamine A

La formation sanitaire X dessert une population de 10 000 habitants. Calculer les besoins annuels en Vit A de cette formation sanitaire en sachant que l'objectif de couverture est de 80% des enfants de 6 -11 mois (proportion 3,5%).

Calcul : Population cible : = 350 enfants
 Taux de couverture escomptée = 80%
 Besoins bruts en vitamine A = $350 \times 0,80 \times 1 \text{ dose} = 280 \text{ capsules}$

La quantité de Vitamine A nécessaire en tenant compte des pertes éventuelles de 5% est de $280 \times 1,05 \text{ (Fp)} = 294 \text{ capsules}$.

Exemple de calcul des besoins en VPO

La formation sanitaire X dessert une population de 10 000 habitants. Calculer les besoins annuels en VPO de cette formation sanitaire en sachant que l'objectif de couverture est de 90% des enfants de 0-11 mois (proportion 3,5%).

Calcul : Population cible : $10\ 000 \times 3,5\%$ = 350 enfants
 Taux de couverture escomptée = 90%
 Besoins bruts en VPO = $350 \times 90\% \times 4$ doses = 1260 doses

La quantité de VPO nécessaire en tenant compte des pertes éventuelles de 10% est de $1260 \times 1,1$ (Fp) = 1398,6 doses.

NB : Etant donné que le VPO de routine est conditionné en flacons de 10 doses, il faut faire une commande de 1 400 doses soit 140 flacons

15.1.2.2. Méthode basée sur la consommation antérieure

Cette méthode, prend en compte 4 paramètres :

- ❖ Le stock initial en début de période (I) ;
- ❖ La quantité reçue au cours de la période (R) ;
- ❖ Le stock en fin de période (F) ;
- ❖ La quantité perdue au cours de la période (P).

Formule d'estimation des besoins basée sur la consommation antérieure

I		R		F		P		Besoins
Stock initial en début d'année	+	Quantité reçue au cours de l'année	-	Stock en fin d'année	-	Quantité perdue au cours de l'année	=	Nbre total de doses par an
10 000		50 000		20 000		5 000		35 000

15.1.2.3. Méthode basée sur la taille des sessions de vaccination

Formule d'estimation des besoins basée sur la taille des sessions de vaccination

Points		Semaines		Séances		Flacons		Doses		Besoins
Nbre de points de vaccination	X	Nbre de semaines de fonctionnement	X	Nbre de séances de vaccination par semaine	X	Nbre de flacons par séance	X	Nbre de doses par flacon	=	Nbre total de doses
20		48		3		2		10		57 600

15.2. Approvisionnement

Chaque niveau se ravitaille au niveau supérieur. Le système d'information logistique prend en compte la période de revue, le stock minimum, et le stock maximum de chaque niveau.

15.2.1. Niveau des stocks et période d'approvisionnement

Tableau 15: Période et délai d'approvisionnement

Niveau	Période d'approvisionnement	Stock minimum	Stock maximum
Central	6 mois	Stock de sécurité + délai de livraison (3 mois)	Stock minimum (3 mois) + besoin période (6 mois)
Régions	3 mois	Stock de sécurité + délai de livraison (1 mois)	Stock minimum (1 mois) + besoin période (3 mois)
District	1 mois	Stock de sécurité + délais de livraison (2)	Stock minimum (2 semaines) + besoin
Formation sanitaire	1 mois	Stock de sécurité + délais de livraison (2)	Stock minimum (2 semaines) + besoin

15.2.2. Prévisions

L'évaluation de la capacité de stockage est la première étape pour mieux préparer le plan d'approvisionnement en vaccins. Elle constitue le fondement de la sécurité des vaccins. La précision des prévisions est importante et a pour but d'estimer les besoins en vaccins, autres intrants, et les besoins financiers nécessaires pour mener les activités de vaccination.

Une mauvaise estimation des besoins peut provoquer des retards ou des déficits dans la livraison, entraînant des ruptures de stocks et peut engendrer des coûts supplémentaires. A la fin de l'année, le pays doit estimer ses besoins en vaccins en utilisant la méthode basée sur la population cible. Les inventaires physiques doivent être conduits à tous les niveaux de la pyramide sanitaire en vue de l'élaboration de la prévision annuelle par le niveau central.

15.2.3. Commande des vaccins

La commande des vaccins se fait en fonction du niveau de la pyramide sanitaire. Cette commande est passée après inventaire des stocks. La période d'approvisionnement varie selon qu'on se trouve aux niveaux central, intermédiaire ou opérationnel. Pour ce qui est du niveau central, la commande est semestrielle. Pour le niveau régional elle est trimestrielle et mensuelle pour les niveaux districts et formations sanitaires. Les estimations sont faites en tenant compte du stock disponible, des 25% du stock de sécurité et de la consommation moyenne mensuelle. Chaque niveau se ravitaille auprès de son instance hiérarchique.

15.3. La gestion des stocks

Le système de gestion peut être informatisé ou basé sur l'utilisation des registres et des fiches individuelles de stocks. Dans l'un et l'autre cas, les stocks sont gérés de manière rationnelle selon le **modèle de Wilson**.

Les notions de « stock de roulement » et de « stock de sécurité » sont présentées ici à travers le *modèle théorique de Wilson*. C'est un modèle idéal de contrôle ou d'inventaire de stocks, car ne permettant pas de ruptures de stocks et ainsi à la réception de chaque commande, le stock de roulement est nul.

15.3.1. Le modèle de Wilson

Dans ce modèle, les vaccins sortent du stock en réponse à la demande conformément au principe « premier périmé, premier sorti », ceci afin de limiter les pertes par péremption.

Le stock disponible diminue donc régulièrement, jusqu'à la réception des nouveaux vaccins qui vont permettre son réapprovisionnement.

Le stock disponible atteint son niveau maximum lors de la réception d'une commande, c'est à dire lorsque les niveaux respectifs du stock de roulement (Q) et le stock de sécurité (S) sont au maximum. Puis il diminue à nouveau progressivement jusqu'à la réception de la commande suivante.

Pendant l'intervalle entre deux commandes, c'est tout d'abord le niveau du stock de roulement (Q) qui diminue, le stock de sécurité (S) n'est entamé que si le stock de roulement est épuisé.

15.3.2. Délai d'approvisionnement (DA)

Lorsque le stock de roulement atteint un certain niveau, appelé généralement **point de commande**, une nouvelle commande doit être passée afin de ne pas tomber en rupture de stocks.

Le point de commande correspond à la quantité de vaccins qui permet de satisfaire les besoins en attendant la réception de la nouvelle commande. Il dépend de :

- ❖ La consommation moyenne de vaccins pendant une période donnée ;
- ❖ Le **délai d'approvisionnement**, c'est-à-dire l'intervalle de temps entre le moment où la commande est passée et celui où les vaccins sont reçus.

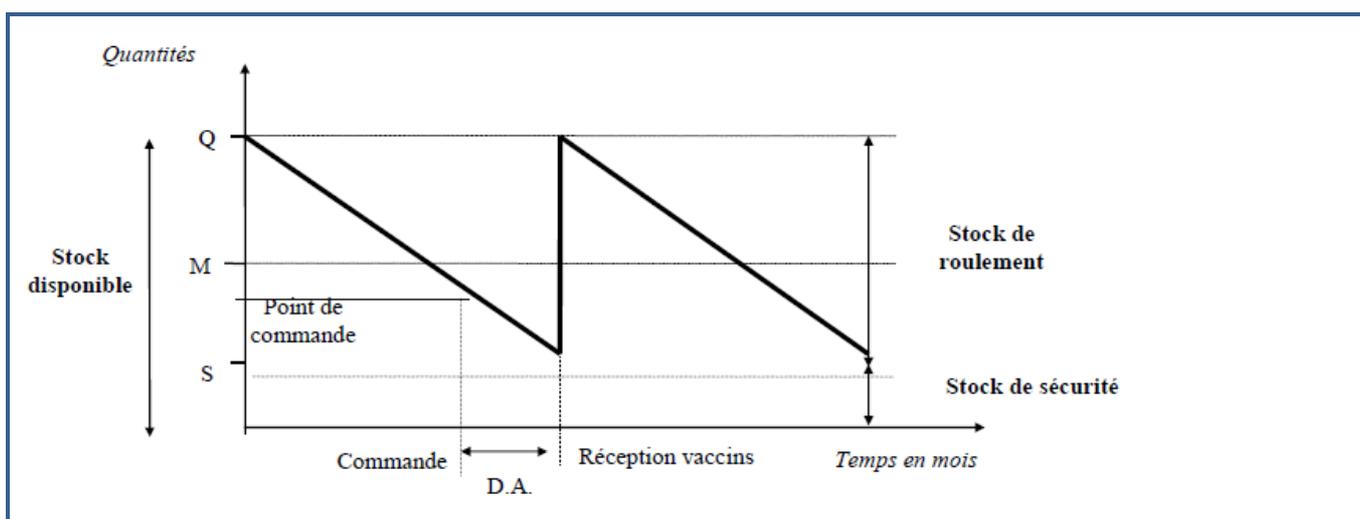


Figure 27: Modèle d'inventaire idéal (le modèle de Wilson)

De manière logique, plus le délai d'approvisionnement est long, plus le point de commande se situera à un niveau élevé du stock de roulement, car il faudra avoir assez de vaccins pour faire face aux besoins pendant cette longue période se situant entre la passation de la commande et sa réception.

Le point de commande doit être fixé au préalable, tout comme le niveau des stocks de roulement et de sécurité. Ils dépendront du type d'inventaire choisi et de la fréquence d'approvisionnement.

15.3.3. Outils de gestion des stocks

Les outils utilisés pour la gestion des stocks des vaccins et consommables à différents niveaux de la formation sanitaire sont :

- ❖ Les registres des stocks ;
- ❖ Les fiches d'inventaire ;
- ❖ Le Stock Management Tool (SMT) ;
- ❖ Le District Vaccine Data Management Tool (DVDMT).

15.3.4. Distribution des stocks

La distribution des vaccins se fait selon le principe **Premier Périmé Premier Sorti** (PPPS). C'est un principe ou une règle de gestion des stocks permettant la sortie prioritaire des produits ayant une date limite de consommation (péremption) plus proche. Les régions sont approvisionnées par le niveau central (**système du push**), tandis que les districts se ravitaillent au niveau régional et les formations sanitaires au niveau du district (**système du pull**).

15.3.5. Le suivi de l'utilisation des vaccins, intrants, vitamine A et consommables

Le suivi de l'utilisation des vaccins, vitamine A et consommables a pour but d'améliorer la gestion afin de minimiser les pertes.

15.3.6. Rapportage des niveaux des stocks

Pour la bonne pratique des gestions des vaccins chaque niveau doit envoyer les rapports des niveaux des stocks à la fin du mois (au plus tard). Le niveau périphérique doit envoyer les RMA au niveau des districts. Les districts doivent envoyer les DVDMT vers le niveau régional et renseigner le DHIS 2. Enfin, le niveau régional doit envoyer les SMT au niveau central. Il est important que chaque niveau de la pyramide sanitaire dispose d'un registre de gestion des stocks qui rend compte des mouvements de stocks.

15.3.7. Monitoring des pertes

On entend par vaccin perdu, tout vaccin sorti du stock et dont on ne peut plus envisager l'administration à la population cible pour une raison ou une autre.

Ces pertes peuvent être de deux types :

- ❖ Pertes des flacons non ouverts qui se produisent au cours du transport ou de l'entreposage (périmés, congelés, PCV virée, rupture de la chaîne du froid, vols, casse) ;
- ❖ Pertes au cours de l'administration du vaccin (surdosage, flacon jeté en fin de séance, vaccination hors cible, casse).

Les facteurs favorisant les pertes sont :

- ❖ La taille du flacon ;
- ❖ Le type de seringue ;
- ❖ Le non-respect du principe de commande groupée (bundling) ;
- ❖ Les mauvaises pratiques dans la gestion des stocks ;

- ❖ Le transport ;
- ❖ La reconstitution/administration du vaccin ;
- ❖ La non-application de la politique du flacon entamé ;
- ❖ La chaîne du froid non fiable ;
- ❖ La fréquence et la taille des séances de vaccination (moins il y'a des cibles à vacciner, plus il y'a des pertes en vaccins).

Les pertes peuvent se produire à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Pour les minimiser, il est important de suivre scrupuleusement les stocks et l'utilisation des vaccins.

Formule de calcul du taux de perte aux niveaux central, régional et district de santé

$$\text{Taux de perte} = \frac{\text{Nombre de doses perdues}}{\text{Stock initial} + \text{Stock reçu}} \times 100$$

NB : Doses perdues = Doses virées + doses périmées + flacons cassés

Formule de calcul du taux de perte au niveau de la FOSA

$$\text{Taux de perte} = \frac{\text{Doses utilisées} - \text{Doses administrées}}{\text{Doses utilisées}} \times 100$$

NB :

- ❖ Doses utilisées : doses sorties du stock (flacons ouverts, périmés, cassés, virés, volés, etc.).
- ❖ Doses administrées à la cible : actes vaccinaux.

16 MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE LA CHAINE DU FROID

La chaîne du froid ne pourra fonctionner en permanence de manière efficace que si elle est systématiquement contrôlée, de façon à détecter les problèmes et à apporter les améliorations nécessaires sans délai. Ce système de contrôle et de suivi est appelé maintenance.

La maintenance est l'ensemble des actions destinées à maintenir ou à rétablir un équipement dans un état ou dans des conditions de sûreté de fonctionnement pour accomplir une fonction requise. La maintenance vise donc à :

- ❖ Assurer la disponibilité du matériel ;
- ❖ Améliorer l'accessibilité et la qualité des vaccins ;
- ❖ Optimiser les coûts (objectifs financiers) ;
- ❖ Optimiser les conditions de travail et de sécurité ;
- ❖ Préserver l'environnement ;
- ❖ Valoriser l'image du PEV.

Il existe deux types de maintenance : la maintenance préventive et la maintenance curative.

16.1. Maintenance préventive

Elle est effectuée dans le but de réduire la probabilité de défaillance ou de panne d'équipement. On distingue :

- ❖ **La maintenance préventive systématique** : elle est effectuée selon un échéancier établi suivant le temps ou le nombre d'unités d'usage ;
- ❖ **La maintenance préventive conditionnelle** : c'est la maintenance subordonnée à un type d'évènement prédéterminé (autodiagnostic, information d'un capteur, mesure).

16.2. Maintenance curative

La maintenance curative est effectuée après une défaillance ou une panne de l'équipement. Elle peut se faire de façon provisoire afin de maintenir l'équipement en état de fonctionnement avant réparation, ou de façon définitive in situ ou dans un atelier après un diagnostic exhaustif.

16.3. Organisation de la maintenance

Pour organiser la maintenance d'un parc d'équipement, il convient de suivre les étapes suivantes :

- ❖ Réaliser un inventaire exhaustif de tous les équipements ;
- ❖ Faire une analyse des besoins de maintenance ;
- ❖ Analyser les moyens à disposition ;
- ❖ Adopter une politique de maintenance définissant les tâches de maintenance à effectuer en interne et celles qui doivent être sous-traitées ;
- ❖ Élaborer un plan de maintenance ;
- ❖ Mettre en œuvre ce plan de maintenance.

16.4. Suivi de la chaîne du froid

Le personnel de santé responsable de la chaîne du froid surveille les appareils de conservation par jour, par semaine, et par mois.

Tableau 16: Tâches de maintenance

Quotidiennement	Hebdomadairement	Mensuellement	Trimestriellement	Semestriellement
Tâches effectuées par l'utilisateur				Tâches effectuées par le technicien de maintenance qualifié
Contrôler et enregistrer les températures au moins 2 fois.	Nettoyer les panneaux solaires; enlever la poussière avec un chiffon sec ou humide. Ne pas laver en plein soleil.	Nettoyer les joints et l'extérieur du réfrigérateur.	Graisser le couvercle/ la porte charnière et les autres pièces mobiles.	Vérifier l'horizontalité et l'emplacement de l'équipement.
Vérifier l'état de contrôle charge (voyant ou affichage numérique).	Dépoussiérer et nettoyer les équipements	Dégivrer le compartiment congélateur (si applicable). Si le climat est sec/aride, verser un seau d'eau sur le câble de mise à la terre.	Vérifier le câble de mise à la terre (souvent un câble vert/jaune) est attaché et sécurisé.	Retirer la poussière du compresseur et du condenseur.
Vérifier fonctionnement du ventilateur.	Contrôler l'étanchéité des portes, l'état des joints et les nettoyer si nécessaire.	Présenter un tableau et un rapport sur les températures et les alarmes (fridge-tag) dans le rapport de la vaccination mensuel.	Vérifier toutes les connexions du panneau solaire.	Vérifier la structure de montage et les fixations des panneaux solaires.
Vérifier la qualité de la flamme (flamme bleue).	Vérifier le niveau du givre dans les compartiments et dégivrer en cas de besoin (si l'épaisseur de la givre dépasse 5 mm).	Vérifier que les panneaux ne sont pas à l'ombre d'arbres ou d'autres obstacles. Si c'est le cas, élaguer les arbres ou déplacer l'obstacle.		Vérifier physiquement et électriquement les connexions de terre.
Vérifier le niveau du combustible (gaz, pétrole).	Vérifier les charnières des portes.			
Vérifier le régulateur de charge (pour les références solaires).				
Ajuster le thermostat en cas de variation de la température.				
Nettoyer l'extérieur avec un chiffon.				

16.5. Comment entretenir les panneaux solaires

Les panneaux solaires ne fonctionnent pas efficacement sans entretien. La saleté, la poussière et les excréments d'oiseaux sur le module peuvent réduire l'efficacité du système. Aussi, il importe de respecter les recommandations suivantes :

- ❖ Inspectez les panneaux solaires périodiquement (la fréquence dépend de l'emplacement) pour enlever les débris et la poussière ;
- ❖ Nettoyez les surfaces des modules solaires avec un chiffon doux, du savon et de l'eau ;
- ❖ Retirez les excréments d'oiseaux par brossage avec une brosse en fibres douces ;
- ❖ Assurez-vous que toutes les connexions sont bien serrées ;
- ❖ Inspectez les câblages exposés ;
- ❖ Vérifiez la rouille, la corrosion galvanique, et l'électrolyse ;
- ❖ Vérifiez et ajustez l'angle d'inclinaison par le technicien après tous les six mois en fonction de la position du soleil.

Principales recommandations

- ❖ Ne jamais mettre un réfrigérateur en position couchée pendant son transport ;
- ❖ Après le transport, attendre 24 à 48 heures avant de le faire démarrer ;
- ❖ Bien installer le réfrigérateur à niveau, à l'abri du soleil et des courants d'air et laisser un espace d'environ 10 à 20 cm entre le réfrigérateur et le mur ;
- ❖ Le Freeze-tag et/ou Freeze Watch doit être installé dans le compartiment des vaccins DTC-HepB-Hib et Td ;
- ❖ Ne mettre les vaccins à l'intérieur qu'après 6 à 8 heures de mise en marche (quand la température se situe entre +2°C et +8°C) ;
- ❖ N'ouvrir le réfrigérateur que pour sortir ou garder les vaccins ;
- ❖ Un dispositif de contrôle de température doit être placé dans chaque équipement de conservation des vaccins, y compris ceux réservés au recyclage des accumulateurs de froid ;
- ❖ Au cours du transport des vaccins, chaque glacière ou caisse isotherme doit contenir des cartes 3M ;
- ❖ Avant l'utilisation, vérifier la PCV et la date de péremption des vaccins ;
- ❖ Les vaccins qui ont la date de péremption la plus rapprochée doivent être utilisés en premier même s'ils sont les derniers arrivés.

16.6. Plan de contingence

Ce plan élaboré à chaque niveau doit être toujours disponible et utilisé face à toute situation d'urgence (rupture de stock, différentes pannes, épidémies, catastrophes). Il a pour objectif de disposer à temps des vaccins en quantité et en qualité à tous les niveaux. **Le plan de**

contingence interpellé tout personnel impliqué dans la gestion du vaccin à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Quelques exemples de plan de contingence :

16.6.1. Conduite à tenir en cas de rupture de la chaîne du froid

- ❖ *Coupure d'électricité de courte durée (moins de 04 heures de temps) : ne pas ouvrir l'équipement de froid ;*
- ❖ *Coupure d'électricité de longue durée (plus de 04 heures de temps) ou de durée non prévisible ou panne de l'équipement : transporter les vaccins dans une glacière bien garnie d'accumulateurs de froid jusqu'au centre le plus proche disposant d'un réfrigérateur en état de marche ;*
- ❖ *Cette conduite à tenir doit être connue dans tous les centres de vaccination et magasins PEV et chaque niveau devrait disposer d'instructions sur la marche à suivre en cas de panne.*

16.6.2. Conduite à tenir pour la conservation des vaccins dans un réfrigérateur

- ❖ *Installer le réfrigérateur d'aplomb, loin d'une source de chaleur, à l'abri des courants d'air ;*
- ❖ *Bien ranger les vaccins à l'intérieur : BCG, VPO, RR dans la partie située juste en dessous du freezer, DTC-HepB-Hib, VAA et Td dans la partie inférieure ;*
- ❖ *Ne rien placer sur les étagères de la porte du réfrigérateur ;*
- ❖ *Laisser de l'espace entre les boîtes pour la circulation de l'air frais ; Placer les accumulateurs de froid dans le freezer ;*
- ❖ *Placer des accumulateurs de froid dans la partie inférieure du réfrigérateur ;*
- ❖ *Conserver les flacons de vaccin entamés de DTC-HepB-Hib liquide, Td, PCV-13 et VPI pendant 4 semaines ;*
- ❖ *Placer un dispositif de contrôle de température à l'intérieur de chaque équipement de froid ;*
- ❖ *Relever matin et soir la température et l'inscrire sur la fiche de température collée sur la face extérieure de la porte ;*
- ❖ *Noter en rouge les températures anormales ;*
- ❖ *Pour le réfrigérateur à pétrole, nettoyer périodiquement le brûleur et la cheminée ;*
- ❖ *Disposer toujours d'un stock de réserve de pétrole, de gaz et de mèches ;*
- ❖ *Mettre en place un registre et/ou des fiches de stock et veiller à leur mise à jour régulière.*

16.6.3. Conseils pour la conservation des vaccins à l'intention de ceux qui ne disposent pas de réfrigérateurs

- ❖ *Bien programmer les séances de vaccination périodiques et assurer l'approvisionnement en vaccins la veille des séances ;*
- ❖ *Utiliser les porte-vaccins avec accumulateurs de froid correspondant (type et nombre) et un dispositif de contrôle de température, pour s'approvisionner en vaccins la veille de la séance de vaccination (quantité prévue pour une séance) ;*
- ❖ *Eviter d'ouvrir intempestivement le porte-vaccin contenant les vaccins ;*
- ❖ *Veiller à utiliser tous les vaccins dans les 48 heures ;*
- ❖ *Jeter les flacons entamés et établir un relevé des vaccins utilisés avec les numéros de lot ;*
- ❖ *Toujours placer les porte-vaccins bien fermés à l'ombre et dans les endroits frais.*

17 SURVEILLANCE INTEGREE DES MALADIES EVITABLES PAR LA VACCINATION (MEV) ET LA RIPOSTE

17.1. Définition

La surveillance épidémiologique est la collecte systématique et continue des données sanitaires, leur analyse et leur interprétation, ainsi que la diffusion des informations recueillies auprès de ceux qui en ont besoin pour prendre les mesures nécessaires. Elle est essentielle à la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des interventions en santé.

17.2. Fonctions de la surveillance

Les huit fonctions de la surveillance³ sont :

1. Identification/détection des cas ;
2. Notification ;
3. Analyse et interprétation des résultats ;
4. Investigation et confirmation des cas, des épidémies et des événements sanitaires suspectés ;
5. Préparation pour action ;
6. Riposte ;
7. Circulation de l'information ;
8. Évaluation et amélioration du système.

17.3. Types de surveillance

Il existe plusieurs types de surveillance épidémiologique, selon le processus de collecte des données (active/passive) ou l'étendue géographique de la zone surveillée (sentinelle/exhaustive) :

17.3.1. Surveillance passive

Elle consiste en la déclaration par les agents de santé des cas de maladies et décès enregistrés dans les formations sanitaires. Les maladies concernées sont dites à « déclaration obligatoire ». Il s'agit des maladies à potentiel épidémique (MAPE) et autre événement de santé. Les cas sont identifiés dans les formations sanitaires, en utilisant les définitions de cas. Les données sont recueillies dans les formulaires de notification des MAPE, ainsi que les Rapports Mensuels d'Activité du PEV (RMA). Les responsables de santé doivent veiller à ce que les données transmises dans les deux outils soient concordantes.

17.3.2. Surveillance active

Elle consiste à effectuer des visites régulières dans les formations sanitaires et dans la communauté pour rechercher des cas de maladies qui pourraient avoir échappés à la surveillance passive. Les cas sont identifiés dans la communauté (surveillance à base communautaire) et les formations sanitaires, en utilisant les définitions de cas. La surveillance active requiert une planification et une priorisation des sites incluant les tradithérapeutes et autres lieux en dehors des hôpitaux où les malades vont rechercher les soins. Ce type de surveillance a été développé depuis 1998 comme un élément clé de la surveillance des paralysies flasques aiguës (PFA) pour l'éradication mondiale de la poliomyélite et concerne actuellement toutes les maladies évitables par la vaccination (MEV).

³ Pour les détails voir le Guide de Surveillance Intégrée des Maladies et la Riposte (SIMR).

On distingue 4 niveaux de priorité de sites (très haute, haute, moyenne et faible) en fonction de la probabilité d’y trouver des cas de PFA. La fréquence des visites d’un site est déterminée par son niveau de priorité, le principe étant de visiter plus régulièrement les sites où la probabilité de recevoir des cas de PFA est élevée.

Tableau 17: Priorisation des sites de surveillance active et fréquence des visites

Niveau de priorité	Probabilité pour qu’un cas de PFA ou MEV fréquente la structure sanitaire	Fréquences des visites
Très haute	Très probable	2 fois par semaine
Haute	Très probable	1 fois par semaine
Moyenne	Probable	1 fois toutes les deux
Faible	Peu probable	1 fois par mois

17.3.3. Surveillance exhaustive

La surveillance est dite exhaustive lorsqu’elle est menée sur toute l’étendue du territoire national et dans toutes les structures sanitaires et autres lieux communautaires. C’est le cas de la surveillance des MAPE, y compris la surveillance des PFA, Rougeole, Fièvre Jaune et Tétanos Néonatal. Elle concerne aussi la surveillance de tous les événements de santé publique.

17.3.4. Surveillance sentinelle

La surveillance est dite sentinelle lorsqu’elle se fait dans des formations sanitaires sélectionnées dans quelques régions d’un pays dans le but de documenter de façon précise et spécifique une situation épidémiologique ou une intervention en santé publique. Elle est souvent dictée par les contraintes liées aux ressources humaines spécialisées, aux équipements requis ou aux restrictions financières. Le choix des sites dépend alors souvent de leur emplacement géographique, de la présence de certaines spécialités médicales et leur capacité à poser des diagnostics exacts. Au Cameroun, la surveillance des diarrhées à Rotavirus et des méningites bactériennes pédiatriques est une surveillance sentinelle menée au Centre Mère et Enfant (CME) de la Fondation Chantal Biya, dans le cadre du processus d’introduction des nouveaux vaccins dans le PEV.

17.3.5. Surveillance cas par cas

Une surveillance est dite cas par cas lorsqu’elle se focalise sur une maladie où chaque cas fait l’objet d’une notification immédiate et d’une investigation.

17.3.6. Surveillance intégrée

Elle consiste à utiliser les mêmes acteurs, structures, ressources et outils pour surveiller en même temps plusieurs maladies ou événements de santé.

17.3.7. Surveillance environnementale

Elle consiste à rechercher les germes dans les eaux usées ou d’autres échantillons environnementaux. Dans le contexte particulier de la surveillance environnementale de la poliomyélite, elle vient en complément de la surveillance des PFA et s’inscrit dans le cadre des activités de la phase finale de l’éradication de la poliomyélite.

17.3.8. Surveillance à base communautaire

Elle consiste à intégrer la communauté dans la détection, la notification, la réponse et le suivi relatifs aux événements de santé dans son environnement. Son champ d'application est limité à la collecte permanente et systématique des données sur les événements et les maladies ainsi qu'à la notification aux services de santé. Elle utilise des définitions de cas simplifiées et des formulaires à remplir, à notifier à la structure de santé pour que celle-ci, en retour, vérifie, conduise une enquête, compile les données de l'enquête, les analyse et prépare la riposte.

17.4. Maladies Evitables par la Vaccination sous Surveillance au PEV

Les MEV qui font actuellement l'objet d'une surveillance cas par cas au Cameroun sont : la poliomyélite (Paralysies Flasques Aiguës [PFA]), la rougeole, la fièvre jaune, le tétanos néonatal (TNN), les méningites bactériennes pédiatriques, les diarrhées à rotavirus et le syndrome de rubéole congénitale.

Les définitions de cas, les conduites à tenir, ainsi que les différents formulaires de notification, d'enquête et d'investigation se trouvent en annexe.

17.5. Organisation du système de surveillance au Cameroun

Le Cameroun a adopté et met en œuvre la stratégie de la Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR) depuis 2005, à travers l'adoption du guide technique national pour la SIMR. Ce guide technique a été révisé en mai 2011 pour prendre en compte les dispositions du Règlement Sanitaire International (RSI), entré en vigueur le 15 juin 2007.

Les MEV font partie des 44 maladies, affections et événements prioritaires retenus dans le guide technique de la SIMR du Cameroun. La notification des MEV au GTC-PEV se fait immédiatement. Toutefois, à la fin du mois, une synthèse mensuelle est faite dans les RMA. En situation d'épidémie, une liste linéaire des cas est ouverte et leur notification devient quotidienne.

Les fiches de notification sont transmises de la base de la pyramide sanitaire (aire de santé) vers le sommet (niveau central) selon la fréquence ci-après :

- ❖ Du centre de santé/AS au District : le lundi de la semaine suivante ;
- ❖ Du district à la région : le mercredi de la semaine suivante ;
- ❖ De la région au niveau central : le jeudi de la semaine suivante.

En plus des formulaires de notification hebdomadaire, deux autres outils de synthèse sont utilisés et transmis sur une base mensuelle : les rapports mensuels du PEV, consolidés et analysés au niveau du GTC-PEV et les rapports mensuels d'activité (RMA), compilés et analysés par la Cellule des Informations Sanitaires (CIS). Les données figurant dans ces deux outils doivent être concordantes. Ces deux rapports sont transmis à chaque niveau de la pyramide sanitaire selon la périodicité suivante :

- ❖ Du centre de santé au district : au plus tard le 5 du mois suivant ;
- ❖ Du district de santé à la région : au plus tard le 10 du mois suivant ;
- ❖ De la région au niveau central : au plus tard le 15 du mois suivant.

NB : Chaque responsable doit faire un feedback (retro-information) de façon systématique au niveau inférieur, dès réception du rapport.

CIRCUIT DES DONNEES DE SURVEILLANCE

Format électronique

Format papier

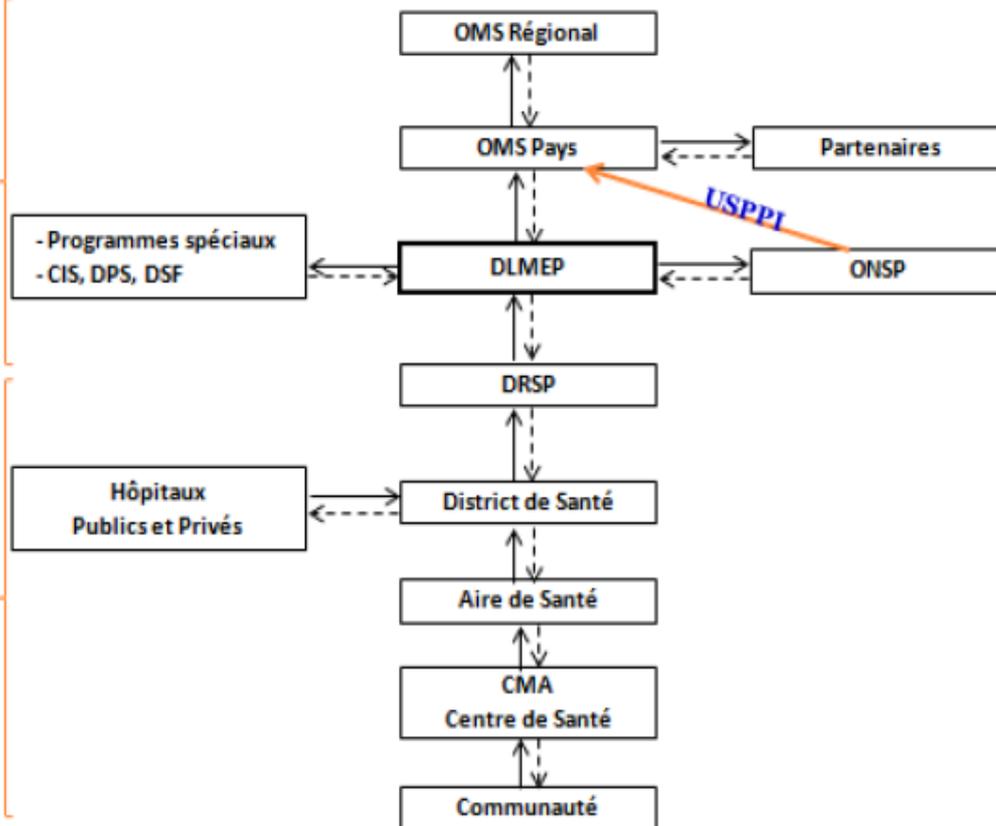


Figure 28: Circuit des données de surveillance

17.6. Epidémies et ripostes

17.6.1. Epidémie

17.6.1.1. Définition

C'est une augmentation inhabituelle du nombre de cas d'une maladie dans une population donnée, pendant une période bien déterminée par rapport à l'incidence habituelle, ou comparée au nombre de cas à la même période de l'année précédente.

17.6.1.2. Seuil épidémique

C'est le nombre de cas minimum à partir duquel une épidémie est déclarée. Chaque maladie a son seuil épidémique :

Tableau 18: Définition des cas

Maladie	Seuil épidémique
Fièvre jaune	1 cas confirmé
Poliomyélite	1 cas confirmé
Rougeole	3 cas confirmés dans un district en l'espace de 28 jours consécutifs (et pas nécessairement au cours du même mois), avec des raisons plausibles de transmission entre eux (résultats de l'investigation).
Méningite cérébrospinale (MCS)	Population de moins de 30 000 habitants : incidence de 5 cas pour 100 000 habitants au cours d'une semaine ou doublement du nombre de cas au cours de 3 semaines consécutives ; Population de 30 000 à 100 000 habitants : incidence de 10 cas pour 100 000 habitants en zone endémique.

17.6.2. Riposte (Réponse)

17.6.2.1. Définition

C'est un ensemble de mesures d'urgence à mettre en œuvre en vue de circonscrire le foyer épidémique, interrompre la chaîne de transmission et assurer une prise en charge efficace des cas. La mise en œuvre des interventions de réponse incombe au service de santé de district (SSD) et doit être planifiée avec l'appui de la région et du niveau central.

Pour être très efficace, la riposte aux épidémies doit être suffisamment :

- ❖ Rapide pour limiter ou empêcher l'extension de la maladie au sein de la population,
- ❖ Étendue pour couvrir toute la zone à risque,
- ❖ Exhaustive pour protéger toute la population cible à risque.

Une fois l'épidémie confirmée, les mesures suivantes doivent être immédiatement prises au niveau du DS :

1. Déclarer officiellement l'épidémie (autorité locale) ;
2. Ouvrir une liste linéaire des cas (line listing) dans toutes les aires de santé et au niveau du Service Santé de District (SSD) pour permettre le suivi de l'évolution des cas et apprécier l'impact de la riposte ;
3. Investiguer urgemment l'épidémie afin d'apprécier son ampleur, son étendue, sa gravité et les caractéristiques des cas en utilisant le canevas approprié, et soumettre le rapport d'investigation à la hiérarchie ;
4. Elaborer un micro-plan de riposte budgétisé et mobiliser les ressources ;
5. Renforcer la surveillance active ;
6. Assurer la prise en charge adéquate des cas ;
7. Organiser une campagne de riposte de qualité et partager les résultats définitifs de la campagne avec le niveau régional et central ;
8. Evaluer la riposte ;
9. Transmettre au niveau central le rapport final de l'intervention dans les deux semaines qui suivent la riposte.

17.6.2.2. Cas spécifiques

- a) **En cas d'épidémie de poliomyélite par le poliovirus sauvage**, le plan d'urgence polio prévoit l'organisation des activités de vaccination supplémentaires (AVS) de qualité dans le but d'arrêter la circulation du poliovirus sauvage dans les 120 jours qui suivent la confirmation.

Cette réponse doit :

- Démarrer rapidement (au plus tard 14 jours après confirmation de l'épidémie),
- Être déployée à grande échelle (deux millions de personnes au moins),
- Comporter plusieurs (AVS), avec au moins cinq AVS planifiées dès le début de l'épidémie,
- Porter une attention spéciale aux populations les plus à risque (ces groupes particulièrement vulnérables à la circulation du poliovirus doivent être identifiés et faire l'objet de campagnes ciblées de vaccination et de mobilisation sociale. Il s'agit notamment des groupes de populations nomades, des réfugiés, des déplacés, des minorités, en zones d'insécurité et d'accès difficiles etc.),
- Suivre et monitorer pour couvrir un nombre croissant d'enfants (l'activité de vaccination doit faire l'objet d'une évaluation indépendante et doit atteindre au moins 95 % de la population ciblée).

La stratégie principale est le porte-à-porte. Elle est complétée par d'autres stratégies en fonction du contexte : vaccination dans les postes de transit (gares, marchés, frontières...) dans les zones d'insécurité (hit and run, fire-walling, permanent health team etc.), les zones d'accès difficiles, écoles, formations sanitaires. Le type de vaccin sera fonction du type de virus responsable de l'épidémie (VPO monovalent si virus de type 2, VPO bivalent si virus de type 1 et 3).

- b) **En cas de Tétanos Maternel et Néonatal (TMN)**, le responsable du DS doit :

- Notifier immédiatement le cas par téléphone à la hiérarchie, puis dans les rapports hebdomadaires (MAPE) et mensuels (RMA),
- Remplir correctement et complètement le formulaire d'investigation et le partager avec la région et le niveau central,
- Assurer une prise en charge clinique du malade,
- Vacciner obligatoirement la mère contre le Tétanos,
- Organiser localement une riposte vaccinale ciblant toutes les femmes en âge de procréer (FEAP) c'est-à-dire 15 à 49 ans dans le village/quartier où est survenu le cas : 3 passages avec au moins 1 mois d'intervalle entre le premier et le second et au moins 6 mois d'intervalle entre le second et le troisième passage,
- Partager les données de chaque passage de la campagne de riposte avec la région et le niveau central,
- Produire à l'issue de chaque passage un rapport de la mini-campagne de riposte locale organisée dans le village/quartier où est survenu le cas avec dans la mesure du possible des illustrations de terrain.

- c) **Pour les DS ayant franchi le seuil d'élimination (>1 cas de tétanos néonatal [TNN] pour 1000 naissances vivantes)**, la procédure est la même à la différence que la campagne de riposte cible les femmes en âge de procréer dans la totalité du district et toutes les aires de santé en respectant les délais entre les passages.

d) **En cas d'épidémie de rougeole**, en plus des mesures ci-dessus, le responsable du DS doit :

- Suspendre la collecte des spécimens de sang,
- Faire un écouvillonnage naso-pharyngé pour isolement viral de 5 cas : **les cas doivent être prélevés dans les 5 jours qui suivent le début de l'éruption**, de préférence pour des chaînes de transmission différente,
- Administrer la vitamine A selon le tableau ci-dessous.

Tableau 19: Administration de la Vit A en cas d'épidémie de rougeole

Age	Immédiatement	Jour suivant	Couleur des capsules
6-11 mois	100 000 UI	100 000 UI	Bleue
>12 mois	200 000 UI	200 000 UI	Rouge

NB : Si la tranche d'âge la plus touchée est inférieure à 9 mois, on peut vacciner aussi les enfants à partir de 6 mois. Dans ce cas, s'assurer que l'enfant sera revacciné à 9 mois.

e) **En cas d'épidémie de fièvre jaune**, le responsable du DS doit :

- Mener une investigation préliminaire pour les cas probables,
- Mener une investigation approfondie éventuellement avec l'appui du niveau régional et central,
- Mener une enquête pour évaluer la couverture vaccinale dans la zone concernée,
- Mener la lutte anti-vectorielle (épidémie survenant en zone urbaine) : destruction des gîtes larvaires dans l'environnement, utilisation des Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d'Action (MILDA), etc.

Le niveau central doit :

- Mener une investigation pluridisciplinaire (épidémiologique, entomologique, laboratoire) dans les 48 heures suivant la confirmation de l'épidémie,
- Notifier le cas à l'OMS en utilisant l'outil du Règlement Sanitaire International (RSI 2005),
- En cas de confirmation de transmission interhumaine dans une population faiblement immunisée, organiser **dans les 4 semaines** une campagne de vaccination de haute qualité dans la zone géographique concernée.

18 COMMUNICATION POUR LE DEVELOPPEMENT (C4D)

La communication pour le développement du PEV est une des composantes fondamentales pour le succès du PEV. Elle permet d'obtenir une participation optimale des populations et autres parties prenantes des différents niveaux à la vaccination et à la surveillance épidémiologique pour l'atteinte des objectifs du PEV.

La communication pour le développement du PEV a pour but d'atteindre la couverture universelle des populations cibles par les services de vaccination. À cet effet, elle s'attache à dissiper tous les mythes et doutes qui entourent la vaccination, mais aussi aide à faire comprendre l'importance de la vaccination et surtout à maintenir de manière permanente le dialogue constant entre les services de vaccination, les communautés et les autorités (administratives, politiques, religieuses, traditionnelles).

L'objectif général des services de la C4D est d'accroître la demande et l'utilisation des services de vaccination basée sur le changement de comportement et social tout en mobilisant le soutien politique.

18.1. Les principes de la C4D

- ❖ Valorise le changement mesurable de comportement et social ;
- ❖ Repose sur la planification et l'utilisation des évidences (données sociales et épidémiologiques);
- ❖ Favorise la participation de toutes les catégories et composantes de la société ;
- ❖ Vise l'autonomisation des populations et leur appropriation de la vaccination ;
- ❖ Met un focus sur les droits humains et l'équité ;
- ❖ Utilise un mix de canaux, de stratégies de communication et est flexible.

18.2. Stratégies

Pour atteindre les objectifs de vaccination, il faut informer, sensibiliser et motiver les bénéficiaires des services de vaccination à travers les principales stratégies de communication suivantes :

- ❖ Le plaidoyer et partenariat ;
- ❖ La mobilisation sociale ;
- ❖ La communication pour le changement de comportement (CCC) ;
- ❖ La communication pour le changement social (CCS) ;
- ❖ Le marketing social ;
- ❖ Le renforcement des capacités des acteurs en communication.

18.2.1. Plaidoyer et partenariat

Le plaidoyer est une stratégie de communication qui s'adresse aux décideurs pour susciter leur engagement et leur adhésion effective à une cause sociale. Il est mené généralement par un groupe de personnes ou d'organisations, et permet d'influencer le processus d'élaboration et d'application des décisions dans un domaine donné. Il utilise les stratégies et les techniques de la CCC pour atteindre son but.

Le partenariat constitue l'ensemble des actions de soutien coordonnées, entreprises dans le domaine de la vaccination, par le personnel de santé, les communautés et tous les autres acteurs concernés afin d'atteindre l'objectif commun, qui est de fournir des services accessibles, fiables et conviviaux, utilisés au mieux par tous.

18.2.2. Mobilisation sociale

C'est une stratégie de communication qui consiste à impliquer les réseaux associatifs et groupes organisés dans une action d'intérêt social bien précise. Son objectif est de déterminer les besoins ressentis, de sensibiliser à un objectif de développement particulier et d'accroître la demande. Elle consiste à gagner la participation d'acteurs tels que des institutions, des groupes, des réseaux et des communautés à l'identification, à la mobilisation et à la gestion de ressources diverses, augmentant et renforçant l'autosuffisance et la durabilité des résultats obtenus.

18.2.3. Communication pour le Changement de Comportement

Le concept de CCC est destiné à promouvoir les comportements souhaités par les programmes de développement avec l'implication effective des partenaires dans le processus. Elle vise à dépasser à la fois la simple apologie des comportements sans ou à moindre risque et la stigmatisation des comportements négatifs, pour mettre l'accent sur les avantages que procure le comportement souhaité à ceux qui l'adoptent.

18.2.4. Communication pour le Changement Social

La CCS est une stratégie centrée sur la communauté en général et sur les détenteurs de normes ou les détenteurs de l'autorité communautaire en particulier. En effet, le changement social est un processus de transformation de la manière dont la société est organisée et dont le pouvoir est distribué entre les diverses institutions sociales et politiques. Elle vise à modifier de manière collective les pratiques culturelles et sociales négatives pour la vaccination de façon à susciter le changement social.

18.2.5. Marketing social

Le marketing social est une stratégie de communication utilisée dans le PEV pour répondre aux exigences et besoins croissants des bénéficiaires afin d'améliorer la qualité de l'offre et l'utilisation des services de vaccination. Elle est axée sur l'explication des bienfaits des vaccins offerts dans la vaccination de routine. L'utilisation des événements planifiés ou périodiques (Ex : Journée internationale de la femme, Journée internationale de la lutte contre la polio, etc.) est considérée comme une opportunité de vaccination et contribue à l'amélioration de la convivialité des postes de vaccination.

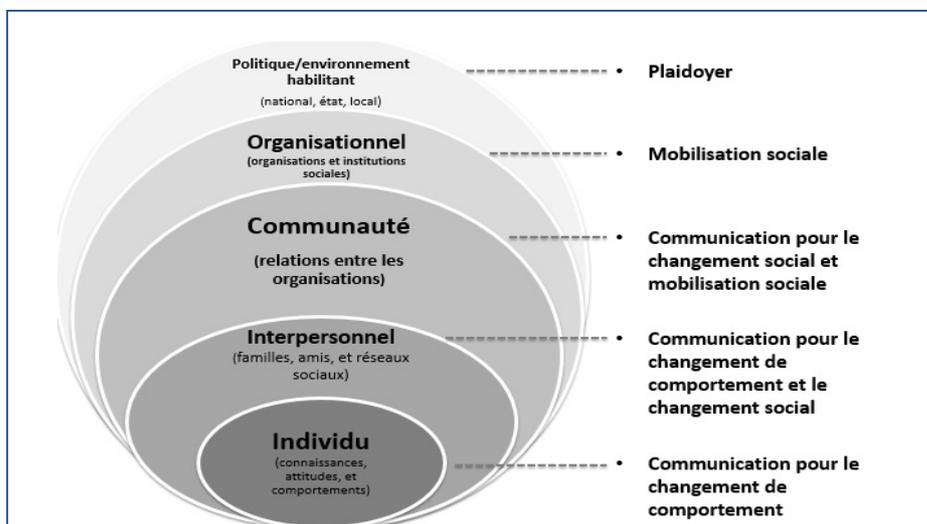


Figure 29: Modèle social écologique

Le schéma du modèle social écologique ci-dessus oriente sur les choix de stratégies et même d'activités à faire en matière de C4D. Il permet de relier les cibles aux différentes stratégies de communication. Il est donc important de bien définir les cibles qu'on veut atteindre pour mieux déterminer les stratégies de communication qui seront utilisées.

18.3. La communication en pratique pour le PEV

C'est la communication qui accueille, apaise et rassure les enfants et les adultes inquiets. Elle rend la vaccination plus accessible et plus agréable. Compte tenu de son importance, chaque séance de vaccination doit être précédée par des informations essentielles sur les services offerts.

Cette pratique permet d'instaurer un climat de confiance et de respect entre les agents de santé et les communautés, de mettre en évidence des problèmes de santé dont souffre la communauté et pour lesquels il est important de trouver des solutions.

Pour le personnel de santé, il est à noter qu'au cours d'une séance de vaccination, l'attitude, l'expression faciale, la posture et autres gestes qui traduisent la communication non verbale, peuvent influencer positivement ou négativement la demande des services de vaccination.

Les prestataires devraient à cet effet avoir une attitude amicale, conviviale et rassurante pour réduire l'anxiété et renforcer chez les bénéficiaires l'envie de revenir de leur propre gré continuer et terminer le calendrier vaccinal.

Tableau 20: Attitudes et pratiques de communication lors d'une séance de vaccination

Attitudes/pratiques	Implications
Echanger	L'accueil des parents : sourire, écoute, respect, empathie ; Poser des questions et répondre à celles des mères/parents ; Récompenser (encouragements, prix, etc.) ;
Renseigner sur la vaccination	Fournir les informations/connaissances : vaccination, importance, etc. ; Apporter des informations/ conseils supplémentaires ; Avoir une séance de counseling avec les mères/parents en cas de problème particulier.

Rassurer les parents	<p>Prévenir les parents sur les éventuelles manifestations indésirables liées au vaccin (fièvre, douleur ou gonflement) ;</p> <p>Dire aux mères/parents que les effets secondaires sont mineurs et passagers, les dissuader sur les rumeurs (« les vaccins rendent malades ») ;</p> <p>Indiquer au parent la conduite à suivre ;</p> <p>Dire aux mères/parents que le personnel de santé est disponible en cas de problème.</p>
Convier/convenir pour le prochain rendez-vous	<p>Edifier les parents sur la lecture, l'utilisation et la conservation le carnet de vaccination ;</p> <p>Annoncer la date du prochain rendez-vous de vaccination ;</p> <p>Obtenir l'engagement des parents à respecter les rendez-vous de vaccination ;</p> <p>Partager avec les parents les techniques d'auto-rappel de la séance de vaccination.</p>
Rappeler	<p>Faire le point sur les enfants qui ont manqué la séance de vaccination</p> <p>Envoyer un message de rappel aux parents ou les contacter (SMS, appels);</p> <p>Organisez les Visites à Domicile ;</p> <p>Recourir aux représentants et leaders de la communauté.</p>

Diverses attitudes et pratiques sont attendues de la part du personnel de santé au cours de la séance de la vaccination. Nous les avons résumés dans le tableau ci-après :

18.4. Les principaux canaux de communication

Les trois (3) principaux canaux de communication utilisés au PEV sont :

- ❖ Les canaux de communication de masse (radio, télévision, presse, affiches) ;
- ❖ Les canaux de communication interpersonnelle (personnels de santé, etc.) ;
- ❖ Les canaux confessionnels (églises, mosquées, etc.) et traditionnels (chefs traditionnels, griots/ crieurs, membres des COSA, etc.).

18.5. Communication interpersonnelle (CIP) en faveur du PEV

18.5.1. Définition

On parle de communication interpersonnelle lorsque la communication se passe entre des personnes pouvant se voir, se parler, s'entendre et/ou se toucher. La cible de communication est réduite.

18.5.2. Quelques techniques/activités de communication interpersonnelle

- ❖ La causerie de groupe/conversations communautaires ;
- ❖ La causerie éducative ;
- ❖ Les visites à domicile.

18.5.2.1. Causerie de groupe et causerie éducative

- La causerie de groupe ou conversation communautaire est un moyen de communication interpersonnelle pour promouvoir les échanges entre les membres d'un groupe ou une communauté en vue de trouver une solution précise à un problème ;

- La causerie éducative est une technique d'animation d'un groupe, en vue d'informer et de transmettre des connaissances sur un thème donné.

On peut observer trois étapes fondamentales dans la causerie de groupe ou éducative :

- La préparation de la causerie ;
- La causerie proprement dite ;
- La conclusion de la causerie.

Préparation de la causerie :

- Identifier le public-cible (15 à 25 participants) ;
- Fixer les objectifs de la causerie ;
- Se munir de la fiche de causerie de groupe ;
- Déterminer le lieu de la causerie, la date et l'heure (salle d'attente du poste de vaccination) ;
- Prévoir la durée de la causerie (15 à 30 mn environ) ;
- Déterminer les supports visuels à utiliser : boîtes à images, affiches, dépliants, prospectus, cartes de vaccination, tracts, etc. ;
- Préparer bien le thème et maîtriser les messages clés ;
- Préparer les lieux (installation) avant l'arrivée des participants ;
- Installer les participants selon les besoins de la communication.

Causerie proprement dite :

- Procéder aux salutations d'usage ;
- Présenter l'animateur et les participants ;
- Mettre les participants à l'aise : raconter une histoire drôle par exemple ;
- Énoncer le thème et les objectifs de la séance ;
- Développer le contenu : histoire vécue, utiliser les supports visuels ;
- Échanger avec les participants, prendre en compte leurs préoccupations, répondre aux questions avec courtoisie ;
- Faire la synthèse en ressortant les points les plus importants.

Conclusion de la causerie :

- Résumer l'essentiel des échanges et délivrer à nouveau les messages clés ;
- Vérifier si le message est bien compris par les participants ;
- Donner rendez-vous pour d'autres causeries ;
- Remercier les participants et se séparer dans une bonne ambiance.

Après la causerie :

- Remplir la fiche de causerie ou le registre de communication ;
- Ranger le matériel ;
- Transmettre le rapport au niveau supérieur.

18.5.2.2. La visite à domicile (VAD)

C'est la visite d'un prestataire ou agent de santé communautaire polyvalent dans un ménage dans le but de s'entretenir avec ce dernier sur un sujet précis, l'importance de la vaccination par exemple.

Préparation de la visite à domicile :

- Identifier le ménage à visiter : préciser le jour, l'heure et la durée de la visite (15mn) ;
- Fixer les objectifs de la visite ;
- Planifier la visite en tenant compte du groupe cible et des priorités ;
- Préparer les outils et supports de communication (boîtes à images, affiches, dépliants, prospectus, cartes de vaccination, tracts, etc.) ;
- Préparer la fiche de collecte des données.

Déroulement de la visite à domicile :

- Procéder aux salutations d'usage ;
- S'installer dans un endroit adéquat ;
- Se présenter et rappeler l'objet de la visite ;
- Faire une causerie sur la vaccination : les cas d'abandon, l'importance de la vaccination, le calendrier vaccinal, les maladies cibles ;
- Dénombrer toutes les cibles dans le ménage ;
- Vérifier les cartes de vaccination de toutes les personnes cibles du PEV dans le ménage ;
- Rappeler les dates du prochain rendez-vous de vaccination ;
- Orienter le parent vers les postes de vaccination en lui communiquant les dates et lieux de la vaccination programmés par ces postes ;
- Rechercher dans le ménage et dans l'entourage la présence des cas de maladies sous surveillance ;
- Prendre congé dans une bonne ambiance.

Conclusion de la VAD :

- Résumer l'essentiel de la causerie et délivrer à nouveau les messages clés ;
- Vérifier si les messages sont bien compris par le ménage visité ;
- Donner rendez-vous pour d'autres causeries ou des visites à domicile ;
- Se séparer dans une bonne ambiance.

Après la VAD :

- Ranger le matériel ;
- Faire le compte-rendu à la structure de santé/association pour la recherche des solutions aux problèmes identifiés ;
- Faire le rapport et le transmettre à la hiérarchie ;
- Rappeler les parents pour suivre les progrès.

18.5.3. Autres techniques/ activités de communication

18.5.3.1. La visite / réunion de plaidoyer

La visite plaidoyer est la visite d'un prestataire, d'un agent de santé communautaire polyvalent ou de toute autre acteur de communication (mobilisateur, point focal communication... (seul ou dans une petite équipe restreinte d'au moins 2 personnes) auprès d'un leader, d'une autorité locale politique, traditionnelle ou religieuse. La réunion de plaidoyer est une rencontre organisée à l'attention d'un ou différents leaders traditionnels, politique ou religieuse considérés dans la posture de décideur. Elle peut aussi être menée par un prestataire, un agent de santé communautaire polyvalent ou toute autre acteur de communication (mobilisateur, point focal

communication etc. seul ou dans une petite équipe restreinte d'au moins 2 personnes). La visite tout comme la réunion de plaidoyer se fait sur la base d'un document de plaidoyer ressortant essentiellement la situation ou l'ampleur du problème ; les actions menées pour réduire ce problème ; les gaps pour améliorer l'intervention et les attentes formulées à l'endroit de la cible du plaidoyer. Le but de la visite ou de la réunion de plaidoyer est d'obtenir un engagement formel du ou des leaders / autorités ciblées.

Préparation de la visite / réunion de plaidoyer :

- Identifier le ou les leaders/autorités à rencontrer ;
- Définir les attentes à l'endroit des participants et s'assurer de leurs capacités ;
- Préparer la présentation et le document de plaidoyer ;
- Choisir le site et le préparer ;
- Définir l'ordre du jour et faire les invitations aux participants ;
- Rencontrer les participants à l'avance si possible ;
- Obtenir de l'autorité de présider la rencontre de plaidoyer.

Déroulement de la visite/réunion de plaidoyer :

- Accueillir, installer les participants et distribuer les documents de plaidoyer ;
- Faire une communication aux participants ressortant essentiellement la situation ou l'ampleur du problème ; les actions menées pour réduire ce problème ; les gaps pour améliorer l'intervention et les attentes formulées à l'endroit des participants cibles du plaidoyer ;
- Echanger avec les participants sur les actions menées pour réduire le problème de vaccination motif du plaidoyer ; les gaps pour améliorer l'intervention et les attentes formulées à l'endroit des participants cibles du plaidoyer ;
- Obtenir les engagements.

Conclusion de la visite/réunion de plaidoyer :

- Remercier les participants ;
- Résumer l'essentiel de la causerie et délivrer à nouveau les messages clés ;
- Se séparer dans une bonne ambiance.

Après la visite/réunion de plaidoyer :

- Faire le rapport et le transmettre à la hiérarchie ;
- Faire le suivi des engagements ;
- Adresser des remerciements en cas de réalisation d'un engagement.

18.5.3.2. Sensibilisation par les groupes organisés et autres acteurs communautaires

Les sensibilisations par les groupes organisés et autres acteurs communautaires relèvent de la stratégie de mobilisation sociale. Elles ciblent fondamentalement les associations locales, les médias, les écoles (secteur éducatif) les associations de femmes, etc. Que ce soit pour les groupes organisés que pour les acteurs individuels, les sensibilisations dans le sens de la mobilisation sociale ont pour objectif d'engager, de faire participer et encourager ces derniers dans la promotion de la vaccination.

Comment engager les groupes organisés et acteurs individuels ?

- Faire le répertoire des acteurs communautaires (associations, leaders, ASC, médias, lieux de culte, etc.);
- Organiser les descentes de sensibilisation en direction des acteurs communautaires ciblés ;
- Présenter aux acteurs communautaires les activités dans lesquelles ils peuvent s’engager ;
- Recueillir les engagements des acteurs communautaires.

Comment faire participer les groupes organisés et acteurs individuels ?

- Associer les acteurs communautaires aux activités menées (recherche des PDV, surveillance des MEV, etc.);
- Proposer aux acteurs communautaires les activités à inclure dans leur plan d’action ;
- Motiver les acteurs communautaires à partager le rapport de leurs activités si possible.

Comment encourager les groupes organisés et acteurs individuels ?

- Faire le rapport et le transmettre ;
- Faire le suivi des engagements ;
- Adresser des remerciements en cas de réalisation d’un engagement.

18.5.3.3. Motivation des mères, gardiens d’enfants et parents

Pendant les séances de vaccination	Au début et à la fin du calendrier vaccinal
<ul style="list-style-type: none"> • Remercier les mères ou parents venus à la séance de vaccination ; • Faire parler les mères ou parents lors des séances de vaccination ; • Se rassurer que les mères peuvent disposer de l’eau potable ou bénéficier d’autres facilités (toilettes, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Félicitez les mères/parents qui viennent pour la première fois à la séance de vaccination (inviter par exemple une autre mère à dire un mot de bienvenue) ; • Félicitez verbalement les mères dont les enfants ont achevé leur calendrier vaccinal ; • Remettre les récompenses aux mères/parents qui ont achevé leur calendrier vaccinal (parchemins, etc.)

18.6. Les principaux acteurs de la communication

Les acteurs de la communication peuvent être :

- ❖ Les points focaux de la communication (PFC) à tous les niveaux,
- ❖ Les autorités municipales, traditionnelles, religieuses, administratives et autres leaders,
- ❖ Les délégués des comités de santé et tous les agents de sante communautaires polyvalents,
- ❖ Les organisations de la société civile (OSC),
- ❖ Les professionnels de santé,
- ❖ Les professionnels de média.

18.7. Quelques techniques de plaidoyer

18.7.1. Lobbying et négociation

Ces deux techniques visent à débattre en tête-à-tête avec les décideurs pour influencer directement ou indirectement ces derniers, ainsi que les leaders et toutes les personnes influentes

afin qu'ils soutiennent et mettent en œuvre des actions contribuant à la résolution d'un problème donné.

La négociation est généralement menée entre deux personnes face à face tandis que le lobbying fait intervenir un groupe de personnes face à un autre.

18.7.2. Conférences, événements, réunions

Il s'agit de rassembler différents intervenants et décideurs afin de mettre en évidence les causes du problème et d'identifier leurs solutions, avec un suivi comprenant des mesures concrètes et immédiates.

18.7.3. Développement de partenariats, coalitions et alliances

Ces techniques consistent à générer un soutien organisationnel et une dynamique à la suite des problèmes constatés, puis établir un lien entre les porteurs de messages et les décideurs.

18.8. Travailler avec la communauté

Le travail avec la communauté est une part importante de la communication pour la promotion de la vaccination. L'objectif recherché est de parvenir à faire participer tous les membres et groupes de la communauté aux activités de vaccination. Idéalement, la participation de la communauté doit être le fait de sa propre initiative à partir d'une auto-identification de ses besoins, ce qui conduira à des actions qu'elle entend mener par elle-même. Mais, le personnel de santé a un rôle à jouer pour motiver, accompagner, soutenir l'engagement de la communauté. Cela peut être fait à deux niveaux : l'information et la collaboration.

En ce qui concerne l'information :

- Prendre en compte tous les membres de la communauté (parents, autorités, leaders, jeunes, divers groupes, etc.) ;
- Échanger avec la communauté sur leurs besoins, préoccupations et attentes ;
- Sensibiliser la communauté sur les messages essentiels et activités de vaccination ;
- S'appuyer sur des interlocuteurs au sein de la communauté.

Pour ce qui est de la collaboration :

- Associer la communauté à la planification des services de vaccination (identification des sites, répartition des rôles, etc.) ;
- Impliquer la communauté dans des activités spécifiques (recherche des enfants perdus de vue ; surveillance à base communautaire, etc.) ;
- Faire le feedback à la communauté ;
- Encourager la communauté à identifier leurs besoins et à prendre des initiatives à cet effet.

Les communautés et plus largement la société ne sont pas homogènes, c'est pour cela qu'il est important de prendre en compte les différents groupes spécifiques qui les composent pour plus d'équité en matière de vaccination. Certains groupes spécifiques dans les communautés sont généralement appelés les populations spéciales. Il s'agit de :

- Les nomades ;
- Les migrants agricoles ;
- Les déplacés et réfugiés ;
- Les minorités ethniques ;
- Les populations vivantes dans des zones d'accès difficiles ;
- Les démunis.

Le travail avec la communauté doit se faire aussi en prenant en compte les populations spéciales. Ce qui implique de :

- Faire une cartographie des groupes de population spéciale en précisant leurs mouvements ;
- Identifier les leaders ou personnes ressources des groupes concernés;
- Encadrer dans le choix d'un représentant local ou de plusieurs;
- Discuter avec les autorités et la communauté sur les moyens de faire vacciner les enfants et d'utiliser les autres services de santé ;
- Informer et faire participer aux activités de vaccination et de santé.

18.9. La communication en temps de crise

La crise peut être due à :

- La survenue d'une épidémie ;
- Un incident (ex : MAPI graves) ;
- Folles rumeurs ;
- Autre situation susceptible pouvant affecter la confiance des populations vis-à-vis de la vaccination.

En temps de crise :

- Rassembler les informations précises sur la situation en se limitant aux faits ;
- Dresser un rapport à la hiérarchie avec transparence ;
- Diffuser les messages reçus du comité de gestion de crise en s'appuyant sur des sources crédibles ;
- Ne pas communiquer dans les médias sans autorisation préalable du comité de gestion de crise ;
- Rappeler l'importance de la vaccination.

18.10. La gestion des refus et résistances

La vaccination ne peut être effective que si les populations adhèrent aux services qui leur sont offerts dans les formations sanitaires et dans d'autres circonstances. Mais l'acceptation des services de vaccination par les populations et communautés n'est pas toujours garantie. C'est ce qui explique les refus et résistances à la vaccination. Ces derniers peuvent être le fait d'un individu ou alors d'un groupe, d'une communauté. Plusieurs raisons peuvent être à l'origine des refus et résistances. Il s'agit notamment de :

- Une croyance religieuse ;
- Des informations anti vaccinales ;
- Une méconnaissance des bienfaits de la vaccination ;
- Des rumeurs fondées sur de fausses informations ou des présupposés erronés ;
- La qualité de l'offre des services de vaccination et la non-participation des populations.

Il est nécessaire de gérer les refus et résistances. Cela permettra non seulement de toucher le maximum de personnes cibles par la vaccination, mais aussi d'éviter d'éventuelles flambées épidémiques. Le personnel de santé doit faire preuve d'un certain nombre de qualités, aussi professionnelles, et d'aptitudes pour parvenir à une gestion efficace des cas de refus et résistance. On peut citer :

- Identifier la source ou foyer de résistance ;
- Donner des informations correctes et positives ;

- S'appuyer sur les influenceurs sociaux ;
- Donner une réponse rapide, ferme et claires dans les cas de fausses rumeurs;
- Faire plusieurs tentatives sans se décourager;
- Privilégier le dialogue.

Plus spécifiquement, face à un cas de refus ou de résistance, on devrait avoir à l'esprit les quatre impératifs décrits dans le schéma ci-dessous.

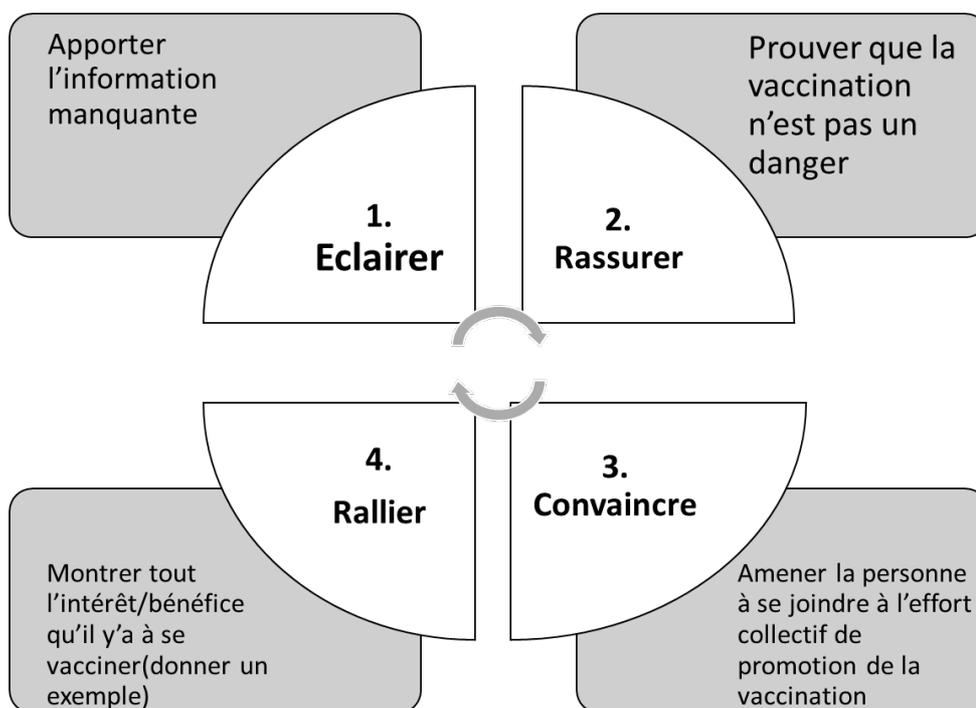


Figure 30: Les 4 points essentiels à prendre en compte dans la gestion d'un cas de refus

19 MONITORING DU PEV

19.1. Définition

Le monitoring est un suivi systématique de la mise en œuvre des activités planifiées, du processus et des résultats atteints et implique la collecte et le traitement/analyse des données; il est étroitement lié aux rapports et facilite la reprogrammation des activités si cela semble nécessaire et l'évaluation finale.

19.2. Objectifs du monitoring

19.2.1. Objectif général

Améliorer la performance du système de vaccination.

19.2.2. Objectifs spécifiques

- ❖ Produire les données de vaccination de qualité et en temps opportun ;
- ❖ Déterminer les principaux indicateurs programmatiques et de performances ;
- ❖ Déterminer les gaps dans l'atteinte des objectifs ;
- ❖ Identifier les goulots d'étranglement, leurs causes ;
- ❖ Déterminer les solutions pour lever les goulots identifiés et les prioriser ;
- ❖ Assurer la micro-planification et la mise en œuvre des actions correctives ;
- ❖ Assurer la rétro-information aux prestataires et aux populations

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie « Atteindre Chaque District (ACD)», le monitoring pour action est l'option retenue à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Non seulement il analyse les données, mais aussi il utilise ces données à tous les niveaux pour orienter le programme en mesurant les progrès réalisés. Il identifie également les domaines qui nécessitent des interventions spécifiques et procède à des révisions pratiques des plans de travail.

19.3. Différentes étapes/phases du monitoring

Il s'agit d'un processus cyclique comprenant les cinq étapes dont la liste et la description sont présentées ci-dessous :

- ❖ Fixation des normes de performance ;
- ❖ Choix des indicateurs et des cibles ;
- ❖ Collecte, gestion (analyse, rapportage et rétro-information) des données ;
- ❖ Archivage des données et rapports ;
- ❖ Prise de décision éclairée.

19.3.1. Fixation des normes de performance

Les normes de performance décrivent les normes nationales et les objectifs du programme de vaccination. Ces normes sont fixées sur la base des performances antérieures et des ressources disponibles. Elles doivent être adaptées et documentées au cours de la planification pour orienter le suivi des performances.

19.3.2. Choix des indicateurs et des cibles

Le choix des indicateurs de suivi du programme se fait au niveau national ainsi que le choix des cibles à tous les niveaux. Les principaux indicateurs sont :

- ❖ Les indicateurs de suivi programmatique:
 - Le taux de réalisation des stratégies avancées ;
 - Le taux de réalisation des causeries éducatives et des visites à domicile (VAD) ;
 - Le taux de réalisation des visites de surveillance active ;
 - Le nombre de jour de rupture de stock.

- ❖ Les indicateurs de performances:
 - Le taux de couverture vaccinale (tous les antigènes) ;
 - Le taux d'abandon spécifique (Penta 1-penta 3) et général (BCG-VAR) ;
 - Le taux de perte en vaccin ;
 - Le taux de PFA non polio annualisé ;
 - La qualité des selles.

19.3.3. Gestion des données

19.3.3.1. Procédure de gestion des données

19.3.3.1.1. Formations sanitaires

Au quotidien :

- Enregistrer systématiquement tous les actes vaccinaux dans les registres de vaccination et de pointage puis dans les cartes de vaccination ;
- Renseigner et archiver les données sur les MAPI enregistrées ;
- Collecter les données sur les activités de communication ;
- Mettre à jour le registre/fiche de gestion de stock ;
- Renseigner deux fois par jour (matin et soir) la fiche de monitoring de la température du réfrigérateur ;
- Renseigner les fiches de notification des MEV et mettre à jour le tableau de monitoring de la surveillance des MEV.

A la fin du mois (dernier jour du mois) :

- Collecter l'information sanitaire et renseigner les outils de transmission (RMA, rapports hebdomadaires,...) ;
- Rapporter les données (actes vaccinaux et doses de vaccin utilisées) dans le RMA ;
- Saisir les données du RMA dans la plateforme DHIS2 ;
- Mettre à jour la courbe de monitoring ;
- Elaborer sa commande mensuelle en vaccin et intrant PEV et la transmettre au district ;
- Transmettre au plus tard le 5 du mois, le RMA au district de santé ;
- Archiver tous les rapports physiques transmis au district.

19.3.3.1.2. District de santé

Au quotidien :

- Mettre à jour le registre/fiche de gestion de stock ;
- Renseigner deux fois par jour (matin et soir) la fiche de monitoring de la température du/des réfrigérateur(s) ;
- Renseigner les fiches de validation des MEV et mettre à jour le tableau de monitoring de la surveillance des MEV ;

A la fin du mois :

- Collecter les RMA des FS ;
- Saisir dans la plateforme DHIS2, les données reçues des FS ;
- Analyser et utiliser l'information sanitaire des FS ;
- Mettre à jour la courbe de monitoring à la fin du mois ;
- Elaborer la commande mensuelle en vaccin et intrants PEV et la transmettre au GTR-PEV régional ;
- Transférer au DRSP, le rapport de revue des données et autres synthèses des données reçues des FS au plus tard le 10 du mois ;
- Transmettre la synthèse des statistiques du district au FS (feedback) au plus tard le 10 du mois ;
- Archiver les rapports reçus et transmis.

19.3.3.1.3. Niveau régional

Au quotidien :

- Mettre à jour le registre/fiche de gestion de stock ;
- Renseigner deux fois par jour (matin et soir) la fiche de monitoring de la température du/des réfrigérateur(s) ;
- Mettre à jour le tableau de monitoring de la surveillance des MEV.

A la fin du mois :

- Faire une synthèse des données de districts et transmettre au BIS et au GTC-PEV ;
- Analyser et utiliser l'information sanitaire des FS.

19.3.3.1.4. Niveau central

Groupes techniques centraux :

- Faire une synthèse des données des régions et transmettre à la CIS ;
- Contribuer à la production du rapport annuel.

Cellule des informations sanitaires et Observatoire national de santé publique)

- Participer à la publication des données sanitaires ;
- Transmettre les données validées aux partenaires.

19.3.3.2. Collecte des données de vaccination

La collecte des données de vaccination se fait essentiellement au niveau opérationnel pendant les séances de vaccination et de sensibilisation. Pour ce qui est de la surveillance, les données sont collectées en fonction du type de surveillance.

A) - Vaccination de routine

Les informations sur les activités de vaccination de routine sont consignées dans les supports suivants :

- Registre de vaccination ;
- Registre de pointage ;
- Carte de vaccination.

Au cours d'une séance de vaccination, les actes vaccinaux doivent être portés simultanément dans le registre de vaccination, le registre de pointage et la carte de vaccination. Ces différents outils de collecte sont exploités pour l'élaboration du rapport mensuel d'activités.

B) - Gestion des vaccins

Les outils suivants sont utilisés pour la collecte des données de gestion des vaccins :

- Bon de commande / Fiche d'inventaire ;
- Registre de mouvement des vaccins ;
- Fiche de numéro de lots ;
- Procès-verbal de réception des vaccins ;
- Fiche de monitoring des températures.

C) - Surveillance épidémiologique

Les informations concernant la surveillance épidémiologique sont consignées dans les supports suivants :

- Registre de consultations ;
- Registre d'hospitalisation ;
- Fiche de notification des MAPI ;
- Fiche d'investigation des MAPI ;
- Registre des MAPI ;
- Fiche de monitoring des maladies sous surveillance ;
- Fiche d'investigation des cas de maladies sous surveillance ;
- Liste linéaire des cas de maladies sous surveillance (en cas d'épidémie) ;
- Rapport MAPE (hebdomadaire et mensuel) ;
- Rapport mensuel de surveillance.

Les acteurs veilleront particulièrement à la concordance des informations entre ces différents supports de collecte. Les parents venus pour la suite des vaccins doivent être interrogés sur la survenue éventuelle d'une MAPI à la suite de la précédente vaccination et les informations obtenues doivent être portées dans le registre de MAPI.

D) - Communication

Les informations concernant les activités de communication sont consignées dans les supports suivants :

- Registre d'activités de communication ;
- Rapport de séance ;
- Fiche de rapport narratif des activités de communication de l'Agent de Santé Communautaire (ASC).

Le registre d'activités de communication doit être renseigné après chaque séance et signé par la personne ayant mené l'activité.

E) - Activités de Vaccination Supplémentaires

Au cours des AVS, les données techniques sont collectées par les enregistreurs tandis que les données de la mobilisation sociale sont collectées par les mobilisateurs sociaux sur des fiches d'enregistrement ou de pointage. Ces informations sont quotidiennement compilées en synthèses journalières de la zone ou de l'aire de santé puis transmises au service de santé du district. A ce niveau, des masques de synthèse sont utilisés pour la consolidation des données. Ces masques sont ensuite transmis à l'équipe de coordination régionale où ils sont consolidés en masques régionaux, après analyse et vérification. Les masques régionaux sont ensuite transmis au niveau national pour la constitution des bases de données à l'échelle du pays.

19.3.3.3. Rapportage des données

Les données collectées sont compilées au niveau des formations sanitaires dans le Rapport Mensuel d'Activité (RMA). Cet outil intégré prend en compte tous les aspects de la vaccination : vaccination de routine, communication, surveillance et gestion des vaccins. Les RMA des formations sanitaires sont transmis au District de santé à travers la formation sanitaire leader de l'aire de Santé. L'équipe Cadre du District (ECD) en assure la consolidation et l'analyse et transmet la synthèse des données au Groupe Technique Régional du Programme Elargi de Vaccination (GTR-PEV). Celle-ci à son tour assure la consolidation et l'analyse des données reçues et transmet la synthèse au Groupe Technique Central du PEV (GTC-PEV).

Tableau 21: Échéance de transmission des RMA au niveau supérieur

Structure sanitaire	Échéance
Formation sanitaire	Avant le 03 du mois
Aire de santé	Avant le 05 du mois
Service santé de district	Avant le 10 du mois
Délégation Régionale de la Santé Publique	Avant le 15 du mois

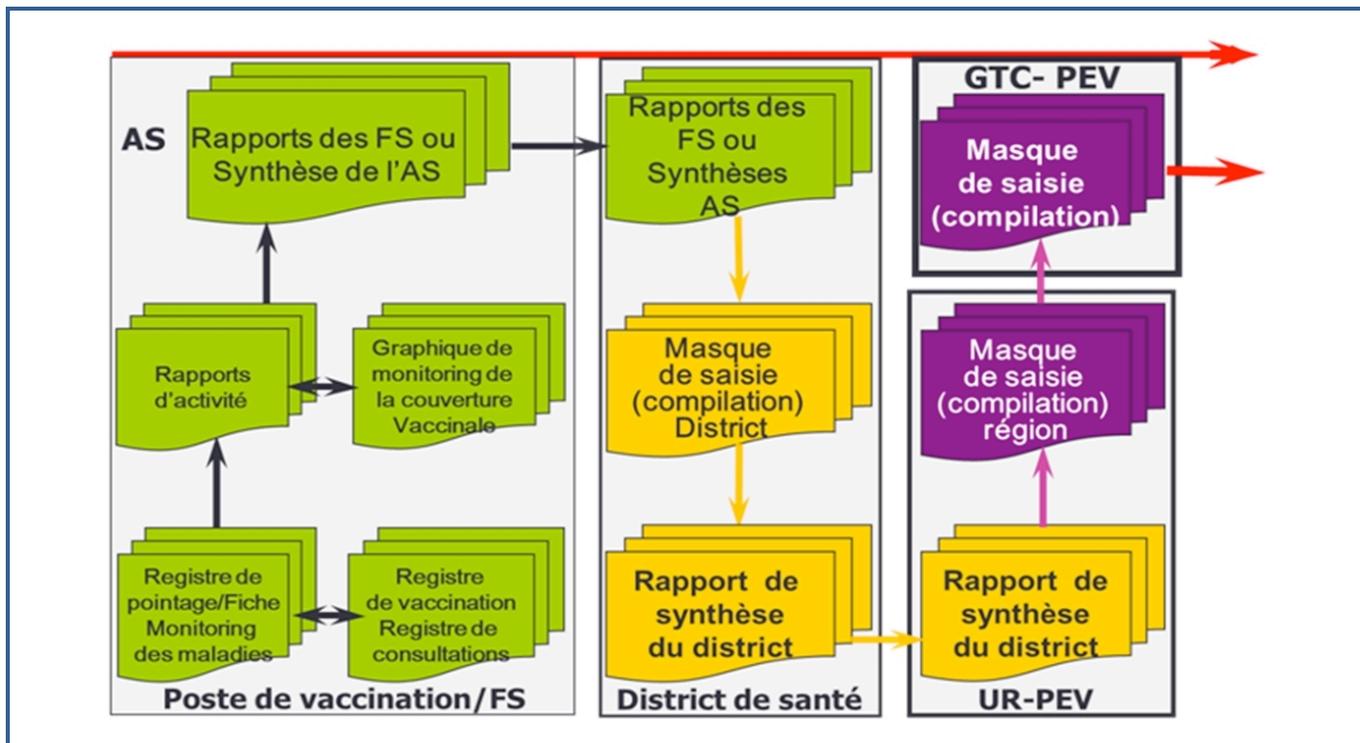


Figure 31: Circuit de transmission des données dans le système de santé

19.3.4. Enregistrement dans les registres de vaccination et pointage

19.3.4.1. Attribution des numéros dans le registre de vaccination

L'attribution des numéros dans le registre de vaccination commence au début de l'année (1^{re} séance de vaccination de l'année) et se termine à la fin de l'année (dernière séance de vaccination). Ainsi, chaque nouvelle année, une nouvelle attribution des numéros est faite. Les numéros sont attribués à tout enfant débutant la vaccination dans le centre de santé c'est-à-dire par le BCG ou le VPO ou continuant sa vaccination dans tout centre de santé. Le numéro de l'enfant débutant sa vaccination dans un centre de santé par le BCG ou le VPO est inscrit dans un stylo de couleur bleu. Le numéro de l'enfant continuant sa vaccination dans un autre centre de santé est inscrit dans un stylo de couleur rouge. Ce numéro doit être enregistré dans le carnet de vaccination.

Tout enfant vacciné dans un centre de santé doit être obligatoirement enregistré dans le registre de vaccination avec un numéro. Ce nouveau numéro doit être enregistré dans le carnet de l'enfant. Le format du numéro d'enregistrement dans le carnet de l'enfant est « XXX / année ». XXX est le numéro d'ordre de l'enfant dans le registre de vaccination. Année est l'année d'enregistrement dans le registre de vaccination.

19.3.4.2. Enregistrement des dates de vaccination

La date de vaccination de tout vaccin administré par le centre de santé à un enfant, doit être enregistrée en stylo de couleur bleu dans le registre de vaccination. La date de vaccination de tout vaccin administré par un autre centre de santé à un enfant, doit être recopiée en stylo de couleur rouge dans le centre de santé qui le reçoit lors de sa séance de vaccination.

La date du prochain RDV de vaccination doit être enregistrée en crayon dans le registre de vaccination et le carnet de vaccination de l'enfant en tenant compte des futures séances de vaccination du centre de santé.

A la fin de chaque mois, toutes les dates en crayon comportant le mois qui vient de s'achever sont les perdus de vue (PDV) qu'il faudrait enregistrer dans le registre prévu à cet effet. Dans le cas où les parents de l'enfant ou la dame vaccinée à un contact téléphonique, la formation sanitaire appellera pour rappeler le prochain rendez-vous à défaut, la liste des PDV doit être remise chaque mois aux agents de santé communautaires pour la recherche dans la communauté.

19.3.4.3. Marquage dans le registre de pointage / Utilisation du registre de pointage

Il faut toujours préciser la date de vaccination et la stratégie de la séance de vaccination (fixe, avancée ou mobile). Pour les stratégies avancées ou mobiles, il faut noter le lieu de vaccination. Le bâtonnet sera utilisé pour le pointage. Pour faciliter la sommation du nombre d'enfants et de femmes vaccinés, il faudrait regrouper les bâtonnets par groupe de 5.

Le pointage se fait en fonction du sexe, du lieu de résidence (aire ou hors aire) pour chaque antigène. La couleur bleue pour les enfants résidant dans l'aire sanitaire et la couleur rouge pour les enfants résidant en dehors de l'aire sanitaire. Pour un enfant recevant plusieurs antigènes, pairs ou non, chaque antigène fera l'objet d'un pointage.

N. B. Pointer dans le registre de pointage aussitôt après avoir administré un vaccin, sinon vous risquez d'oublier de le faire.

19.3.5. Archivage des données et rapports

Les données doivent être conservées à tous les échelons du système de santé à des fins de vérification, ainsi que pour effectuer des recherches lorsque c'est nécessaire. La conservation des données doit être effectuée sur papier ou électroniquement.

Les documents qui suivent doivent être conservés au moins pendant trois ans dans chaque centre de santé :

1. Registres des vaccinations ;
2. Fiches de pointage ;
3. Registre/cahier/tout autre système de recherche active des perdus de vue ;
4. Copies des rapports mensuels ;
5. Données relatives à la population cible ;
6. Courbe de monitoring de la couverture vaccinale ;
7. Diagrammes et rapports relatifs aux cas de maladie et d'épidémie ;
8. Rapports des visites de supervision ;
9. Registre de mouvement des vaccins (registre de stock) ;
10. Dossiers d'entretien de la chaîne du froid.

19.3.6. Analyse et rétro-information

Les données recueillies et compilées ne sont utiles que si elles servent à améliorer les performances du programme.

19.3.6.1. Tracer les courbes de monitoring pour suivre la couverture vaccinale

Une courbe de monitoring montrant les doses administrées et les taux d'abandon constituent un instrument simple et efficace de suivi des performances. Cette courbe peut illustrer :

- ❖ Le nombre de doses administrées par rapport au nombre de nourrissons susceptibles de les recevoir ;
- ❖ Les taux d'abandon, en comparant le nombre de nourrissons qui a commencé à recevoir des vaccinations au nombre de ceux qui ont reçu toutes les doses nécessaires des vaccins.

Chaque centre de santé devrait afficher au mur la courbe de monitoring en cours, à un endroit où elle peut être vue par tout le personnel. Cette courbe peut être utilisée à tous les niveaux de la pyramide avec le même principe.

19.3.6.2. Compiler des données pour le calcul des indicateurs

Pour analyser les données, il est nécessaire de les compiler correctement par village/quartier au niveau de l'aire de santé. Les tableaux ci-dessous illustrent une manière simple de compiler et d'analyser les données pour calculer les principaux indicateurs décrits au paragraphe 19.3.2. (Choix des indicateurs et des cibles).

Tableau 22: Exemples de tableaux de compilation et d'analyse des données

Tableau 21a : données de la vaccination

Village/ Quartier	Compiler les données sur la population, doses de vaccins administrées						
	Pop. cible pour la période	Doses de vaccins administrées			Couverture vaccinale (%)		
		DTC1	DTC3	Rougeole	DTC1	DTC3	Rougeole
Localité 1							
Localité 2							
Localité 3							

Tableau 21b : données de la surveillance

Village/ Quartier	Compiler les données de la surveillance					
	Pop. cible pour la période	Rougeole	Fièvre jaune	PFA	TNN	Epidémie (Indiquer le nom de la maladie)
Localité 1						
Localité 2						
Localité 3						

19.3.7. Éléments de la qualité des données

Au-delà des aspects quantitatifs, la qualité des rapports est évaluée aux différents niveaux de transmission. Les critères de qualité d'un rapport sont les suivants :

❖ Complétude et promptitude

La complétude se mesure par le nombre de rapports reçus sur le nombre attendu. Elle consiste aussi à renseigner tous les champs du rapport. Notamment :

- L'en-tête est complètement renseigné ;
- Tous les items sont renseignés (zéro est un chiffre ; il ne faut donc pas laisser le vide ou mettre un trait pour signifier zéro) ;
- Les données inscrites dans le rapport sont conformes aux informations contenues dans les outils de collecte des données ;
- Les totaux sont exacts ;
- Le rapport est daté et signé par le responsable de la structure.

La promptitude consiste en la transmission des données dans les délais tel que décrit dans le **tableau 21**.

❖ Consistance du numérateur

- Comparaison du nombre de doses administrées par antigènes $Penta1 \geq Penta2 \geq Penta3$;
- Comparaison du nombre de doses de vaccins administrés simultanément ;
- Le taux d'abandon spécifique/général inférieur au seuil (négatif à investiguer) ;
- Recherche des valeurs (nombre de doses administrées) aberrantes sur la période : (valeur très différentes des tendances habituelles) ;
- Recherche des valeurs dupliquées, l'uniformité sur le temps.

❖ Consistance du dénominateur

Les cibles proviennent des données de recensements et enquêtes démographiques arrêtées par la cellule des informations sanitaires. Les données transmises sont réparties par aire de santé, et doivent être redistribuées aux formations sanitaires selon les populations desservies.

❖ Triangulation

Elle consiste en la comparaison des données administratives avec :

- Les doses de vaccins utilisées ;
- Les taux de perte ;
- Les enquêtes de couverture, EDS, MICS ;
- Les données de surveillance (statut vaccinal des cas investigués, épidémies enregistrées).

La qualité des données doit régulièrement faire l'objet d'évaluations à travers des supervisions spécifiques avec administration de l'outil DQS (Data Quality Self Assessment tool).

20 PLANIFICATION

20.1. Définition

La planification est un processus continu, cyclique et dynamique faisant intervenir tous les acteurs de chaque niveau du système de santé concerné (GTC-PEV, UR-PEV, SSD, AS et communauté). Elle débute par l'analyse de la situation et se termine par la budgétisation des activités planifiées, en passant par la détermination des priorités et la fixation des objectifs en fonction des ressources mobilisables. C'est une fonction fondamentale du processus de gestion d'un programme.

En fonction du niveau du système où le plan est élaboré, on distingue :

- ❖ Le plan stratégique : Durée de 4 à 5 ans (niveau central) ;
- ❖ Le plan opérationnel (tous les niveaux) ;
- ❖ Le micro-plan (DS, AS).

La présente section met l'accent sur le processus de micro-planification permettant d'atteindre chaque communauté et chaque enfant. Il décrit ensuite comment identifier les formations sanitaires et les communautés prioritaires à haut risque en fonction du nombre d'enfants non vaccinés. Puis il montre comment identifier les obstacles à l'accès aux services et à leur utilisation dans les communautés prioritaires et comment préparer un plan de travail pour apporter des solutions. Enfin, il indique comment planifier les séances de vaccination et organiser le suivi des « perdus de vue ».

20.2. Actualisation des cartes

La micro-planification débute par l'actualisation des cartes des districts et des aires de santé ou villages couverts par les formations sanitaires. Elle prend en compte tous les groupes de population, les zones d'accès difficiles et à haut risque.

Une carte indiquant l'emplacement actuel et la taille relative des populations dans la zone desservie doit être affichée dans chaque service de santé de district et dans chaque formation sanitaire leader de l'aire. Les cartes des districts et des formations sanitaires doivent prendre en compte tous les groupes de population éligibles dans les zones desservies. Un tableau dressant la liste de ces populations ou communautés doit être affiché à côté de chaque carte. Il est essentiel d'actualiser les cartes à intervalles réguliers pour que figurent tous les changements observés dans les zones de couverture, ainsi que tout éventuel nouveau découpage administratif. Ces cartes doivent indiquer clairement les zones prioritaires à haut risque, identifiées sur la base du nombre d'enfants non vaccinés.

Toutes les sources possibles doivent être exploitées dans le processus d'actualisation des cartes. Les responsables communautaires et administratifs doivent être impliqués dans la conception et l'actualisation des cartes et être encouragés à participer à l'ensemble du processus de micro-planification.

20.3. Carte du district

Tel que prévu dans le canevas de micro-planification ACD, la carte est un élément important de la micro planification. Elle comprend les principales caractéristiques géographiques,

les regroupements des populations du district, l'emplacement de toutes les formations sanitaires sous le contrôle des autorités.

Les éléments suivants doivent figurer sur la carte du district :

- ❖ Formations sanitaires et leur zone de couverture (avec délimitations) ainsi que la distance qui les sépare des infrastructures du district ;
- ❖ Communautés urbaines, villes, villages, communautés rurales, foyers isolés ;
- ❖ Rivières, montagnes, vallées et autres caractéristiques géographiques ;
- ❖ Obstacles naturels saisonniers, tels que zones inondables pendant la saison des pluies ;
- ❖ Routes et pistes.

Les éléments suivants doivent figurer sur le tableau à afficher à côté de la carte du District :

- ❖ Population totale et population cible de la zone desservie par chaque formation sanitaire ;
- ❖ Distances approximatives et temps de déplacement par rapport à chaque formation sanitaire ;
- ❖ Liste des personnes à contacter ainsi que tous les autres renseignements utiles à la coordination et à la gestion des activités de vaccination ;
- ❖ Liste des formations sanitaires par aire de santé qui vaccinent.

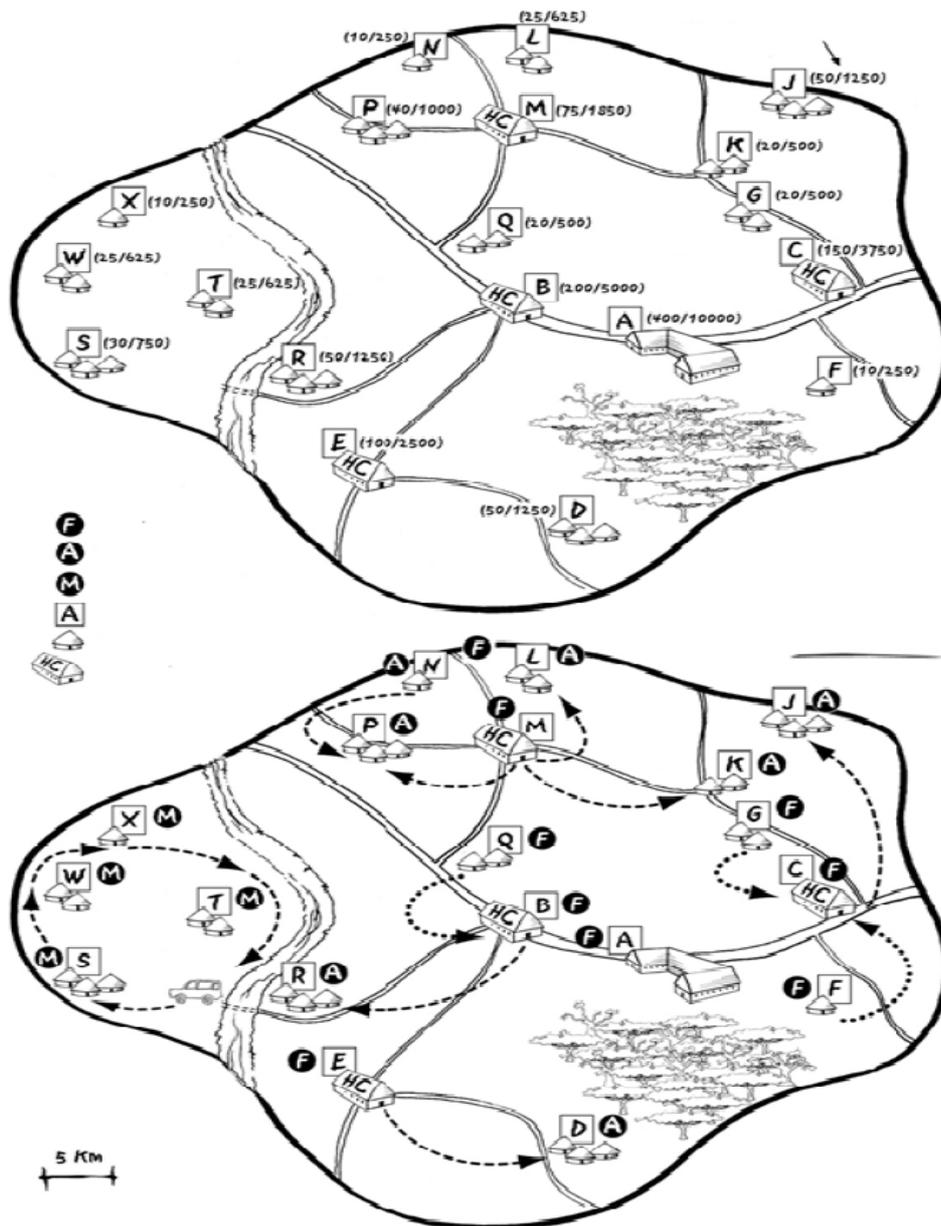


Figure 32: Exemple de carte du DS

21 SUPERVISION FORMATIVE PEV

21.1. Définitions

La **supervision** est un processus par lequel un personnel technique, expérimenté et formé comme superviseur, guide et aide les prestataires/responsables des services à remplir leurs devoirs et tâches assignés, en vue d'atteindre des objectifs organisationnels planifiés. C'est une activité de suivi permettant d'apprécier la qualité des services offerts par la vaccination et d'améliorer les performances du personnel.

La **supervision formative** est une approche qui permet d'aider le supervisé à améliorer les prestations et les performances des programmes de santé grâce à un transfert de compétences, de connaissances et d'attitudes entre le superviseur et le supervisé. Elle vise à garantir des prestations de qualité, plus efficaces et plus efficientes. Ainsi, la supervision formative met l'accent sur l'identification et la résolution des problèmes en contribuant à l'optimisation de l'allocation des ressources.

21.2. Principes et caractéristiques d'une bonne supervision

La supervision est un examen systématique et continu des tâches et devoirs assignés aux supervisés. Elle permet :

- ❖ L'identification des bonnes pratiques à encourager et les mauvaises pratiques à décourager,
- ❖ L'appréciation de la qualité des prestations et des performances (respect des normes, standards & tâches du supervisé),
- ❖ L'identification des problèmes à corriger sur place et ceux devant faire l'objet d'un plan de résolution des problèmes,
- ❖ L'accompagnement, motivation et formation du personnel (enseignement/apprentissage),
- ❖ Le renforcement de la responsabilisation des supervisés.

Une supervision doit :

- ❖ Être planifiée, annoncée et régulière avec les termes de référence clairs,
- ❖ Être considérée comme un acte de soutien et de formation,
- ❖ Viser l'identification des problèmes, leur analyse et la recherche des solutions adéquates en concertation avec le supervisé.

21.3. Objectifs de la supervision

L'objectif général de la supervision est d'améliorer les performances du PEV à travers l'amélioration de la qualité des services de vaccination. Il s'agit plus spécifiquement de :

- ❖ S'assurer de la mise en œuvre effective des activités et le niveau des performances de la vaccination ;
- ❖ Renforcer les compétences des différents intervenants du système de vaccination (gestionnaires, prestataires, communautaires) en matière de vaccinologie et de gestion du programme de vaccination ;
- ❖ Apporter un appui pour la correction immédiate des insuffisances, l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi d'un plan de résolution des problèmes.

21.4. Contenu de la supervision

Afin de garantir :

- (i) La disponibilité des vaccins et autres intrants de bonne qualité,
- (ii) L'accessibilité aux services de vaccination et leur utilisation effective,
- (iii) La couverture adéquate des cibles.

La supervision formative dans le cadre du PEV prend en compte les cinq composantes opérationnelles et les trois composantes d'appui du système de vaccination.

Les cinq composantes opérationnelles :

- ❖ Approvisionnement en vaccin de qualité ;
- ❖ Logistique ;
- ❖ Prestations de services,
- ❖ Surveillance épidémiologique ;
- ❖ Communication.

Les trois composantes d'appui :

- ❖ Gestion du programme ;
- ❖ Financement ;
- ❖ Gestion des Ressources Humaines.

La supervision peut être globale, prenant en compte toutes les composantes de la vaccination. Elle peut être aussi spécifique, portant sur quelques composantes préalablement identifiées. La supervision du PEV peut être intégrée à la supervision d'autres programmes ou domaines de santé.

21.5. Fréquence de la supervision par niveau

La supervision doit être régulière et périodique selon une fréquence adaptée à chaque niveau de la pyramide sanitaire :

- ❖ Niveau central vers région/district de santé : semestriel ;
- ❖ Niveau régional vers district/aire de santé : trimestriel ;
- ❖ Niveau du district vers aire de santé : mensuel.

Toutefois, la supervision peut être planifiée en fonction des besoins, du contexte et des ressources.

21.6. Outils et méthodes de supervision

Le superviseur doit maîtriser et s'appropriier les méthodes et outils de supervision. Il existe plusieurs méthodes de supervision qu'il convient de combiner :

- ❖ La revue des performances du programme ;
- ❖ L'analyse des supports de gestion du district et des programmes de santé ;
- ❖ Les discussions et entretiens avec le supervisé et son équipe ;
- ❖ L'observation des pratiques et de l'environnement ;

- ❖ Le partage des expériences notamment les bonnes pratiques ;
- ❖ La démonstration et les exercices pratiques, etc.

Plusieurs outils sont utilisés pour faciliter la supervision. On distingue globalement cinq grands groupes :

- ❖ *Les documents administratifs* : ordre de mission, note de service, termes de références, plan de supervision ;
- ❖ *Les documents de référence en matière de vaccination* : normes et standards, registre de vaccination, registre de pointage, fiche de définitions des cas ;
- ❖ *Les outils d'aide à la supervision formative* : guide de supervision, SOPs ;
- ❖ *Les outils de collecte d'information* : grilles de supervision, guide d'entretien, feuille de route (Dashboard), grille de l'auto-évaluation de la qualité des données (DQS),
- ❖ *Les documents de rapportage* : trame de rapport, plan de résolution des problèmes (PRP).

La grille de supervision est l'un des principaux outils de supervision qui :

- ❖ Permet une démarche systématique de l'analyse situationnelle ;
- ❖ Met en exergue les aspects et points systématiques à examiner ;
- ❖ Facilite le suivi pour gagner du temps ;
- ❖ Facilite le respect de la procédure de supervision choisie ;
- ❖ Facilite le rapportage de la supervision et l'élaboration du PRP ;
- ❖ Documente les points examinés, observations faites et actions prises.

21.7. Etapes de la supervision

La supervision formative peut s'exécuter en 6 principales phases qui sont :

- (i) La préparation ;
- (ii) L'exécution ;
- (iii) L'élaboration du PRP ;
- (iv) Le débriefing ;
- (v) La rédaction du rapport et la rétro-information ;
- (vi) Le suivi après la supervision.

21.7.1. La phase de préparation

Les principales activités préparatoires sont :

- ❖ Mener l'analyse situationnelle des entités à superviser ;
- ❖ Informer les supervisés ;
- ❖ Envoyer les termes de référence (TDR) et outils spécifiques de la supervision aux supervisés ;
- ❖ Mobiliser des ressources humaines, financières et logistiques ;
- ❖ Préparer la documentation technique et administrative nécessaire à la supervision ;
- ❖ Faire la revue documentaire sur la vaccination du PEV ou tout autre programme.

21.7.2. La phase d'exécution

Elle comprend les principales étapes suivantes :

- ❖ La visite aux autorités administratives et sanitaires ;
- ❖ La présentation des objectifs de la supervision et briefing des personnes à superviser ;
- ❖ La visite de l'unité de coordination (GTRPEV, SSD, FOSA) ;
- ❖ La visite du poste de vaccination, y compris la CdF ;
- ❖ L'observation d'une séance de vaccination ;
- ❖ La visite en communauté si possible ;
- ❖ La correction des insuffisances identifiées sur site ;
- ❖ Le briefing / formation sur site du personnel et le rappel des normes et directives ;
- ❖ La synthèse et l'analyse des observations.

21.7.3. La phase de l'élaboration du Plan de Résolution des Problèmes

L'élaboration du Plan de Résolution des Problèmes a pour objectifs de :

- ❖ Prioriser les problèmes ;
- ❖ Identifier les activités pertinentes et réalistes pour résoudre les problèmes relevés ;
- ❖ Identifier les responsables de la réalisation des activités planifiées ;
- ❖ Établir un calendrier de réalisation des activités retenues ;
- ❖ Identifier des indicateurs pertinents pour le suivi de la mise en œuvre des activités programmées.

Il s'agit d'un processus participatif impliquant le superviseur et l'équipe des supervisés. Ce processus doit être en liaison avec l'analyse situationnelle conduite et tenir compte des ressources disponibles et mobilisables au niveau de l'entité supervisée. L'analyse des problèmes et l'identification de leurs causes doit être méthodique et systématique et s'appuyer sur les méthodes classiques utilisées : Qui, Quoi, Où, Quand, Comment (QQOQC), et la règle des 5M : Matière, Main-d'œuvre, Méthodes, Milieu et Matériel etc. Le PRP s'attellera à trouver des solutions aux problèmes à court, moyen et long terme. Les échéances fixées devront permettre d'identifier de manière claire les activités dont la réalisation sera évaluée d'une supervision à l'autre.

21.7.4. La phase de débriefing de la supervision

A la fin de la supervision, une réunion de débriefing doit toujours être organisée à chaque site supervisé. Cette réunion doit impliquer dans la mesure du possible, tous les intervenants du système de vaccination, les responsables de la structure visitée ou toute autre personne concernée par la résolution des problèmes identifiés. Ce débriefing permet de :

- ❖ Faire la synthèse du déroulement de la supervision,
- ❖ Féliciter et encourager publiquement les bonnes pratiques et décourager les mauvaises,
- ❖ Présenter le PRP et les recommandations qui en découlent,
- ❖ Discuter de la prochaine supervision,
- ❖ Discuter du dispositif de suivi après la supervision.

21.7.5. La phase de rédaction du rapport et la rétro-information

Au cours de la supervision, des rétro-informations écrites seront faites au niveau de toutes les entités visitées. Les recommandations et les points d'actions devront être consignés dans les cahiers/registres de visite ou de supervision de la structure supervisée pour un suivi. Leur niveau de mise en œuvre sera évalué lors des supervisions suivantes.

Un rapport de supervision sera élaboré par l'équipe de supervision selon le canevas proposé. Il sera partagé avec les responsables des structures supervisées et la hiérarchie puis il sera archivé.

21.7.6. La phase de suivi après la supervision

Le suivi après la supervision permet de maintenir un contact rapproché avec le supervisé, afin d'aider ce dernier à mettre en œuvre le PRP, de suivre les progrès réalisés et de détecter les difficultés éventuelles. Toutes les occasions et toutes les technologies doivent être utilisées pour maintenir ce contact (téléphone, mail, rapports).

21.8. Rôles du supervisé et des superviseurs

21.8.1. Rôles du supervisé

- ❖ Rassembler tous les documents nécessaires pour la supervision ;
- ❖ S'assurer de la disponibilité des ressources (humaines, matérielles) ;
- ❖ Restituer les conclusions de la supervision à ses collègues et collaborateurs ;
- ❖ Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre du PRP.

21.8.2. Rôles du superviseur

- ❖ Faire l'état des lieux des sites à superviser et l'actualiser ;
- ❖ Renseigner les outils de supervision tout en transférant les connaissances et les compétences au supervisé ;
- ❖ Fournir les références documentaires et les directives ;
- ❖ Elaborer un PRP avec le supervisé ;
- ❖ Suivre les progrès de mise en œuvre du PRP.

21.9. Profil et qualités d'un bon superviseur

21.9.1. Profil d'un bon superviseur

- ❖ Maîtriser les méthodes, techniques et outils de supervision ;
- ❖ Maîtriser les fondamentaux du PEV et de l'approche ACD ;
- ❖ Maîtriser les tâches et attributions du supervisé.

21.9.2. Qualités d'un bon superviseur

- ❖ Compétent, humble, intègre, honnête, flexible, ouvert d'esprit, clairvoyant, bon meneur, sûr de lui, dynamique ;
- ❖ Savoir écouter, communiquer, motiver et persuader ;
- ❖ Promouvoir la communication effective et le travail en équipe ;
- ❖ Apprécier le travail bien fait ;
- ❖ Être sensible aux contraintes et problèmes du supervisé ;
- ❖ Faire la différence entre l'individu et sa performance.

Le superviseur devra si possible, corriger immédiatement les insuffisances et résoudre sur place les problèmes identifiés, élaborer avec le supervisé un plan de résolution des problèmes non résolus et consigner les recommandations dans le cahier de supervision. Tous ces aspects devraient être revus lors des supervisions ultérieures. La supervision doit être formative et peut être intégrée à la supervision des autres programmes. Elle se fera à l'aide d'une grille de supervision harmonisée. Le rapport écrit devra être fait après chaque supervision.

NB : Les recommandations et les instructions seront consignées dans le cahier de supervision et laissées au responsable de la structure supervisée.

ANNEXES

A.1. Micro-Planification des Activités du PEV

A.1.1. Introduction

Un micro-plan a pour objectif de mettre les services de vaccination à la portée de toutes les populations-cibles. Ainsi, il faut envisager et inclure des actions visant à améliorer la qualité desdits services. Lorsque le taux des non atteints et/ou des occasions manquées sont élevés, le micro-plan doit proposer des actions pour les réduire, ainsi que des solutions réalistes aux questions délicates et défis auxquels les gestionnaires de programmes sont confrontés dans certaines aires de santé et formations sanitaires. Les étapes d'une micro-planification sont :

- ❖ **Etape 1** : la préparation ;
- ❖ **Etape 2** : l'analyse de la situation ;
- ❖ **Etape 3** : la fixation des cibles et des objectifs annuels ;
- ❖ **Etape 4** : l'identification des stratégies et le développement des activités et un chronogramme ;
- ❖ **Etape 5** : la sélection des indicateurs clés pour le suivi et l'évaluation ;
- ❖ **Etape 6** : l'estimation des besoins en ressource et élaboration d'un budget détaillé ;
- ❖ **Etape 7** : l'intégration du micro-plan dans le plan global du district ou de la formation sanitaire et son utilisation comme outil de plaidoyer et de mobilisation des ressources.

A.1.2. Carte de l'aire de santé

La carte de l'aire de santé est un élément essentiel d'un micro-plan. Chaque formation sanitaire leader de l'aire de santé doit fournir une carte simplifiée de sa zone de couverture. Elle doit dresser une liste actualisée à intervalles réguliers des communautés vivant dans la zone desservie. La carte de la zone de couverture de l'aire de santé est un diagramme opérationnel comportant des informations suivantes :

- ❖ Formations sanitaires et postes de vaccination en stratégie avancée et mobile ;
- ❖ Emplacement de chaque quartier/village ou communauté au sein de la zone desservie, y compris celui qui n'a pas encore été visité ou qui est nouvellement établi ;
- ❖ Points de repère et bâtiments importants tels que les établissements religieux, les marchés, les écoles, les voies d'accès, les limites administratives et territoriales, les cours d'eau, les gares routières et parkings ;
- ❖ Zones d'habitation des populations défavorisées (bidonvilles) ;
- ❖ Zones d'habitation des migrants et/ou des personnes déplacées en milieu rural ou urbain.

Les éléments suivants doivent figurer sur le tableau à afficher à côté de la carte de l'aire de santé :

- ❖ Population totale et population cible dans chaque communauté de la zone desservie ;
- ❖ Distances approximatives et temps de déplacement pour atteindre chaque communauté ;
- ❖ Noms et contacts téléphoniques des bénévoles communautaires (Agents de santé communautaires).

NB : Inclure chaque communauté sur la carte, même s'il est impossible d'obtenir des références précises ; en particulier les communautés de travailleurs migrants, les communautés défavorisées urbaines ou rurales, les minorités ethniques, les nouvelles zones d'habitation, les groupes en mouvement et les communautés déplacées.

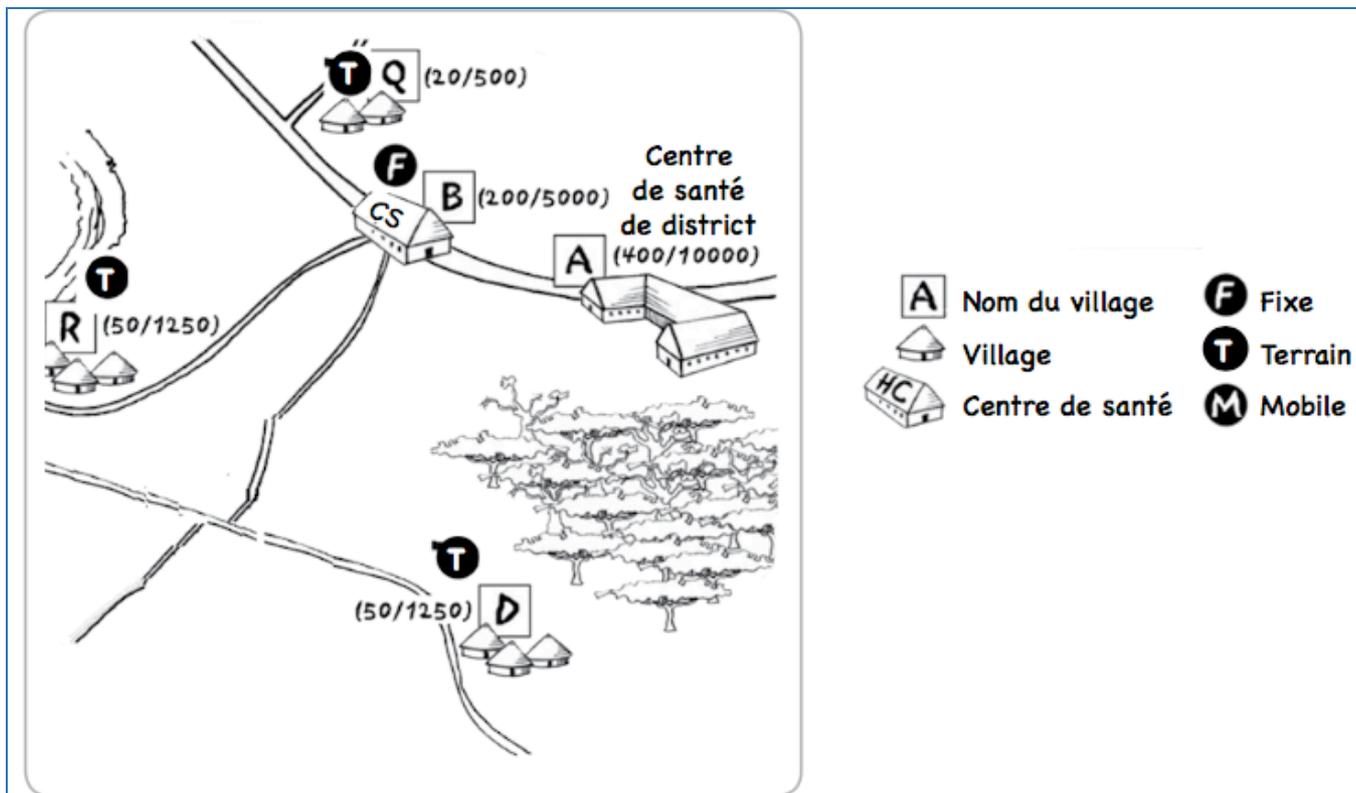


Figure 33: Exemple de carte d'une aire de santé

A.1.3. Identification des aires de santé prioritaires au niveau du district de santé

L'identification des AS prioritaires se fait à travers l'analyse des données de vaccination des districts de santé recueillies sur les 12 derniers mois. Ce format identifie et hiérarchise les AS à haut risque où les résultats de la vaccination de routine ou des campagnes de vaccination sont insuffisants. Les AS sont classées par ordre de priorité en fonction du nombre de nourrissons non vaccinés dans la zone qu'elles desservent.

Comment identifier les AS prioritaires à l'aide des données de la vaccination du DS :

- ❖ Utiliser toutes les informations disponibles pour effectuer l'analyse des données de la vaccination ;
- ❖ Classer les AS en fonction du nombre d'enfants non vaccinés, l'AS ayant le plus grand nombre d'enfants non vaccinés sera classée à la première position (Numéro 1) et ainsi de suite. Attribuer la priorité 1 à l'AS se retrouvant à la première position et ainsi de suite ;
- ❖ Accorder une priorité élevée aux AS qui fournissent des données inexactes : Il serait souhaitable, par exemple, de donner la priorité 1 à une AS dans laquelle le nombre d'enfants non vaccinés est négatif, ou le taux de perte en vaccins est négatif ou trop élevé ;
- ❖ Accorder une priorité élevée aux AS ayant des difficultés de gouvernance (gestion et coordination).

A.2. Préparation de la Planification des Séances de Vaccination

Cet exercice a pour objectif de planifier les séances de vaccination de manière à optimiser le

rendement du personnel. Planifier des séances de vaccination consiste à dresser la liste de toutes les communautés desservies par la formation sanitaire. Il s'agit aussi de spécifier la fréquence des séances dans chaque communauté en fonction de différents facteurs tels que la distance, la population cible, la charge de travail et toute autre question opérationnelle. La présente section propose un modèle et une méthode simple pour déterminer la fréquence des séances, planifier les dates et la manière de se procurer le matériel et les fournitures nécessaires. La formation sanitaire pourra ainsi réaliser des séances de vaccination et atteindre toutes les communautés desservies.

A.2.1. Planification des séances de vaccination

L'organisation d'une séance de vaccination dépend de la stratégie à mettre en œuvre. Selon la distance qui sépare la communauté de la formation sanitaire, ou encore du temps de déplacement nécessaire, la formation sanitaire organise une séance de vaccination fixe ou avancée.

Tableau 23:Modèle de fiche de planification générale des séances de vaccination dans une formation sanitaire

Nom de la communauté	Distance du CS (en km)	Type de séance (fixe ou avancée)	Population totale	Fréquence des séances

A.2.2 Fréquence des séances de vaccination en stratégie fixe

Toutes les formations sanitaires doivent vacciner tous les jours. A cet effet, le responsable de chaque formation sanitaire doit s'assurer que toutes les dispositions sont prises pour offrir les services de vaccination tous les jours.

A.2.3. Planification des séances de vaccination en stratégie avancée ou mobile

Chaque formation sanitaire doit établir, afficher et assurer le suivi d'un calendrier des séances avancées ou mobiles, sur lequel seront indiqués la date, le lieu, le moyen de transport à utiliser et la personne responsable de l'organisation de chaque séance. Ce calendrier comprendra également le nom de la personne à contacter au sein de la communauté, qui communiquera les dates des séances et rappellera d'autres informations à l'ensemble de la communauté.

En général, on prévoit des séances en stratégie avancée pour les communautés rurales situées dans un rayon de 5 à 15 km de la formation sanitaire. Toutefois, on doit organiser des stratégies avancées dans une communauté à moins de 5km s'il y a un nombre élevé d'enfants non vaccinés. On pourra également prévoir des séances en stratégie avancée avant et après la saison des pluies ou lorsque d'autres facteurs rendent les populations difficiles d'accès à certains moments de l'année. Pour certaines séances de vaccination, les communautés vivant à plus de 10 km d'une formation sanitaire pourront être desservies par les services mobiles organisés à l'échelon du district.

On pourra intégrer aux séances de vaccination d'autres activités (consultation prénatale [CPN], distribution des moustiquaires imprégnées de longue durée d'action [MILDA], déparasitage, supplémentation en vitamine A etc.) visant à améliorer la santé maternelle et infantile.

Tableau 24:Modèle de fiche de Planification de séances de vaccination sur le terrain par les formations sanitaires

Nom de la communauté	Fréquence des séances	Distance	Transport requis*	Personne responsable des transports	Personne de la communauté à contacter : nom et numéro de téléphone	Date prévu ou effective	Mois 1**	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8	Mois 9	Mois 10	Mois 11	Mois 12					
						Date prévue																	
						Date effective																	
* Dans la colonne Transport, inscrivez «nuitée» si requise pour terminer les séances dans la communauté. Laissez cette colonne vide ou écrivez «fixe» si la communauté bénéficie de séances fixes au centre de santé. **Inscrivez toutes les dates pour chaque mois (p. ex. 2 dates si séances 2 fois par mois).							Séances réalisées :																
							Séances planifiées:																
							% réalisé																

A.3. Outils et Indicateurs de Communication

A.3.1. Quelques thèmes de causeries éducatives sur la vaccination

- ❖ Importance de la vaccination ;
- ❖ Risques liés à la non vaccination ;
- ❖ Calendrier vaccinal et nécessité de respecter les rendez-vous ;
- ❖ Informations sur les MAPI ;
- ❖ Informations sur la date, l'heure et le lieu de la vaccination ;
- ❖ Importance de la bonne conservation du carnet de vaccination.

A.3.2. Quelques messages clés sur la vaccination

Thèmes	Messages
Importance de la vaccination pour l'enfant à l'endroit des parents	<p>Chers parents !</p> <p>La vaccination des enfants de 0 à 11mois et des femmes enceintes se fait gratuitement dans les formations sanitaires. Faisons vacciner nos enfants selon le calendrier vaccinal pour leur garantir une meilleure santé !</p>
	<p>Chers Parents, respectons tous les rendez-vous de la vaccination de nos enfants pour les protéger contre la polio, la rougeole, les diarrhées, l'hépatite virale B, la méningite et bien d'autres maladies évitables par la vaccination !</p>
	<p>La vaccination ne présente aucun danger pour les enfants. Tous les vaccins inscrits dans le PEV sont de bonne qualité. Ils sont sûrs, efficaces, économiques, gratuits et approuvés par le Gouvernement et ses partenaires !</p>
	<p>La vaccination est le moyen le plus efficace pour se protéger contre certaines maladies. Elle fortifie l'organisme de l'enfant, le met à l'abri des maladies telles que la tuberculose, la polio, la rougeole, la méningite et la fièvre jaune !</p>
	<p>Alors chers parents, faisons vacciner nos enfants pour leur garantir une bonne santé !</p>
	<p>Cher parents !</p> <p>Plus un enfant est vacciné, mieux il est protégé ainsi que son entourage. Les multiples campagnes de vaccination ne présentent aucun risque !</p>
	<p>En faisant complètement vacciner nos enfants conformément au calendrier de vaccination établi par le PEV, nous leur évitons d'être atteints par des maladies graves et parfois mortelles. Chères mamans, respectons le calendrier de vaccination de nos enfants en les emmenant à la vaccination à</p>

	la naissance ; à 1 mois et demi ; à 2 mois et demi; à 3mois et demi et à 9 mois.
Importance de la vaccination pour la femme enceinte	Femmes enceintes, futures mamans, le tétanos est une maladie infectieuse qui attaque et tue les nouveau-nés et même la femme enceinte si elle n'est pas protégée ! Après les doses complètes de vaccin contre le tétanos, tu es protégée à vie ainsi que tes futurs bébés pendant l'accouchement !
	Femmes enceintes, il est très important de respecter le calendrier vaccinal. Prenons toutes les doses recommandées de vaccin contre le tétanos pour nous protéger, ainsi que nos futurs bébés.
	La vaccination protège la femme enceinte et son futur bébé contre le tétanos qui est une maladie mortelle pour tous les nouveau-nés qui en sont victimes ! Alors, chères mamans faites-vous vacciner contre le tétanos pendant votre grossesse et après votre accouchement pour votre bien et celui de votre futur bébé, en respectant les rendez-vous du calendrier vaccinal. !
Implication des autres membres de la famille dans la vaccination des enfants	La vaccination de nos enfants nous concerne tous: grands-parents, oncles, tantes. Veillons à la vaccination complète de tous nos enfants, car un enfant complètement vacciné est une source de bien-être pour la famille !
	Chères populations ! Ceci nous concerne. La vaccination est le meilleur moyen de prévention contre les maladies chez les enfants de 0 à 11 mois ainsi que les femmes enceintes. C'est efficace, nécessaire, sûr, économique et gratuit. Faisons-les vacciner dans les délais !
	La vaccination est une affaire de tous ! Protégeons la santé de nos enfants en les faisant vacciner à la formation sanitaire la plus proche ou dans les postes de vaccination indiqués par les services de santé. C'est gratuit !
	Chers parents, la vaccination est le moyen le plus efficace pour protéger nos enfants contre les maladies telles que la rougeole, la méningite, le tétanos, la polio, etc. Pour cela, il suffit d'aller dans les formations sanitaires afin de recevoir ses vaccins. Alors chers parents, faisons vacciner complètement nos enfants ! C'est gratuit !
Conservation du carnet de vaccination	La vaccination est une affaire de tous ! Sauvegardons la santé de nos familles en allant les faire vacciner à la formation sanitaire la plus proche ou dans les postes de vaccination indiqués par les services de santé. Les enfants de 0 à 11 mois ainsi que les femmes enceintes sont les plus concernés. C'est gratuit !
	Chers parents, conservons bien les carnets de vaccination de nos enfants pour le meilleur suivi de leur vaccination. Femmes enceintes, conservez bien vos carnets de vaccination parmi vos documents importants pendant la grossesse et après l'accouchement. Ceci permet de mieux suivre l'évolution de votre vaccination contre le tétanos.

Thèmes	Messages
Implication des autorités politiques, administratives et religieuses	<p>Dit par un religieux Je suis... (Imam) (Pasteur) ou (Curé) de... J'ai un message pour tous les croyants : «Dieu n'est pas contre la vaccination». Alors faisons vacciner nos enfants à toutes les occasions. Et vous femmes enceintes, faites-vous vacciner contre le tétanos, cela vous protège, ainsi que votre futur bébé contre cette maladie ! (Qu'Allah vous bénisse !) (Que Dieu vous bénisse !)</p>
	<p>Autorités administratives et traditionnelles, élus du peuple ; autorités religieuses... La vaccination est le meilleur moyen pour protéger les enfants et les femmes enceintes des maladies graves. Notre rôle social est déterminant. Impliquons-nous davantage, soutenons la vaccination !</p>
	<p>Chers parents ! Le refus de faire vacciner nos enfants les exposent aux maladies invalidantes. La vaccination de routine protège nos enfants contre aux moins 12 maladies en cinq rendez-vous. Ensemble barrons la voie aux maladies évitables par la vaccination en nous rendant dans la formation sanitaire la plus proche !</p>
	<p>Autorités municipales ! La vaccination des enfants et des femmes enceintes est une priorité de santé publique dans notre pays. Votre implication dans la mobilisation communautaire et votre engagement à l'appui des activités de vaccination sont d'une importance capitale !</p>
	<p>Autorités administratives, traditionnelles, religieuses et acteurs de la société civile ! Nous sommes tous concernés par la santé de nos populations. Joignons-nous à l'action de promotion de la vaccination de nos enfants et des femmes enceintes !</p>
	<p>Autorités administratives et municipales ! La vaccination des enfants et des femmes enceintes est une question de santé publique. Votre implication dans la mobilisation des populations et le financement des activités de vaccination est d'une importance capitale !</p>
	<p>Autorités locales, responsables de la société civile, membres des familles ! Œuvrons activement à la vaccination de tous nos enfants. La santé de nos enfants est notre responsabilité à tous !</p>
Surveillance à base communautaire	<p>Chères populations ! Ceci nous concerne : lorsqu'un enfant de votre entourage présente des signes de fatigue, de fièvre, de paralysie subite. Signalez-le immédiatement à la formation sanitaire la plus proche. Ça peut être un cas de polio ou de toute autre maladie grave et contagieuse pouvant rapidement se propager !</p>

Slogan : Populations vaccinées, populations en bonne santé !

Signature : Ceci est un message du Ministère de la Santé Publique !

A.3.3. Matrice des indicateurs de communication de routine

Libellé de l'indicateur	Comment le calcule-t-on ?	Source de collecte	Niveau de collecte	Méthode de collecte	périodicité
Taux de réalisation des causeries éducatives/activités CIP dans la FOSA sur la vaccination et autres thèmes de santé	<p>Numérateur : Nombre de séances CIP réalisées dans la FOSA au cours du mois</p> <p>Dénominateur : Nombre de séances de vaccination réalisées dans la FOSA au cours du mois</p>	RMA, DVDMT & DHIS-2	Aire de santé (FOSA) District Région	Rapporter le nombre de séances de CIP menées lors des séances de vaccination dans la FOSA	Mensuelle
Taux de réalisation des activités C4D en communauté en faveur de la vaccination	<p>Numérateur : Nombre total d'activités C4D menées en communauté au cours du mois</p> <p>Dénominateur : 2 séance C4D par communauté par an (cible mensuelle = 2 x nombre de communauté/12</p>	RMA/DVDMT & DHIS-2	Aire de santé [Communauté] District Région	Rapporter le nombre d'activités C4D menées en communauté	Mensuelle
Proportion des enfants perdus de vue retrouvés et orientés à la FOSA	<p>Numérateur : Nombre d'enfants et femmes de la cible retrouvés et rattrapés à la FOSA</p> <p>Dénominateur : Nombre d'enfants et femmes de la cible ayant manqué leur rendez-vous de vaccination</p>	RMA & DVDMT	Aire de santé [FOSA] District Région	Faire le listing des d'enfants/femmes enceintes ayant débuté la vaccination/CPN sans la poursuivre jusqu'à son terme et évaluer la proportion ayant effectivement été référée vers la FOSA	Mensuelle

Proportion des MEV sous surveillance détectés par la communauté	Numérateur : Nombre de cas de MEV [PFA, FJ, R] détectés en premier par un membre de la communauté Dénominateur : Nombre total des cas de MEV [PFA, FJ, R] investigués	Fiche de notification des MEV	District Région	Estimer l'apport de la communauté dans la détection des cas suspects des MEV	Mensuelle
Proportion des parents/personnes sensibilisées sur la vaccination de routine	Numérateur : Nombre de parents/gardiens d'enfants disant avoir été sensibilisés au sujet de la vaccination de routine Dénominateur : Nombre de parents/gardiens d'enfants interrogés dans la communauté	Données de monitoring des activités de communication	District Région	Faire une enquête communautaire [monitorage interne]	Lors des AVS
Proportion des cas de refus gérés lors des stratégies avancées	Numérateur : Nombre de cas de refus gérés Dénominateur : Nombre de cas de refus signalés/rapportés	Rapport d'activité C4D	Aire de santé District Région	Rapporter le nombre de cas de refus rencontrés lors des stratégies avancées et gérés	Mensuelle

A.3.5. Outils/supports de communication

A.3.5.1. La Boîte à images

La boîte à images est un support visuel éducatif, comprenant une série d'images sur un thème donné. Elle est utilisée pour une communication orale dans les présentations de groupes ou individuelle [la causerie de groupe, la visite à domicile].

A.3.5.2. L’Affiche/Prospectus

Une affiche est un support visuel imprimé sur du papier destiné à donner des informations sur un sujet ou un thème donné.

A.3.5.3. Le Dépliant

Un dépliant est un support visuel imprimé qui est constitué généralement de plusieurs pages et qui se déplie lors de la lecture. C'est un document qui contient des informations utiles pour la sensibilisation.

A.3.5.4. Le Mégaphone

Appareil destiné à amplifier les sons et le plus souvent utilisé pour s'adresser à la foule à l'extérieur.

Rappel : les mobilisateurs devront s'exprimer en langues locales pendant les sessions de visite à domicile ou de causerie éducative etc.

A.3.6. Outils de Collecte des Données

A.3.6.1. Fiche de rapport de visite du tradithérapeute

District de santé : _____ **Aire de santé de :** _____

Nom et prénom du tradithérapeute : _____

Village où il est situé : _____ Contact : _____

Points discutés : _____

Cas de maladie évitable par la vaccination trouvé : OUI NON

Si oui indiquer le nombre de cas : PFA /__ /Rougeole/ __ /Fièvre jaune/ __ /TNN/ __ /

Visa de l'OBC **Visa du tradithérapeute**

A.3.6.2. Fiche de rapport causerie éducative / Conversation communautaire

District de santé : _____ **Aire de santé de :** _____

Date : _____ Village : _____

Thème _____

Principales questions posées : _____

Nombre de participants : Hommes _____ Femmes _____

A.3.6.3. Fiche de présence des causeries éducatives/Conversation communautaire

Date : _____ Région : _____ District : _____ Aire : _____

N°	Nom et prénom	Village	Sexe	Contact	Signature
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Nom et signature du
Chef de village

Nom et Signature de
l'OBC

Nom et Signature du
Responsable de l'Aire

A.3.6.4. Fiche de rapport de visite des autorités traditionnelles et religieuses

District : _____ Aire de santé de : _____ Village _____

Nom et prénom de l'autorité : _____

Qualité de l'autorité : _____ Contact : _____

Points discutés : _____

Résolution prise ce jour: _____

Visa de l'OBC

Visa de l'autorité

A.3.6.5. Répertoire des enfants retrouvés et orientés pour la vaccination

District de santé : _____ Aire de santé de : _____

N°	Nom de l'enfant	Numéro de la carte de vaccination	Village	Contact parent ou tuteur
1.				
2.				
3.				

A.3.6.7. Carte de référence des enfants pour la vaccination

5. Objectifs
6. Stratégies
7. Activités
8. Identification des acteurs et canaux de communication disponibles

A.3.6.10 Exemple de synthèse d'un plan de communication

OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	ACTIVITES	INDICATEURS	RESPONSABLES	MOYEN DE VERIFICATION	PERIODE	COUT	SOURCE
STRATEGIE 1 : PLAIDOYER/PARTENARIAT								
1. Obtenir l'adhésion des hautes autorités à tous les niveaux	Implication des autorités administratives, religieuses et traditionnelles	Adresser des correspondances aux autorités	Nombre de correspondances adressées sur nombre prévu		Copies de correspondances disponibles			
2. Informer les divers intervenants sur l'activité	Tous les secteurs apparentés et tous les responsables des groupes organisés sont informés de l'activité	Organiser une réunion de l'activité	Nombre de groupes organisés et de secteurs apparentés informés		Rapport de réunion			
STRATEGIE 2 : MOBILISATION SOCIALE, MARKETING SOCIAL								
3. Mettre en œuvre un plan média	Tous les supports médiatiques produits et diffusés	Produire et diffuser les différents types de support	Nombre et types de supports produits et diffusés		Bordereaux de distribution et de réception			
4. Conclure des partenariats avec les médias	Des accords de partenariats mis en œuvre avec les médias	Signer les contrats avec les médias	Liste des médias partenaires		Nombre de contrats signés			
STRATEGIE 3 : COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT/SOCIAL								
5. Amener les populations à adhérer à l'activité	Toutes les populations adhèrent à l'activité	CIP, Focus Group Discussion (causeries éducatives)	Nombre mené sur le nombre escompté		Rapport d'activité disponible			

OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	ACTIVITES	INDICATEURS	RESPONSABLES	MOYEN DE VERIFICATION	PERIODE	COUT	SOURCE
STRATEGIE 4 : RENFORCEMENT DES CAPACITES								
6. Renforcer les capacités des personnes impliquées à la communication en faveur de l'activité	Les personnes impliquées à la communication en faveur de l'activité sont renforcées	Identifier et former les superviseurs et les communicateurs en faveur de l'activité	Nombre de superviseurs formés		Liste définitive des superviseurs disponible			
		Elaborer/adapter, produire et disséminer les modules de formation	Nombre de modules de formation élaboré/adapté sur le nombre planifié		Modules de formation disponibles à tous les niveaux			
		Journée d'échange d'informations entre les hommes de médias et les professionnels de santé sur l'activité	Une Journée d'information effectivement organisée		Rapport de la réunion d'information			
7. Produire les messages et supports éducatifs et de mobilisation sociale	Tous messages et supports éducatifs et de mobilisation sociale élaborés et produits	Organiser une réunion d'élaboration/ adaptation des messages et choix des supports	- Nombre de messages élaborés - Nombre et types de supports retenus		Messages disponibles Supports disponibles			
		Organiser un pré-test des différents supports	Nombre de supports pré testés par rapport au nombre prévu		Rapport du pré-test disponible			
		Elaborer et produire le dossier de presse	Nombre de dossier de presse produit		Dossier de presse disponible			
		Confectionner les kits	Nombre de kits produits sur le nombre planifié		Kits disponibles			
		Appuyer la production des spots et des messages	Nombre de correspondances adressées sur le nombre planifié		Copies de correspondances disponibles			
		Produire les supports	Nombre de supports produits par type		Supports par type disponibles			
		Assurer la distribution des supports	Nombre de supports distribués par type		Décharges des concernées			

OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	ACTIVITES	INDICATEURS	RESPONSABLES	MOYEN DE VERIFICATION	PERIODE	COUT	SOURCE
STRATEGIE 5: SUIVI/SUPERVISION/EVALUATION								
8. Superviser la mise en œuvre des activités	Mise en œuvre adéquate des activités de communication	Élaborer les plans et outils de supervision/évaluation	Nombre d'outils et plans élaborés		Outils et plan de supervision disponibles			
		Superviser les activités sur le terrain	Rapports de supervision		Rapports de supervision disponibles			
9. Suivre/Evaluer la mise en œuvre des activités	Mise en œuvre adéquate des activités de communication/mobilisation sociale	Organiser une réunion d'évaluation	Nombre de participants à la réunion		Compte rendu de la réunion d'évaluation disponible			
		Faire l'analyse des données de monitoring et d'évaluation	Document de synthèse élaboré		Document synthèse disponible			
10. Documenter les activités menées	Rapport détaillé rédigé, produit et diffusé	Obtenir les rapports d'activités	Nombre de rapports produits sur le nombre attendu		Documentation disponible			
		Produire le rapport annuel de la mise en œuvre du plan de communication en faveur de l'activité	Rapport de synthèse finalisé		Rapport de la mise en œuvre du plan de communication disponible			
TOTAL								

A.4. SURVEILLANCE

A.4.1. Contacts utiles : Adresse Téléphonique Section Surveillance et les Chefs des Unités Regionales PEV

N°	STRUCTURE	POSTE	CONTACT TELEPHONIQUE
1	GTC-PEV	Chef Section Surveillance Suivi et Evaluation	655 978 614
2	GTC-PEV	Chef d'Unité Surveillance Epidémiologique des MEV	655 978 613
3	GTC-PEV	Chef d'Unité Gestion des Données et Knowledge Management	698 009 409 / 690 102 282
4	GTC-PEV	Poste de Réception des Echantillons Biologique (PREB)	698 009 426

N°	REGION	NOMS & PRENOMS	NUMEROS DE TELEPHONE		EMAIL
			MTN	ORANGE	
1	ADAMAOUA	Dr KOONA KOONA Joseph Adonis	675 12 01 59	698 218 441	koonajoseph@yahoo.fr
2	CENTRE	Dr EDZOA ESSOMBA Brice	690 98 46 82	698 217 339	brice81es@yahoo.fr
3	EST	Dr NKENGUE née POUTH Christine Charlotte	677 59 10 08	698 21 07 94	nkenguepc@yahoo.fr
4	EXTRÊME-NORD	Dr TCHOKFE SHALOM NDOULA	656090978	663 11 63 64 (Nextel)	shalom_ndoula@yahoo.fr
5	LITTORAL	Dr OTTI Jacques Georges	677 53 10 26	696 76 83 61	georgesjacquesotti@gmail.com
6	NORD	Dr IBRAHIMA HOUSSEINI	675 368 406	698 21 90 12	ibrahimahousseini2004@yahoo.fr
7	NORD-OUEST	Dr SAMA Julius NKAM	677 60 07 34	698 213 344	samajn@yahoo.com
8	OUEST	Dr SIMO Elie	677 36 87 00	699 09 19 69	esimo_cameroun@yahoo.fr
9	SUD	Dr DEBNET Jeudi		699 77 79 67	jeudidebnet@gmail.com
10	SUD-OUEST	Dr NJOH Andreas ATEKE	675 81 74 89	698 218 642	njohandreas@yahoo.com

Paralysies Flasques Aiguës (PFA)

Définition: Toute enfant de moins de 15 ans présentant une perte ou une baisse de la force musculaire et /ou du tonus musculaire (parésie, faiblesse du membre, difficulté à la marche ou se tenir debout, difficulté à bouger un membre, hypotonie etc) d'installation rapide (24-72 heures) et intéressant un ou plusieurs membres y compris les traumatismes du nerf par injection.

OU

Toute personne chez qui le clinicien soupçonne la poliomyélite

Définition d'un cas clinique suspecté de rougeole

Fièvre

+

Eruption
maculopapulaire

+

Toux OU

Coryza (nez qui coule)
OU

Conjonctivite (yeux
rouges)

OU

Le clinicien pense à
la rougeole

DEFINITION DE CAS DE FIEVRE JAUNE

- ❖ **Cas Suspect** : Toute personne présentant une forte fièvre ($>39^{\circ}\text{C}$) d'apparition brutale, suivie d'ictère dans les deux (2) semaines suivant les premiers symptômes.
- ❖ **Cas Probable** : Cas suspect + IgM + (laboratoire national de référence) en l'absence de vaccination anti-amaril dans les 30 jours précédant le début de la maladie.
- ❖ **Cas Confirmé** : Cas probable + séroneutralisation positive (confirmé par le laboratoire régional de référence).
- ❖ **Epidémie** : 1 cas confirmé est une épidémie

Tétanos Néonatal (TNIN)

Définition de cas confirmé:

Tout nouveau-né qui présente une aptitude normale à **téter** et à **crier** pendant les deux premiers jours de la vie et qui entre le 3ème et le 28ème jour:

- ne peut pas téter normalement et
- devient raide ou a des convulsions (secousses musculaires), ou les deux.

SURVEILLANCE DES PARALYSIES FLASQUES AIQUES (PFA)

DEVANT TOUT CAS DE PFA :

1. Prélever **2 échantillons de selles** (quantité suffisante, 8-10 g ou un tiers du flacon) à **24-48 heures** d'intervalle, chacun dans un pot à selles dans les 14 jours suivant le début de la paralysie. Si l'enfant est vu **après 14 jours et avant 60 jours** suivant le début de la paralysie, toujours prélever 2 échantillons de selles à 24-48 heures d'intervalle y compris chez **02 contact de moins de 5 ans** et envoyer au laboratoire ;
2. Placer la première selle au froid (+2 à +8 °C) en attendant prélever la deuxième selle dans les 24 à 48 heures suivantes.
3. Dès le prélèvement de la deuxième selle, placer les deux pots dans un kit PFA tout en assurant la chaîne du froid avec les accumulateurs du froid congelés à point;
4. Remplir correctement et complètement le formulaire d'enquête PFA ;
5. Transporter les échantillons à la délégation régionale de la santé publique de votre Région ou au GTC-PEV à Yaoundé dans les **72 heures** après la collecte de la deuxième selle. Il faut amener votre carte d'identité nationale et un ordre de mission.

SURVEILLANCE ROUGEOLE ET FIEVRE JAUNE

DEVANT TOUT CAS DE ROUGEOLE OU DE FIEVRE JAUNE :

- ❖ Prélever entre le 1^{er} et le 30^e jour dès apparition de l'ictère 3 à 5 cc de sang dans un tube avec anticoagulant pour la fièvre jaune;
- ❖ Prélever entre le 1^{er} et le 30^e jour dès apparition du rash 3 à 5 cc de sang dans un tube avec anticoagulant pour la rougeole ;
- ❖ Le laisser décanter à partir d'une centrifugeuse si possible, si non laisser poser sur la paillasse ;
- ❖ Mettre le plasma dans le tube sec ;
- ❖ Remplir correctement et complètement le formulaire d'enquête et l'emballer dans une enveloppe plastique ;
- ❖ Mettre le tout dans un kit avec les accumulateurs de froid congelés +2 à +8 °C ;
- ❖ Transporter les échantillons au PREB ;
- ❖ Se munir d'un ordre de mission dûment signé par sa hiérarchie, ainsi que de la photocopie de la CNI et/ou de celle de l'agent communautaire pour le remboursement des frais de transport et le paiement de la prime de détection communautaire.

NB: Pour le prélèvement du cas de FJ c'est à tout moment à partir de l'apparition de l'ictère

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DES MALADIES CIBLES DU PEV

	ROUGEOLE	FIEVRE JAUNE (F.J.)	PARALYSIES FLASQUES AIGUËS (PFA)	TETANOS NEONATAL (TNN)
Définition de cas (suspects)	<p>(2 possibilités) l'une ou l'autre :</p> <p>1. Présence d'une fièvre avec éruption maculopapulaire + l'un des 3 signes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toux - Coryza (nez qui coule) - Conjonctivite (yeux rouges) ou <p>2. alors le clinicien pense à la rougeole.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'une forte fièvre (> 39°) et - Ictère dans les 2 semaines qui suivent les premiers symptômes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une perte ou une baisse de la force musculaire et / ou du tonus musculaire (parésie, faiblesse du membre, difficulté à la marche ou se tenir debout, difficulté à bouger un membre, hypotonie, etc.) d'installation rapide 24 à 72 heures et intéressant un ou plusieurs membres y compris les traumatismes du nerf par l'injection. - Toute personne chez qui le clinicien suspecte la poliomyélite. 	<p>Tout nouveau-né qui présente une aptitude normale à téter et à crier pendant les deux premiers jours de vie et qui, entre le 3^e et le 28^e jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne peut plus téter normalement, - Devient raide, a des spasmes ou des convulsions localisées ou généralisées (secousses musculaires) qui sont déclenchées au moindre stimulus (par la lumière, le bruit ou le toucher). - A un trismus
Age	Tout âge	Tout âge	0 – à moins de 15 ans	3 ^{ème} – 28 jours
Echantillon à prélever	Sang (sérum)	Sang (sérum)	Selles	Pas de prélèvement
Conditions d'adéquation de prélèvement	<p>Prélever dans un tube avec anticoagulant ou sec 5 cc de sang entre le 1^{er} et le 30^{ème} jour après l'éruption. Recueillir 3 cc de sérum dans un tube sec.</p> <p>Conserver (entre +2° et + 8°C) dans un kit ou porte-vaccin avec des accumulateurs bien congelés.</p>	<p>Prélever dans un tube avec anticoagulant ou sec 5 cc de sang. Recueillir 3 cc de sérum dans un autre tube sec.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prélever dans les 14 jours suivant le début de la paralysie 2 échantillons de selles à intervalle de 24 à 48 heures d'une quantité équivalente à la taille de votre pouce ou le 1/3 du pot. Conserver ces prélèvements au froid (entre +2 et +8° C). - Transporter les 2 pots dans un kit avec deux accumulateurs bien congelés. - (Si le cas est vu entre le 15^{ème} et le 60^{ème} jour prélever le ainsi qu'un contact de moins de 5 ans et faire un examen de suivi au 60^{ème} jour). 	<ul style="list-style-type: none"> - Notifier et remplir la fiche d'investigation quelque soit l'évolution du cas. - Organiser la riposte avec le S.S.D.

- ❖ Remplir correctement et complètement le formulaire d'enquête approprié pour chaque cas. (Voir instructions derrière la fiche d'enquête).
- ❖ Acheminer rapidement (dans les 24 heures) les échantillons aux PREB régionaux dans un kit avec des accumulateurs d'eau froide (+2 à +8°C).
- ❖ Vous munir d'un Ordre de Mission et de votre CNI.

NB :Le GTC-PEV ou les PREB reçoivent tous les jours même pendant les week-ends et les jours fériés.

DEFINITIONS DES CAS DES MALADIES SOUS SURVEILLANCE DU PEV CHEZ LE TRADIPRATICIEN

	ROUGEOLE	FIEVRE JAUNE (F.J)	PARALYSIES FLASQUES AIGUËS (PFA)	TETANOS NEONATAL (TNN)
Définition de cas (suspects)	Toute personne, notamment les jeunes enfants, manifestant la fièvre et une éruption sur la peau	Toute personne souffrant de la fièvre et du jaunissement des yeux ou de la peau (plantes des pieds, ongles, paumes des mains).	Tout enfant de moins de 15 ans qui rampait ou marchait et brusquement ne rampe plus, ne marche plus ou n'arrive plus à bouger normalement un des membres.	Tout enfant né normalement et qui a tété normalement et subitement : -Ne tète plus durant les premiers jours de sa vie -Devient raide, a des spasmes ou des convulsions qui sont déclenchés par la lumière, le bruit ou le toucher
Age	Tout âge	Tout âge	0 – à moins de 15 ans	0 – 28 jours

MODELE DE TRAÇAGE DU REGISTRE OU CAHIER DES CAS

N°	Date	Nom & prénom du malade	Age	Quartier ou village	Plaintes	Nom et prénom des parents	Numéro de téléphone de la personne à contacter	Formation sanitaire référée

Formulaire pour la Revue Physique des cas de Paralyse Flasque Aigue (Validation, Examen de suivi, Investigations)

Région :

District :

Ville/Village/Quartier :

Aire de santé :

Raisons de l'investigation:

Validation ; Examen de Suivi ; Cas de PFA détecté après 14 jours du début de la maladie ;
Enfant Zéro Dose

NB : remplir la fiche complètement et correctement.

Identification du cas PFA (selon la base de données) :

N° EPID : _____ Année de notification : _____

Nom et prénoms :

Age : _____ Sexe : _____ Localisation de la paralysie (cocher)

Nombre d'enfants de moins 5 ans dans Ménage :

Interrogatoire :

S'informer auprès des parents de la description clinique du cas lors de la notification

Date de début de la paralysie :

Date de la consultation à la formation sanitaire :

D...G..

Localisation de la paralysie à l'époque (cocher)?

La paralysie était – elle flasque (mou, mollasse, souple, relâchée,..) ? oui non

De quels autres symptômes/maladie souffrait l'enfant ?

Notion de Fièvre?..... Notion d'injection ?.....

Donnez les noms des structures/tradipraticiens ou le malade est allé chercher des soins ?

Nom et location 1:-----; Date -----

Nom et location 2:-----; Date -----

Nom et location 3:-----; Date -----

NB : Si tradipraticien préciser son nom et son numéro de téléphone

De quels soins médicaux et bilans l'enfant a-t-il bénéficié ?

Quels sont les diagnostics évoqués par le clinicien ?

Notion de voyage du patient pendant les 30 jours qui ont précédé le début de la maladie ? Dui on

Place1:.....Date.....; Place2:.....Date.....;

Place3:.....Date.....;

Date de consultation ou Admission à l'Hôpital ou FS?

Doses de VPO reçues :

VPO reçues	Déclaré (selon le parent/membre de la famille)	Confirmé (écrit dans un document)
Dans le PEV de routine		
Lors des campagnes Polio		
Total de doses reçues		

Si Zéro doses, quelles sont raisons de non vaccination dans la Routine et ou AVS:.....

Date 1er prélèvement :.....; Date 2nd prélèvement :..... ; Date Expédition :.....

Qui a effectué le prélèvement ? Parents Personnel sante utres.....

Quel est le temps qui s'est écoulé entre le prélèvement de l'échantillon et la conservation au froid ?

.....jours.....heures.....min

Conduite de l'enquête :

Le Malade est-il enregistré dans un document de la structure sanitaire ayant notifié ? Oui Non

Avez-vous retrouvé physiquement le cas de PFA en question ?

Oui Non

Si oui, interroger les parents et examiner l'enfant :

Personne interrogé : Mère Père Autres (spécifier) :

Examen clinique de l'enfant (Description clinique du cas à l'état actuel c-a-d le jour de la revue)

- Existe-t-il une paralysie résiduelle/persistante ? Oui Non
- Si oui, quelle est la localisation physique ? D G
- La paralysie résiduelle est – elle flasque ? Oui Non (mou, mollassse, souple, relâchée,..)

Examen neurologique:

	Date de l'examen de suivi au 60 ^{ème} jour	
Localisation de la paralysie	D G <input type="checkbox"/>	
Tonus: (normal, augmenté↑, diminué↓) <i>Indiquer pour chaque membre</i>	M Sup Droit: M inf Droit:	M Sup gauche: M inf gauche:
Reflexes: (normal, augmenté↑, diminué↓) <i>Indiquer pour chaque membre</i>	M Sup Droit: M inf Droit:	M Sup gauche: M inf gauche:
Atteinte de nerfs crâniens ? Si Oui, indiquer lequel: III, IV, VI (mouvements oculaires); V (gonflement des joues); VII (mouvements de la face) IX-X (pharynx, gargarisme); XII (langue)	_____ (1 = Oui ; 2 = Non ; 9 = Indéterminé)	
Les muscles sont-ils flasques/mou, souples ? (Oui/Non)	_____ (Oui / Non)	
Le malade ressent il les douleurs ? (<i>Pincer le malade et rechercher s'il ressent ou non la douleur</i>)	_____ (Oui / Non)	
Y a-t-il un amaigrissement (<i>amyotrophie</i>) d'un ou de plusieurs membres ? (Trophicité des muscles) <i>Préciser les membres concernés</i>	_____ (Oui / Non)	

Si l'enfant n'a pas été retrouvé :

- La famille se rappelle-t-elle tout de même du cas ? Oui Non
- Si oui, pour quelle raison l'enfant n'est-il pas retrouvé physiquement ?
 Décédé En voyage Disparu
Autres (préciser).....

Commentaires de l'enquêteur :

Conclusion :

Considérez-vous qu'il s'agisse bien d'un cas de PFA ? Oui Non
 Existe-t-il des disparités entre la fiche d'investigation initiale et la fiche de l'investigation actuelle ?
 Oui Non
 Si oui, préciser les différences observées.....

Diagnostic de présomption Etiologique du clinicien :
 Diagnostic évoqué par l'investigateur actuel :

Annexes (photos, photocopies carnet sante, bilans médicaux....)

Investigateurs (nom, contacts et signature) :

Date de l'investigation :

REVUE PHYSIQUE DES CAS SUSPECTS DE ROUGEOLE

(Validation)

Province :

District :

Ville/Village/Quartier :

Aire de santé :

Identification du cas rougeole (selon la base de données) :

N° EPID :

Année de notification :

Nom et prénoms :

Age : Sexe :

Conduite de l'enquête :

1. Le cas est-il enregistré dans un document de la structure sanitaire ayant notifié?

Oui Non Si oui, préciser le document :

2. Avez-vous retrouvé physiquement le cas de Rougeole en question ?

Oui Non

2.1. Si oui, interroger les parents et examiner l'enfant :

Parent interrogé : Mère Père Autres (spécifier) :

Age actuel de l'enfant : sexe :

S'informer auprès des parents de la description clinique du cas **lors de la notification**

- Quelle est la date du début de la maladie selon les parents ?

- Date de la consultation à la formation sanitaire :

- Le malade avait il le(s) signes/symptômes suivants (Oui/Non)

Fièvre : ? Yeux rouges : ? Toux : ? Rhume : ?

Eruption cutanée généralisée :

- Le malade était il vacciné contre la rougeole ?? Oui Non

Si oui, préciser la date

- De quels autres symptômes souffrait le malade ?

- De quels soins médicaux l'enfant a-t-il bénéficié ?

Examen clinique de l'enfant (Description clinique du cas **à l'état actuel**)

- Existe-t-il encore des signes/symptômes de la maladie ? Oui Non

Fièvre : ? Yeux rouges : ? Toux : ? Rhume : ?

Eruption cutanée généralisée :

- La malade présente il des signes de complications ? Oui Non

Malnutrition : ? Problèmes de vue : ? Toux persistant : ?

2.2 Si non (lorsque vous ne trouvez pas l'enfant) ?

- La famille se rappelle t-elle tout de même du cas ? Oui Non

- Si oui, pour quelle raison l'enfant n'est-il pas retrouvé physiquement ?

Décédé En voyage Disparu

Autres (préciser)

Conclusion : Considérez-vous qu'il s'agisse bien d'un cas de Rougeole ? Oui Non

Commentaires de l'enquêteur :

Date :

Enquêteur :

Signature :

REVUE PHYSIQUE DES CAS SUSPECTS DE FIEVRE JAUNE

(Validation)

Province :

District :

Ville/Village/Quartier :

Aire de santé :

Identification du cas fièvre jaune (selon la base de données) :

N° EPID :

Année de notification :

Nom et prénoms :

Age : Sexe :

Conduite de l'enquête :

1. Le cas est-il enregistré dans un document de la structure sanitaire ayant notifié?

Oui Non Si oui, préciser le document :

2. Avez-vous retrouvé physiquement le cas de Fièvre Jaune en question ?

Oui Non

2.1. Si oui, interroger les parents et examiner l'enfant :

Parent interrogé : Mère Père Autres (spécifier) :

Age actuel de l'enfant : sexe :

S'informer auprès des parents de la description clinique du cas **lors de la notification**

- Quelle est la date du début de la maladie selon les parents ?
- Date de la consultation à la formation sanitaire :
- Le malade avait il le(s) signes/symptômes suivants (Oui/Non)
Fièvre : ? Yeux jaunes (ictères) : ? Saignement nasal : ?
Saignement des gencives : ? Vomissements striés de sang : ?
- Le malade était il vacciné contre la Fièvre Jaune ? Oui Non
Si oui, préciser la date
- De quels autres symptômes souffrait le malade ?
- De quels soins médicaux l'enfant a-t-il bénéficié ?

Examen clinique de l'enfant (Description clinique du cas **à l'état actuel**)

- Existe-t-il encore des signes/symptômes de la maladie ? Oui Non
Fièvre : ? Yeux jaunes (ictères) : ? Saignement nasal : ?
Saignement des gencives : ? Vomissements striés de sang :

2.2 Si non (lorsque vous ne trouvez pas le malade) ?

- La famille se rappelle t-elle tout de même du cas ? Oui Non
- Si oui, pour quelle raison l'enfant n'est-il pas retrouvé physiquement ?
Décédé En voyage Disparu
Autres (préciser)

Conclusion : Considérez-vous qu'il s'agisse bien d'un cas suspect de Fièvre Jaune?

Oui Non

Commentaires de l'enquêteur :

Date :

Enquêteur :

Signature :

FORMULAIRE D'INVESTIGATION DES CAS DE PARALYSIE FLASQUE AIGUE

Utilisation officielle: **Numéro:** _____ - _____ - _____ - _____ - _____ Reçu: ____/____/____
 Seulement **EPID** Pays Province District de Santé Année Début Numéro du Cas Par le Programme National

IDENTIFICATION
Zone de Santé : _____ **Province:** _____ **Nom de la formation sanitaire la plus proche:** _____

Adresse: _____ **Village:** _____ **Ville:** _____

Coordonnées du cas de PFA (format WGS 1984): Longitude : _____ Latitude : _____

Nom(s) du malade: _____ **Père/Mère:** _____
Date de Naissance: ____/____/____ **Age:** _____ ans _____ mois **Sexe:** .: F=Féminin
(si date de naissance inconnue)

NOTIFICATION/ENQUETE
Cas notifié par: _____ **Date de notification:** ____/____/____ **Date de l'enquête:** ____/____/____

HOSPITALISATION Hospitalisé (e): 1=Oui 2=Non **Date d'admission:** ____/____/____

Numéro d'hospitalisation: _____ **Nom/Adresse de l'hôpital:** _____

HISTOIRE CLINIQUE UTILISER LES CODES SUIVANTS SI POSSIBLE, 1=OUI, 2=NON, 9=INCONNU.

Question	Réponse	Site de paralysie								
Fièvre au début de paralysie		<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Bras gauche</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;">Bras droit</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>Jambe gauche</td> <td></td> <td>Jambe droite</td> <td></td> </tr> </table>	Bras gauche		Bras droit		Jambe gauche		Jambe droite	
Bras gauche			Bras droit							
Jambe gauche			Jambe droite							
Paralysie progressive <= 3 jours										
Paralysie flasque et soudaine										
Asymétrique										

Début paralysie: ____/____/____

Membre (s) paralysé(s) sensibles à la douleur : Oui Non

Notion d'injection intramusculaire avant début paralysie: Oui Non

Si oui veuillez indiquer le site d'injection dans le tableau ci-dessous

	Bras	Avant- bras	Fesse	Cuisse	Jambe
Droit					
Gauche					

DIAGNOSTIC PROBABLE -----

APRES ENQUETE, ETAIT-CE REELLEMENT UN CAS DE PFA ?

1=Oui 2=Non

Si Non, ne pas remplir le reste du formulaire et marquer 6 pour la classification finale

ANTECEDENTS VACCINAUX Naissance: ____/____/____ 2^{ème} ____/____/____ 4^{ème} ____/____/____
 Nombre total de exclure dose à la naissance Doses de VPO Si > 4 date de dernière dose
 Doses de VPO 99=inconnu : 1^{er} ____/____/____ 3^{ème} ____/____/____ dose ____/____/____

Doses totales VPO (VPOb/VPOM2) reçues lors des AVS: 99=Inconnu Total doses VPO (VPOb/VPOM2) reçues en Routine: 99=Inconnu

Doses totales VPI reçues en Routine et/ou AVS: 99=Inconnu Date dernière dose VPI reçue en Routine et/ou AVS: ____/____/____

PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS DE SELLES
 _____/____/____ Date 1^{er} échantillon
 _____/____/____ Date 2^{ème} échantillon
 _____/____/____ Date d'expédition des selles vers le niveau Central
 _____/____/____ Date de réception des selles au niveau central
 _____/____/____ Date d'expédition des selles vers le labo inter pays/national

RESULTATS DE L'ANALYSE DES ECHANTILLONS DE SELLES

1=Adéquat
 2 = inadéquat
 Date réception des selles au Labo inter pays/national Etat des selles à la réception au labo

Date résultat culture cellulaire disponible Date d'expédition des résultats au PEV national

Date réception des résultats au PEV national

Résultats finale Culture Cellulaire
 1 = Suspect poliovirus
 2 = Négatif
 3 = ENTNP
 4 = Suspect Polio + ENTNP

Date d'expédition du Labo inter pays/national au labo régional Date d'expédition des résultats de la Diff I.T au PEV Date réception des résultats de la diff. I-T au PEV

W1	W2	W3	Sabin Discordant	SL1	SL2	SL3	(R) Ent. NP	NEV
<input type="checkbox"/>								
1=O ; 2=N			Type 1,2,3	1=O ; 2=N		1=Positif 2=Négatif		

Date d'expédition Isolat pour Séquençage Date résultats Séquençage envoyé au PEV

EXAMEN DE SUIVI

Date de l'examen de suivi

Paralyse résiduelle?

BG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BD
JG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JD

Résultats examen de suivi
 1= Paralyse résiduelle flasque
 2=Pas de paralyse résiduelle
 3= Perdu de vue
 4= Décès avant le suivi
 5= Paralyse résiduelle spastique

CLASSIFICATION FINALE DU CAS

Suspicion Etat immunodéprimé : 1=O ; 2=N 9 = Inconnu
 1= Polio confirmé 2 = Compatible 3 = Exclu 6 = N'est pas 1 cas de PFA
 7 = PVDVc 8 = PVDVa 9 = PVDVi Serotype (1,2,3)

Lister tous les endroits où le malade s'est rendu à la recherche du traitement

Endroit : Durée: mois.....jours..... Endroit : Durée: mois.....jours.....

ENQUETEUR

Nom: _____ Titre: _____
 Unité: _____ Adresse: _____ Tel: _____

INSTRUCTIONS POUR REMPLIR LE FORMULAIRE ROUGEOLE

Ces instructions sont données pour aider l'infirmier, le médecin ou le responsable du laboratoire au remplissage.

N° EPID : le remplissage est réservé au Responsable du Centre Pasteur de Yaoundé

IDENTIFICATION : remplissage fait par l'enquêteur

- District : marquer le nom du District de santé dans lequel réside le cas de Rougeole
- Province : marquer le nom de province administrative
- Nom de la formation sanitaire : marquer le nom de la formation sanitaire la plus proche du lieu de résidence du malade
- Nom du village/quartier : lieu de résidence du malade
- Nom de la ville : nom de la ville où réside le malade. Marquer dans le carré 1, si le cas provient de la zone urbaine, 2 si le cas provient de la zone rurale
- Nom et prénom du patient :
- Nom du Père/Mère : Nom du parent dont on a marqué l'adresse
- Adresse du malade : adresse du malade ou celle des parents permettant de le joindre dans la communauté (B.P., Téléphone, ou autres moyens)
- Date de naissance : Jour, mois, année.
- Age : nombre années / nombre de mois
- Sexe : marquer dans le carré M, si masculin, F si féminin

NOTIFICATION

- Date cas vu à la formation sanitaire : date à laquelle le cas a été vu à la formation sanitaire (jour, mois, année)
- Date de notification au district : date à laquelle le personnel de santé en charge du cas a notifié au service de santé de district.

HISTORIQUE DE LA MALADIE

- Date de début de l'éruption : à remplir par le personnel de santé : jour, mois, année.
- Evolution du malade : 1 s'il est décédé, 2 s'il est vivant, 9 inconnu. Marquer dans la case le numéro correspondant.
- Nombre de doses valide du vaccin anti rougeoleux : consulter le carnet de santé au parent
- Date de la vaccination anti rougeoleux : marquer la date de la dernière vaccination anti rougeoleux

ECHANTILLON DE SANG (PLASMA)

- Date de prélèvement : jour, mois, année. (à remplir par le personnel de santé de la Formation Sanitaire)
- Date d'expédition par le personnel vers le Centre Pasteur de Garoua ou de Yaoundé (jour, mois, année)
- Date de réception au labo : date de réception par le Centre Pasteur de Yaoundé (jour, mois, année)
- Date de réception des résultats au PEV. A remplir par le PEV (jour, mois, année)
- Résultats de IgM Rougeole : inscrire le chiffre correspondant dans le carré.
- Résultats de IgM Rubéole : inscrire le chiffre correspondant dans le carré
- Autres résultats : autres résultats du labo
- Date d'expédition des résultats : date d'expédition par le PEV au clinicien qui a envoyé le sang (jour, mois, année)

CLASSIFICATION FINALE DU CAS

- Marquer le n° qui correspond.
- Compatible/suspect : cas probable/cas suspect

INVESTIGATION DANS LA COMMUNAUTE

- A remplir par le personnel de santé de l'endroit où l'infection a été constatée. Marquer le n° correspondant à la réponse dans le cadre.

LA PERSONNE QUI A NOTIFIE

- Nom du personnel de santé qui a notifié le cas

**FORMULAIRE D'INVESTIGATION DE CAS SUSPECTS DE
FIEVRE JAUNE
(DECLARATION OBLIGATOIRE)**

A REMPLIR AU
NIVEAU CENTRAL

Reçu le _____

NO. EPID _____ pays _____ Province _____ District Santé _____ Année _____ N° cas _____

IDENTIFICATION

District de Santé : _____ Province : _____ Nom de la Formation Sanitaire la plus proche _____
 Village/Quartier _____ Ville : _____ Urbaine / Rurale
 1 = Urbaine
 2 = Rurale
 Nom du patient : _____ Nom du Père / Mère _____
 Adresse du patient _____
 Date de naissance du patient : ____/____/____ Age : _____ Sexe M / F

NOTIFICATION

Date cas vu à la formation Sanitaire ____/____/____ Date de déclaration au District ____/____/____

HISTORIQUE DE LA MALADIE

Date de début de l'ictère ____/____/____ Evolution du malade Nbre de doses
 Anti-amaril Date de la dernière vaccina 1 = Décédé
 Anti-amaril 2 = Vivant
 Quelles sont les trois (03) dernières structures sanitaire ités par le malade (nom et localisation)?
 1 : ; 2 : ; 3 :

ECHANTILLON DE SANG (PLASMA)

Date de prélèvement ____/____/____ Date d'expédition du prélèvement ____/____/____
 Vers le labo
 Date de réception au labo ____/____/____ Date de réception des Résultats au PEV ____/____/____
 CPC
 Résultats de IgM indirect d'Amaril 1 = Positif
 2 = Négatif
 3 = Indéterminé
 Autres résultats _____

CLASSIFICATION FINALE DU CAS

1 = Cas confirmé par labo ou lien épidémiologique avec un autre cas confirmé
 2 = Clinique (compatible/suspect). Test de labo non réalisés
 3 = Exclu
 Date d'expédition des résultats du labo
 Au clinicien/district qui a envoyé le sang ____/____/____

INVESTIGATION DANS LA COMMUNAUTE

Source de l'infection identifiée : 1 = Oui
 2 = Non
 Si le test de confirmation IgM de fièvre jaune positif, investigation communautaire faite ? 1 = Oui
 2 = Non
 Si oui, décrire le résultat de l'investigation : _____

CIRCONSTANCE DE DECOUVERTE :

Décté : Dans la surveillance de Routine ; Durant les AVS
 Personne ayant détecté en premier :
 Personnel de santé ; Radipraticien /Lieu de Prière ; Relais communautaire ; Autres :

INFORMATION SUR LA PERSONNE AYANT DECLARE

Nom _____ Titre _____
 Unité : _____ Adresse _____ Tél : _____

INSTRUCTIONS POUR REMPLIR LE FORMULAIRE FIEVRE JAUNE

Ces instructions sont données pour aider l'infirmier, le médecin ou le responsable du laboratoire au remplissage.

N° EPID : le remplissage est réservé au Responsable du Centre Pasteur de Yaoundé

IDENTIFICATION : remplissage fait par l'enquêteur

- District : marquer le nom du District de santé dans lequel réside le cas de Fièvre jaune.
- Province : marquer le nom de province administrative
- Nom de la formation sanitaire : marquer le nom de la formation sanitaire la plus proche du lieu de résidence du malade
- Nom du village/quartier : lieu de résidence du malade
- Nom de la ville : nom de la ville où réside le malade. Marquer dans le carré 1, si le cas provient de la zone urbaine, 2 si le cas provient de la zone rurale
- Nom et prénom du patient :
- Nom du Père/Mère : Nom du parent dont on a marqué l'adresse
- Adresse du malade : adresse du malade ou celle des parents permettant de le joindre dans la communauté (B.P., Téléphone, ou autres moyens)
- Date de naissance : Jour, mois, année.
- Age : nombre années / nombre de mois
- Sexe : marquer dans le carré M, si masculin, F si féminin

NOTIFICATION

- Date cas vu à la formation sanitaire : date à laquelle le cas a été vu à la formation sanitaire (jour, mois, année)
- Date de notification au district : date à laquelle le personnel de santé en charge du cas a notifié au service de santé de district.

HISTORIQUE DE LA MALADIE

- Date de début de l'ictère : à remplir par le personnel de santé : jour, mois, année.
- Evolution du malade : 1 s'il est décédé, 2 s'il est vivant, 9 inconnu. Marquer dans la case le numéro correspondant.
- Nombre de doses du vaccin anti amaril : consulter le carnet de santé (ou demander aux parents)
- Date de la vaccination anti rougeoleux : marquer la date de la dernière vaccination anti amaril

ECHANTILLON DE SANG (PLASMA)

- Date de prélèvement : jour, mois, année. (à remplir par le personnel de santé de la Formation Sanitaire)
- Date d'expédition par le personnel vers le Centre Pasteur de Garoua ou de Yaoundé (jour, mois, année)
- Date de réception au labo : date de réception par le Centre Pasteur de Yaoundé (jour, mois, année)
- Date de réception des résultats au PEV. A remplir par le PEV (jour, mois, année)
- Résultats de IgM Fièvre jaune : inscrire le chiffre correspondant dans le carré.
- Date d'expédition des résultats : date d'expédition par le PEV au clinicien qui a envoyé le plasma (jour, mois, année)

CLASSIFICATION FINALE DU CAS

- Marquer le n° qui correspond.
- Compatible/suspect : cas probable/cas suspect

INVESTIGATION DANS LA COMMUNAUTE

- A remplir par le personnel de santé de l'endroit où l'infection a été constatée. Marquer le n° correspondant à la réponse dans le cadre. Le service de santé de district doit appuyer le responsable de la formation sanitaire dans cette investigation et à la riposte si nécessaire.

LA PERSONNE QUI A NOTIFIE

- Nom du personnel de santé qui a notifié le cas



FORMULAIRE D'ENQUETE DES CAS DE TETANOS NEONATAL
 NOTIFICATION OBLIGATOIRE. PRIERE DE REMPLIR CETTE FICHE POUR CHAQUE CAS

A REMPLIR AU NIVEAU CENTRAL

Numéro EPID _____ Reçu le ____/____/____

Pays _____ Province _____ District _____ Année Début _____ N° cas _____

IDENTIFICATION

District : _____ Province : _____ Nom de la formation Sanitaire la plus proche : _____

Adresse : _____ Village : _____ Ville : _____

Nom(s) du malade : _____ Mère : _____

Sexe : M = masculin F = féminin Père : _____

NOTIFICATION / ENQUETE

Cas notifié Par : _____ Date de notification _____ Date de l'enquête : _____

ANTECEDENTS VACCINAUX DE LA MERE

Mère vaccinée avec le VAT : 1=0 2=N 9=Inconnu Nombre de doses _____ Statut vaccinal de la mère lors de l'accouchement 1=à jour 2=non à jour 9=inconnu

Carte ? 1=0 2=N 9=Inc Date de la dernière dose _____

NAISSANCE DE L'ENFANT

Date de naissance : ____/____/____ Lieu de Naissance 1=hôpital 2=centre de santé 3=domicile, personne formée 4=domicile, personne non formée 5=domicile, pas d'AT 9=inconnu

Cordon coupé avec une lame de rasoir stérile Cordon coupé avec tout autre instrument Pansement du cordon

la mère a-t-elle reçu des soins prénataux 1=0 2=N 9=Inconnu Où ? _____ Nom de l'hôpital : _____

Combien de visites ? Accouchement pratiqué Par médecin/infirmier Sage-femme 1=0 2=N 9=Inconnu Nom de AT/Sage femme _____

Accouchement pratiqué par AT ? 1=0 2=N 9=Inc 1. _____ 2. _____ 3. _____

ANTECEDENTS CLINIQUES

Enfant normal à la Naissance 1=0 2=N 9=Inc Raideur ? Enfant décédé 1=0 2=n 9= Inc

Date de début De symptômes ____/____/____ Enfant a bien crié et têté les 2 premiers jours 1=0 2=N 9=Inc Spasmes ou convulsions ?

Age au début de La maladie (jours) A-t-il stoppé de têter ensuite ? 1=0 2=N 9=Inc Position opisthotonos 1=0 2=N 3=Inc Age au moment du décès (jours)

Quelles sont les trois (03) dernières structures sanitaires ou tradipraticiens visités par le malade (nom et localisation)?

1 :; 2 :; 3 :

TRAITEMENT

Hospitalisé 1=0 2=N 9=Inc Date d'admission ____/____/____ Numéro du dossier clinique : _____ Hôpital (Adresse) : _____

COMMENTAIRES

CLASSIFICATION FINALE DU CAS

Tétanos Néonatal 1= O 2= N 9= Inconnu

ENQUETEUR

Nom : _____ Adresse : _____ Titre _____ Tél : _____ Signature _____

Cas Détekté en premier par : Personnel de santé ; Tradipraticien /Lieu de Prière; Relais communautaire ; Autres :.....

REPONSE MISE EN ŒUVRE

La mère du cas de TN a-t-elle reçu une dose protectrice de VAT durant les 3 mois suivant la déclaration du cas 1=0 2=N 9=Inc Date de réponse : ____/____/____

Activités supplémentaires de vaccination Dans la localité où le cas est survenu 1=0 2=N 9=Inc Détails de réponse : _____

PRIERE D'ENVOYER UNE COPIE DU FORMULAIRE REMPLI IMMEDIATEMENT A _____

SI VOUS DESIREZ AVOIR DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES, VEUILLEZ VOUS ADRESSER A _____

INSTRUCTIONS POUR REMPLIR LE FORMULAIRE D'ENQUETE DE CAS DE TETANOS NEONATAL

Ces instructions sont données pour aider l'infirmier, le médecin au remplissage.

N° EPID : le remplissage est réservé au Niveau Central

IDENTIFICATION : remplissage fait par l'enquêteur

-
- District : marquer le nom du District de santé dans lequel réside le cas de TN
- Province : marquer le nom de province administrative
- Nom de la formation sanitaire la plus proche: marquer le nom de la formation sanitaire la plus proche du lieu de résidence du malade
- Nom du village/quartier : lieu de résidence du malade
- Adresse du malade : adresse du malade ou celle des parents permettant de le joindre dans la communauté (B.P., Téléphone, ou autres moyens)
- Village : nom de la ville où réside le malade.
- Nom de la ville : nom de la ville où réside le malade.
- Nom du Malade : marquer le nom et prénom du malade
- Mère : Nom de la mère du cas
- Sexe : marquer dans le carré M, si masculin, F si féminin
- Père : Marquer le nom du père du cas

NOTIFICATION/ENQUETE

- Cas notifié par : Nom de la personne qui a notifié le cas au service de santé de district.
- Date de Notification : date à laquelle le cas a été notifié au service de santé de district (jour, mois, année)
- Date de l'Enquête : date à laquelle le personnel de santé en charge du cas a investigué le cas.

ANTECEDENTS VACCINAUX DE LA MERE

- Mère vaccinée avec le VAT : Marquer le numéro correspondant.
- Nombre de doses : Marquer le nombre des doses VAT.
- Date de la dernière dose : Marquer la date à laquelle elle a reçu la dernière dose
- Statut vaccinal de la mère lors de l'accouchement : Marquer le numéro correspondant

NAISSANCE DE L'ENFANT :

- Date de naissance : Marquer la date de naissance de l'enfant (jour, mois, année)
- Lieu de naissance : Marquer le numéro correspondant
- Cordon coupé avec une lame de rasoir stérile : Marquer un croix dans case correspondant
- Cordon coupé avec tout d'autre instrument : Marquer un croix dans case correspondant
- Pansement du cordon: Marquer un croix dans case correspondant
- La mère a-t-elle reçu des soins prénataux : Marquer le numéro correspondant
- Où : Marquer où la mère a reçu les soins prénataux .
- Nom de l'hôpital : Marquer le nom de l'hôpital
- Combien de visite : Marquer combien des visites prénataux
- Accouchement pratiqué par médecin/infirmier/sage femme : Marquer le numéro correspondant
- Accouchement pratiqué par AT : Marquer le numéro correspondant
- Nom de AT /sage femme : Marquer le nom

ANTECEDENTS CLINIQUES

- Date de début de symptômes : Marquer la date (jour, mois, année)
- Age au début de la maladie (jours) : Marquer l'âge de l'enfant au début de la maladie
- Enfant normal à la Naissance : Marquer le numéro correspondant
- Enfant a bien crié et tété les 2 premiers jours : Marquer le numéro correspondant
- A-il- stoppé de téter ensuite : Marquer le numéro correspondant
- Raideur : Marquer le numéro correspondant
- Spasmes ou convulsions ? Marquer le numéro correspondant
- Position opisthotonos : Marquer le numéro correspondant
- Enfant décédé : Marquer le numéro correspondant
- Age au moment du décès (jours) Marquer l'âge au moment du décès.
- Enfant normal à la Naissance :

TRAITEMENT

- Date d'admission : Marquer la date d'admission du cas (jour, mois, année)
- Hospitalisé : Marquer le numéro correspondant
- Numéro du dossier clinique : Marquer le numéro du dossier clinique
- Hôpital/adresse : Marquer le nom et l'adresse de l'hôpital

COMMENTAIRES : Marquer quelques commentaires concernant le cas

CLASSIFICATION FINAL DU CAS : Marquer le numéro correspondant

ENQUETEUR :

Nom : Marquer le nom de l'enquêteur

Marquer le titre, unité, l'adresse et le numéro du téléphone de l'enquêteur.

Signature : A signer par l'enquêteur

REPONSE MISE EN ŒUVRE

Marquer le numéro correspondant

Fiche de suivi du transport des échantillons sur le terrain

Maladie suspecté : PFA / Rougeole / Fièvre jaune (encercler le ou les échantillon(s) transporté(s))

Nom et prénom du Malade :		Age:	Sexe: M / F (encercler)
Adresse du Malade :		Type de prélèvement : (selles, sang, ..)	
ITINERAIRE	INFORMATION	OBSERVATIONS (Condition des échantillons à tous niveaux)*	
Informations à renseigner au Départ			
Nom du district de santé			
Nom de l'aire de santé			
Nom de la formation sanitaire où on a prélevé			
Date collecte 1er échantillon			
Date collecte 2 ^{ème} échantillon			
Date de départ:			
Heure de départ			
Destination			
Nom du transporteur			
Adresse du transporteur:			
Tel:			
1^{er} transit/ou Arrêt (SSD, DRSP, CRE..)			
Date & heure de réception			
Reçu de (nom)			
Reçu par (nom)			
Stockage à +2° et +8°c (Oui/Non)			
Date, heure de départ			
Destination			
Nom du transporteur			
Adresse:			
Tel :			
2^{ème} transit ou Arrêt (SSD, DRSP, CRE..)			
Date & heure de réception			
Reçu de (nom)			
Reçu par (nom)			
Stockage à +2° et +8°c (Oui/Non)			
Date, heure de départ			
Destination			
Nom du transporteur			
Adresse:			
Tel :			
3^{ème} transit (Centre de Réception des échantillons du GTC-PEV)			
Date & heure de réception			
Reçu de (nom)			
Reçu par (nom)			
Stockage à +2° et +8°c (Oui/Non)			
Date, heure de départ			
Destination			
Nom du transporteur			
Adresse:			
Tel :			
Laboratoire du CPC			
Date & heure de réception			
Reçu de: (nom et profession)			
Reçu par (nom et profession)			
Condition des échantillons à l'arrivée au laboratoire :			

* L'état de congélation des accumulateurs du froid, la fraîcheur des échantillons etc.

Fiche d'investigation des événements indésirables (EI)/MAPI grave

Remplir cette page récapitulative à la fin de l'enquête ; la classer avec le(s) fiche(s) de notification de MAPI

Numéro notification: (Numéro du registre de consultation)

Diagnostic présumptif :

Date de l'investigation :/...../..... (JJ/MM/AA)

Lieu(x) de l'investigation :

IDENTIFICATION DU PATIENT

IDENTIFICATION DU PATIENT				
Nom:		Prénom(s):		Age : année mois
				Sexe : <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M
Région		District:		FS :
Village/quartier:			Adresse/Tel:	
Produits/vaccins/solvant	Date de la prise/vaccination ____/____/____	N° de Lot	Date de péremption	Date début EI/MAPI : ____/____/____

TYPE D'EVENEMENT INDESIRABLE / MAPI (COCHEZ)

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Encéphalopathie | <input type="checkbox"/> Insuffisance respiratoire | <input type="checkbox"/> Choc/réaction anaphylactique |
| <input type="checkbox"/> Convulsions fébriles | <input type="checkbox"/> Saignement | <input type="checkbox"/> Autres :..... |
| <input type="checkbox"/> Septicémie | <input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque | |
| <input type="checkbox"/> Syndrome de Guillain Barré | <input type="checkbox"/> Décès | |

1. **Antécédents médicaux :**

2. **Examen clinique :**
.....
.....
.....

3. **Résultats des examens complémentaires**

Tests généraux pratiqués	Tests spécifiques réalisés :
.....
.....
.....
.....
.....

--	--

4. Résultats des examens/analyses biologiques réalisés avant l'investigation :

.....

5. Etat du patient: Vivant Comateux Guéri Evadé Décédé Date : __/__/__(JJ/MM/AAAA)

6. Traitement(s) reçu(s) avant l'investigation :

.....

7. Prélèvements biologiques/vaccins/consommables et date d'expédition

	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Date d'expédition :
<input type="checkbox"/> Sang 1	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> Sang 2	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> LCR 1	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> LCR 2	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> Urine 1	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> Urines 2	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> Selles 1	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> Selles 2	...../...../..... (JJ/MM/AA)	.....h.....min/...../.....
<input type="checkbox"/> Tissus :	..... Date :...../...../.....	Heure :.....h.....min	
	..... Date :...../...../.....	Heure :.....h.....min	
	..... Date :...../...../.....	Heure :.....h.....min	
<input type="checkbox"/> Vaccin, Lot :	..... Date :...../...../.....	Heure :.....h.....min	
<input type="checkbox"/> Solvant, Lot :	..... Date :...../...../.....	Heure :.....h.....min	

8. Conclusions de l'investigation du cas (compte tenu des informations disponibles après l'investigation

Diagnostic:

.....

Pour l'équipe d'investigation :

[Nom, Prénom (s) et signature]

REEMPLIR PAR LE COMITE D'EXPERTS MAPI

9. Classification :

<input type="checkbox"/> MAPI liée au vaccin	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <i>Si Oui préciser le degré d'imputabilité</i> <input type="checkbox"/> Suspect <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Confirmé
<input type="checkbox"/> MAPI programmatique	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <i>Si Oui préciser la raison [cochez]</i> <input type="checkbox"/> Chaîne de froid défectueuse <input type="checkbox"/> Erreur de reconstitution du vaccin <input type="checkbox"/> Technique incorrecte d'injection <input type="checkbox"/> Pratiques non stériles
<input type="checkbox"/> MAPI par coïncidence	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui

<input type="checkbox"/> Autres Causes de MAPI	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
<input type="checkbox"/> MAPI Indéterminé	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui

Pour le comité d'Experts : [Nom, Prénom (s) et signature]

CONDUITE A TENIR EN CAS D'ETAT DE CHOC

1. Etendre le patient sur le dos et lui surélever les jambes.
2. Assurer la liberté des voies aériennes.
3. **Palper le pouls carotidien :**
 - s'il est bien perçu, il est possible que ce ne soit pas un état de choc [ce pourrait être un malaise vagal, une hypoglycémie...] ; dans ce cas, pas d'administration d'adrénaline, transférer le patient avec une voie veineuse ;
 - s'il est mal perçu et rapide, suivre le reste de la conduite à tenir.
4. Prendre la **tension artérielle** et relever la **fréquence cardiaque** et la **fréquence respiratoire**, rechercher une **froideur des téguments**.
5. Administrer la dose adéquate d'adrénaline [**toujours moins d'une ampoule** ; voir posologie ci-dessous] par une injection **intramusculaire** profonde dans la cuisse et à répéter si nécessaire.

Age du patient	Posologie de l'adrénaline
Moins de 2 ans	0,0625 ml = 1/16 de ml
2 à 5 ans	0,125ml = 1/8 de ml
6 à 11 ans	0,25 ml = 1/4 de ml
>11 ans	0,5 ml = 1/2 de ml

6. Prendre une voie veineuse avec une solution de remplissage.
7. Noter les signes vitaux [pouls, fréquence respiratoire et TA], l'heure d'administration et la dose exacte de tous les médicaments utilisés. Assurez-vous que ces détails ne se perdront pas durant le transfert du patient.
8. Mettre sur la carte de vaccination une remarque assez claire pour que l'intéressé ne reçoive plus jamais le vaccin déclenchant. Le moment voulu, expliquez aux parents ou aux proches qu'il faut absolument éviter ce vaccin dans l'avenir.
9. Alerter et demander une ambulance [ou trouvez un autre moyen de transport] et transférer urgemment le patient vers l'hôpital le plus proche.

FICHE RECAPITULATIVE DES CAS DE MAPI NOTIFIES

Semaine du : ___/___/201__ au ___/___/201__ Région : _____ District : _____ FS :

..... Nombre de MAPI déclarées: /___/ Mineures /___/ Sérieuses /___/

N° cas	Nom et prénom	Sexe F/M	Age	Carte Vacc. (Oui/Non)	Date et Lieu vaccination	N° lot Vaccin	Date de survenue MAPI	Description MAPI	Prise en charge (Oui/Non)	Hospitalisé (Oui/Non)	Evolution Clinique (G, NG, D, I)*	Fiche de notification ± fiche d'investigation transmise (Oui/Non)
						N° lot Diluant						

G = guéri, NG = non guéri, D=Décédé, I = inconnu

Nom et prénom (s) du personnel : _____ Tél : _____ Date : ___/___/_____/ _____ Signature/Cache