



**MINISTÈRE
DE LA SANTÉ PUBLIQUE,
HYGIÈNE ET PRÉVOYANCE
SOCIALE**

Secrétariat Général à la Santé



**Programme
Elargi de
Vaccination**

Application du modèle de Tanahashi à l'analyse de la vaccination en RDC : étude des quatre provinces ayant le plus grand nombre d'enfants zéro dose

Rapport narratif et analytique



Préface

La République Démocratique du Congo a engagé, ces dernières années, un effort considérable pour renforcer la couverture vaccinale et atteindre les enfants restés en marge des services essentiels de vaccination. Parmi ces enfants dits "zéro dose", se cachent les visages d'une inégalité persistante, souvent aggravée par des facteurs géographiques, économiques, sociaux ou structurels. Atteindre ces enfants n'est pas seulement un impératif de santé publique, c'est aussi un devoir de justice et de solidarité.

Dans cette dynamique, un exercice de monitoring indépendant a été mené dans quatre provinces prioritaires de notre pays, dans le but d'évaluer la mise en œuvre des stratégies de rattrapage ciblant spécifiquement les enfants zéro dose. Il s'agit de territoires aux contextes contrastés mais représentatifs, ce qui confère à cette évaluation une portée stratégique dont les enseignements peuvent utilement guider les actions à l'échelle nationale. À travers ce processus rigoureux, des données factuelles ont été collectées, analysées et confrontées aux réalités du terrain, dans un esprit de transparence et d'amélioration continue.

Les résultats de cette évaluation sont à la fois encourageants et interpellants. Ils témoignent de progrès indéniables dans l'identification et la prise en charge des enfants laissés pour compte, mais révèlent également des défis importants à surmonter en matière de planification, de coordination intersectorielle, d'engagement communautaire et d'accessibilité effective aux services de vaccination. Surtout, ils nous rappellent que la réussite de nos interventions dépend de notre capacité à adapter les stratégies aux spécificités locales, tout en maintenant une vision claire et cohérente à l'échelle nationale.

Les recommandations issues de ce travail constituent une boussole précieuse pour orienter nos efforts futurs. Elles plaident pour une intensification des approches de proximité, un renforcement du système d'information vaccinal, une mobilisation accrue des communautés et une meilleure allocation des ressources. Ce rapport nous offre ainsi une base solide pour affiner nos politiques, ajuster nos pratiques et rendre plus efficace notre lutte contre l'exclusion vaccinale.

Ce rapport, bien au-delà des quatre provinces ciblées, doit être lu comme une contribution nationale. Il incarne notre engagement collectif à ne laisser aucun enfant derrière, et à construire un Programme Élargi de Vaccination toujours plus inclusif, résilient et fondé sur l'évidence.

Audry Mulumba, MD, MPH

Directeur National PEV RDC

Remerciements

La présente évaluation dans les quatre provinces prioritaires de la République Démocratique du Congo (Mongala, Maniema, Tshopo et Kasai-Oriental) est le fruit d'un effort collectif impliquant de multiples parties prenantes engagées dans l'amélioration de la couverture vaccinale. Elle s'inscrit dans une dynamique nationale visant à ne laisser aucun enfant de côté, en particulier ceux dit « zéro dose ».

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à l'UNICEF, qui a initié et financé cet exercice stratégique, et qui a confié à ICHESSE la responsabilité de conduire cette évaluation indépendante. La qualité de la collaboration établie avec les équipes de l'UNICEF, leur disponibilité, ainsi que leur rigueur dans le suivi méthodologique et technique du processus ont été déterminantes pour la bonne conduite de la mission. Leur engagement en faveur de l'équité vaccinale est à saluer.

Nous remercions vivement le Programme Élargi de Vaccination (PEV) national, pour sa coordination étroite et son accompagnement tout au long du processus. L'encadrement technique et stratégique apporté par ses cadres, ainsi que leur ouverture à une démarche d'évaluation indépendante, ont contribué à la pertinence et à la crédibilité des résultats produits.

Nos sincères remerciements vont également aux équipes provinciales du PEV et aux Divisions Provinciales de la Santé (DPS) des quatre provinces ciblées, pour leur appui logistique, leur disponibilité et leur engagement. Leurs efforts ont permis de faciliter l'accès aux zones de santé, de mobiliser les parties prenantes locales, et d'assurer le bon déroulement des travaux sur le terrain.

Nous adressons une mention particulière aux équipes cadres de zones de santé, responsables de centres de santé, relais communautaires qui, malgré des contraintes opérationnelles parfois importantes, ont activement contribué à l'identification des données, partagé leurs expériences de terrain et enrichi l'analyse par leurs connaissances du contexte local.

Nos remerciements vont aussi à tous les partenaires techniques et financiers mobilisés dans la mise en œuvre des interventions de rattrapage, notamment GAVI, OMS, SANRU, et d'autres partenaires de la vaccination (Ginger, Village Reach, UWAKI, ARCC, Croix-Rouge, etc.) ; dont les investissements soutenus rendent possible l'élargissement de l'accès aux services de santé essentiels pour les populations les plus vulnérables.

Enfin, nous remercions chaleureusement les communautés, familles, chefs de villages, leaders communautaires et structures locales rencontrés lors de cette mission. Leur accueil, leur disponibilité à dialoguer, et la richesse de leurs témoignages ont permis de mieux comprendre les réalités de terrain, les déterminants de non-recours à la vaccination, mais aussi les leviers possibles pour un changement durable.

Nous tenons à remercier tout particulièrement le Dr Ngashi Ngongo, Directeur Exécutif d'ICHESS et Investigateur principal de cette évaluation, pour son leadership stratégique et scientifique, ainsi que le Dr Gullit Lufiaulisu, Directeur Pays d'ICHESS-RDC et co-investigateur, pour sa coordination rigoureuse des opérations sur le terrain. Leur travail a été déterminant dans la qualité et la profondeur de l'analyse produite. Nous saluons également l'apport des Drs Mireille Meta et Toto Ezombe, ainsi que la contribution précieuse de M. Isaac

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Luciaka, statisticien, dont l'expertise a permis une exploitation rigoureuse des données recueillies.

Enfin, nos vifs remerciements vont à l'ensemble de l'équipe d'ICHESS ayant pris part à cette mission, notamment Dr Lucien Banze, Dr Prince Lumbu, Dr Godé Mpemba, M. Jean Lubuanga, M. Emmanuel Nsamba et M. Prince Nsamba, pour leur implication constante, leur engagement sur le terrain, et leur professionnalisme à toutes les étapes de l'évaluation.

Que chacun trouve ici l'expression de notre reconnaissance pour sa contribution à cette évaluation. Nous espérons que les résultats et recommandations formulés dans ce rapport permettront d'éclairer les choix stratégiques à venir et de renforcer l'impact des interventions en faveur de chaque enfant, dans toutes les provinces de la RDC.

Ngashi Ngongo, PhD, MD, MPH

Directeur Exécutif d'ICHESS

Table des matières

Liste des figures et tableaux	8
Abréviations et acronymes	11
Résumé exécutif.....	12
I. Introduction.....	18
1.1. Contexte et justification	18
1.2. But et objectifs	19
1.2.1. But.....	19
1.2.2. Objectif général	20
1.2.3. Objectifs spécifiques	20
1.3. Résultats attendus.....	20
1.4. Bénéficiaires et utilisations des résultats.....	21
1.4.1. Bénéficiaires	21
1.4.2. Utilisation des résultats.....	21
II. Méthodologie	22
2.1. Cadre conceptuel et approche méthodologique	22
2.2. Description du modèle de Tanahashi.....	22
2.2.1. Les huit niveaux du modèle de Tanahashi	23
2.2.2. Utilité du modèle de Tanahashi.....	24
2.4. Conception de l'échantillon.....	29
2.4.1. Sélection des zones de santé.....	31
2.4.2. Sélection des aires de santé et villages	31
2.4.3. Sélection des ménages	31
2.4.4. Sélection des établissements de santé	32
2.4.5. Sélection des répondants du volet qualitatif.....	32
2.5. Formation et sélection des enquêteurs et superviseurs	33
2.5.1. Sélection des superviseurs.....	33
2.5.2. Sélection et formation des enquêteurs.....	34
2.5.3. Formation continue et supervision sur le terrain	34
2.6. Collecte des données	34
2.7. Période d'étude	35
2.8. Gestion et assurance qualité des données	35
2.8.1. Conception des instruments et programmation dans Survey Solutions (SuSo)	35
2.8.2. Formation des équipes de terrain et standardisation des procédures.....	35
2.8.3. Supervision active et contrôle qualité sur le terrain.....	36
2.8.4. Gestion et synchronisation des données avec SuSo	36
2.8.5. Vérification et nettoyage des données post-collecte	36
2.9. Traitement et analyse des données	37
2.9.1. Traitement et analyse des données quantitatives	37
2.9.2. Traitement et analyse des données qualitatives	38
2.9.3. Triangulation des données.....	39

2.9.4.	Analyse du niveau de criticité des goulots d'étranglements	39
2.9.5.	Méthodologie de calcul de la disponibilité corrigée des intrants vaccinaux en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid	39
2.10.	Considérations éthiques	43
2.10.1.	Confidentialité et anonymat	43
2.10.2.	Consentement éclairé.....	43
2.10.3.	Minimisation des risques et maximisation des bénéfices.....	43
2.11.	Limites méthodologiques	43
2.12.	Rapportage.....	45
2.12.1.	Structure du rapport d'évaluation	45
2.12.2.	Conception des tableaux et graphiques	46
2.13.	Déroulement	46
III.	Resultats.....	Erreur ! Signet non défini.
3.1.	Caractéristiques socio-démographiques des ménages	48
3.2.	Disponibilité des intrants traceurs.....	50
3.2.1.	Fonctionnalité de la chaîne de froid	50
3.2.2.	Disponibilité des antigènes et diluants.....	54
3.2.3.	Disponibilité des intrants (antigènes et diluants) corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid.....	60
3.3.	Disponibilité des ressources humaines	71
3.4.	Accessibilité géographique.....	80
3.5.	Abordabilité financière	88
3.6.	Acceptabilité socio-culturelle	94
3.7.	Utilisation des services	102
3.7.1.	Utilisation initiale	102
3.7.2.	Utilisation continue	109
3.8.	Continuum des services de vaccination pour la couverture effective	116
3.9.	Autres indicateurs d'utilisation des services dans le cadre de la vaccination.....	125
3.10.	Campagnes de vaccination	131
3.11.	Connaissance des RECO.....	134
3.12.	Analyse synthèse Tanahashi	135
3.12.1.	Kasai-Oriental.....	135
3.12.2.	Maniema	136
3.12.3.	Mongala.....	138
3.12.4.	Tshopo	139
3.12.5.	Analyse Tanahashi de la moyenne des 4 provinces	141
3.13.	Enfants zéro dose	143
3.14.	Analyses inférentielles	146
3.14.1.	Présentation des résultats des analyses inférentielles.....	146
3.14.2.	Convergences, divergences et leçons stratégiques – sur base des tests Khi-carré et régression logistique.....	190

3.15.	Interprétation du volet qualitatif sur le management vaccinal au niveau intermédiaire	196
3.16.	Verbatim issus de l'analyse de la dynamique politique et des sensibilités perçues au cours des entretiens	202
IV.	Triangulation des données.....	205
4.1.	Triangulation des données des volets quantitatif et qualitatif	205
4.1.1.	Triangulation des données sur la disponibilité des intrants traceurs.....	205
4.1.2.	Triangulation des données sur la disponibilité des ressources humaines	207
4.1.3.	Triangulation des données sur l'accessibilité géographique.....	209
4.1.4.	Triangulation des données sur l'abordabilité financière	211
4.1.5.	Triangulation des données sur l'acceptabilité socio-culturelle.....	212
4.1.6.	Triangulation des données sur l'utilisation initiale	214
4.1.7.	Triangulation des données sur l'utilisation continue	216
4.1.8.	Triangulation des données sur la couverture effective	217
4.2.	Triangulation des données de l'enquête avec celles de l'EDS.....	219
4.3.	Triangulation des données avec les résultats de l'enquête de couverture vaccinale (ECV) 2023	222
V.	Matrice d'analyse et de correction des goulots d'étranglements et recommandations	227
VI.	Contraintes rencontrées lors de l'évaluation et stratégies d'adaptation	235
6.1.	Problèmes majeurs de connectivité internet	235
6.2.	Enjeux sécuritaires et instabilité contextuelle	235
6.3.	Conflits de calendrier et chevauchement des activités	236
6.4.	Contraintes logistiques et géographiques	236
6.5.	Difficultés liées à la disponibilité des personnes ciblées.....	236
6.6.	Problèmes techniques liés aux outils numériques et à l'alimentation en énergie	236
VII.	Conclusion.....	238

Liste des figures et tableaux

Liste des figures

Figure 1: Appropriation des mères	96
Figure 2: Connaissance des RECO.....	134
Figure 3: Analyse Tanahashi pour le Kasai-Oriental	135
Figure 4: Analyse Tanahashi pour le Maniema	136
Figure 5: Analyse Tanahashi pour la Mongala	138
Figure 6: Analyse Tanahashi pour la Tshopo	139
Figure 7: Analyse Tanahashi consolidée pour les 4 provinces	141

Liste des tableaux

Tableau 1 : Définition opérationnelles et indicateurs de Tanahashi	28
Tableau 2: Détermination du niveau de criticité des goulots d'étranglements.....	39
Tableau 3: Facteurs de correction selon la chaîne de froid.....	42
Tableau 4: Déroulement de l'évaluation	47
Tableau 5: Caractéristiques socio-démographiques des ménages	48
Tableau 6: Nombre de jour de bon fonctionnement de la chaîne de froid.....	50
Tableau 7: Nombre de jour de bon fonctionnement de la chaîne de froid selon le milieu de vie	51
Tableau 8: Nombre de jour de bon fonctionnement de la chaîne de froid selon les appuis FAE.....	52
Tableau 9: Disponibilité des antigènes et diluants	54
Tableau 10: Disponibilité des antigènes et diluants selon le milieu de vie.....	56
Tableau 11: Disponibilité des antigènes et diluants selon les appuis FAE	58
Tableau 12: Disponibilité des intrants traceurs corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid.....	60
Tableau 13: Disponibilité des intrants traceurs corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid et selon les milieux de vie	62
Tableau 14: Disponibilité des intrants traceurs corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid et selon les appuis FAE	64
Tableau 15: Tableau synthèse des verbatims : Disponibilité des intrants traceurs	69
Tableau 16: Disponibilité des ressources humaines	71
Tableau 17: Disponibilité des ressources humaines selon les milieux de vie	73
Tableau 18: Disponibilité des ressources humaines selon les appuis FAE	74
Tableau 19: Tableau synthèse des verbatims : Disponibilité et gestion des ressources humaines en vaccination.....	78
Tableau 20: Accessibilité géographique aux ESS	80
Tableau 21: Accessibilité géographique aux ESS avec service de vaccination.....	81
Tableau 22: Existence des obstacles naturels pour accéder au site de vaccination	82
Tableau 23: Tableau synthèse des verbatims : Accessibilité géographique aux services de vaccination	86
Tableau 24: Abordabilité financière	88
Tableau 25: Tableau synthèse des verbatims : Abordabilité financière des services de vaccination...	92
Tableau 26: Acceptabilité socio-culturelle	94
Tableau 27: Tableau de synthèse des verbatims : Acceptabilité socio-culturelle de la vaccination ..	100
Tableau 28: Utilisation initiale	102
Tableau 29: Tableau synthèse des verbatims : Utilisation initiale de la vaccination (Penta 1).....	107
Tableau 30: Leviers d'action stratégiques pour améliorer l'initiation vaccinale-analyse à partir des	

verbatimims	109
Tableau 31: Utilisation continue	109
Tableau 32: Tableau de synthèse des verbatimims : Utilisation continue des services de vaccination (De Penta 1 à Penta 3)	114
Tableau 33: Leviers d'action stratégique pour améliorer l'utilisation continue-analyse sur base des verbatimims	116
Tableau 34: Continuum des services de vaccination	117
Tableau 35: Tableau de synthèse des verbatimims : Couverture effective vaccinale (achèvement du calendrier, notamment à 9 mois)	122
Tableau 36: Analyse transversale : facteurs clés de faiblesse de la couverture effective-analyse sur base des verbatimims	123
Tableau 37: Leviers d'action prioritaires pour améliorer la couverture effective vaccinale	124
Tableau 38: Accouchement et vaccination à la naissance	125
Tableau 39: Retard de vaccination	127
Tableau 40: Possession de carnet/carte de vaccination	128
Tableau 41: Raisons de vaccination des enfants	129
Tableau 42: Vaccination effective pendant la campagne	132
Tableau 43: Tableau de bord d'analyse Tanahashi consolidé	141
Tableau 44: Enfants zéro dose	143
Tableau 45: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province du Kasai-Oriental. Résultats de la régression logistique multivariée	146
Tableau 46: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province du Kasai-Oriental.....	149
Tableau 47: Déterminants socio-démographiques et économiques de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée pour la province du Kasai-Oriental.....	151
Tableau 48: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province du Kasai-Oriental	154
Tableau 49: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province du Maniema. Résultats de la régression logistique multivariée	157
Tableau 50: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province du Maniema	160
Tableau 51: Déterminants socio-démographiques et économiques de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée pour la province du Maniema	162
Tableau 52: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province du Maniema	165
Tableau 53: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province de la Mongala. Résultats de la régression logistique multivariée	168
Tableau 54: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province de la Mongala	171
Tableau 55: Déterminants socio-démographique et économique de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée de la province de la Mongala	173
Tableau 56: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province de la Mongala.....	176
Tableau 57: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province de la Tshopo. Résultats de la régression logistique multivariée	179
Tableau 58: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province de la Tshopo	182
Tableau 59: Déterminants socio-démographique et économique de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée pour la province de la	

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tshopo	184
Tableau 60: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province de la Tshopo	188
Tableau 61: Tableau croisée : Convergences, divergences et leçons stratégiques-sur base des tests khi-carré et régression logistique.....	191
Tableau 62: Tableau synthétique des défis systémique et structurels du management vaccinal au niveau intermédiaire	200
Tableau 63: Triangulation des données de l'initiation et continuité vaccinale	222
Tableau 64: Evolution de la prévalence des enfants zéro dose entre 2023 et 2025 dans 4 provinces prioritaires	224
Tableau 65: Matrice d'analyse et de correction des goulots d'étranglements.....	227

Abréviations et acronymes

AC	Animateur Communautaire
AS	Aires de Santé
ASC	Agents de Santé Communautaire
BCG	Bacille Calmette-Guérin
CLD	Comités Locaux de Développement
CODESA	Comité de Développement de l'Aire de Santé
CS	Centre de Santé
DHIS	District Health Information Software
DPS	Division Provinciale de la Santé
DTC	Diphtérie, Tétanos et Coqueluche
ECC	Eglise du Christ au Congo
ECZS	Equipe Cadre de la Zone de Santé
EDS	Enquête Démographique et de Santé
ECP	Equipe cadre provinciale
ESS	Etablissements de Soins de Santé
EVM	Effective Vaccine Management
FAE	Fonds Accélérateur d'équité
FGD	Focus Group Discussions
GAVI	Global Alliance for Vaccines and Immunization
ICHESS	Centre International d'Appui au Renforcement des Systèmes de Santé
IPVS	Intensification Périodique de la vaccination Systématique
IT	Infirmiers Titulaires
ITA	Infirmier Titulaire Adjoint
LQAS	Lot Quality Assurance Sampling
MCZ	Medecin Chef de Zone
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PCV	Pneumococcal Conjugale Vaccine
PEV	Programme Élargi de Vaccination
POA	Plan Opérationnel Annuel
PTF	Partenaire Technique et Financier
RDC	République Démocratique du Congo
RECO	Relais Communautaires
RH	Ressources Humaines
SAB	Seringues Auto Bloquantes
SSP	Soins de Santé Primaire
SuSo	Survey Solution
TPI	Traitement Préventif Intermittent
UNICEF	United Nations Children's Fund (Fonds des nations unies pour l'enfance)
VAA	Vaccin Anti Amaril
VAR	Vaccin Anti Rougeole
VPI	Vaccin Polio Injectable
VPO	Vaccin Poliomyélite Oral
ZS	Zone de Santé

Résumé exécutif

Contexte et justification : La situation vaccinale en RDC demeure un défi majeur pour la santé publique, avec une couverture nationale en déclin, atteignant seulement 21% d'enfants complètement vaccinés en 2023-2024, selon l'EDS III. Cette situation est particulièrement critique dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo, qui affichent des taux bien inférieurs à la moyenne et une forte concentration d'enfants zéro dose. Cette détérioration, exacerbée par les conflits locaux, les ruptures de la chaîne d'approvisionnement vaccinale et les faiblesses structurelles du système de santé, contribue à une surmortalité infanto-juvénile élevée due aux maladies évitables. Face à ce défi, l'ICHESS, mandaté par l'UNICEF, a mené un monitoring ciblé dans ces provinces pour identifier les obstacles à la vaccination et orienter les interventions, malgré des améliorations ponctuelles observées lors des récentes campagnes de vaccination.

But et objectifs : Cette évaluation vise à comprendre les causes de la faible couverture vaccinale et du nombre élevé d'enfants non vaccinés dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo, en analysant les obstacles liés à l'offre, à l'accès, à l'acceptation et à la qualité des services de vaccination. L'objectif général est d'identifier les blocages et les dynamiques sociétales, économiques et démographiques sous-jacentes en recueillant les perspectives des acteurs de santé et des communautés, afin de proposer des solutions adaptées pour améliorer la couverture vaccinale et réduire la mortalité infantile due aux maladies évitables. Les objectifs spécifiques incluent l'identification des barrières selon le modèle de Tanahashi, la compréhension des facteurs d'hésitation vaccinale, la détermination des goulots d'étranglement critiques, l'élaboration de stratégies de mitigation et la formulation de recommandations pour renforcer le programme de vaccination.

Résultats attendus, bénéficiaires et utilisations des résultats : Les résultats attendus de cette évaluation incluent une cartographie des obstacles à la vaccination, une analyse approfondie des dynamiques sociétales influençant la non-vaccination, la priorisation des goulots d'étranglement critiques, la proposition de stratégies de mitigation adaptées et la formulation de recommandations opérationnelles pour renforcer le programme de vaccination. Les bénéficiaires de ces résultats sont les enfants non et sous-vaccinés, leurs familles, les prestataires de soins, les gestionnaires de santé et les partenaires, qui utiliseront ces informations pour cibler les interventions, concevoir des stratégies efficaces, renforcer le suivi et la coordination, et améliorer l'engagement communautaire, contribuant ainsi à une couverture vaccinale plus équitable et durable en RDC.

Méthodologie et déroulement : L'évaluation appelée monitoring de rattrapage des enfants zéro dose dans les provinces ciblées s'est appuyée sur le modèle de Tanahashi, analysant la couverture vaccinale à travers la disponibilité, l'accessibilité géographique et financière, l'acceptabilité socioculturelle, l'utilisation initiale et continue des services, ainsi que leur qualité. La collecte des données s'est déroulée entre février et mars 2025, tandis que la période couverte par le monitoring des données cliniques s'étend sur six mois, d'août 2024 à janvier 2025. Une méthodologie mixte a été adoptée, combinant la collecte de données quantitatives auprès des établissements de soins et des ménages abritant des enfants âgés de 12 à 23 mois, cible principale de l'enquête. Avec des données qualitatives issues de discussions de groupe et d'entretiens. L'échantillonnage en grappes à plusieurs degrés avec la technique LQAS a été utilisé pour assurer la représentativité des cibles et incluant tous les établissements de santé offrant la vaccination dans les zones sélectionnées.

Les données quantitatives ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives, d'analyses de couverture. Les données qualitatives ont été soumises à un codage thématique rigoureux pour comprendre les perceptions et expériences des acteurs clés. La triangulation des résultats a permis une interprétation approfondie, et une analyse de criticité des goulots d'étranglement a orienté les priorités. Une attention particulière a été accordée à la gestion et à l'assurance qualité des données, avec l'utilisation de Survey Solutions (SuSo), une formation des équipes de terrain et une supervision rigoureuse.

L'analyse du niveau de criticité des goulots d'étranglement a classé les performances en léger, modéré et majeur pour orienter les priorités d'intervention, et une méthodologie spécifique a calculé la disponibilité corrigée des intrants vaccinaux en tenant compte de la chaîne de froid. L'intégrité éthique

a été primordiale, avec le respect de la confidentialité et du consentement éclairé. Les résultats ont été synthétisés dans un rapport structuré, visant à fournir des recommandations éclairées pour améliorer le programme de vaccination.

Resultats : L'analyse socio-démographique révèle une population jeune et vulnérable (âge moyen mères 27,4 ans, 96,2% < 2,15 USD/jour, ménages 6,4 pers.). Instruction limitée (15,4% non scolarisées Maniema). Paysage religieux diversifié. Disparités matrimoniales, précarité (73,7% pauvres Mongala), taille/promiscuité ménages influencent l'accès vaccinal.

Disponibilité corrigée intrants (antigènes/diluants, chaîne froid) : disparités interprovinciales et goulots majeurs. Mongala positive (61,7%), Kasai-Oriental (34,4%), Maniema (40,8%), Tshopo (40,9%) critiques. Moyenne 4 provinces : 44,4% (défi systémique planification, logistique, gestion stocks).

Verbatims acteurs terrain (gestionnaires, RECO, pères) : conséquences pénuries (séances incomplètes, perte confiance, difficultés accès rural). PTF : problèmes distribution, retards info, manque coordination. Nécessité réforme chaîne approvisionnement (meilleure planification, suivi automatisé stocks, soutien ciblé zones affectées).

Disponibilité corrigée par milieu : urbano-rural souvent fragile, puis rural, urbain hétérogène. Impact soutien FAE non uniforme (améliorations/paradoxes provinciaux). Approche différenciée (spécificités provinciales/milieus) essentielle pour renforcer chaîne/accès équitable.

Disponibilité RH vaccination (4 provinces) : disparités. Moyenne 3,3 agents/ESS, mais 2,2 qualifiés/formés (écart présence/préparation). Présence effective ≥ 1 agent qualifié (70,8% moyenne - goulot moyen). Mongala satisfaisante (74,8%), autres provinces faibles. Fragilité mobilisation/gestion personnel terrain.

Disponibilité du personnel varie selon milieu. Rural : agents légèrement supérieurs, mais proportion qualifiés/encadrés souvent faible (surtout urbano-rural). Présence effective agent qualifié : plus élevée urbain (Maniema, Kasai-Oriental) mais goulot moyen majoritairement. Présence numérique insuffisante : renforcement capacités ciblé (rural/urbano-rural) nécessaire pour qualité/continuité services.

Comparaison appui FAE : contrastes. Zones FAE : proportion qualifiés élevée, mais pas toujours meilleure disponibilité effective (Mongala exception). Maniema : paradoxe (performance inférieure zones appuyées). Verbatims : surcharge, manque formation continue, faible motivation, problèmes planification. Renforcement ciblé supervision, gestion RH, coordination pour optimiser impact investissements/améliorer offre.

Temps accès ESS : disparités géographiques importantes. Moyenne 54,8% < 30 min, mais varie (Kasai-Oriental/Tshopo mieux, Maniema/Mongala faible). Au-delà 30 min, écarts s'accroissent (Mongala proportions élevées > 1h), vulnérabilité géographique significative.

Accessibilité géographique ESS vaccination : disparités confirmées. Moyenne 51,8% ménages < 30 min (Kasai-Oriental/Tshopo mieux que Maniema/Mongala). Ménages > 1h : 19,4% Mongala, 10,9% Maniema. Modèle Tanahashi : toutes provinces goulot modéré accessibilité, mais Kasai-Oriental/Tshopo proches optimal, Maniema/Mongala efforts nécessaires.

Obstacles naturels accès vaccination : moyenne 6,6% répondants (Kasai-Oriental/Tshopo plus élevés). Barrières (rivières, routes impraticables) peuvent décourager. Verbatims : défis longues distances, manque transport, état routes, isolement communautés. Stratégies adaptées (équipes mobiles, vaccination temporaire, intégration réalités géographiques planification).

Abordabilité financière vaccination (4 provinces) : contrastée. Kasai-Oriental/Mongala : perception gratuité élevée (>95%), accès sans paiement (zone verte Tanahashi). Tshopo : bonne connaissance gratuité (92,1%), mais paiement significatif (11,4%), abordabilité effective 88,6% (zone jaune). Maniema : abordabilité faible (86,9%) surtout déficit info gratuité (faible paiement 2,7%). Moyenne 4 provinces : abordabilité effective 91,7% (zone jaune), masquant disparités (nécessité adaptation stratégies financement/encadrement/sensibilisation locale). Qualitatif : frais informels ("motivation"), ruptures fonds (contributions), frustration personnel (primes), problèmes gestion fonds PEV.

Témoignages parents, RECO, PTF : décalage gratuité/réalité. Parents : paiements (carnets, "motivations"), coûts indirects (transport/nourriture), manque clarté gratuité. RECO : manque moyens,

pratiques imposant frais. PTF : dissonance discours/réalité, problèmes gouvernance fonds/intrants, confusion frais consultation/vaccination (minant confiance/adhésion).

Acceptabilité socio-culturelle vaccination infantile : disparités (moyenne 81,2% ménages sans hésitation). Mongala (89,0%), Kasai-Oriental (87,2%) : forte adhésion. Tshopo (72,5%), Maniema (76,0%) : réticence (croyances locales, craintes sécurité, expériences négatives).

Raisons hésitation : facteurs socio-anthropologiques cruciaux. Doutes nécessité/sécurité, influence sociale (famille, voisinage, médias). Arguments religieux (zones), désinformation/expériences négatives (Maniema) alimentent méfiance. Adhésion dépend compréhension représentations culturelles/récits communautaires.

Appropriation communautaire vaccination (mères encourageant) : moyenne 48,1%. Mongala, Kasai-Oriental, Tshopo : engagement maternel élevé (potentiel mobilisation pairs). Maniema (33,8%) : appropriation fragile. Intégrer dynamiques communautaires stratégies vaccinales (valoriser rôle mères, adapter communication réalités locales).

Couverture vaccinale initiale (VPO1/Penta1 6 semaines) sous-optimale (4 provinces). Kasai-Oriental (76,7%), Tshopo (72,8%), Mongala (66,7%), Maniema (51,4%). Toutes zones alerte intermédiaire (Maniema frôle critique). Moyenne 66,9% (performance modérée, initiation non optimale).

Qualitatif : facteurs influençant utilisation initiale. Rumeurs/désinformation (leaders communautaires), influence des aînés, manque implication pères. Infos contradictoires, perception campagnes imposées, expériences négatives minent confiance/adhésion. RECO : besoin explications claires dès 1ère dose, craintes injections précoces, impact ruptures antérieures. Pères : besoin info/consultation, inquiétude effets secondaires, sensibilité rumeurs. Distance centres/coûts indirects. PTF : méconnaissance calendrier, perte crédibilité (ruptures/mauvais accueil), manque engagement communautaire structuré, suivi insuffisant nouveau-nés (approche proactive/meilleure communication dès premier contact).

Couverture 3e dose (VPO3/Penta3 14 semaines) alarmante (4 provinces < 50% - zone rouge goulot majeur). Kasai-Oriental (48,0%), Tshopo (49,8%), Mongala (47,2%) similaires (incapacité généralisée complétude). Maniema critique (26,5% - rupture continuité). Moyenne 42,9% (faiblesse structurelle maintien enfants parcours). Perte significative couverture 1ère/3e dose (abandons précoces massifs compromettant immunité). Défaillance rétention (facteurs opérationnels, logistiques, comportementaux). Nécessité renforcer suivi, rappel, fidélisation. Prioriser complétude autant qu'initiation.

Évolution couverture (Penta1-VAR1/VAA) : dégradation progressive alarmante (4 provinces). Moyenne chute Penta1 (66,9%) à Penta3 (42,9%) - perte 24 points (faiblesse utilisation continue). VAR1/VAA (9 mois) moyenne 23,6% (échec majeur achèvement calendrier, risque santé publique). Déclin constant provincial (même Kasai-Oriental). Maniema performances faibles partout. Déficit majeur capacité système accompagner enfants (dysfonctionnements cumulés prestation, demande, suivi).

Qualitatif : facteurs faible couverture effective. Gestionnaires : manque suivi/rappels 9 mois, ruptures VAR/VAA, manque sensibilisation complétude. Pères : manque info vaccins tardifs, oublis, problèmes disponibilité/coûts transport. RECO : difficultés de suivi sans moyens, confusion routine/campagnes, impact rumeurs. PTF : absence rappels efficaces, problèmes logistiques, manque investissement communication vaccins tardifs (approche stratégique fidélisation).

Accouchement, exposition précoce, continuité vaccinale nourrissons (4 provinces). Majorité accouchements structures santé (surtout publiques), mais part domicile (Mongala/Maniema) limitant vaccination néonatale. Assistance qualifiée élevée mais ne garantit pas vaccination naissance (taux préoccupants non-vaccination maternité, surtout Maniema). Continuité post-natale fragile (pertes couverture significatives).

Freins vaccination : complexité facteurs. Peur effets secondaires/refus familial fréquents (variations provinciales). Manque information obstacle structurel (surtout Maniema/Mongala). Barrières logistiques (accès difficile/indisponibilité), facteurs occupations maternelles/croyances contribuent. Retards vaccination : manque temps, oubli rappels, confusion contre-indications mineures principaux motifs. Ruptures stock facteur non négligeable (provinces). Documentation vaccinale : proportion significative sans carnet (Maniema) entravant suivi/vérification. Disponibilité carnets problématique.

Protection maladie principale motivation, mais faible prise en compte recommandations/manque info (nécessité renforcer communication/éducation santé).

Près 75% ménages informés des récentes campagnes (52% Maniema - 83,8% Kasai-Oriental). Communication orale proximité (crieurs, RECO) principal canal (51,9%), radio (37,8%). Visites RECO/causeries moins utilisées. Canaux institutionnels/modernes marginaux. Participation effective : moyenne 63,4% (44% Maniema - 78,7% Mongala). Manque temps principal frein non-participation (45,6%), puis "ne sait pas" (21,1%). Distance/coût moins importants. Information campagnes atteint majorité (canaux communautaires oraux), mais participation contrastée (freins : manque temps, clarté raisons non-participation). Renforcer rôle acteurs communautaires, complémentarité canaux, adapter modalités campagnes contraintes ménages pour efficacité/équité.

La reconnaissance communautaire RECO élevée (72,7% moyenne), surtout Kasai-Oriental/Mongala, faible Maniema. Perception implication active vaccination légèrement inférieure (67,3% moyenne - même tendance). Écart suggère RECO connus mais pas toujours visibles actions vaccination (impact perception rôle). Renforcer présence/visibilité RECO pour consolider confiance/adhésion.

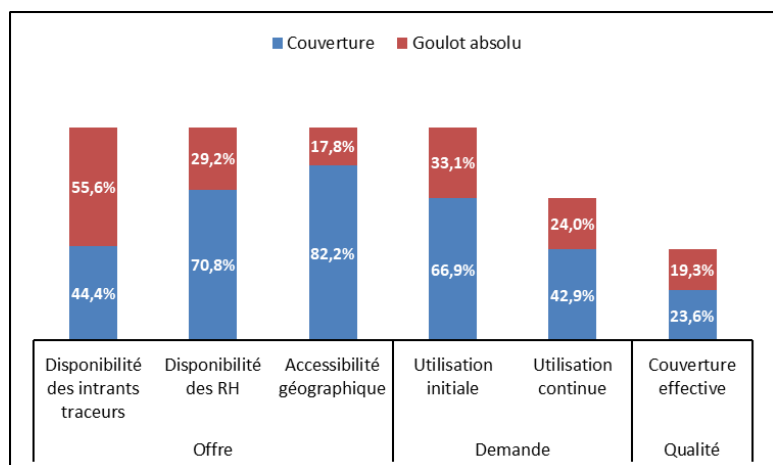
Modèle Tanahashi Kasai-Oriental : bonne accessibilité (93,7%), mais faible disponibilité intrants (34,4% - goulot critique). RH satisfaisantes (73,2%). Demande : initiale bonne (76,7%), continue chute (48,0%). Couverture effective faible (26,1% - écart accès/immunisation complète).

Modèle Tanahashi Maniema : goulots structurels partout. Disponibilité intrants faible (40,8%), RH (67,3%), accessibilité (76,1%). Demande faible : initiale (51,4%), continue chute drastique (26,5%). Couverture effective la plus basse (14,6% - incapacité traduire accès en impact).

Modèle Tanahashi Mongala : offre intrants (61,7%), RH (74,8%), accessibilité (75,2%). Demande : initiale (66,7%), continue baisse (47,2%). Couverture effective faible (24,9% - offre relativement meilleure mais conversion limitée).

Modèle Tanahashi Tshopo : intrants faibles (40,9%), RH meilleures (68,0%), bonne accessibilité (83,8%). Demande : initiale (72,8%), continue baisse (49,8%). Couverture effective (28,8%) légèrement supérieure mais insuffisante.

Analyse consolidée 4 provinces : système fragmenté, faiblesses variables. Disponibilité intrants globalement faible (44,4%), RH (70,8%), accessibilité (82,2%) meilleures moyennes. Demande initiale (66,9%) > continue (42,9%), couverture effective faible (23,6%). Interventions ciblées/approche systémique nécessaires renforcer chaîne prestation/améliorer immunisation complète.



Taux élevé "zéro dose" (33,1% moyenne 4 provinces) : défaillances majeures système vaccination, exclusion significative enfants, fossé État/populations vulnérables. Variations provinciales (Maniema 48,6% - Kasai-Oriental 23,3%). Résultat combinaison complexe facteurs structurels, logistiques, sociaux, économiques spécifiques.

Remédier les exclusions : stratégies réorientées (réalités locales, approche micro-territoire, intégration culturelle). Adapter interventions mobilité, renforcer ancrage territorial santé, améliorer communication, valoriser rôle RECO (rétablir confiance, couverture équitable/efficace).

L'analyse croisée, validée par la convergence statistique du Khi-carré et de la régression logistique, met en évidence des leviers structurels et comportementaux interconnectés influençant la vaccination en RDC : âge maternel (approches différenciées), religion (dialogue interconfessionnel stratégique), instruction maternelle (communication de précision dès le premier contact), statut matrimonial (diversification des canaux d'engagement), et statut socio-économique (ciblage pro-pauvres et dispositifs de proximité). Le rôle pivot des RECO, conditionné par leur reconnaissance, et les

variables structurelles du ménage sont cruciaux. La planification vaccinale doit être segmentée, intersectorielle, ancrée localement et basée sur des preuves statistiques contextualisées pour une couverture plus équitable, ciblée et résiliente.

Triangulation des données : Analyse révèle disparités vaccinales inter/intraprovinciales et goulots systémiques (logistique, RH, accès, acceptabilité, utilisation initiale/continue, couverture). Mongala logistique robuste mais perfectible. Kasaï-Oriental, Maniema, Tshopo critiques (diluants, zones urbano-rurales). Inégalités rurales. Impact FAE variable. Témoignages : ruptures, retards, mauvaise gestion, perte confiance. PTF : faiblesses logistiques intermédiaires, retards administratifs, manque réactivité/coordination. Urgence réforme : logistique périphérique, coordination, suivi digitalisé, spécificités locales.

Disponibilité RH/intrants liée, freine vaccination. Personnel numériquement suffisant mais qualitativement faible (Kasaï-Oriental, Maniema). Intermittence personnel qualifié (Mongala) nuit actes vaccinaux. Hétérogénéité RH reflète inégalités intrants. Impact FAE ambivalent. Démotivation, surcharge, manque reconnaissance affectent performance. Approche holistique : intrants continus, formation/motivation/planification RH adaptées, suivi impact.

Accessibilité géographique limite offre (éloignement, obstacles, manque info temps accès). Mobilité, vaccination temporaire, implication communautaire essentiels pour équité.

Gratuité vaccinale contredite par coûts indirects (frais informels). Déficit info gratuité (Maniema). Facteurs systémiques : manque fonds, mauvaise gestion, supervision faible. Coût opportunité (temps) : barrière. Transparence financière, financement, élimination frais, communication gratuité, coût opportunité cruciaux pour confiance/accès.

Acceptabilité socio-culturelle (croyances, expériences) interagit avec goulots (variations provinciales). Réticence : croyances, rumeurs, expériences négatives. Communication/confiance (RECO, leaders), appropriation communautaire (mères) clés. Stratégies locales (dialogue, réponse préoccupations) essentielles.

Utilisation initiale (6 semaines) insuffisante (méconnaissance calendrier, méfiance, influence communautaire, premier contact inadéquat, manque confiance/engagement/suivi naissances). Améliorer : communication prénatale, premier contact positif, lutte désinformation, implication leaders/pères, suivi actifs.

Utilisation continue : chute couverture (manque suivi/rappel, érosion confiance, défis comportementaux/socio-culturels, faiblesses données/priorisation). Renforcer suivi/rappel, communication/confiance, considérer facteurs comportementaux, prioriser complétude.

Couverture effective fragile (dégradation progressive) : incapacité traduire accès initial en protection complète. Perception erronée parents, oubli/manque suivi, ruptures, facteurs socio-anthropologiques, défis opérationnels/système contribuent. Refonte : fidélisation/suivi actif, communication adaptée, engagement communautaire, logistique fiable, rappels efficaces.

Analyse approfondie (4 provinces, EDS 2023-2024) : écosystème vaccination complexe/hétérogène (défis structurels/dynamiques communautaires). Vulnérabilité chaînes approvisionnement (couverture < moyenne nationale EDS). Engagement communautaire en déclin (taux abandon élevés Maniema/Mongala, faible couverture antigène EDS) : obstacles socio-économiques/culturels, manque suivi.

Couverture effective insuffisante (pertes cumulatives). Confrontation données provinciales/EDS : contextualiser performances locales. Kasaï-Oriental : meilleure couverture initiale. Maniema/Mongala : taux très bas EDS (urgence action multisectorielle).

Approche intégrée/adaptée (alignée EDS) essentielle. Sécuriser chaîne approvisionnement, interventions engagement communautaire (facteurs socio-anthropologiques), renforcer communication/suivi, investir formation/qualité. Approche holistique/contextuellement sensible : renforcer durablement vaccination/santé infantile.

Identifications des goulots d'étranglements, causes profondes, stratégies de mitigation et actions correctrices : Six goulots majeurs : 1) Faible disponibilité intrants (44,4%) : prévisions, gestion, dépendance, chaîne de froid, budget. Actions : formation planification/maintenance, révision budget, renforcement dépôts. 2) RH insuffisantes/mal réparties (70,8%) : besoins, recrutements, formations,

non-formalisation agents. Priorités : normes dotation, fichier RH, mentorat, budget supervisions. 3) Accessibilité géographique incomplète (82,2%) : cartographie, mobilité, priorité zones enclavées. Actions : transport adapté, fréquence stratégies mobiles, intégration logistique vaccinale comités locaux. 4) Demande initiale inégale (Penta1 66,9%) : messages santé, plan communication, croyances. Priorités : formation animateurs, campagnes synchronisées, suivi rumeurs, intégration relais communautaires. 5) Utilisation discontinue (42,9%) : rappels, responsabilisation, annulations, perte carnets. Actions : cellule suivi abandons, alertes SMS, implication comités locaux, fiches de suivi. 6) Faible couverture effective (23,6%) : déperditions, audit qualité, coordination, triangulation des données. Actions : audits mensuels, tableau bord interactif, restitution résultats, enquêtes terrain.

Recommandations : pour renforcer le système la vaccination à différents niveaux du système de santé visent à (1) Actualiser la cartographie des sites de vaccination : Mettre à jour la carte des sites par aire de santé afin de garantir que chaque communauté, en particulier dans les zones avec un grand nombre d'enfants non vaccinés, ait accès à un point de vaccination situé à moins de cinq kilomètres du lieu de résidence, (2) Renforcer les ressources humaines en vaccination : Assurer la présence d'au moins trois infirmiers polyvalents formés et supervisés dans chaque centre de santé, en plus de l'Infirmier Titulaire (IT) et de l'Infirmier Titulaire Adjoint (ITA). Dans les centres où le nombre d'infirmiers est insuffisant, former et encadrer des ASC, à l'image de l'expérience éthiopienne, afin de disposer d'un effectif suffisant de vaccinateurs, (3) Mettre en place un suivi rapproché des activités vaccinales : développer un système numérique permettant de suivre la tenue des séances de vaccination, la supervision formative par les aires de santé, et d'organiser des revues trimestrielles à tous les niveaux de la pyramide sanitaire, (4) Installer un système électronique intégré de gestion des vaccins : Déployer un dispositif numérique en temps réel pour suivre la disponibilité et l'utilisation des vaccins ainsi que des autres intrants. Ce système devra intégrer un mécanisme d'alerte fonctionnel à chaque niveau : province, antenne PEV, zone de santé et centre de santé, (5) Relancer les campagnes de sensibilisation : Intensifier la communication sur la vaccination de routine en combinant deux approches : la communication de masse à travers les médias, la mobilisation communautaire de proximité par les CAC, les ASC et les RECO, (6) Mobiliser pleinement les acteurs de la santé communautaires en faveur de la vaccination : faire de la vaccination un axe prioritaire des activités des CAC, ASC et RECO. Cela implique leur formation et leur équipement pour identifier systématiquement les enfants en âge vaccinal et assurer un suivi individualisé par la communauté jusqu'à l'achèvement complet du calendrier vaccinal.

Contraintes rencontrées lors de l'évaluation et stratégies d'adaptation : La réalisation de ces cibles intermédiaires est une étape stratégique pour traduire les constats de l'évaluation en actions concrètes et mesurables, offrant un cadre structuré pour orienter les efforts des acteurs de la vaccination à tous les niveaux. Ces objectifs permettront de suivre les progrès, d'identifier rapidement les domaines nécessitant des ajustements et de favoriser une dynamique d'amélioration continue, ancrée dans les réalités locales, tout en assurant une meilleure cohérence entre la planification stratégique et la mise en œuvre effective des interventions vaccinales.

Conclusion : L'évaluation dans quatre provinces de la RDC révèle un système vaccinal contrasté avec des avancées isolées masquant des défis systémiques profonds, où une chaîne de valeur vulnérable à chaque étape (ruptures, logistique, formation, adhésion irrégulière, abandon élevé) conduit à une couverture effective alarmante, inférieure à 30% et reflétant une crise de performance et d'équité sociale. Cette situation résulte d'un manque de coordination stratégique et d'une inadéquation des interventions aux réalités locales, nécessitant une transformation structurelle et systémique. L'étude plaide pour une réorientation stratégique du PEV fondée sur une gouvernance renforcée et inclusive, une mobilisation intersectorielle et communautaire, un engagement fort des partenaires, et un recentrage sur l'équité et la qualité pour les plus vulnérables. La mise en œuvre des recommandations exige un changement de paradigme vers une logique de transformation où chaque acteur local s'approprie la performance vaccinale, avec un État garant de l'équité et des PTF investissant durablement dans le renforcement du système, faisant de la vaccination un indicateur clé de la gouvernance sociale et territoriale vers la couverture sanitaire universelle.

I. Introduction

1.1. Contexte et justification

La situation vaccinale en République Démocratique du Congo (RDC) demeure un défi majeur pour la santé publique, avec des disparités marquées entre les différentes provinces du pays. Malgré les efforts soutenus du Programme Élargi de Vaccination (PEV) et l'appui des partenaires internationaux, la couverture vaccinale globale reste insuffisante, compromettant la protection des enfants contre les maladies évitables. Cette problématique est particulièrement aiguë dans certaines provinces où les obstacles liés à l'accès aux services de santé, les conditions socio-économiques défavorables, ainsi que les perturbations liées aux crises sanitaires et sécuritaires, freinent considérablement la progression vers une immunisation universelle. Ces inégalités régionales soulignent la nécessité d'une analyse approfondie et ciblée pour mieux comprendre les dynamiques locales et orienter les interventions vers les populations les plus vulnérables. Les paragraphes suivants détaillent cette situation en s'appuyant sur des données récentes et comparatives, mettant en lumière les défis spécifiques rencontrés dans quatre provinces prioritaires du pays.

Les données issues de la troisième Enquête Démographique et de Santé (EDS-RDC III 2023-2024) révèlent une dégradation préoccupante de la couverture vaccinale en RDC, avec seulement 21% des enfants âgés de 12 à 23 mois complètement vaccinés selon le calendrier national. Cette tendance négative est particulièrement marquée dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo, qui affichent des taux nettement inférieurs à la moyenne nationale. Par exemple, la couverture vaccinale complète est estimée à 15,3% à Kasai-Oriental, 15% à Mongala, environ 18% à Tshopo, tandis que Maniema présente une situation alarmante avec moins de 12% d'enfants complètement vaccinés. Ces chiffres traduisent des inégalités régionales profondes, accentuées par des facteurs tels que l'accès difficile aux services de santé, les infrastructures sanitaires limitées et les contextes sécuritaires instables.

En parallèle, la proportion d'enfants zéro dose (ceux n'ayant pas reçu une première dose de vaccin combine contre la diphtérie, tétanos et coqueluche DTC1) est particulièrement élevée dans ces provinces. Selon les données de l'EDS 2023-2024, Maniema compte environ 14 130 enfants zéro dose, soit un taux d'environ 57%, largement supérieur à la moyenne nationale de 23%. Tshopo enregistre près de 4 400 enfants zéro dose, Mongala environ 3 000, et Kasai-Oriental près de 1 100. Cette concentration représente plus de 77% des enfants zéro dose recensés parmi les 11 provinces prioritaires du pays.

Comparativement aux résultats des enquêtes précédentes, la situation vaccinale dans ces provinces s'est nettement détériorée. Lors de l'EDS II (2013-2014), la couverture vaccinale complète nationale était de 45%, avec des taux plus élevés dans ces provinces : Maniema affichait alors environ 30%, Kasai-Oriental 25%, Mongala et Tshopo autour de 20-25%. La proportion d'enfants zéro dose était alors inférieure à 20% dans ces zones. Le progrès réalisé entre 2007 et 2014 s'est malheureusement perdu par la suite, en grande partie à cause des perturbations liées à la pandémie de COVID-19, aux conflits locaux, aux ruptures de la chaîne d'approvisionnement vaccinale et aux faiblesses structurelles du système de santé. La comparaison avec la moyenne nationale, qui a chuté de 45% à 21% de couverture complète entre 2014 et 2024, souligne l'urgence d'interventions ciblées pour renforcer la vaccination et réduire les écarts régionaux, en particulier dans ces provinces à haut risque.

Cette situation vaccinale dégradée s'inscrit dans un contexte sanitaire général marqué par une surmortalité infanto-juvénile élevée, largement due aux maladies évitables par la vaccination telles que la rougeole, la poliomyélite, la tuberculose, et les infections respiratoires aiguës. La RDC reste l'un des pays les plus affectés par ces pathologies, avec plus de 102 000 cas suspects de rougeole et plus de 2 200 décès recensés en 2024, malgré les efforts de vaccination et les campagnes de rattrapage.¹ La persistance de ces maladies souligne la nécessité d'une couverture vaccinale plus étendue et équitable pour protéger les enfants, en particulier dans les zones où l'accès aux services de santé est limité.

Dans ce contexte, le Centre International d'Appui au Renforcement des Systèmes de Santé (ICHESS), mandaté par l'UNICEF, a conduit un monitoring de rattrapage des enfants zéro dose dans ces quatre provinces prioritaires, en s'appuyant sur le modèle de Tanahashi. Cette approche méthodologique permet d'évaluer de manière systématique les différentes étapes de la couverture vaccinale, depuis la disponibilité des services jusqu'à leur acceptation par les populations, en identifiant les barrières spécifiques à chaque étape du parcours vaccinal. Ce monitoring indépendant vise ainsi à fournir une analyse fine des goulots d'étranglement et à orienter les stratégies d'intervention pour améliorer la performance du Programme Élargi de Vaccination (PEV) dans ces zones à haut risque.^{2,3}

Par ailleurs, les données récentes issues des campagnes de vaccination de 2024 montrent une amélioration progressive avec une augmentation de 12% du nombre d'enfants vaccinés au DTC1 par rapport à 2023, et une réduction de près de 90% des cas de poliovirus variants grâce aux campagnes intensifiées.⁴ Cependant, cette progression reste insuffisante pour atteindre les objectifs de couverture vaccinale universelle et réduire significativement la morbidité et la mortalité infantiles liées aux maladies évitables. Le monitoring de rattrapage réalisé par l'ICHESS s'inscrit donc dans une dynamique essentielle pour renforcer les interventions ciblées et réduire les écarts de vaccination au sein de ces provinces.

En somme, cette évaluation indépendante constitue une étape cruciale pour mieux comprendre les déterminants de la non-vaccination en RDC, en particulier dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo. Elle offre un éclairage précieux pour adapter les politiques publiques et les actions de terrain, dans l'objectif d'assurer une protection vaccinale effective à tous les enfants congolais, réduire la surmortalité infanto-juvénile et contribuer à l'amélioration durable de la santé publique dans le pays.

1.2. But et objectifs

1.2.1. But

Le but de cette évaluation est de mesurer et comprendre les causes de la faible couverture vaccinale et la forte prévalence des enfants zéro dose dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo, afin d'orienter les actions de rattrapage et de contribuer à

¹ https://www.afro.who.int/sites/default/files/2025-02/DRC%20Monthly%20Immunization%20Profile%20AI%2030_Janv-Dec%20%202024_VF%2008.02.25_Shared.pdf

² Ibid EDS 3

³ <https://www.cliniquesuniversitairekinshasa.net/wp-content/uploads/2024/08/Policy-Brief-ECV2023-4.pdf>

⁴ Ibid Afro WHO

la réduction de la morbidité des maladies évitables par la vaccination et la mortalité infanto-juvénile en RDC.

1.2.2. Objectif général

Analyser de manière approfondie les goulots d'étranglement et les dynamiques sociétales, économiques et démographiques qui limitent l'offre, l'accès, l'acceptation, l'utilisation et la qualité des services de vaccination dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo, en mobilisant les perspectives des établissements de soins de santé (ESS), des ménages, des relais communautaires et des gestionnaires de santé à tous les niveaux, afin de proposer des solutions adaptées pour améliorer la couverture vaccinale et réduire la prévalence des enfants zéro dose.

1.2.3. Objectifs spécifiques

1. Identifier, à travers les données collectées auprès des ESS, des ménages, des relais communautaires (RECO), des PTF intervenant dans la vaccination et des gestionnaires de santé, les barrières liées à la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité et la qualité des services de vaccination selon le modèle de Tanahashi.
2. Comprendre les dynamiques sociétales, économiques et démographiques, y compris les facteurs d'hésitation vaccinale, qui influencent la non-vaccination et la sous-vaccination, en intégrant les perceptions et expériences des communautés et des acteurs de terrain.
3. Identifier les goulots d'étranglement critiques identifiés à différents niveaux du système de santé et dans les communautés, qui freinent la progression vers une couverture vaccinale optimale dans chaque province.
4. Élaborer des stratégies de mitigation et des actions correctives adaptées aux contextes locaux, en tenant compte des ressources et capacités des ESS, des RECO et des gestionnaires de santé.
5. Formuler des recommandations opérationnelles et stratégiques, basées sur une analyse multisectorielle, pour renforcer les interventions de rattrapage et améliorer l'équité, la qualité et l'efficacité du PEV dans les provinces ciblées et au niveau national.

1.3. Résultats attendus

1. **Cartographie précise des barrières à la vaccination** : Une identification claire et détaillée des obstacles liés à la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité et la qualité des services de vaccination dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo, basée sur les données collectées auprès des ESS, des ménages, des RECO, des PTF intervenant dans la vaccination et des gestionnaires de santé à tous les niveaux.
2. **Analyse approfondie des dynamiques sociétales, économiques et démographiques** : Une compréhension fine des facteurs socioculturels, économiques et démographiques, incluant les causes de l'hésitation vaccinale, qui influencent la non-vaccination et la sous-vaccination des enfants, intégrant les perceptions et expériences des communautés et des acteurs de terrain.
3. **Priorisation des goulots d'étranglement critiques** : Une hiérarchisation des principaux freins au bon déroulement des programmes de vaccination, identifiés à différents niveaux du système de santé et dans les communautés, permettant de cibler les interventions sur les points les plus déterminants.
4. **Proposition de stratégies de mitigation et d'actions correctives adaptées** : Des recommandations concrètes et contextualisées de stratégies et d'actions correctives,

tenant compte des capacités opérationnelles des structures sanitaires, des RECO et des gestionnaires de santé, pour lever les obstacles identifiés.

5. **Formulation de recommandations opérationnelles et stratégiques** : Un ensemble de recommandations claires, multisectorielles et pragmatiques, destinées à renforcer les interventions de rattrapage, améliorer l'équité d'accès, la qualité et l'efficacité du PEV dans les provinces ciblées et au niveau national, et contribuer à la réduction durable des enfants zéro dose.

1.4. Bénéficiaires et utilisations des résultats

Les résultats de l'évaluation indépendante du monitoring de rattrapage des enfants zéro dose selon le modèle de Tanahashi bénéficient à plusieurs catégories d'acteurs et sont destinés à des usages variés, essentiels pour améliorer la couverture vaccinale et réduire les inégalités.

1.4.1. Bénéficiaires

- **Les enfants zéro dose et sous-vaccinés âgés**, qui sont directement concernés par les interventions de rattrapage visant à leur garantir un accès effectif aux vaccins essentiels.
- **Les familles et communautés locales**, qui bénéficient d'une meilleure protection contre les maladies évitables par la vaccination grâce à l'amélioration des services et à la réduction des obstacles socioculturels et économiques.
- **Les prestataires de soins et RECO**, qui disposent d'informations précises sur les barrières à l'accès et peuvent adapter leurs actions de mobilisation et d'offre de services.
- **Les gestionnaires et décideurs à tous les niveaux du système de santé**, qui utilisent les données pour orienter la planification, la gestion et le suivi des programmes de vaccination.
- **Les partenaires techniques et financiers (PTF)**, qui s'appuient sur ces résultats pour ajuster leur appui, renforcer la coordination et maximiser l'impact des ressources investies.

1.4.2. Utilisation des résultats

- **Identification et priorisation des goulots d'étranglement** à chaque étape du parcours vaccinal (disponibilité, accessibilité, acceptabilité, utilisation, qualité), afin de cibler les interventions sur les freins les plus critiques.
- **Conception et mise en œuvre de stratégies de mitigation et d'actions correctrices** adaptées aux contextes locaux, intégrant des approches innovantes et inclusives pour lever les barrières identifiées.
- **Renforcement de la planification, du suivi et de l'évaluation** des campagnes de rattrapage, permettant une meilleure allocation des ressources et une amélioration continue des performances du PEV.
- **Mobilisation et coordination des acteurs** nationaux et partenaires, facilitant une réponse concertée et efficace aux défis spécifiques des provinces à forte prévalence d'enfants zéro dose.
- **Sensibilisation et engagement communautaire**, en utilisant les données pour mieux comprendre les facteurs socioculturels et économiques influençant la vaccination, et ainsi renforcer la confiance et l'adhésion des populations aux services vaccinaux.

Ainsi, cette évaluation constitue un outil stratégique pour orienter les efforts vers une couverture vaccinale plus équitable et durable en RDC.

II. Méthodologie

2.1. Cadre conceptuel et approche méthodologique

Cette évaluation indépendante du monitoring de rattrapage des enfants zéro dose dans les provinces de Mongala, Maniema, Kasai-Oriental et Tshopo s'appuie principalement sur le modèle de Tanahashi. Ce modèle permet d'analyser la couverture vaccinale à travers plusieurs dimensions successives : la disponibilité des services, l'accessibilité géographique, l'abordabilité financière, l'acceptabilité socioculturelle, l'utilisation initiale des services, l'utilisation continue (couverture adéquate) et la qualité des services (couverture effective). Cette approche offre un cadre structuré pour identifier précisément les goulots d'étranglement affectant la vaccination à chaque étape du parcours des bénéficiaires.

La méthodologie adoptée est mixte, combinant un volet quantitatif et un volet qualitatif. Le volet quantitatif a permis de collecter des données auprès des établissements de soins de santé (ESS) et des ménages. Le volet qualitatif a inclus des discussions de groupe avec les relais communautaires (RECO) et les pères d'enfants âgés de 0 à 23 mois, ainsi que des entretiens individuels approfondis avec les partenaires techniques et financiers (PTF) et les gestionnaires de santé aux niveaux central, provincial, zonal et des établissements.

D'autres cadres théoriques complémentaires sont brièvement considérés pour enrichir l'analyse. Par exemple, le modèle des déterminants sociaux de la santé éclaire l'influence des facteurs socio-économiques et environnementaux sur la vaccination. La théorie du comportement planifié aide à comprendre les intentions et les comportements des parents en matière de vaccination. Bien que Tanahashi restât central, ces perspectives secondaires offrent des éclairages supplémentaires lors de l'interprétation des résultats obtenus.

L'analyse des interventions de vaccination suit sept étapes clés : (i) le choix des interventions traceurs, (ii) la définition des indicateurs des déterminants, (iii) l'analyse des tendances des indicateurs, (iv) l'identification des goulots d'étranglement et la détermination de leur criticité, (v) l'analyse des causes profondes de ces goulots, (vi) l'identification des solutions adaptées (stratégies de mitigation et actions correctrices), et (vii) la détermination des résultats attendus en termes de réduction des goulots, d'amélioration des couvertures et de réduction des disparités.

Cette démarche fondée sur le modèle de Tanahashi permet ainsi de cibler avec précision les barrières à la vaccination dans ces provinces prioritaires, contribuant à orienter des actions adaptées pour améliorer la couverture vaccinale effective et équitable des enfants zéro dose.

2.2. Description du modèle de Tanahashi

Le **modèle de Tanahashi**, développé en 1978, est un cadre conceptuel fondamental pour analyser la performance d'un système de santé en termes de **couverture effective** des services. Contrairement à une lecture purement quantitative de la couverture (telle que la proportion d'enfants vaccinés), ce modèle met en lumière les **conditions successives et interdépendantes** qu'un système doit remplir pour atteindre réellement les bénéficiaires avec **qualité, équité, efficacité et impact sanitaire**.

Son utilité est décuplée lorsqu'il est appliqué en lien avec les **trois grandes plateformes opérationnelles de prestation des services de santé** :

- **Clinique** (structures fixes : centres de santé, hôpitaux, etc.)
- **Communautaire** (services de proximité offerts avec ou par les communautés, via les ASC/RECO)
- **Avancée ou mobile** (stratégies délocalisées, mobiles ou programmables pour atteindre les zones difficiles d'accès)

Ces plateformes, bien que distinctes, forment un **continuum de services**. Leur mobilisation coordonnée et leur articulation avec les étapes du modèle de Tanahashi permettent de garantir une **couverture intégrale**, même dans les contextes les plus fragiles.

2.2.1. Les huit niveaux du modèle de Tanahashi

Chaque étape du modèle représente une **condition nécessaire mais non suffisante** pour garantir l'impact d'un service de santé. L'échec à n'importe quelle étape provoque une **attrition de la couverture effective**.

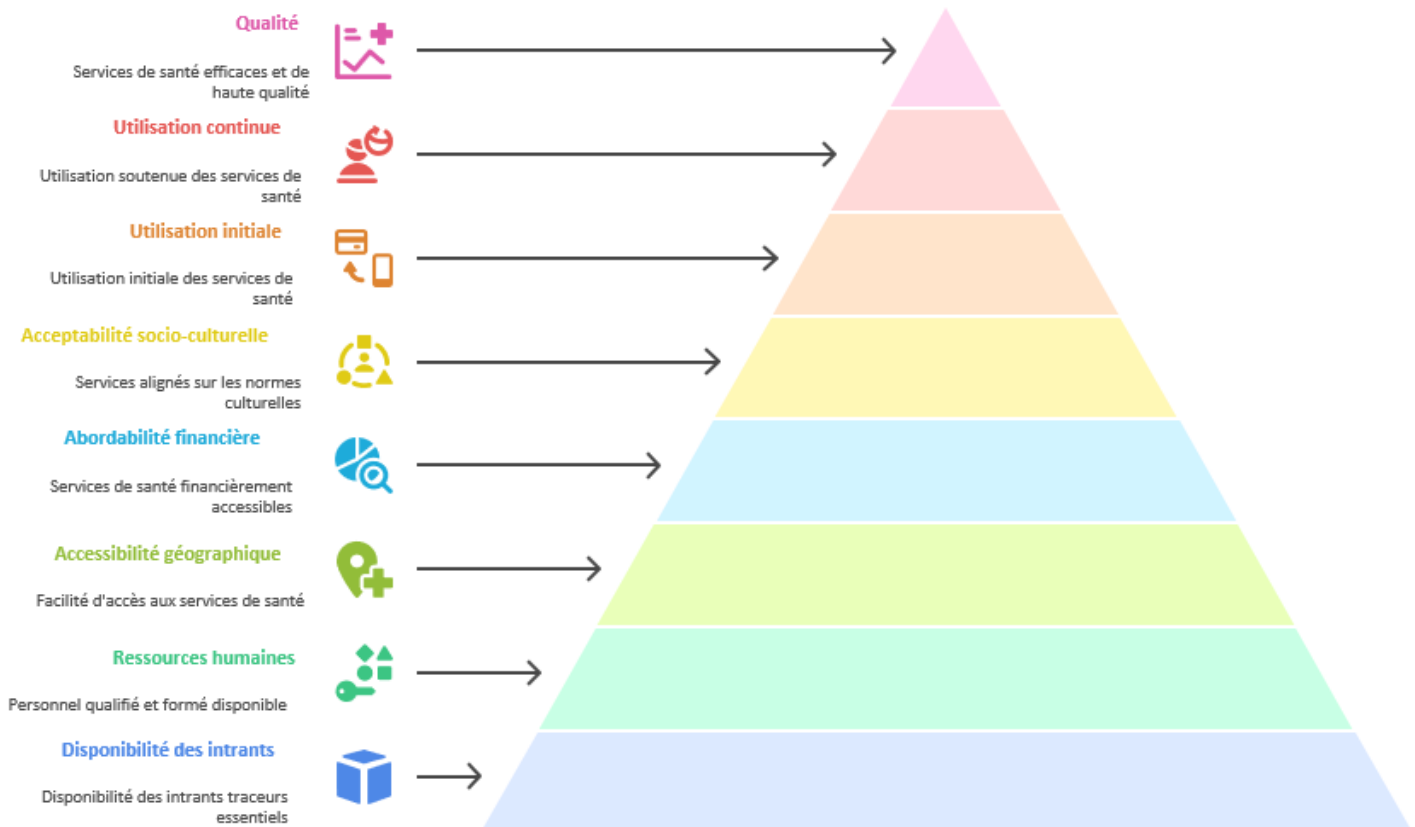


Figure 1: Pyramide d'accessibilité aux services de santé selon le modèle de Tanahashi

Disponibilité des intrants essentiels

La disponibilité des intrants traceurs constitue la **base matérielle** de la prestation. Elle inclut les vaccins, médicaments, dispositifs médicaux, formulaires, équipements de chaîne du froid, carburant, outils de collecte de données, etc. L'absence ou la rupture de n'importe lequel de ces éléments peut compromettre l'ensemble de l'intervention.

Disponibilité du personnel formé et qualifié

La compétence et la présence du personnel de santé sont centrales. Cela implique non seulement une dotation en personnel suffisante, mais aussi la **formation continue**, la

supervision formative, la motivation et la répartition équitable. Dans de nombreux contextes, les zones rurales ou enclavées souffrent d'un déficit chronique de personnel qualifié.

Accessibilité géographique

Ce niveau reflète la capacité physique de la population à atteindre les points de prestation, en tenant compte de la distance, du relief, des infrastructures routières, du climat, de la sécurité, etc. Il est directement corrélé à l'**équité territoriale**.

Abordabilité financière

Même en situation de gratuité des soins, les **coûts indirects** peuvent constituer une barrière importante à l'accès : frais de transport, temps consacré à la visite, achats complémentaires non couverts (carnets, seringues, vêtements, etc.), ou encore **perte de revenu liée à l'absence du travail ou aux responsabilités domestiques**. Ces facteurs doivent être pris en compte dans l'analyse des obstacles financiers, car ils influencent fortement les décisions des ménages à recourir aux services de santé.

Acceptabilité socio-culturelle

Ce niveau reflète le degré d'**adéquation des services** aux normes, croyances, attentes et valeurs des communautés. Il inclut la langue, la religion, le genre, la perception de la qualité, le respect du patient, la confidentialité, etc. Il conditionne fortement la **demande de soins**, surtout dans les contextes post-conflit ou multiethniques.

Utilisation initiale

Elle correspond au premier contact effectif avec le service. C'est le **point d'entrée dans le système** et un indicateur de la capacité du système à stimuler ou capter la demande. Une population mal informée, démobilisée, ou exclue culturellement ne sollicitera pas spontanément le service.

Utilisation continue / Couverture adéquate

Recevoir un service une fois n'est pas suffisant. Ce niveau mesure la **continuité, l'observance et la complétude du schéma requis**. Pour être protégés, les enfants doivent recevoir toutes les doses prévues dans les délais recommandés. Les ruptures, oublis, déménagements, ou incompréhensions compromettent la couverture complète.

Qualité effective / Couverture effective

C'est la cible finale du modèle : la **proportion de la population qui reçoit un service de qualité suffisante pour produire l'effet de santé attendu**. Cela intègre la sécurité, la conformité aux normes, l'efficacité technique et l'adéquation aux besoins. C'est le niveau le plus exigeant, car il nécessite que **toutes les étapes précédentes soient assurées sans faille**.

2.2.2. Utilité du modèle de Tanahashi

En définitive, le modèle de Tanahashi constitue un **cadre d'analyse robuste** pour évaluer la performance d'un système de santé en termes de couverture effective, en mettant en évidence les **goulots d'étranglement** qui surviennent à chaque étape du processus de prestation des services. L'identification de ces points de blocage, qu'il s'agisse d'un déficit en intrants, d'une insuffisance de personnel formé, de contraintes d'accessibilité, de barrières financières ou socioculturelles, ou encore d'une faible continuité ou qualité des services, permet de passer

d'une évaluation descriptive à une **analyse explicative et orientée vers la décision**. Chaque goulot identifié doit faire l'objet d'une **analyse causale approfondie**, tenant compte du contexte local, des ressources disponibles, des données de performance et des perceptions des usagers. Sur cette base, des **stratégies de mitigation et des actions correctrices spécifiques** peuvent être définies, visant à lever les obstacles prioritaires et à améliorer la couverture effective. Dans le cadre d'une planification opérationnelle, il est essentiel de **hiérarchiser ces interventions** selon des critères clairs de faisabilité, d'urgence, d'impact potentiel et de durabilité, afin d'optimiser l'allocation des ressources et de renforcer l'efficacité des réponses programmatiques. Cette démarche, fondée sur des données et ancrée dans le terrain, constitue un levier stratégique pour renforcer la performance, l'équité et la redevabilité des services de santé.

2.3. Application du modèle de Tanahashi à la vaccination

Tableau 1: Application du modèle de Tanahashi à la vaccination

Dimension du modèle	Définition appliquée à la vaccination	Exemples de goulots d'étranglement	Conséquence sur la couverture
1. Disponibilité des intrants essentiels	Capacité du système à fournir tous les éléments matériels nécessaires à la vaccination : vaccins, seringues, diluants, carnets, chambres froides, carburant, EPI, outils de collecte de données, etc.	Rupture de vaccins ou diluants Chaîne du froid non fonctionnelle Carnets de vaccination indisponibles Manque de carburant pour la distribution	Aucun acte vaccinal ne peut être réalisé en l'absence d'intrants. C'est souvent le goulot absolu : si les intrants ne sont pas là, tout s'arrête.
2. Disponibilité du personnel formé et qualifié	Présence de prestataires compétents pour vacciner selon les normes (injection, calendrier, conservation), suivre les stocks, utiliser les outils de collecte, etc.	Agents non formés ou absents Rotation fréquente sans transfert de compétences Sous-effectif dans les zones rurales Absence de supervision formative	Même avec les intrants, la prestation ne peut avoir lieu sans personnel apte. Cela crée un goulot structurel dans les zones enclavées.
3. Accessibilité géographique	Possibilité physique pour les bénéficiaires d'atteindre un point de vaccination (ou inversement, que les équipes mobiles les atteignent)	Centres de santé éloignés ou inaccessibles Absence de stratégie mobile Manque de pirogues, motos, carburant Zones d'insécurité	Moins de bénéficiaires peuvent accéder au service. Cela limite la portée de la vaccination.
4. Abordabilité financière	Capacité des familles à supporter les coûts indirects liés à la vaccination, même si le service est gratuit	Frais de transport Temps perdu (file d'attente, déplacement) Nourriture ou vêtement à acheter pour venir Absence de revenu journalier lié à l'absence au travail	Certaines familles renoncent à vacciner si le coût indirect est jugé trop élevé. Cela affecte l' équité d'accès.
5. Acceptabilité socio-culturelle	Adhésion des communautés aux services de vaccination, sur la base de leurs valeurs, croyances, perceptions et expériences	Peur des effets secondaires Rumeurs (stérilité, puce, etc.) Faible confiance envers les agents de santé Langue ou culture mal prises en compte	Les familles refusent ou repoussent la vaccination, même si elle est disponible. Cela bloque la demande de services.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

6. Utilisation initiale (Penta1)	Premier recours au service : proportion d'enfants recevant la 1re dose (Penta1) à temps	Faible sensibilisation Enregistrement des naissances incomplet Début tardif de la vaccination Faible implication communautaire	Si le contact initial est manqué, l'ensemble du schéma vaccinal est compromis. Cela reflète une faible d'attractivité du service.
7. Utilisation continue (Penta3)	Maintien du contact avec le service tout au long du schéma vaccinal. Mesuré par le taux de complétion (Penta3)	Absence de mécanismes de rappel Pertes de carnet Sessions annulées ou irrégulières Manque de suivi actif des enfants	Abandons en cours de parcours, conduisant à une couverture partielle et une vulnérabilité persistante.
8. Qualité effective / Couverture effective	Proportion d'enfants ayant reçu toutes les doses dans les délais, administrées correctement et enregistrées	Erreurs d'injection, mauvaise conservation Couverture déclarée surestimée Absence de contrôle qualité ou audits Pas de triangulation avec surveillance épidémiologique	Un enfant peut être déclaré vacciné sans être réellement protégé. Ce niveau final évalue la performance réelle du système.

Le tableau constitue une application détaillée et opérationnelle du modèle de Tanahashi au PEV, en décomposant le parcours d'un enfant éligible depuis l'offre initiale du service jusqu'à l'obtention d'une protection vaccinale effective. Chaque étape de la disponibilité des intrants à la qualité des services est présentée comme une condition préalable à la suivante, illustrant le caractère séquentiel et cumulatif du modèle. À chaque palier, des goulots d'étranglement spécifiques sont identifiés : rupture des stocks de vaccins ou d'équipements, absence ou faible compétence du personnel, difficultés d'accès physique dans les zones enclavées, poids des coûts indirects pour les familles, inadéquation culturelle des services, déficit d'information initiale, abandon du schéma vaccinal, ou encore mauvaise qualité technique de l'acte vaccinal.

L'intérêt de cette démarche est double : d'une part, elle permet de visualiser la chaîne complète de prestation et d'usage du service vaccinal ; d'autre part, elle facilite une analyse critique des pertes à chaque niveau, en distinguant les goulots absolus (écart entre 100 % et la couverture effective finale) et les goulots relatifs (écarts entre deux étapes successives). Cette lecture permet de passer d'une vision statique de la couverture vaccinale à une analyse dynamique, capable de hiérarchiser les blocages selon leur criticité et leur impact sur la performance globale du système. Elle constitue ainsi un outil stratégique pour la planification, en guidant les décideurs et les acteurs opérationnels dans la priorisation des interventions, l'allocation des ressources et l'amélioration continue des services. L'application du modèle à la vaccination met en évidence que la faiblesse de la couverture effective ne dépend pas uniquement du dernier maillon, mais résulte souvent d'un empilement de failles structurelles et fonctionnelles tout au long de la chaîne de prestation.

2.4. Définition opérationnelles et indicateurs de Tanahashi dans le cadre de la présente étude

Tableau 2 : Définition opérationnelles et indicateurs de Tanahashi dans le cadre de la présente étude

Déterminants	Définitions opérationnelles et indicateurs
Offre des services de vaccination	
Disponibilité des intrants et équipements fonctionnels	- La présence en temps utile des produits essentiels nécessaires pour la vaccination (Nombre de jour de disponibilité des intrants traceurs sur la période monitorée : antigènes, diluants ...) - Présence en temps utile d'une chaîne de froid fonctionnelle (CDF) pour la vaccination (Nombre de jours de bonne fonctionnalité de la CDF (Respect de la température, ...))
Disponibilité des ressources humaines (RH) pour la santé	La présence en temps utile de RH capables de fournir des services de vaccination, ainsi que des informations nécessaires y afférent (Nombre de jour (séance) de disponibilité d'au moins 1 prestataire qualifié, formé ou briefé /accompagné en vaccination durant la période monitorée)
Accessibilité géographique (ou physique)	La proximité géographique et physique des ESS avec les points de prestation de services (Population à moins de 5 Km d'un ESS offrant les services de vaccination)
Demande des services de vaccination	
Acceptabilité socio-culturelle	L'acceptation et l'appropriation de la vaccination par les communautés locales sans hésitations vaccinales
Abordabilité financière	Capacité à bénéficier des services de vaccination sans que cela n'accroisse la paupérisation des communautés bénéficiaires et n'entrave l'accès équitable aux services de qualité
Utilisation initiale	Le premier contact du bénéficiaire avec les services de vaccination (Proportion d'enfants de 11 mois révolus ayant bénéficié de DTC-Hep-Hib1 /Penta1 avant leur premier anniversaire)
Couverture adéquate/utilisation continue	Proportion d'enfants de 11 mois ayant bénéficié de DTC-Hep-Hib3 (Penta3) avant leur 1^{er} anniversaire
Qualité des services de vaccination	
Couverture effective/qualité	Le respect total par le prestataire et/ou le bénéficiaire du niveau de qualité recommandé pour obtenir les bienfaits escomptés de la vaccination. (Proportion d'enfants de 11 mois vaccinés complètement selon les normes/calendrier), proxy considéré est : VAR1(Rougeole) et VAA (Fièvre jaune) reçus à 9 mois.

Ce tableau constitue une clarification indispensable des **définitions opérationnelles** et des **indicateurs de mesure** utilisés pour évaluer les différentes dimensions du modèle de Tanahashi dans le contexte spécifique du monitoring de la vaccination. En reprenant les trois grandes composantes ; **offre de services, demande** et **qualité** ; il traduit chaque déterminant abstrait en variables concrètes, mesurables, et adaptées au contexte des services de santé en RDC.

La **disponibilité des intrants et équipements fonctionnels** est mesurée ici par le nombre de jours de disponibilité des produits traceurs (vaccins, diluants, etc.) et le bon fonctionnement

de la chaîne de froid. Ces deux aspects sont fondamentaux pour assurer la régularité et la fiabilité de l'offre vaccinale. Sans eux, même des structures accessibles et du personnel qualifié ne peuvent garantir une prestation effective. De la même manière, la **disponibilité des ressources humaines** est traduite par la présence continue d'au moins un prestataire qualifié et formé dans chaque structure, reflétant le minimum requis pour délivrer des services de qualité.

En ce qui concerne la **dimension géographique**, l'indicateur utilisé, proportion de la population vivant à moins de 5 km d'un établissement offrant la vaccination, permet de situer l'accessibilité physique de la population cible. Toutefois, cette proximité ne garantit pas, à elle seule, l'accès fonctionnel, d'où l'importance de croiser cette information avec d'autres déterminants liés à la qualité des services et à la disponibilité réelle.

La **demande de services**, souvent plus difficile à capter, est ici déclinée à travers deux angles complémentaires : l'**acceptabilité socio-culturelle**, qui intègre la perception communautaire, les croyances et les résistances (parfois invisibles dans les chiffres), et l'**abordabilité financière**, qui tient compte des coûts directs et indirects que peut représenter la vaccination pour les ménages, bien qu'elle soit censée être gratuite. La **première utilisation des services** (Penta1) et la **continuité de l'utilisation** (Penta3) sont des indicateurs clés pour comprendre la dynamique d'adhésion ou de décrochage progressif des familles dans le parcours vaccinal.

Enfin, le tableau se conclut avec la **couverture effective**, indicateur de la **qualité globale du processus vaccinal**, basé sur le respect des normes du calendrier national (notamment la réception de la VAR1 et du VAA à neuf mois). Il ne s'agit pas seulement d'atteindre les enfants, mais de les protéger durablement, ce qui suppose une série complète de vaccins administrés au bon moment, avec des conditions de conservation, de manipulation et d'administration respectant les standards.

En somme, ce tableau offre une grille de lecture rigoureuse et contextuelle des différents goulots d'étranglement qui peuvent compromettre la couverture vaccinale. Il constitue un outil méthodologique essentiel pour les équipes de santé, les planificateurs, les évaluateurs et les partenaires techniques, en fournissant un cadre opérationnel permettant non seulement de suivre, mais aussi d'expliquer et de corriger les défaillances à chaque étape du continuum de vaccination.

2.5. Conception de l'échantillon

L'échantillonnage est conçu pour maximiser la représentativité des zones géographiques et des caractéristiques socio-démographiques des populations. La méthode choisie pour cette étude est un échantillonnage en grappes à plusieurs degrés avec application de la technique LQAS (Lot Quality Assurance Sampling), qui permet d'obtenir des résultats fiables et de haut niveau avec des ressources limitées tout en assurant une bonne représentativité.

La procédure d'échantillonnage s'est déroulée en quatre étapes successives dans chaque province :

- **Première étape** : sélection aléatoire simple de 6 zones de santé (ZS) par province, en veillant à inclure une diversité de contextes (urbain, rural, périurbain).
- **Deuxième étape** : dans chaque ZS, sélection aléatoire simple de 6 aires de santé (AS).

- **Troisième étape** : dans chaque AS, sélection aléatoire simple de 6 villages, avenues ou blocs (en milieu urbain ou périurbain).
- **Quatrième étape** : dans chaque village, avenue ou bloc, une sélection systématique de 10 ménages abritant au moins un enfant âgé de 12 à 23 mois a été réalisée pour constituer l'échantillon de l'enquête.

Cette approche a permis de couvrir un total de 8 640 ménages pour l'ensemble de l'étude, réparti comme suit :

Nombre de ménages

Par village : 10 ménages

Par aire de santé : 6 villages × 10 ménages = 60 ménages

Par zone de santé : 6 aires de santé × 60 ménages = 360 ménages

Par province : 6 zones de santé × 360 ménages = 2 160 ménages

Au total (4 provinces) : 4 × 2 160 = 8 640 ménages

Nombre de villages

Par aire de santé : 6 villages

Par zone de santé : 6 aires de santé × 6 villages = 36 villages

Par province : 6 zones de santé × 36 villages = 216 villages

Au total (4 provinces) : 4 × 216 = 864 villages

Nombre d'aires de santé

Par zone de santé : 6 aires de santé

Par province : 6 zones de santé × 6 aires de santé = 36 aires de santé

Au total (4 provinces) : 4 × 36 = 144 aires de santé

L'estimation de 60 ménages par aire de santé a été faite grâce à la formule ci-après :

$$n \geq \left(\frac{z_{1-\alpha} \sqrt{P_0 (1 - P_0)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1 (1 - P_1)}}{P_0 - P_1} \right)^2 \text{ et } d = n * (1 - P_0)$$

Les paramètres suivants ont été utilisés :

P_0 : objectif de couverture vaccinal = 95% ;

P_1 : seuil minimal de couverture vaccinal = 85% ;

α : risque de classer à tort une zone de santé comme performante = 5% ;

β : risque de classer à tort une zone de santé comme non performante = 20% ;

$z_{1-\alpha}$: quantile d'ordre « 1- α » de la loi normale $\mathcal{N}(0,1)$.

2.5.1. Sélection des zones de santé

Les ZS ont été sélectionnées de manière **stratifiée** pour refléter les réalités géographiques et socio-économiques des régions étudiées. Chaque province a vu la désignation de six zones de santé, choisies par échantillonnage aléatoire simple, avec une représentation équilibrée de zones urbaines, périurbaines et rurales. Ce choix garantit que l'évaluation capte la diversité des contextes d'accessibilité aux services de vaccination, notamment dans les zones plus éloignées et rurales, où les difficultés d'accès sont souvent plus marquées.

2.5.2. Sélection des aires de santé et villages

Dans chaque ZS, un **échantillonnage aléatoire simple** a permis de sélectionner six AS.

- **Aires de santé** : L'échantillonnage aléatoire simple a été utilisé pour sélectionner les AS dans chaque ZS afin d'assurer une représentativité équitable et impartiale. Cette méthode consiste à dresser une liste exhaustive des AS présentes dans chaque ZS, puis à procéder à un tirage au sort dans lequel chaque AS a une probabilité égale d'être choisie. Cette approche garantit que la sélection ne soit pas biaisée par des critères subjectifs et que chaque unité ait la même chance d'intégrer l'échantillon. En pratique, la sélection des six AS par zone a été réalisée à l'aide d'outils informatiques de génération de nombres aléatoires, assurant ainsi la transparence et la rigueur du processus. Cette méthode permet de couvrir de manière équilibrée les différentes réalités géographiques et organisationnelles au sein des ZS, tout en facilitant la gestion logistique de la collecte de données.
- **Villages (avenues ou blocs)** : De manière similaire, l'échantillonnage aléatoire simple a été appliqué pour la sélection des villages (ou avenues/blocs en milieu urbain et périurbain) au sein de chaque AS retenue. Après avoir établi une liste exhaustive des villages composant chaque AS, un tirage au sort a permis de retenir six villages par aire, chacun ayant une chance égale d'être sélectionné. Cette procédure garantit une représentativité statistique des unités spatiales, évitant ainsi toute forme de sélection subjective ou systématique. Ce choix méthodologique est essentiel pour assurer que les données collectées reflètent fidèlement la diversité des contextes locaux, notamment en termes d'accès aux services de santé, de caractéristiques démographiques et de pratiques communautaires. L'utilisation de l'échantillonnage aléatoire simple à ce niveau contribue à la fiabilité des résultats et à la validité des conclusions tirées de l'évaluation.

2.5.3. Sélection des ménages

Lors de cette évaluation, la méthode de la marche aléatoire a été utilisée pour la sélection des ménages au sein de chaque village, avenue ou bloc, en l'absence de listes exhaustives des ménages. Concrètement, un point de départ aléatoire a été déterminé dans chaque village à l'aide d'un tirage au sort basé sur des repères géographiques facilement identifiables (carrefour, bâtiment public, ou point central). À partir de ce point, les enquêteurs ont suivi un itinéraire prédéfini, généralement en se déplaçant dans une direction droite ou selon un angle choisi aléatoirement, en visitant systématiquement les ménages rencontrés sur leur chemin.

Les enquêteurs ont enquêté auprès des 10 premiers ménages correspondant à la cible d'enquête rencontrés sur cet itinéraire, sans sauter aucun ménage éligible, afin d'éviter tout biais de sélection. Cette démarche a permis d'assurer une sélection aussi aléatoire que possible des ménages, tout en s'adaptant aux réalités du terrain où les listes de ménages sont

souvent inexistantes ou peu fiables. Le respect strict du protocole de marche aléatoire, notamment le choix aléatoire du point de départ et le suivi rigoureux de l'itinéraire, a contribué à garantir la représentativité et la qualité des données collectées dans chaque village.

2.5.4. Sélection des établissements de santé

Tous les ESS offrant les services de vaccination situés dans les zones de santé sélectionnées ont été inclus dans l'étude. Cela permet d'avoir une couverture complète et précise de l'organisation des services vaccinaux dans les différentes zones géographiques. La liste exhaustive des ESS fut établie en collaboration avec les autorités sanitaires locales. Un protocole de suivi fut mis en place pour s'assurer qu'aucun établissement éligible ne fut omis.

Cette approche permet d'avoir une vue d'ensemble de l'accessibilité aux services de santé, ainsi que de la gestion des stocks et des ressources humaines impliquées dans la vaccination.

Afin de déterminer le nombre d'ESS à enquêter au sein de chaque ZS, la formule ci-dessous a été proposée :

$$n = [(Z^2 \times p \times q) + E^2] / (E^2 + p \times q / N)$$

Où :

z : Coefficient de confiance

p : Proportion

q : 1-p

E : Marge d'erreur

Les résultats des différents calculs ont tous donné un minimum de 80% d'ESS retenus au sein d'une ZS, ce qui nous a poussé à retenir l'exhaustivité des ESS au sein d'une ZS.

2.5.5. Sélection des répondants du volet qualitatif

Discussions de groupe focalisées (FGD) :

- Lors de cette évaluation, la sélection des RECO pour les FGD a été réalisée de manière intentionnelle afin de garantir la représentativité des acteurs clés impliqués dans la vaccination au niveau local. Les RECO actifs dans les ZS sélectionnées ont été identifiés en collaboration avec les responsables des structures sanitaires et les chefs communautaires. L'objectif était de constituer des groupes homogènes composés de 8 à 12 relais, partageant des expériences et responsabilités similaires dans la mobilisation et le suivi des enfants pour la vaccination. Cette sélection ciblée a permis de recueillir des données qualitatives riches sur les perceptions, les pratiques, les obstacles rencontrés et les stratégies mises en œuvre au sein des communautés, tout en minimisant les biais liés à une sélection trop restreinte ou non représentative.
- Pour les FGD avec les pères d'enfants âgés de 0 à 23 mois, une approche similaire a été adoptée. Les pères ont été recrutés à partir des listes fournies par les RECO et les gestionnaires de santé. La sélection s'est appuyée sur des critères tels que la disponibilité et la volonté de participer. Chaque groupe comprenait entre 8 et 12 pères, favorisant un climat d'échange ouvert et dynamique. Cette démarche a permis d'explorer spécifiquement les rôles, les perceptions et les influences des pères dans la décision vaccinale, un aspect souvent sous-estimé mais crucial pour comprendre les dynamiques familiales autour de la vaccination.

Entretiens individuels semi-structurés

Pour les entretiens individuels approfondis menés dans le cadre de cette évaluation, les cibles ont été soigneusement sélectionnées afin de couvrir l'ensemble des niveaux de gestion et d'intervention dans le système de santé lié à la vaccination. Les infirmiers titulaires (IT) des centres de santé (CS) ont été interrogés en raison de leur rôle central dans la prestation directe des services de vaccination, leur connaissance des défis quotidiens sur le terrain, ainsi que leur interaction avec les populations bénéficiaires. Leur perspective a permis de mieux comprendre les contraintes logistiques, organisationnelles et techniques affectant la qualité et la continuité des services.

Les membres de l'équipe cadre des zones de santé (ECZS) ont constitué une autre catégorie clé d'interviewés. Cette équipe comprend notamment le médecin chef de zone de santé (MCZ),; l'infirmier superviseur en charge de la vaccination, ainsi que l'animateur communautaire (AC), qui joue un rôle pivot dans la mobilisation sociale et la sensibilisation des populations. Leurs témoignages ont apporté un éclairage précieux sur la planification, la gestion des ressources, les stratégies de mobilisation communautaire et les difficultés rencontrées à ce niveau de coordination.

Au niveau provincial, les cadres des divisions provinciales de santé (DPS) ont également été inclus parmi les personnes interviewées. Cette catégorie regroupe le chef de division provinciale de santé, le chef d'antenne du PEV, le coordonnateur provincial du PEV, ainsi que d'autres responsables impliqués dans la supervision, la planification et le suivi des programmes de vaccination. Leur contribution a permis d'appréhender les enjeux liés à la gouvernance, au financement, à la politique sanitaire et à la collaboration avec les partenaires.

Enfin, les représentants des PTF engagés dans le soutien au PEV en RDC ont été consultés afin d'intégrer une perspective complémentaire sur les appuis techniques, les ressources mobilisées, les contraintes externes et les opportunités d'amélioration. Leur participation a enrichi l'analyse globale en mettant en lumière les synergies et les défis dans la coordination entre acteurs nationaux et internationaux.

Cette sélection multisectorielle et multi-niveaux des acteurs clés a permis de recueillir des informations complètes, nuancées et stratifiées, indispensables pour comprendre les dynamiques complexes qui influencent la vaccination dans les provinces ciblées et pour formuler des recommandations adaptées et opérationnelles.

2.6. Formation et sélection des enquêteurs et superviseurs

2.6.1. Sélection des superviseurs

Pour assurer la qualité et la cohérence de la collecte de données, six **superviseurs** ont été recrutés par province. Le processus de recrutement a pris en compte :

- L'expérience en gestion d'enquêtes,
- La capacité à superviser une équipe d'enquêteurs et à résoudre des problèmes sur le terrain,
- La compétence en gestion de données et en analyse rapide des problèmes de terrain.

Les superviseurs ont été formés pendant **deux jours** sur le protocole de collecte de données, les méthodes de supervision, et les procédures de contrôle qualité. Leur rôle a été de garantir que la collecte soit effectuée correctement et conformément au protocole.

2.6.2. Sélection et formation des enquêteurs

Les enquêteurs ont été sélectionnés par les superviseurs, avec un total de neuf enquêteurs par ZS. Cela inclut :

- **Six enquêteurs pour les ménages** : Ces enquêteurs ont été responsables de l'administration des questionnaires auprès des ménages et de la collecte de données sur les perceptions et obstacles rencontrés.
- **Trois enquêteurs cliniques** : Ils ont été chargés de la collecte des données dans les ESS.

Les enquêteurs ont été formés sur des **ateliers pratiques**, pendant une période de formation de **deux jours**. Ce programme a couvert :

- La **méthodologie d'enquête**,
- La **gestion des outils de collecte** (questionnaires, fiches de suivi),
- Les **principes éthiques** (confidentialité, consentement éclairé),
- La **gestion des données sensibles** (observations cliniques).

2.6.3. Formation continue et supervision sur le terrain

Les superviseurs ont assuré un suivi quotidien des enquêteurs pendant la phase de collecte. Les rapports de progression ont été soumis à la direction de l'étude, permettant de corriger les écarts de collecte en temps réel. Un contrôle régulier a été effectué pour assurer que les données étaient recueillies de manière fiable, complète et sans biais.

2.7. Collecte des données

La collecte des données de cette évaluation s'est organisée autour de deux volets complémentaires : quantitatif et qualitatif, afin d'obtenir une compréhension exhaustive des facteurs influençant la vaccination dans les provinces ciblées.

Volet quantitatif : La collecte quantitative a été réalisée auprès des ménages et des ESS. Au niveau des ménages, des enquêtes structurées ont été menées auprès des familles abritant des enfants correspondant à la cible d'enquête, en utilisant des questionnaires standardisés administrés par des enquêteurs formés. Ces questionnaires ont recueilli des informations sur la vaccination des enfants, les connaissances des parents sur le calendrier vaccinal, les raisons de non-vaccination ou de sous-vaccination, ainsi que sur les caractéristiques socio-démographiques. Parallèlement, au sein des ESS des zones sélectionnées, des données ont été collectées sur la disponibilité des vaccins, le fonctionnement de la chaîne du froid, la gestion des stocks, la couverture géographique des services, ainsi que sur la qualité et la continuité des prestations vaccinales. Ces données ont été saisies sur smartphone, permettant un contrôle qualité en temps réel et un transfert sécurisé vers un serveur central pour traitement.

Volet qualitatif : Le volet qualitatif a consisté en des entretiens individuels approfondis et des FGD. Les entretiens individuels ont ciblé les gestionnaires de santé à différents niveaux ; des IT des CS, aux membres des ECZS, jusqu'aux cadres des DPS et représentants des PTF. Ces entretiens ont permis d'explorer en profondeur les contraintes organisationnelles, logistiques et stratégiques affectant la vaccination. Par ailleurs, des FGD ont été conduits avec les RECO et les pères d'enfants vaccinés ou non, afin de recueillir leurs perceptions, expériences, facteurs socioculturels et éventuelles hésitations vis-à-vis de la vaccination. Cette approche

qualitative a enrichi l'analyse en apportant un éclairage sur les dynamiques communautaires et les freins non quantifiables par les enquêtes standards.

Ainsi, la combinaison des données quantitatives robustes et des informations qualitatives contextuelles a permis d'identifier précisément les goulots d'étranglement à chaque étape du parcours vaccinal, conformément au modèle de Tanahashi, et d'orienter des recommandations adaptées pour améliorer la couverture vaccinale dans les provinces étudiées.

2.8. Période d'étude

Dans le cadre de cette évaluation, les données relatives à la disponibilité des intrants traceurs (vaccins, diluants, fonctionnalité de la chaîne de froid, etc.) ainsi qu'à la présence des ressources humaines qualifiées et formées ont été collectées de manière rétrospective pour une période de six mois allant d'août 2024 à janvier 2025. Bien que la collecte sur le terrain ait été réalisée entre février et mars 2025, les indicateurs ont été renseignés sur la base de la documentation disponible dans les structures de santé (registres, rapports mensuels, fiches de supervision, etc.) et des déclarations encadrées des prestataires. Cette approche a permis de retracer les tendances mensuelles sur une période suffisamment étendue pour capturer les variations contextuelles, y compris les ruptures intermittentes d'intrants, les absences du personnel, ou les réorganisations internes affectant les services de vaccination.

Le choix de cette période de référence permet de couvrir à la fois des mois traditionnellement chargés en activités (en lien avec certaines campagnes de vaccination, les retours de stock, ou la reprise des activités après les congés), mais aussi des mois marqués par des défis saisonniers, tels que l'enclavement des zones rurales en saison des pluies. L'analyse de ces six mois offre ainsi une photographie plus réaliste et dynamique du fonctionnement du système, en évitant les biais d'interprétation liés à une observation ponctuelle.

2.9. Gestion et assurance qualité des données

2.9.1. Conception des instruments et programmation dans Survey Solutions (SuSo)

La première phase de l'assurance qualité débuta avec la conception méticuleuse des questionnaires quantitatifs. Chaque question fut formulée avec précision, en veillant à la clarté, à la non-ambiguïté et à la pertinence par rapport aux indicateurs de l'étude. Une attention particulière fut accordée à la structure logique des questionnaires, à l'utilisation de filtres et de validations intégrées visant à minimiser les erreurs de saisie et les omissions.

L'implémentation de ces instruments dans SuSo offrit des avantages substantiels. La plateforme permet la programmation de règles de validation complexes (contrôles de cohérence entre les réponses, vérification des bornes numériques, etc.) qui alertèrent immédiatement les enquêteurs en cas d'incohérence lors de la collecte sur le terrain. La possibilité de pré-charger des informations (par exemple, les listes d'ESS) réduisit le risque d'erreurs de transcription. De plus, la gestion centralisée des questionnaires assura que toutes les équipes de terrain utilisèrent la version la plus récente et uniforme des instruments.

2.9.2. Formation des équipes de terrain et standardisation des procédures

La formation approfondie des superviseurs et des enquêteurs constitua une étape critique pour garantir une collecte de données de haute qualité. Les sessions de formation couvrirent en détail les objectifs de l'étude, la méthodologie, une explication approfondie de chaque

question des questionnaires, les techniques d'entretien appropriées, les procédures d'échantillonnage, l'importance du consentement éclairé et les protocoles stricts de gestion des données.

Un accent particulier fut placé sur l'utilisation efficace de SuSo. Les équipes furent entraînées à naviguer dans l'application, à comprendre et à répondre aux alertes de validation, à utiliser les fonctionnalités de géo-localisation pour le suivi des itinéraires et la vérification des zones d'enquête, et à synchroniser régulièrement les données collectées avec le serveur central. Des manuels de procédures détaillés, incluant des captures d'écran de l'interface SuSo, furent fournis comme outils de référence.

2.9.3. Supervision active et contrôle qualité sur le terrain

Une supervision rigoureuse fut exercée par les superviseurs durant toute la phase de collecte. Ils accompagnèrent régulièrement les enquêteurs sur le terrain, observèrent les entretiens (sans interférer), vérifièrent le respect des protocoles d'échantillonnage et la qualité de l'interaction avec les participants.

SuSo facilita grandement cette supervision. Les superviseurs eurent accès en temps réel aux données collectées par leurs équipes via le tableau de bord en ligne. Ils purent ainsi identifier rapidement les enquêteurs rencontrant des difficultés, les zones où des incohérences étaient fréquentes et les cas potentiels de fraude ou de non-conformité. La fonctionnalité d'audit trail de SuSo permit de retracer l'historique des modifications apportées aux données, offrant une transparence accrue. Les superviseurs réalisèrent également des contre-visites aléatoires auprès des ménages et des établissements enquêtés pour vérifier la véracité des informations recueillies.

2.9.4. Gestion et synchronisation des données avec SuSo

L'utilisation de SuSo centralisa la gestion des données. Les données collectées sur les smartphones furent cryptées et transmises de manière sécurisée au serveur central dès que les enquêteurs disposaient d'une connexion internet. Cette synchronisation régulière minimisa le risque de perte de données et permit un suivi en temps quasi réel de l'avancement de la collecte.

La plateforme offrit également des outils pour le monitoring de la qualité des données en cours de collecte, tels que des rapports sommaires et des visualisations permettant d'identifier les valeurs aberrantes ou les distributions inattendues. Ces informations furent cruciales pour alerter rapidement les équipes de terrain et initier des actions correctrices si nécessaire.

2.9.5. Vérification et nettoyage des données post-collecte

Malgré les efforts déployés pendant la collecte, une phase de vérification et de nettoyage des données fut entreprise après la finalisation du terrain. Les données exportées de SuSo furent soumises à des analyses de cohérence plus poussées à l'aide de logiciels statistiques. Les valeurs manquantes furent examinées attentivement pour déterminer si elles étaient aléatoires ou systématiques, et des stratégies de traitement appropriées (imputation, analyse des cas complets) furent appliquées en toute transparence. Les valeurs aberrantes furent investiguées en se référant aux questionnaires originaux ou en contactant les équipes de terrain si nécessaire.

2.10. Traitement et analyse des données

L'analyse des données collectées fut entreprise en utilisant une approche méthodique et rigoureuse, adaptée à la nature quantitative et qualitative des informations recueillies.

2.10.1. Traitement et analyse des données quantitatives

Les données quantitatives, issues des enquêtes auprès des ménages et des ESS et gérées initialement via SuSo, furent exportées dans des formats compatibles avec les logiciels statistiques Excel et SPSS.

Préparation des données avec Excel

Excel fut utilisé principalement pour la préparation initiale des données. Cette étape inclut :

- **Organisation et structuration des fichiers de données** : Assurer la cohérence des variables et des formats.
- **Vérification préliminaire de la qualité** : Identification visuelle des valeurs aberrantes évidentes et des incohérences grossières.
- **Création de variables dérivées** : Calcul d'indices composites (par exemple, indice de richesse ou quintile de bien être socio-économique), recodage de variables catégorielles pour faciliter l'analyse (par exemple, regroupement de tranches d'âge), et création de variables binaires pour des analyses spécifiques (par exemple, statut vaccinal complet vs. Incomplet).
- **Filtrage et agrégation préliminaire** : Obtention de statistiques descriptives de base par sous-groupes pour identifier des tendances initiales.

2.8.1.2. Analyse statistique approfondie avec SPSS

Le logiciel SPSS fut utilisé pour réaliser des analyses statistiques plus avancées, permettant de répondre aux questions d'évaluation et d'identifier les déterminants de la couverture vaccinale et les goulots d'étranglement. Les analyses suivantes furent entreprises :

- **Statistiques descriptives détaillées** : Calcul des fréquences, pourcentages, moyennes et écarts-types, stratifiées par les caractéristiques pertinentes (province, zone de santé, type de localité, etc.).
- **Analyse de la couverture vaccinale** : Calcul des taux de couverture vaccinale pour chaque antigène et pour le statut vaccinal. L'analyse inclut également l'étude des taux d'abandon entre les doses.
- **Tests de comparaison** : Utilisation de tests statistiques appropriés (test du chi-deux, test t de Student, (ANOVA) pour comparer les moyennes ou les proportions entre différents groupes (par exemple, couverture vaccinale entre zones urbaines et rurales, entre ménages de différents niveaux socio-économiques).
- **Analyse de régression** : Construction de modèles de régression logistique multivariée pour identifier les facteurs associés de manière indépendante à la non-vaccination ou à la vaccination incomplète. Les variables indépendantes incluses dans les modèles furent sélectionnées sur la base du cadre conceptuel et des résultats des analyses descriptives et bivariées. L'interprétation des odds ratios et de leur significativité statistique permet d'évaluer la force et la direction des associations.

- **Analyse LQAS** : Les données des ménages furent analysées selon la méthodologie LQAS pour classer chaque zone de santé en fonction de son niveau de couverture vaccinale par rapport aux seuils prédéfinis. Les règles de décision LQAS furent appliquées pour identifier les zones nécessitant une attention particulière.

2.10.2. Traitement et analyse des données qualitatives

Les données qualitatives, issues des transcriptions verbatim des FGD avec les RECO et les pères et des entretiens individuels semi-structurés avec les gestionnaires de santé, furent analysées à l'aide du logiciel ATLAS.ti.

2.10.2.1. Organisation et codage des données dans ATLAS.ti

Les transcriptions furent importées dans ATLAS.ti, et un processus de codage rigoureux fut entrepris. Ce processus impliqua :

- **Lecture attentive des transcriptions** : Familiarisation avec le contenu et identification des thèmes émergents.
- **Développement d'un schéma de codage** : Création d'une liste de codes représentant les concepts, les idées et les expériences saillantes exprimées par les participants, en s'appuyant à la fois sur les questions d'évaluation *a priori* et sur les thèmes émergeant des données *in vivo*.
- **Application des codes aux segments de texte pertinents** : Chaque segment de texte jugé pertinent fut associé à un ou plusieurs codes. Ce processus fut itératif, avec un raffinement progressif du schéma de codage au fur et à mesure de l'analyse.
- **Assurance de la fiabilité du codage** : Un codage par au moins deux analystes indépendants fut réalisé sur un sous-ensemble des transcriptions pour évaluer l'accord inter-codeurs. Les divergences furent discutées et résolues par consensus afin de garantir la cohérence et la rigueur du processus de codage.

2.10.2.2. Analyse thématique avec ATLAS.ti

Une fois le codage achevé, l'analyse thématique fut réalisée à l'aide des outils d'ATLAS.ti :

- **Regroupement des codes en thèmes et sous-thèmes** : Les codes similaires ou liés conceptuellement furent agrégés pour former des thèmes plus larges, permettant d'identifier les principaux motifs et les tendances dans les données qualitatives.
- **Exploration des relations entre les codes et les thèmes** : L'outil de réseau d'ATLAS.ti fut utilisé pour visualiser et analyser les liens entre les différents codes et thèmes, facilitant la compréhension des dynamiques complexes.
- **Analyse comparative** : Des comparaisons furent effectuées entre les différents groupes de participants (exemple : RECO vs. gestionnaires de santé, zones géographiques spécifiques) en utilisant les fonctionnalités de filtres et de groupes d'ATLAS.ti pour identifier les similitudes et les différences dans leurs perceptions et leurs expériences.
- **Extraction de citations illustratives** : Des citations directes des participants, jugées particulièrement éloquentes ou représentatives des thèmes identifiés, furent sélectionnées pour étayer les résultats de l'analyse qualitative dans le rapport.

2.10.3. Triangulation des données

Les résultats des analyses quantitatives et qualitatives furent triangulés afin d'obtenir une compréhension plus complète et nuancée des facteurs influençant le rattrapage des enfants zéro dose. Les convergences, les divergences et les complémentarités entre les différentes sources de données furent examinées attentivement pour valider les conclusions et enrichir l'interprétation.

2.10.4. Analyse du niveau de criticité des goulots d'étranglements

L'analyse des données de couverture vaccinale selon les dimensions du modèle de Tanahashi, allant de la disponibilité de l'offre à la qualité des services ; permet de classer les différents niveaux de performance en fonction de leur niveau de criticité. Trois seuils ont été retenus pour guider cette classification : une couverture supérieure ou égale à 95 % indique un goulot léger (en vert), une couverture comprise entre 50 % et 94,9 % indique un goulot modéré (en jaune), et une couverture inférieure à 50 % traduit un goulot majeur (en rouge). Cette lecture croisée permet non seulement de visualiser rapidement les zones de performance et de faiblesse du système vaccinal, mais également d'orienter les priorités d'intervention selon la gravité des blocages identifiés.

Cette lecture selon le degré de criticité des goulots permet d'établir un ordre de priorité stratégique clair pour chaque province et pour le système national. Les dimensions marquées en rouge doivent faire l'objet d'interventions urgentes, systémiques et multisectorielles. Les dimensions en jaune appellent des efforts de consolidation et d'optimisation, tandis que celles proches de la zone verte doivent être maintenues et protégées contre les risques de régression. Ce type de classification dynamique constitue un outil précieux pour la planification stratégique, en ce qu'il combine lisibilité, hiérarchisation des problèmes et orientation concrète des actions correctrices à mener.

L'ensemble de cette analyse du niveau de criticité des goulots d'étranglement, basée sur les seuils de performance définis et la lecture approfondie des différents déterminants de la couverture vaccinale selon le modèle de Tanahashi, est synthétisé dans le tableau ci-dessous. Ce tableau offre une visualisation structurée des dimensions évaluées, de leur niveau de criticité respectif, ainsi que des implications opérationnelles pour la planification et la priorisation des interventions dans les quatre provinces concernées. Il sert de support analytique et décisionnel pour orienter les actions correctrices à court, moyen et long terme.

Tableau 2: Détermination du niveau de criticité des goulots d'étranglements

Déterminants	Niveau de criticité	Couverture
Offre, utilisation et qualité	Goulot léger	Supérieur ou égal à 95%
	Goulot modéré	Entre 50% et 94,9%
	Goulot majeur	Inférieur à 50%

2.10.5. Méthodologie de calcul de la disponibilité corrigée des intrants vaccinaux en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid

La qualité et l'efficacité d'un programme de vaccination ne reposent pas uniquement sur la présence physique des vaccins dans les dépôts et les postes de vaccination. L'assurance de leur efficacité biologique dépend de manière critique du respect rigoureux des conditions de conservation, principalement la température, tout au long de la chaîne de froid. Par

conséquent, évaluer la disponibilité réelle des intrants ne peut se limiter à un inventaire brut. Il est nécessaire d'y intégrer la variable fonctionnelle que constitue la chaîne de froid, en particulier lorsqu'il s'agit d'intrants sensibles aux écarts thermiques comme les vaccins et leurs diluants associés.

Principe du calcul corrigé

La méthodologie repose sur l'idée que la disponibilité effective d'un intrant (vaccin ou diluant) est conditionnée par deux facteurs simultanés :

1. Sa disponibilité physique sur la période d'évaluation (en jours).
2. La fonctionnalité continue de la chaîne de froid, mesurée également en jours.
 - Un facteur de correction propre à chaque intrant, représentant sa sensibilité documentée au froid (<2°C) et à la chaleur (>8°C).

Le croisement de ces trois dimensions permet de quantifier une disponibilité ajustée ou « corrigée », plus proche de la réalité opérationnelle et biologique.

Formule de calcul

Pour chaque intrant i (vaccin ou diluant), la **disponibilité corrigée** sur une période donnée (souvent mensuelle ou trimestrielle) se calcule ainsi :

$$\text{Disponibilité corrigée}_i = \left(\frac{\text{Jours disponibles}_i}{\text{Jours de la période}} \right) \times \left(\frac{\text{Jours de chaîne de froid fonctionnelle}}{\text{Jours de la période}} \right) \times FC_i$$

Où :

- **Jours disponibles_i** = nombre de jours où l'intrant i était physiquement présent dans les conditions requises.
- **Jours de chaîne de froid fonctionnelle** = nombre de jours où la chaîne de froid locale a été maintenue entre +2°C et +8°C sans interruption majeure.
- **FC_i** = **facteur de correction** attribué à l'intrant i , en fonction de sa sensibilité documentée au froid et à la chaleur (valeur comprise entre 0 et 1).

Détermination des facteurs de correction

Les facteurs de correction sont fondés sur :

- Des données scientifiques publiées sur la stabilité thermique des vaccins et diluants.^{5,6,7}
- Des recommandations de l'OMS (notamment dans les documents PQS et EVM).⁸
- Une pondération experte prenant en compte la nature (liquide vs lyophilisé), les risques de dégradation invisibles (ex. : perte d'immunogénicité après congélation), et la tolérance thermique (ex. : VPO très sensible à la chaleur, Pentavalent très sensible au froid).

⁵ <https://manualzz.com/doc/23555439/who-vmh-e2-01.1-vaccine-management-handbook-user-manual> consulté le 09-05-2025

⁶ <https://fctc.who.int/resources/publications/i/item/WHO-IVB-15.08> consulté le 09-05-2025

⁷ <https://fr.scribd.com/document/738732700/WHO-IVB-15-04-eng> consulté le 09-05-2025

⁸ <https://manualzz.com/doc/23555439/who-vmh-e2-01.1-vaccine-management-handbook-user-manual> consulté le 09-05-2025

À titre d'exemple :

- Un vaccin comme le Pentavalent, connu pour perdre irréversiblement son efficacité après exposition au froid, se verra attribuer un facteur de correction de 0,90.
- Le VPO, relativement tolérant au froid mais très vulnérable à la chaleur, se verra affecter un facteur plus bas (0,80), reflétant le risque accru en cas de rupture de la chaîne de froid.

Spécificité des diluants

Les diluants font l'objet d'un traitement identique aux antigènes dans ce modèle, car leur non-conservation à température adéquate peut compromettre la stérilité et, par conséquent, l'innocuité du vaccin reconstitué. Ils doivent être appariés non seulement au bon antigène, mais aussi conservés aux mêmes températures au moment de l'administration. Tout jour où un diluant est présent mais non conservé correctement est donc comptabilisé comme jour d'indisponibilité fonctionnelle.

Avantages de cette approche

- Elle permet de passer d'une mesure quantitative à une appréciation qualitative de la disponibilité des intrants.
- Elle sensibilise les gestionnaires logistiques au rôle critique de la chaîne de froid.
- Elle fournit une base rationnelle et comparable pour les audits, les supervisions et les revues de performance.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 3: Facteurs de correction selon la chaîne de froid

Intrant	Sensibilité au froid (<2°C ou stockage inadapté)	Sensibilité à la chaleur (>8°C ou rupture de chaîne de froid)	Facteur de correction
Diluant BCG	Sensible au froid : le stockage à basse température peut fissurer le flacon et compromettre la stérilité	Peu sensible, mais doit rester entre +2°C et +8°C pour garantir la compatibilité lors de la reconstitution	0,90
Diluant VAR (VAA)	Sensible au froid : exposition prolongée à <2°C altère la stabilité physique et microbiologique	Relativement stable jusqu'à +25°C sur de courtes durées	0,90
Dilution 2 ml	Sensible au froid : stockage en dessous de 2°C peut compromettre l'intégrité du conditionnement	Stable quelques jours hors chaîne de froid, mais efficacité non garantie au-delà	0,90
Dilution 5 ml	Sensible au froid : risque de perte de stérilité ou de casse des flacons	Faible sensibilité sur de courtes durées hors chaîne, mais non conforme pour la reconstitution	0,90
PCV13	Sensible au froid : exposition à <2°C peut altérer la composition et réduire l'efficacité	Modérément sensible à la chaleur, stable jusqu'à +25°C pendant quelques jours	0,85
SAB 0,5 ml	Sensible au froid : une température <2°C peut dénaturer les composants actifs	Stable jusqu'à +25°C sur des périodes limitées	0,95
SAB BCG 0,05 ml	Peu sensible au froid sous forme lyophilisée. Stabilité élevée tant que non reconstitué	Peu sensible, mais sensible à l'humidité et aux rayonnements une fois reconstitué	1,00
VAA	Moyennement sensible au froid : stabilité correcte en poudre, mais attention lors de la reconstitution	Modérément sensible à la chaleur : à conserver strictement à +2°C à +8°C après dilution	0,90
DTC-HepB-Hib	Très sensible au froid : exposition à <2°C peut rendre le vaccin inactif de manière irréversible	Stable à température ambiante quelques jours, mais nécessite un maintien constant entre +2°C et +8°C	0,90
VPI	Sensible au froid : toute exposition en dessous de 2°C peut dégrader la valence active	Moyennement sensible : efficace à +2°C—+8°C, mais ne supporte pas de ruptures répétées	0,90
VPO	Peu sensible au froid : supporte bien des températures basses	Très sensible à la chaleur : perd rapidement son efficacité au-dessus de +8°C	0,80

2.11. Considérations éthiques

L'intégrité éthique de cette évaluation fut une priorité absolue. Toutes les étapes de la recherche furent menées dans le respect des principes fondamentaux de la confidentialité, du consentement éclairé et de la minimisation des risques pour les participants.

2.11.1. Confidentialité et anonymat

La confidentialité des informations recueillies auprès des participants fut scrupuleusement respectée. Les questionnaires quantitatifs ne comportèrent aucun identifiant personnel direct. Les données furent agrégées pour l'analyse et la présentation des résultats, de manière qu'aucune réponse individuelle ne puisse être rattachée à un participant spécifique. Pour les données qualitatives, les noms des participants ne furent pas utilisés dans les transcriptions ou les rapports. Des pseudonymes furent attribués pour préserver l'anonymat lors de la présentation des citations. L'accès aux données brutes fut limité aux membres de l'équipe de recherche directement impliqués dans l'analyse. Les fichiers de données électroniques furent sécurisés par des mots de passe et stockés sur des serveurs protégés.

2.11.2. Consentement éclairé

Le consentement éclairé oral fut obtenu de tous les participants avant leur inclusion dans l'étude. Pour l'enquête auprès des ménages et des ESS, les enquêteurs expliquèrent clairement aux répondants les objectifs de l'étude, les procédures de collecte de données, la durée estimée de l'entretien, leur droit de refuser de participer ou de se retirer à tout moment sans encourir de conséquences négatives, et les mesures prises pour assurer la confidentialité de leurs informations. Les participants furent informés de la possibilité d'un enregistrement audio et leur consentement spécifique fut sollicité à cet égard.

2.11.3. Minimisation des risques et maximisation des bénéfices

Les risques pour les participants furent évalués et minimisés. La participation à l'étude ne présenta aucun risque physique direct. Les risques psychologiques potentiels (par exemple, gêne à répondre à certaines questions) furent atténués par la formation des enquêteurs sur les techniques d'entretien sensibles et respectueuses. Les participants furent informés qu'ils n'étaient pas obligés de répondre à toute question qui les mettrait mal à l'aise.

Les bénéfices potentiels de l'étude furent clairement communiqués. Les résultats de cette évaluation devaient contribuer à une meilleure compréhension des obstacles au rattrapage des enfants zéro dose et à l'élaboration de stratégies plus efficaces pour améliorer la couverture vaccinale et la santé infantile dans les provinces concernées. Les participants furent informés que leurs contributions étaient essentielles pour atteindre cet objectif.

2.12. Limites méthodologiques

Comme tout exercice d'évaluation opérationnelle dans un contexte de terrain aussi complexe que celui de la RDC, cette étude s'est heurtée à un certain nombre de limites méthodologiques. Il est essentiel de les reconnaître, non pas comme des failles invalidantes, mais comme des zones d'amélioration à documenter et à corriger pour les cycles d'évaluation futurs. L'objectif de cette section est de les expliciter avec transparence, tout en les replaçant dans le contexte logistique, humain et organisationnel qui a encadré la collecte et l'analyse des données dans les provinces du Kasaï-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo.

Le recours au VAR/VAA à 9 mois comme indicateur-proxy de qualité vaccinale : un choix réaliste et opérationnel

Le choix d'utiliser la vaccination au VAR/VAA à 9 mois comme indicateur de qualité repose sur une logique rigoureuse et pragmatique. Il permet de mesurer non seulement l'accès initial aux services de vaccination, mais surtout la **continuité effective du parcours vaccinal** jusqu'à son terme, dans un contexte où le suivi post-natal est souvent irrégulier.

Les données ont été **directement collectées auprès des ménages**, avec vérification via les carnets de vaccination lorsqu'ils étaient disponibles, ce qui renforce la validité de l'information.

Cet indicateur ne capture pas toutes les dimensions de la qualité (relation soignant-usager, qualité de l'injection, etc.), mais il constitue un **repère robuste et vérifiable**, notamment dans un contexte où les données de routine présentent souvent des limites de fiabilité.

Une approche qualitative multi source, adaptée aux dynamiques de terrain et explicative des écarts

Le volet qualitatif a été construit autour d'une diversité d'acteurs (cadres des DPS, PTF, ECZS, IT, RECO et pères d'enfant), permettant de **croiser les perceptions selon les niveaux du système de santé et les rôles institutionnels**.

Cette approche a permis de mieux **comprendre les écarts entre planification et mise en œuvre**, notamment dans des dimensions qui échappent aux indicateurs classiques : coordination intersectorielle, leadership local, appropriation communautaire, rigidité des financements, etc.

Certes, les données qualitatives sont par nature subjectives. Toutefois, leur **recoupement systématique**, ainsi que la **convergence des constats entre provinces**, atténuent le risque de biais individuel. L'approche qualitative a donc joué un rôle fondamental pour **compléter l'analyse quantitative et contextualiser les défaillances observées**.

Des données administratives sur les intrants et la chaîne du froid : utiles, mais soumises à des limites de fiabilité temporelle

Les données relatives à la disponibilité des **intrants traceurs (vaccins, seringues, etc.)**, au **bon fonctionnement de la chaîne du froid**, ainsi qu'à la **présence effective des ressources humaines** dans les centres de santé ont été collectées sur la base des **registres et autres sources documentaires couvrant les six mois précédant l'enquête**.

Cette approche permet de disposer d'un **état synthétique du fonctionnement du système au niveau opérationnel**, dans un cadre temporel suffisamment étendu pour observer des tendances, tout en restant pertinent pour l'analyse.

Cependant, cette méthode comporte **certaines limites** :

- La fiabilité des données administratives peut varier considérablement d'un site à l'autre, selon la qualité de l'archivage, le degré de supervision, et les pratiques locales de reporting.
- Il existe un **risque de sur-déclaration ou de sous-déclaration** de certaines ruptures ou dysfonctionnements, en particulier si ceux-ci n'ont pas été officiellement consignés.

- Enfin, les **variations saisonnières ou conjoncturelles** (comme une panne de frigo ponctuelle ou un stock rétabli récemment) peuvent ne pas être visibles dans une analyse rétrospective moyenne sur six mois.

Ces limites sont reconnues, mais leur impact est atténué par :

- L'usage **systématique de données primaires**, issues des outils de gestion sur site (fiches de stock, rapports de maintenance, fiches de présence, etc.).
- Le **recoupement de ces informations** avec les constats qualitatifs et les observations de terrain, permettant de repérer les incohérences ou les anomalies manifestes.

Une méthodologie rigoureuse, ancrée dans la réalité opérationnelle, et adaptée aux contextes à faible densité de données fiables

En résumé, la méthodologie déployée repose sur une **collecte directe de données primaires**, combinée à une analyse qualitative multi-niveaux. Les limites identifiées sont inhérentes à tout exercice de cette nature, mais elles ont été **atténuées par des mécanismes de vérification croisée**, des choix méthodologiques prudents, et une attention constante à la contextualisation des résultats.

L'approche permet ainsi de **produire une lecture fiable et utile pour la décision**, tout en laissant place à l'interprétation nuancée et à l'amélioration continue des systèmes d'évaluation.

2.13. Rapportage

La phase finale de cette évaluation consista en la synthèse, la présentation et la diffusion des conclusions issues de l'analyse des données quantitatives et qualitatives. L'objectif primordial fut de communiquer les résultats de manière claire, concise et accessible aux différentes parties prenantes, afin de faciliter l'adoption de stratégies de mitigation et d'actions correctrices éclairées.

2.13.1. Structure du rapport d'évaluation

Le rapport d'évaluation fut structuré de manière logique et séquentielle, suivant les étapes clés de l'étude :

- **Introduction** : Présentation du problème des enfants zéro dose, justification de l'évaluation et objectifs.
- **Méthodologie** : Description détaillée du cadre théorique, de la conception de l'étude, des méthodes de collecte et d'analyse des données, ainsi que des considérations éthiques.
- **Présentation des résultats quantitatifs** : Exposition des statistiques descriptives, des taux de couverture vaccinale, des résultats des analyses comparatives et des modèles de régression, illustrés par des tableaux et des graphiques.
- **Présentation des résultats qualitatifs** : Synthèse des principaux thèmes émergents des discussions de groupe et des entretiens individuels, étayée par des citations directes des participants.
- **Triangulation et discussion des résultats** : Intégration des résultats quantitatifs et qualitatifs pour une interprétation approfondie, identification des convergences et des

divergences, et discussion des implications des résultats par rapport aux questions d'évaluation.

- **Identification des goulots d'étranglement** : Synthèse des principaux obstacles identifiés à chaque étape du parcours de la vaccination (disponibilité, accessibilité, etc.).
- **Stratégies de mitigation et actions correctrices prioritaires** : Formulation de recommandations spécifiques, mesurables, réalisables, pertinentes et temporelles (SMART) pour surmonter les goulots d'étranglement et améliorer le rattrapage des enfants zéro dose.
- **Conclusions et recommandations générales** : Résumé des principales conclusions de l'évaluation et formulation de recommandations générales pour renforcer le programme de vaccination.

2.13.2. Conception des tableaux et graphiques

La visualisation des données quantitatives fut essentielle pour faciliter la compréhension des tendances et des résultats clés. Les tableaux furent conçus de manière claire et concise, présentant les statistiques pertinentes avec des titres et des notes explicatives. Les graphiques furent utilisés pour illustrer les distributions, les comparaisons et les relations entre les variables.

Pour la création de ces visualisations, les fonctionnalités graphiques intégrées de Microsoft Word et Excel furent principalement utilisées. Excel permit la manipulation et la représentation graphique des données brutes, tandis que Word facilita l'intégration de ces tableaux et graphiques dans le corps du rapport, avec des options de personnalisation pour assurer une présentation professionnelle et cohérente.

2.14. Déroulement

Le déroulement de l'évaluation a été structuré en trois grandes phases successives, chacune comprenant plusieurs étapes clés visant à assurer la rigueur méthodologique, la qualité des données collectées et la pertinence des résultats. La première phase a porté sur la préparation, incluant l'élaboration de la note conceptuelle, le prétest des outils de collecte et la planification logistique et administrative du travail de terrain. La deuxième phase a constitué la mise en œuvre effective avec le déploiement des équipes de coordination provinciales, la sélection et la formation des superviseurs et enquêteurs, puis la collecte proprement dite des données quantitatives et qualitatives. Enfin, la troisième phase a concerné la finalisation des travaux, comprenant le traitement et l'analyse des données, la rédaction du rapport narratif et analytique, la présentation des résultats préliminaires aux parties prenantes, ainsi que l'intégration des derniers feedbacks pour aboutir à la version finale du rapport. Le tableau ci-dessous synthétise ces différentes étapes en décrivant succinctement chacune d'elles.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 4: Déroulement de l'évaluation

Phase	Étape	Description succincte
Phase 1 : Préparation	Élaboration de la note conceptuelle	Rédaction du document cadre définissant les objectifs, la méthodologie et le plan global de l'évaluation.
	Prétest des outils de collecte	Test pilote des questionnaires et guides d'entretien pour valider leur pertinence, clarté et faisabilité.
	Planification logistique et administrative	Organisation des ressources, planification des déplacements, coordination avec les autorités locales.
Phase 2 : Mise en œuvre	Déploiement des équipes de coordination	Nomination d'un coordonnateur par province chargé de superviser l'ensemble des activités sur le terrain.
	Sélection et formation des superviseurs	Recrutement et formation de 6 superviseurs par province, assurant la supervision directe des enquêtes.
	Sélection et formation des enquêteurs	Recrutement et formation de 9 enquêteurs par zone de santé (6 pour les ménages, 3 pour les établissements).
	Collecte des données	Réalisation des enquêtes quantitatives et qualitatives auprès des ménages, établissements et acteurs clés.
Phase 3 : Finalisation	Traitement et analyse des données	Nettoyage, codage, saisie et analyse statistique des données quantitatives ; transcription et analyse qualitative.
	Rédaction du rapport narratif et analytique	Élaboration d'un rapport détaillé intégrant résultats, analyses et recommandations.
	Présentation des résultats préliminaires	Restitution des principaux résultats aux parties prenantes pour validation et enrichissement.
	Intégration des feedbacks et finalisation	Prise en compte des commentaires reçus et finalisation du rapport pour diffusion officielle.

III. Résultats

3.1. Caractéristiques socio-démographiques des ménages

Tableau 5: Caractéristiques socio-démographiques des ménages

		Kasaï- Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Age de la mère ou gardienne	Moyenne	27,6	26,9	27,4	27,5	27,4
	Ecart-type	6,9	7,3	7,1	6,5	6,9
Tranche d'âge de la mère ou gardienne	15 - 24 ans	36,9%	41,6%	38,1%	35,3%	38,0%
	25 - 34 ans	46,0%	43,9%	47,2%	49,7%	46,7%
	35 - 44 ans	15,3%	12,6%	12,9%	13,8%	13,7%
	45 - 54 ans	1,3%	1,4%	1,2%	0,9%	1,2%
	55 ans et plus	0,4%	0,5%	0,6%	0,3%	0,5%
Religion	Eglise de Réveil	43,2%	28,1%	26,7%	31,3%	32,3%
	Catholique	21,6%	21,8%	28,0%	19,0%	22,6%
	Protestante (ECC)	10,2%	21,5%	24,7%	24,8%	20,3%
	Message du temps de la fin	6,0%	1,7%	5,0%	8,7%	5,4%
	Kimbanguiste	2,3%	4,0%	5,0%	4,9%	4,1%
	Autres	3,6%	7,1%	1,2%	4,1%	4,0%
	Musulmane	1,7%	9,5%	2,1%	2,0%	3,8%
	Témoins des Jéhovah	2,9%	2,8%	5,1%	3,1%	3,5%
	Néo-apostolique	7,1%	2,5%	1,5%	1,7%	3,2%
	Sans religion	1,2%	0,8%	0,5%	0,5%	0,7%
	Pas de réponse	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%
Niveau de scolarité	Non scolarisée	8,6%	15,4%	12,3%	6,0%	10,6%
	Primaire	30,4%	17,0%	21,5%	19,2%	22,0%
	Secondaire	56,6%	62,5%	60,2%	62,5%	60,5%
	Supérieur ou Universitaire	4,0%	4,8%	5,4%	11,9%	6,5%
	Ecole professionnelle	0,4%	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%
	Autres	0,05%	0,05%	0,2%	0,1%	0,1%
Statut matrimonial	Mariée	94,7%	78,1%	74,1%	57,2%	76,0%
	En cohabitation	0,1%	10,9%	7,3%	22,3%	10,1%
	Célibataire	3,5%	3,1%	14,0%	13,2%	8,4%
	Divorcée	0,9%	6,9%	2,8%	6,0%	4,1%
	Veuve	0,6%	0,6%	0,9%	1,1%	0,8%
	Pas de réponse	0,3%	0,4%	0,9%	0,1%	0,5%
Quintile de vie	Très pauvre	0,1%	0,4%	1,4%	0,0%	0,5%
	Pauvre	46,8%	46,3%	73,7%	42,0%	52,2%
	Moyenne	44,6%	46,8%	21,7%	40,9%	38,5%
	Riche	8,4%	6,5%	3,2%	16,4%	8,6%
	Très riche	0,1%	0,0%	0,0%	0,7%	0,2%
Pauvreté monétaire	Vit avec moins de 2,15\$	99,1%	94,7%	97,9%	93,0%	96,2%
Taille du ménage	Moyenne	5,6	6,7	6,7	6,6	6,4
	Ecart-type	2,1	2,4	2,4	2,3	2,3
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Moyenne	1,7	1,8	1,8	1,7	1,8
	Ecart-type	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8
Promiscuité	En $\bar{X}$ à 3 ou + par pièce	29,4%	10,2%	4,7%	11,4%	13,9%

L'analyse des caractéristiques socio-démographiques des ménages enquêtés dans les quatre provinces révèle un profil majoritairement jeune et socio-économiquement vulnérable, avec des disparités notables entre les provinces, susceptibles d'influencer l'accès, l'utilisation et la continuité des services de vaccination. L'âge moyen des mères ou gardiennes est de 27,4 ans ($\pm 6,9$), avec une forte concentration dans les tranches de 15 à 34 ans, représentant 84,7 % de l'échantillon, ce qui correspond à une population en âge actif reproductif, mais dont le niveau de maturité sociale, économique et décisionnelle peut varier selon le contexte local.

Le niveau d'instruction des répondantes reste globalement limité : bien que plus de 60 % déclarent un niveau secondaire, la proportion de femmes non scolarisées atteint 15,4 % à Maniema et 12,3 % à Mongala, ce qui peut représenter un facteur de vulnérabilité informationnelle et d'inégalité d'accès aux services de santé préventive. L'accès à l'enseignement supérieur reste marginal, avec une moyenne provinciale de 6,5 %, atteignant tout juste 11,9 % à Tshopo, où l'on observe une plus forte urbanisation relative.

Le paysage religieux est dominé par les Églises dites de réveil (32,3 %), suivies des catholiques (22,6 %) et des protestants de l'ECC (20,3 %), avec des regroupements religieux minoritaires tels que les Témoins de Jéhovah ou les musulmans qui, bien que minoritaires (3,5 % et 3,8 % respectivement), peuvent influencer certains comportements de recours aux soins, notamment en contexte de campagnes de vaccination. La diversité religieuse invite à des approches différenciées et sensibles dans la communication sur les vaccins.

Sur le plan matrimonial, l'immense majorité des mères au Kasai-Oriental est mariée (94,7 %), tandis qu'à Tshopo, cette proportion chute à 57,2 %, laissant place à des formes d'unions libres ou de monoparentalité qui peuvent avoir des implications sur la stabilité sociale, la mobilité des femmes et leur pouvoir décisionnel sur la santé des enfants.

La distribution par quintiles de vie et le taux extrêmement élevé de pauvreté monétaire (96,2 % des répondants vivant avec moins de 2,15 USD/jour), illustrent la précarité généralisée des ménages. Notamment, à Mongala, 73,7 % des répondants sont classés comme pauvres selon l'indice de richesse, un facteur corrélé à de moindres capacités à surmonter les coûts directs et indirects liés à la vaccination (transport, temps, absence de revenu journalier, etc.).

La taille moyenne des ménages est relativement élevée (6,4 personnes), avec une moyenne de 1,8 enfant de moins de cinq ans par ménage, ce qui peut accentuer la pression sur les mères ou gardiennes pour concilier tâches domestiques et obligations sanitaires. Ce contexte familial, couplé à une promiscuité marquée notamment au Kasai-Oriental (29,4 %), expose les enfants à un risque accru de maladies infectieuses évitables par la vaccination, tout en complexifiant les interventions de santé publique qui nécessitent des messages ciblés, adaptés aux réalités d'un environnement souvent saturé.

Ces éléments combinés dessinent un tableau d'ensemble où les déterminants sociaux, économiques, culturels et familiaux interagissent fortement avec les comportements de recours à la vaccination. L'analyse des obstacles ne peut se faire sans prendre en compte cette complexité contextuelle, qui doit guider aussi bien les stratégies de communication que l'adaptation de l'offre de services au plus près des réalités communautaires.

3.2. Disponibilité des intrants traceurs

La disponibilité des intrants traceurs constitue un prérequis essentiel pour assurer une offre de services de vaccination régulière, fiable et de qualité. Dans le cadre de l'analyse des performances du PEV selon le modèle de Tanahashi, cette dimension permet d'évaluer dans quelle mesure les structures de santé disposent des antigènes et diluants et le bon fonctionnement de la chaîne de froid. Les résultats présentés ci-après permettent de quantifier l'ampleur du goulot d'étranglement à ce niveau, tout en identifiant des disparités notables entre les provinces, qui traduisent à la fois les limites structurelles du système logistique, les défis de financement, ainsi que les écarts de gouvernance dans la chaîne d'approvisionnement. Cette étape analytique constitue une base critique pour orienter les priorités correctrices en amont de l'amélioration globale de la couverture vaccinale.

3.2.1. Fonctionnalité de la chaîne de froid

Tableau 6: Nombre de jour de bon fonctionnement de la chaîne de froid

Province	Chaîne de froid (Nombre de jour de bon fonctionnement)
Kasaï-Oriental	79,0%
Maniema	89,0%
Mongala	87,0%
Tshopo	83,0%
$\bar{X}$ des 4 provinces	84,5%

L'analyse des données de fonctionnalité de la chaîne de froid dans les provinces du Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo met en évidence un niveau de performance globalement inférieur aux exigences opérationnelles du PEV. La moyenne des quatre provinces s'élève à 84,5 %, bien en deçà du seuil de qualité fixé à 95 %, considéré comme le standard minimal pour assurer la préservation constante de la puissance immunogène des vaccins. Cette moyenne masque toutefois des disparités interprovinciales importantes, révélatrices de situations structurelles distinctes.

Le Maniema enregistre la performance la plus élevée avec 89,0 %, un niveau qui, bien qu'insuffisant au regard du seuil de référence, traduit une relative régularité dans le fonctionnement des équipements frigorifiques et une probabilité plus faible d'exposition des antigènes à des températures non conformes. La province de la Mongala, avec 87,0 %, présente un profil similaire mais reste exposée à des interruptions thermiques non négligeables, de l'ordre de 4 jours par mois en moyenne. La Tshopo, quant à elle, atteint 83,0 %, ce qui suggère des fragilités plus marquées, possiblement liées à des défaillances techniques ou à une insuffisance de supervision du dispositif de conservation. Dans ces trois provinces, les niveaux de fonctionnalité restent inférieurs aux attentes, mais se situent encore dans une zone où des mesures correctives ciblées peuvent permettre un redressement rapide.

La situation du Kasaï-Oriental est plus préoccupante. Avec un taux de 79,0 %, cette province se situe sous le seuil critique de 80 %, au-delà duquel les risques de dégradation vaccinale deviennent significatifs. Une telle performance implique que près de six jours par mois, en

moyenne, les vaccins sont potentiellement conservés dans des conditions thermiques non garanties, ce qui remet en question la fiabilité du service vaccinal offert aux communautés. Cette donnée soulève des interrogations sur l'état de l'infrastructure, l'accès régulier à l'électricité, la disponibilité de solutions de secours, mais aussi sur la capacité des équipes locales à détecter et à corriger les ruptures de chaîne de froid.

La comparaison entre ces provinces et la valeur moyenne met en lumière une problématique structurelle dépassant les cas isolés. Aucune des provinces observées ne parvient à atteindre les standards requis, ce qui suggère l'existence de facteurs systémiques affectant l'ensemble du dispositif de conservation au niveau décentralisé. Cette situation fragilise l'efficacité du programme de vaccination, en particulier pour les antigènes sensibles aux écarts thermiques tels que le Pentavalent, le VPI, le PCV13 ou encore le VPO dans les zones à forte chaleur ambiante. L'exposition récurrente à des températures non contrôlées pourrait entraîner des pertes d'efficacité vaccinale non détectées, compromettant la couverture réelle et la confiance des populations dans le système de vaccination.

Dans ce contexte, il apparaît indispensable de repositionner la chaîne de froid au cœur des priorités programmatiques. Le niveau actuel de performance ne peut être considéré comme acceptable, et toute interprétation complaisante de ces données risquerait de masquer une défaillance critique du système. Le suivi thermique, la maintenance préventive, l'investissement dans des équipements solaires adaptés et la formation renforcée des agents doivent faire l'objet d'une attention prioritaire si l'on souhaite garantir une qualité vaccinale équitable et durable dans l'ensemble des provinces concernées.

Tableau 7: Nombre de jour de bon fonctionnement de la chaîne de froid selon le milieu de vie

Province	Milieu de vie	Chaîne de froid
Kasaï-Oriental	Rural	94,9%
	Urbain	76,5%
	Urbano Rurale	53,0%
Maniema	Rural	89,9%
	Urbain	82,2%
Mongala	Rural	81,6%
	Urbano Rurale	96,4%
Tshopo	Rural	72,8%
	Urbain	98,1%
	Urbano Rurale	90,0%

L'analyse du bon fonctionnement de la chaîne de froid en fonction du milieu de vie et par province met en évidence une forte hétérogénéité intra et interprovinciale, révélatrice d'inégalités structurelles dans la capacité des systèmes locaux à maintenir les vaccins à une température conforme. Les écarts observés entre les milieux rural, urbain et urbano-rural interrogent la robustesse des dispositifs techniques et logistiques de conservation, mais également la qualité de la gestion opérationnelle à différents niveaux du système de santé.

Dans la province du Kasaï-Oriental, les résultats présentent un contraste particulièrement marqué. Le milieu rural enregistre une performance de 94,9 %, très proche du seuil de référence fixé à 95 %, suggérant une relative stabilité des équipements ou une bonne maîtrise des pratiques dans des zones pourtant considérées comme plus difficiles d'accès. À l'inverse,

les zones urbaines atteignent seulement 76,5 %, tandis que les zones dites urbano-rurales tombent à un niveau alarmant de 53,0 %. Ces écarts interpellent. Ils pourraient refléter une saturation des infrastructures urbaines, une maintenance négligée des équipements ou encore des problèmes liés à l'alimentation électrique intermittente dans des zones périurbaines souvent mal desservies par les plans de soutien logistique. Le fait que les zones rurales fassent mieux que les zones urbaines dans ce contexte laisse penser que des programmes ciblés d'équipement ont été plus efficacement déployés en milieu rural, ou que le circuit de supervision y est paradoxalement plus rigoureux.

Au Maniema, les données traduisent une meilleure cohérence, avec 89,9 % en zone rurale contre 82,2 % en milieu urbain. Bien que les deux valeurs demeurent inférieures au seuil optimal, elles suggèrent une chaîne de froid relativement fonctionnelle, avec un avantage modéré mais réel pour les zones rurales.

Dans la Mongala, le milieu urbano-rural atteint un très bon niveau de fonctionnement avec 96,4 %, dépassant même la norme internationale. Ce résultat est notable, surtout lorsqu'il est mis en contraste avec le milieu rural de la même province, qui plafonne à 81,6 %. Ce décalage pourrait indiquer une concentration des investissements ou des efforts de supervision dans certaines zones périphériques plus densément peuplées, mais aussi une variabilité dans la qualité des infrastructures ou des pratiques selon les aires de santé.

La Tshopo présente une configuration inverse à celle du Kasai-Oriental : ici, le milieu urbain atteint 98,1 %, un résultat exceptionnel, proche de la perfection, et les zones urbano-rurales affichent également une performance élevée à 90,0 %. Le milieu rural, en revanche, reste à un niveau bas, 72,8 %, ce qui représente une fragilité préoccupante. Le contraste urbain/rural y est particulièrement marqué, témoignant peut-être d'une concentration des ressources dans la capitale provinciale, au détriment des zones plus reculées.

Dans l'ensemble, cette lecture confirme que le niveau de fonctionnalité de la chaîne de froid ne dépend pas exclusivement de la ruralité ou de l'urbanisation, mais plutôt de la combinaison d'investissements, de supervision, de continuité énergétique et de gestion locale. Elle invite à repenser l'approche territoriale de renforcement de la chaîne de froid, en ciblant les milieux urbains et urbano-ruraux les plus en difficulté, mais sans négliger les zones rurales qui, malgré leur performance relative, restent vulnérables à la moindre rupture logistique ou technique. Ces données plaident pour une approche différenciée, fondée sur des diagnostics fins et contextualisés, afin de garantir une couverture vaccinale sûre et équitable dans toutes les composantes du territoire.

Tableau 8: Nombre de jour de bon fonctionnement de la chaîne de froid selon les appuis FAE

Province	ZS FAE	Chaîne de froid
Kasai-Oriental	Oui	98,9%
	Non	74,7%
Maniema	Oui	99,4%
	Non	86,4%
Mongala	Oui	62,9%
	Non	91,3%
Tshopo	Oui	94,5%
	Non	76,9%

L'analyse du bon fonctionnement de la chaîne de froid en fonction de la présence ou non du soutien du Fonds Accélérateur d'Équité (FAE) dans les ZS révèle des disparités qui, bien interprétées, fournissent des enseignements précieux sur l'efficacité de l'initiative, notamment dans sa dimension opérationnelle. En tant qu'instrument destiné à contribuer à la réduction du nombre d'enfants zéro dose, le FAE vise non seulement à améliorer l'identification et la mobilisation communautaire, mais aussi à lever les barrières d'accès aux services, dont la fiabilité de la chaîne de froid constitue un maillon critique.

Dans trois des quatre provinces analysées, les zones bénéficiant du FAE présentent une performance supérieure à celles qui n'en bénéficient pas, ce qui laisse entrevoir une corrélation favorable entre l'appui du FAE et le renforcement des capacités logistiques. Au Kasai-Oriental, les zones soutenues enregistrent un taux de fonctionnement de la chaîne de froid de 98,9 %, contre 74,7 % dans les zones non appuyées. L'écart est particulièrement révélateur, dépassant les 24 points. Il laisse supposer que les interventions soutenues dans le cadre du FAE, qu'elles soient liées à la réhabilitation des équipements, à l'approvisionnement énergétique ou à la formation du personnel ont permis de corriger des faiblesses majeures dans les capacités de conservation des vaccins. Une telle performance est en cohérence directe avec les objectifs spécifiques du FAE visant à améliorer l'offre vaccinale, en assurant notamment que les produits atteignent les enfants identifiés comme zéro dose ou sous-vaccinés dans des conditions de qualité.

La situation est similaire au Maniema, où les zones FAE atteignent 99,4 %, contre 86,4 % dans les zones sans appui. Ce différentiel de plus de 13 points confirme l'effet structurant du FAE dans des contextes où les difficultés logistiques constituent l'un des principaux obstacles à l'accès aux services de vaccination. L'amélioration du fonctionnement de la chaîne de froid contribue ici à rendre les services plus fiables et disponibles, deux conditions essentielles pour réduire les abandons et prévenir l'apparition de nouveaux cas zéro dose.

La Tshopo suit cette même dynamique. Les zones bénéficiant du FAE y affichent une performance de 94,5 %, largement supérieure à celle des zones non soutenues (76,9 %). Là encore, on observe un gain de près de 18 points, ce qui renforce l'idée que l'appui financier et technique du FAE permet non seulement de rétablir des standards logistiques acceptables, mais surtout de consolider la confiance dans le système vaccinal, tant du côté des prestataires que des communautés.

En revanche, la situation dans la Mongala tranche avec les tendances précédentes. Ici, les zones FAE enregistrent une performance très inférieure (62,9 %) à celle des zones non soutenues (91,3 %). Ce résultat paradoxal pourrait être lié à plusieurs facteurs. D'une part, les zones ciblées par le FAE dans cette province sont peut-être précisément celles où les vulnérabilités structurelles sont les plus marquées : enclavement, absence d'infrastructures, déficit énergétique, ou ressources humaines limitées. D'autre part, cela peut également refléter des difficultés de mise en œuvre au niveau local, que ce soit en termes de déploiement des fonds, de gestion des équipements ou de coordination intersectorielle. Ce contre-exemple ne remet pas en cause la pertinence du FAE, mais souligne la nécessité d'un accompagnement renforcé dans les provinces où les capacités locales sont les plus faibles.

La lecture croisée de ces résultats permet ainsi de mieux situer le FAE dans sa mission de réduction des inégalités d'accès aux services de vaccination. Là où il est bien mis en œuvre, les effets sur la chaîne de froid sont tangibles et alignés sur les objectifs de réduction du nombre d'enfants zéro dose. Là où les résultats sont en retrait, ils ne traduisent pas une inadéquation de la stratégie, mais plutôt la nécessité de renforcer le soutien opérationnel,

d'ajuster les mécanismes de suivi, et d'adapter les approches aux réalités locales. Une attention particulière devra être portée aux provinces comme la Mongala, afin d'éviter que les zones les plus vulnérables ne deviennent paradoxalement les moins desservies, malgré leur priorisation théorique.

En définitive, le FAE, en s'attaquant à la fois à la demande et à l'offre de vaccination, joue un rôle central dans la transformation du paysage vaccinal. Mais pour atteindre son objectif général de réduction de 35 % des enfants zéro dose d'ici fin 2025, il devra s'accompagner d'une gestion rigoureuse de la chaîne de froid, condition non négociable de la qualité du service offert et, in fine, de l'efficacité des services vaccinaux dans les zones ciblées.

3.2.2. Disponibilité des antigènes et diluants

Tableau 9: Disponibilité des antigènes et diluants

Antigène et diluant	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	Ō des 4 provinces
Diluant BCG	24,0%	34,0%	59,0%	31,0%	37,0%
Diluant VAR	46,0%	51,0%	82,0%	69,0%	62,0%
Dilution 2 ml	22,0%	22,0%	43,0%	29,0%	29,0%
Dilution 5 ml	45,0%	51,0%	62,0%	42,0%	50,0%
PCV 13	58,0%	42,0%	95,0%	68,0%	65,8%
SAB 0,5ml	55,0%	63,0%	93,0%	42,0%	63,3%
SAB BCG 0,05 ml	51,0%	51,0%	71,0%	33,0%	51,5%
VAA	65,0%	78,0%	90,0%	82,0%	78,8%
Vaccin Pentavalent (DTC-Hep-Hib)	61,0%	62,0%	93,0%	75,0%	72,8%
Vaccin Polio Injectable (VPI)	52,0%	68,0%	92,0%	76,0%	72,0%
Vaccin Polio Oral (VPO)	53,0%	36,0%	89,0%	59,0%	59,3%

L'analyse des niveaux de disponibilité des antigènes et diluants dans les provinces du Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo met en évidence une variabilité significative, traduisant des déséquilibres persistants dans le fonctionnement opérationnel de la chaîne d'approvisionnement du PEV. Cette variabilité interprovinciale, qui touche aussi bien les diluants que les antigènes, a des implications directes sur la qualité de la prestation vaccinale et la couverture effective, en particulier dans les zones ciblées par les stratégies de réduction des enfants « zéro dose ».

Globalement, la Mongala présente les taux de disponibilité les plus élevés sur l'ensemble des intrants analysés. Les taux atteignent par exemple 95 % pour le PCV13, 93 % pour le vaccin pentavalent, 92 % pour le VPI, et 89 % pour le VPO. Même les diluants, souvent sous-priorisés dans la chaîne d'approvisionnement, y présentent des niveaux remarquablement élevés, avec 59 % pour le diluant BCG et 82 % pour le diluant VAR. Ces résultats suggèrent un dispositif d'approvisionnement relativement bien organisé, probablement appuyé par une meilleure anticipation des besoins et une gestion plus fluide des stocks.

À l'inverse, le Kasaï-Oriental présente des niveaux de disponibilité globalement inférieurs à la moyenne des quatre provinces sur la majorité des produits. La disponibilité des diluants y est particulièrement préoccupante : seulement 24 % pour le diluant BCG, 22 % pour la dilution 2 ml, et 45 % pour la dilution 5 ml. Du côté des vaccins, les taux restent également modestes : 58 % pour le PCV13, 53 % pour le VPO, et 51 % pour le SAB BCG. Ces chiffres traduisent vraisemblablement une combinaison de facteurs : ruptures récurrentes de stocks, difficultés

logistiques dans les derniers kilomètres, ou encore problèmes d'enregistrement et de suivi de la consommation réelle. Dans un contexte où cette province est ciblée par le FAE, ces données posent la question de l'efficacité des mécanismes de mise en œuvre, en particulier pour l'approvisionnement régulier des structures les plus isolées.

Le Maniema affiche une performance intermédiaire, avec des taux de disponibilité relativement homogènes, mais encore insuffisants pour garantir la continuité du service vaccinal. La province atteint 78 % de disponibilité pour le vaccin contre la fièvre jaune (VAA), 68 % pour le VPI, et 63 % pour le SAB 0,5 ml, mais reste en retrait pour certains diluants, notamment la dilution 2 ml (22 %) et le diluant BCG (34 %). Ce profil suggère un système de gestion de stocks partiellement fonctionnel, mais encore vulnérable aux aléas logistiques ou aux faiblesses de planification.

La Tshopo présente des résultats contrastés. Les niveaux de disponibilité sont élevés pour plusieurs antigènes : 82 % pour le VAA, 76 % pour le VPI, et 75 % pour le vaccin pentavalent. En revanche, les disponibilités sont plus faibles pour certains diluants essentiels : 29 % pour la dilution 2 ml, 31 % pour le diluant BCG, et seulement 42 % pour le SAB 0,5 ml. Ces résultats traduisent un déséquilibre dans la gestion des approvisionnements, probablement lié à une priorisation des antigènes au détriment des diluants, dont la rupture rend pourtant inutilisable le flacon de vaccin correspondant.

La lecture de la moyenne interprovinciale confirme la faiblesse structurelle persistante pour certains intrants essentiels. Le diluant BCG n'est disponible en moyenne que dans 37 % des structures, et la dilution 2 ml à 29 %, alors même que leur absence peut bloquer l'administration d'antigènes critiques comme le BCG ou le vaccin contre la rougeole. À l'opposé, les meilleurs taux de disponibilité concernent les vaccins contre la fièvre jaune (78,8 %), le pentavalent (72,8 %) et le VPI (72,0 %), ce qui suggère une attention plus soutenue à ces antigènes dans la gestion du programme.

En définitive, cette hétérogénéité appelle à un renforcement du pilotage logistique fondé sur une planification conjointe des vaccins et des diluants, une amélioration du suivi des niveaux de stock en temps réel, et un appui ciblé aux provinces sous-performantes. Une stratégie différenciée, combinant renforcement des capacités locales, amélioration des outils de quantification, et fluidification de la chaîne de distribution, s'avère nécessaire pour garantir une offre vaccinale complète et continue dans toutes les zones desservies.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 10: Disponibilité des antigènes et diluants selon le milieu de vie

Antigène et diluant	Kasaï-Oriental			Maniema		Mongala		Tshopo		
	Rural	Urbain	Urbano Rurale	Rural	Urbain	Rural	Urbano Rurale	Rural	Urbain	Urbano Rurale
Diluant BCG	18,1%	24,9%	35,9%	23,4%	88,3%	60,1%	57,5%	22,0%	9,4%	54,4%
Diluant VAR	39,8%	46,3%	57,1%	41,6%	99,3%	80,7%	83,1%	64,7%	96,4%	60,4%
Dilution 2 ml	18,6%	23,7%	24,8%	19,0%	34,3%	43,1%	42,4%	22,0%	17,0%	44,4%
Dilution 5 ml	50,5%	45,5%	30,0%	45,6%	76,2%	58,8%	68,3%	41,8%	30,7%	46,9%
PCV 13	68,9%	47,9%	68,1%	31,0%	99,3%	94,3%	95,6%	64,3%	85,3%	65,0%
SAB 0,5ml	50,0%	50,7%	78,1%	56,2%	99,3%	92,6%	94,2%	37,6%	54,1%	43,3%
SAB BCG 0,05 ml	41,6%	55,3%	56,7%	43,3%	88,3%	70,5%	71,2%	17,6%	53,8%	45,8%
VAA	76,5%	55,2%	70,4%	73,5%	99,3%	89,8%	91,8%	85,6%	95,2%	68,7%
Vaccin Pentavalent (DTC-Hep-Hib)	62,8%	58,0%	66,3%	54,8%	99,3%	92,2%	93,4%	69,1%	97,0%	74,2%
Vaccin Polio Injectable (VPI)	55,7%	46,9%	61,2%	62,3%	99,3%	91,8%	91,3%	73,7%	94,7%	69,6%
Vaccin Polio Oral (VPO)	51,4%	52,9%	53,9%	23,9%	99,3%	87,6%	92,9%	47,9%	81,7%	63,2%

L'examen de la disponibilité des intrants vaccinaux selon le milieu de vie (rural, urbain, urbano-rural) à travers quatre provinces, Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo ; met en lumière une hétérogénéité marquée tant entre les provinces qu'au sein des milieux de résidence. Cette variabilité témoigne des inégalités persistantes dans la chaîne d'approvisionnement en produits du PEV et souligne la nécessité d'approches territorialisées pour renforcer l'équité dans l'accès aux vaccins.

Dans l'ensemble, le Maniema se distingue par des taux de disponibilité exceptionnellement élevés dans les milieux urbains pour la quasi-totalité des antigènes et diluants. On y relève des valeurs de 99,3 % pour les vaccins PCV13, VAA, pentavalent, VPI, et même pour les diluants critiques comme celui du vaccin VAR (99,3 %). Ce niveau de performance, rare dans le contexte national, reflète vraisemblablement une organisation logistique robuste. À l'inverse, les zones rurales de cette même province restent en retrait sur plusieurs produits essentiels, notamment le PCV13 (31,0 %) et la dilution 2 ml (19,0 %), ce qui révèle une inégalité interne persistante malgré l'effort global.

La Mongala, quant à elle, présente une configuration plus équilibrée, avec des taux élevés dans les milieux rural et urbano-rural, en particulier pour les antigènes : PCV13 (94,3 % rural, 95,6 % urbano-rural), VPI (91,8 % rural, 91,3 % urbano-rural), pentavalent (92,2 %, 93,4 %) et VPO (87,6 %, 92,9 %). Cette homogénéité suggère un maillage plus uniforme du réseau de distribution et peut traduire une meilleure répartition

géographique des intrants, y compris vers les zones périphériques. Les taux de disponibilité des diluants y sont également plus élevés que dans d'autres provinces, ce qui témoigne d'un effort soutenu sur l'ensemble de la chaîne logistique.

En revanche, la Tshopo montre une situation plus contrastée. Le milieu urbain y atteint de très bons niveaux pour les antigènes (PCV13 à 85,3 %, VPI à 94,7 %, pentavalent à 97,0 %), ce qui est attendu dans une capitale provinciale disposant d'un accès facilité aux ressources. Toutefois, les milieux ruraux et urbano-ruraux accusent des retards notables sur plusieurs intrants, notamment les diluants (ex. : 22,0 % de disponibilité pour le diluant BCG en rural, 9,4 % en urbain) et les vaccins BCG (SAB BCG à 17,6 % en rural). Ces lacunes, bien qu'à géométrie variable, compromettent la qualité des prestations en périphérie et augmentent le risque de rendez-vous manqués ou de ruptures de service.

Le Kasai-Oriental affiche un profil plus préoccupant. Aucun milieu n'atteint des seuils satisfaisants sur la majorité des produits, avec des valeurs particulièrement faibles dans les zones rurales. On y observe par exemple seulement 18,1 % de disponibilité pour le diluant BCG en milieu rural, et des niveaux tout aussi faibles pour la dilution 2 ml (18,6 %) et les vaccins oraux (VPO à 51,4 %). Le contraste entre milieu urbano-rural et urbain est peu marqué, ce qui suggère une faiblesse structurelle généralisée dans la chaîne d'approvisionnement, peu modulée par la typologie du milieu de vie. Ces données soulèvent des préoccupations majeures, d'autant que la province figure parmi les priorités du FAE.

Au-delà des spécificités provinciales, une tendance transversale se dégage : les diluants restent systématiquement moins disponibles que les antigènes, toutes zones confondues. Cette situation récurrente, souvent reléguée au second plan dans les analyses opérationnelles, représente pourtant un point de vulnérabilité critique, car l'absence de diluant rend l'antigène inutilisable, annulant de fait l'effort logistique consenti pour l'acheminer.

En résumé, ces données plaident pour une amélioration ciblée et différenciée de la chaîne d'approvisionnement vaccinale, tenant compte à la fois de la géographie, de la densité des réseaux de soins et des contraintes logistiques spécifiques à chaque milieu. L'efficacité des interventions futures dépendra de la capacité à corriger ces déséquilibres de manière proactive, notamment par un renforcement des systèmes de quantification, une meilleure intégration des données en temps réel, et une supervision plus rapprochée dans les milieux à faible performance.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 11: Disponibilité des antigènes et diluants selon les appuis FAE

Antigène et diluant	Kasaï-Oriental		Maniema		Mongala		Tshopo	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Diluant BCG	16,9%	26,0%	27,3%	35,6%	35,6%	63,9%	23,2%	34,5%
Diluant VAR	38,1%	47,5%	15,9%	58,3%	56,0%	86,6%	65,9%	69,9%
Dilution 2 ml	17,0%	23,2%	30,1%	19,9%	10,0%	49,4%	24,0%	30,9%
Dilution 5 ml	49,0%	43,7%	55,6%	49,7%	16,7%	71,0%	31,6%	46,7%
PCV 13	66,9%	56,6%	27,9%	45,3%	80,8%	97,5%	65,0%	69,5%
SAB 0,5ml	28,6%	60,3%	74,6%	61,1%	75,3%	96,8%	43,3%	41,7%
SAB BCG 0,05 ml	32,8%	54,6%	28,7%	55,2%	50,6%	74,7%	45,8%	26,7%
VAA	75,4%	62,7%	54,4%	82,5%	77,7%	93,1%	72,6%	86,1%
Vaccin Pentavalent (DTC-Hep-Hib)	59,2%	61,3%	36,7%	67,3%	79,6%	95,2%	74,2%	76,1%
Vaccin Polio Injectable (VPI)	50,2%	52,6%	58,0%	70,6%	81,4%	93,7%	69,6%	79,0%
Vaccin Polio Oral (VPO)	48,8%	53,3%	21,4%	39,5%	64,2%	94,4%	63,2%	56,3%

L'analyse de la disponibilité des intrants vaccinaux, antigènes et diluants, selon que les ZS soient appuyées ou non par FAE dans les provinces du Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo révèle une situation contrastée, reflétant à la fois les effets positifs localisés du soutien du FAE et les limites structurelles de l'offre vaccinale dans certaines zones soutenues.

Au Kasaï-Oriental, les données montrent une tendance inattendue : plusieurs intrants essentiels présentent une meilleure disponibilité dans les zones non appuyées. C'est notamment le cas du diluant BCG (26,0 % en non-FAE contre 16,9 % en FAE), du SAB 0,5 ml (60,3 % contre 28,6 %), ou encore du SAB BCG 0,05 ml (54,6 % contre 32,8 %). Ce déséquilibre, qui va à l'encontre des attentes, pourrait indiquer des retards ou des inefficacités dans la mise en œuvre opérationnelle du FAE dans cette province, que ce soit au niveau de la planification, de la gestion des stocks, ou de la chaîne logistique. Il est aussi possible que certaines zones FAE aient été sélectionnées précisément en raison de leur sous-performance antérieure, ce qui exigerait un délai plus long pour observer un redressement tangible.

La situation dans le Maniema illustre davantage les effets attendus du FAE, bien qu'avec certaines nuances. Pour des intrants stratégiques comme le SAB 0,5 ml (74,6 % en FAE contre 61,1 %), le VPI (58,0 % contre 70,6 %), et le PCV13 (27,9 % contre 45,3 %), les zones non appuyées affichent parfois de meilleures performances. Cela suggère que le FAE, bien que potentiellement structurant, n'a pas encore uniformément corrigé les écarts d'approvisionnement. Cette hétérogénéité pourrait découler de facteurs contextuels comme l'enclavement géographique, la capacité logistique locale ou encore la réactivité des équipes provinciales.

A la Mongala, la tendance est encore plus marquée en faveur des zones non appuyées, avec des écarts parfois très prononcés. Le VPO, par exemple, est disponible à 94,4 % dans les zones non FAE contre seulement 64,2 % en FAE, tandis que le PCV13 atteint 97,5 % en non-FAE contre 80,8 % en FAE. Cette inversion des résultats laisse entrevoir une problématique plus profonde : soit les zones FAE peinent à rattraper leur retard structurel, soit les intrants y sont mal suivis ou mal redistribués.

La Tshopo présente un profil plus équilibré, avec des résultats relativement similaires entre zones FAE et non FAE pour la majorité des produits. Des différences existent, mais elles restent moins marquées que dans les autres provinces. Par exemple, le VAA est disponible à 72,6 % en FAE contre 86,1 % en non-FAE, tandis que le pentavalent atteint 74,2 % en FAE et 76,1 % en non-FAE. Cela pourrait indiquer une gestion plus homogène de la chaîne d'approvisionnement, indépendamment du statut de financement, ou une meilleure coordination entre les structures partenaires.

De manière transversale, plusieurs constats s'imposent. D'abord, les diluants restent les intrants les plus vulnérables, avec des taux de disponibilité souvent inférieurs à 50 %, même dans les zones appuyées. Cela témoigne d'une faiblesse systémique dans la gestion conjointe des vaccins et de leurs composants complémentaires. Ensuite, les performances des zones FAE ne sont pas systématiquement supérieures, ce qui invite à s'interroger sur l'efficacité des mécanismes d'acheminement, de stockage et de suivi des stocks dans les zones ciblées.

En somme, les objectifs de FAE en relation avec la chaîne d'approvisionnement visent à améliorer la gestion des stocks de vaccins et de dispositifs pour éviter les ruptures de stock au niveau des sites de vaccination, d'accroître la capacité et la qualité de l'entreposage et de la distribution des vaccins afin d'améliorer la disponibilité des vaccins, en particulier dans le dernier kilomètre, et de renforcer les systèmes d'information sur la gestion logistique pour assurer le suivi en temps réel à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement des vaccins, ces données montrent que ses effets ne sont ni immédiats ni uniformes. Elles appellent à un renforcement du pilotage opérationnel, à une meilleure coordination entre les niveaux central, provincial et local, et à une priorisation des zones où les écarts de disponibilité restent préoccupants, y compris parmi celles déjà appuyées. Une lecture dynamique, à travers des cycles de supervision rapprochés, s'impose pour ajuster les interventions à la réalité du terrain et accélérer l'atteinte des objectifs de couverture vaccinale, en particulier dans les zones historiquement défavorisées.

3.2.3. Disponibilité des intrants (antigènes et diluants) corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid

Tableau 12: Disponibilité des intrants traceurs corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid

Antigène et diluant	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Diluant BCG	17,1%	27,2%	46,2%	23,2%	28,4%
Diluant VAR	32,7%	40,9%	64,2%	51,5%	47,3%
Dilution 2 ml	15,6%	17,6%	33,7%	21,7%	22,1%
Dilution 5 ml	32,0%	40,9%	48,5%	31,4%	38,2%
PCV 13	38,9%	31,8%	70,3%	48,0%	47,2%
SAB 0,5ml	41,3%	53,3%	76,9%	33,1%	51,1%
SAB BCG 0,05 ml	40,3%	45,4%	61,8%	27,4%	43,7%
VAA	46,2%	62,5%	70,5%	61,3%	60,1%
Vaccin Pentavalent (DTC-Hep-Hib)	43,4%	49,7%	72,8%	56,0%	55,5%
Vaccin Polio Injectable (VPI)	37,0%	54,5%	72,0%	56,8%	55,1%
Vaccin Polio Oral (VPO)	33,5%	25,6%	61,9%	39,2%	40,1%
$\bar{X}$ intrants traceurs par province	34,4%	40,8%	61,7%	40,9%	44,4%

L'analyse des données relatives à la disponibilité corrigée des intrants traceurs, incluant antigènes et diluants ; en tenant compte du bon fonctionnement de la chaîne de froid, met en évidence des disparités importantes entre provinces et révèle des goulots d'étranglement majeurs dans plusieurs segments du système d'approvisionnement vaccinal. Cette lecture, ancrée dans le modèle de Tanahashi, permet d'apprécier non seulement le niveau d'offre mais aussi les contraintes systémiques affectant l'accès effectif aux intrants.

La Mongala se démarque nettement avec une moyenne provinciale de 61,7 %, plaçant l'ensemble des intrants dans une zone de goulot d'étranglement moyen. Cette performance relativement favorable est soutenue par des niveaux élevés de disponibilité pour la majorité des antigènes : PCV13 (70,3 %), SAB 0,5 ml (76,9 %), VAA (70,5 %), Pentavalent (72,8 %), et VPI (72,0 %). Même les diluants, souvent sous-disponibles, atteignent des seuils plus respectables dans cette province, notamment le diluant VAR (64,2 %) et la dilution 5 ml (48,5 %). La situation suggère une meilleure logistique, liée à une planification plus efficace ou à une gestion plus rigoureuse des équipements de chaîne de froid. Néanmoins, aucun intrant n'atteint 95 %, ce qui indique qu'aucune barrière n'est totalement levée.

À l'opposé, le Kasaï-Oriental affiche une moyenne de 34,4 %, très en deçà du seuil critique de 50 %, traduisant un goulot d'étranglement majeur sur l'ensemble des intrants analysés. La disponibilité reste particulièrement faible pour les diluants, en particulier la dilution 2 ml (15,6 %) et le diluant BCG (17,1 %), mais aussi pour des vaccins clés comme le VPI (37,0 %) ou le VPO (33,5 %). Ces données reflètent une vulnérabilité structurelle, probablement aggravée par une chaîne de froid moins fiable et des failles dans la distribution périphérique. L'accumulation de ruptures ou l'absence de planification conjointe entre vaccins et diluants compromet directement la qualité de l'offre vaccinale, augmentant le risque de séances annulées ou de perte d'opportunités vaccinales.

Le Maniema et la Tshopo présentent des profils similaires, avec des moyennes générales respectives de 40,8 % et 40,9 %, soit également dans la zone rouge du modèle de Tanahashi. Dans les deux cas, les antigènes tendent à être mieux approvisionnés que les diluants, ce qui traduit une gestion dissociée de ces deux composantes de l'offre vaccinale. Par exemple, dans

la Tshopo, bien que le Pentavalent (56,0 %), le VAA (61,3 %) et le VPI (56,8 %) soient dans la zone jaune, les diluants comme le BCG (23,2 %) ou la dilution 2 ml (21,7 %) restent fortement déficitaires. Cette rupture de cohérence dans la disponibilité freine la transformation du stock vaccinal en actes effectifs de vaccination. Le tableau est similaire au Maniema, où l'on observe des taux modestes pour les diluants, mais une meilleure disponibilité de certains antigènes, comme le SAB 0,5 ml (53,3 %) et le VAA (62,5 %).

Sur l'ensemble des quatre provinces, la moyenne générale des intrants traceurs s'établit à 44,4 %, plaçant la situation globale dans un goulot d'étranglement majeur selon les standards du modèle de Tanahashi. Aucun produit n'atteint le seuil de 95 %, ce qui confirme l'absence de zones sans contrainte significative dans la chaîne d'approvisionnement. Ce niveau de performance insuffisant interroge à la fois les mécanismes de planification des besoins, la capacité de réponse logistique, la gestion des équipements de chaîne de froid, et la supervision des stocks à tous les niveaux.

L'analyse plaide en faveur d'une réforme stratégique des systèmes d'approvisionnement et de gestion logistique, avec une attention accrue à la disponibilité conjointe des vaccins et des diluants. Le renforcement des fonctions de quantification, la mise en place de systèmes de suivi automatisés, ainsi qu'un appui spécifique aux maillons faibles identifiés dans les provinces les plus touchées sont autant de leviers indispensables pour franchir les seuils critiques et améliorer l'accès effectif aux services de vaccination.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 13: Disponibilité des intrants traceurs corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid et selon les milieux de vie

Antigène et diluant	Kasaï-Oriental			Maniema		Mongala		Tshopo		
	Rural	Urbain	Urbano Rurale	Rural	Urbain	Rural	Urbano Rurale	Rural	Urbain	Urbano Rurale
Diluant BCG	15,5%	17,1%	17,1%	18,9%	65,3%	44,1%	49,9%	14,4%	8,3%	44,1%
Diluant VAR	34,0%	31,9%	27,2%	33,7%	73,5%	59,3%	72,1%	42,4%	85,1%	48,9%
Dilution 2 ml	15,9%	16,3%	11,8%	15,4%	25,4%	31,7%	36,8%	14,4%	15,0%	36,0%
Dilution 5 ml	43,1%	31,3%	14,3%	36,9%	56,4%	43,2%	59,3%	27,4%	27,1%	38,0%
PCV 13	55,6%	31,1%	30,7%	23,7%	69,4%	65,4%	78,3%	39,8%	71,1%	49,7%
SAB 0,5ml	45,1%	36,8%	39,3%	48,0%	77,5%	71,8%	86,3%	26,0%	50,4%	37,0%
SAB BCG 0,05 ml	39,5%	42,3%	30,1%	38,9%	72,6%	57,5%	68,6%	12,8%	52,8%	41,2%
VAA	65,3%	38,0%	33,6%	59,5%	73,5%	65,9%	79,6%	56,1%	84,1%	55,6%
Vaccin Pentavalent (DTC-Hep-Hib)	53,6%	39,9%	31,6%	44,3%	73,5%	67,7%	81,0%	45,3%	85,6%	60,1%
Vaccin Polio Injectable (VPI)	47,6%	32,3%	29,2%	50,4%	73,5%	67,4%	79,2%	48,3%	83,6%	56,4%
Vaccin Polio Oral (VPO)	39,0%	32,4%	22,9%	17,2%	65,3%	57,2%	71,6%	27,9%	64,1%	45,5%
Ō intrants traceurs par province	41,3%	31,8%	26,2%	35,2%	66,0%	57,4%	69,3%	32,3%	57,0%	46,6%

L'analyse de la disponibilité corrigée des intrants vaccinaux (antigènes et diluants), en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid, met en évidence des disparités importantes entre les milieux de vie rural, urbain et urbano-rural des 4 provinces. Pour le Maniema, seuls les milieux rural et urbain sont représentés dans les données disponibles. Appliqué au modèle de Tanahashi, ce diagnostic met en lumière plusieurs goulots d'étranglement structurels, en particulier dans les zones rurales et urbano-rurales, avec des conséquences directes sur la capacité des systèmes locaux à délivrer une offre vaccinale continue et de qualité.

Dans l'ensemble des provinces analysées, les zones urbano-rurales apparaissent comme les plus fragiles. Elles enregistrent les moyennes de disponibilité les plus faibles, en particulier au Kasaï-Oriental (26,2 %) et à la Tshopo (46,6 %), ce qui les place nettement en zone de goulot d'étranglement majeur. Bien que la Mongala s'en sorte mieux avec une moyenne de 69,3 %, aucun des produits n'atteint le seuil de 95 %, et la majorité reste dans la zone jaune. Les faibles niveaux de disponibilité dans ces zones peuvent s'expliquer par une double vulnérabilité : à la fois logistique, du fait de leur position intermédiaire dans les schémas de desserte, et administrative, souvent moins bien intégrée dans les priorités de planification et de supervision des programmes. Dans les zones rurales, la situation est plus contrastée. Au Maniema, la zone rurale enregistre une moyenne de 35,2 %, indiquant une faiblesse généralisée malgré quelques performances modérées sur certains antigènes comme le VPI (50,4 %) et le pentavalent (44,3 %). Au Kasaï

Oriental, la ruralité atteint 41,3 %, avec des scores acceptables sur le VAA (65,3 %) ou encore la dilution 5 ml (43,1 %), mais des déficits préoccupants pour les diluants critiques comme le diluant BCG (15,5 %). À l’opposé, la Mongala affiche une performance rurale solide (57,4 %), avec plusieurs antigènes bien approvisionnés, notamment le PCV13 (65,4 %), le pentavalent (67,7 %) et le VAA (65,9 %), suggérant un système logistique rural plus efficace ou mieux soutenu. En Tshopo, les zones rurales enregistrent une moyenne plus faible (32,3 %), avec des déficits constants sur les diluants et les vaccins oraux, indiquant des difficultés structurelles persistantes.

Concernant les zones urbaines, les résultats sont hétérogènes. Le Maniema se distingue positivement, avec une moyenne de 66,0 %, ce qui traduit une meilleure cohérence entre disponibilité des intrants et performance de la chaîne de froid. Plusieurs vaccins y dépassent les 70 % de disponibilité, notamment le pentavalent, le VAA, le VPI, et le SAB 0,5 ml, ce qui reflète probablement une meilleure organisation des dépôts urbains et un suivi logistique plus rigoureux. En revanche, au Kasai-Oriental, les zones urbaines n’affichent que 31,8 % en moyenne, avec peu d’intrants au-dessus de 40 %, ce qui questionne la performance logistique même en contexte urbain. En Tshopo, la situation urbaine est plus favorable (57,0 %), avec de bonnes performances sur les vaccins injectables et le VAA (84,1 %), bien qu’encore en deçà du seuil optimal.

En résumé, l’analyse révèle que les zones urbano-rurales constituent le maillon le plus faible du système de distribution des intrants vaccinaux, suivies de près par certaines zones rurales, notamment au Kasai-Oriental et à la Tshopo. Les performances relativement meilleures observées en milieu urbain dans certaines provinces, comme le Maniema ou la Mongala, montrent que des améliorations sont possibles lorsque les dispositifs de chaîne de froid sont correctement maintenus et intégrés à un système logistique cohérent. Pour répondre aux ambitions du FAE et réduire les inégalités d’accès aux vaccins, il devient impératif de renforcer les maillons périphériques, en particulier dans les zones hybrides et rurales mal desservies, par des interventions logistiques ciblées, une allocation plus fine des ressources et une supervision renforcée des opérations sur le terrain.

L’analyse de la disponibilité corrigée des intrants vaccinaux (antigènes et diluants), en tenant compte du bon fonctionnement de la chaîne de froid, révèle des écarts notables selon le milieu de vie rural, urbain et urbano-rural ; dans les provinces du Kasai-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo. Appliqué au cadre analytique du modèle de Tanahashi, ce diagnostic met en lumière des goulots d’étranglement majeurs dans la majorité des milieux, particulièrement en zones urbano-rurales, et souligne l’urgence d’approches différenciées dans la gestion de l’offre vaccinale.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 14: Disponibilité des intrants traceurs corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid et selon les appuis FAE

Antigène et diluant	Kasaï-Oriental		Maniema		Mongala		Tshopo	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Diluant BCG	15,0%	17,5%	24,4%	27,7%	20,2%	52,5%	19,7%	23,9%
Diluant VAR	33,9%	31,9%	14,2%	45,3%	31,7%	71,2%	56,0%	48,4%
Dilution 2 ml	15,1%	15,6%	26,9%	15,5%	5,7%	40,6%	20,4%	21,4%
Dilution 5 ml	43,6%	29,4%	49,7%	38,6%	9,5%	58,3%	26,9%	32,3%
PCV 13	56,2%	35,9%	23,6%	33,3%	43,2%	75,7%	52,2%	45,4%
SAB 0,5ml	26,9%	42,8%	70,4%	50,2%	45,0%	84,0%	38,9%	30,5%
SAB BCG 0,05 ml	32,4%	40,8%	28,5%	47,7%	31,8%	68,2%	43,3%	20,5%
VAA	67,1%	42,2%	48,7%	64,2%	44,0%	76,5%	61,7%	59,6%
Vaccin Pentavalent (DTC-Hep-Hib)	52,7%	41,2%	32,8%	52,3%	45,1%	78,2%	63,1%	52,7%
Vaccin Polio Injectable (VPI)	44,7%	35,4%	51,9%	54,9%	46,1%	77,0%	59,2%	54,7%
Vaccin Polio Oral (VPO)	38,6%	31,9%	17,0%	27,3%	32,3%	68,9%	47,8%	34,6%
Ū intrants traceurs par province	38,8%	33,1%	35,3%	41,5%	32,2%	68,3%	44,5%	38,5%

L'analyse de la disponibilité des intrants vaccinaux, corrigée en fonction du bon fonctionnement de la chaîne de froid et comparée selon l'appui ou non du FAE, révèle des contrastes notables entre les ZS bénéficiant de cet appui et celles qui n'en bénéficient pas, avec des écarts de performance qui varient fortement d'une province à l'autre.

Dans la province du Kasaï-Oriental, les zones appuyées par le FAE présentent une disponibilité moyenne de 38,8 %, contre 33,1 % dans les zones non appuyées. Bien que l'écart soit modéré (+5,7 points), cette différence reflète une certaine plus-value de l'appui, notamment sur des produits comme le PCV13 (56,2 %) et la dilution 5 ml (43,6 %), deux intrants critiques pour la vaccination infantile. Cependant, le niveau global reste largement en dessous du seuil de 50 %, maintenant ces zones dans une situation de goulot d'étranglement majeur, selon le modèle de Tanahashi. Cela suggère que malgré l'appui, les obstacles logistiques ou organisationnels n'ont pas encore été suffisamment levés pour garantir une disponibilité effective.

En Maniema, la situation semble plus favorable dans les zones non appuyées (41,5 %) que dans celles appuyées par le FAE (35,3 %), ce qui va à l'encontre des attentes. Les zones non appuyées présentent de meilleurs scores sur plusieurs intrants, notamment le VAA (64,2 %), le pentavalent (52,3 %) et le VPI (54,9 %). Cette situation pourrait s'expliquer par une meilleure organisation logistique locale dans certaines zones non couvertes par le FAE ou par un déploiement partiel et encore insuffisamment opérationnel des interventions FAE dans les zones ciblées.

À la Mongala, la différence est beaucoup plus marquée, avec 68,3 % de disponibilité moyenne dans les zones non appuyées, contre seulement 32,2 % dans celles bénéficiant du FAE. Cette divergence, surprenante, pourrait traduire un problème d'allocation ou de gestion des ressources dans les zones appuyées, ou encore un ciblage FAE priorisant des zones historiquement plus fragiles, ce qui retarde les effets visibles des interventions. Plusieurs intrants essentiels, comme le pentavalent (78,2 %), le VAA (76,5 %), et le PCV13 (75,7 %), affichent des taux très élevés dans les zones non appuyées, positionnant ces dernières en zone jaune, voire proche du seuil optimal pour certains produits.

Enfin, à la Tshopo, la situation est plus équilibrée, avec une moyenne de 44,5 % dans les zones appuyées, contre 38,5 % dans celles non appuyées. L'appui FAE semble ici contribuer modestement à une amélioration de la disponibilité des intrants, en particulier sur des antigènes comme le VAA (61,7 %) ou le pentavalent (63,1 %), qui sont essentiels à l'atteinte des objectifs d'immunisation de routine. Néanmoins, l'ensemble des résultats reste en deçà du seuil de 50 %, ce qui maintient les deux groupes de zones dans une dynamique de goulot d'étranglement majeur.

Dans l'ensemble, ces résultats indiquent que l'appui du FAE n'entraîne pas systématiquement une amélioration immédiate de la disponibilité des intrants vaccinaux, du moins pas de façon homogène. Là où les effets sont perceptibles, ils restent souvent limités et encore insuffisants pour sortir les zones concernées de la zone rouge. Ce constat suggère un besoin d'ajustement stratégique, notamment dans l'opérationnalisation des interventions FAE liées à la chaîne d'approvisionnement, à la maintenance de la chaîne de froid, et à la planification micro-logistique. Il apparaît également nécessaire de mieux documenter les contraintes spécifiques auxquelles sont confrontées les zones appuyées, afin d'accroître l'efficacité des actions entreprises et de renforcer la complémentarité avec les dynamiques locales existantes.

Analyse du volet qualitatif de la disponibilité des intrants traceurs

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« On ne reçoit pas tous les antigènes au même moment. Parfois, on a le BCG sans le Penta, ou le Penta sans le VAR. Du coup, on reporte ou on fait des séances incomplètes. Et les mamans perdent confiance. » IT, Tshopo

« Il arrive souvent qu'on programme une séance mobile et qu'à la dernière minute, on apprenne que les vaccins ne sont pas encore montés du dépôt provincial. C'est démobilisant, même pour les RECO. » ECZS, Maniema

« La chaîne de froid est fonctionnelle, mais on n'a pas assez de porte-vaccins pour les activités avancées. Donc on fait le minimum, et les villages les plus éloignés sont négligés. » ECP, Mongala

« Les ruptures de stock sont fréquentes. Parfois, on reçoit des vaccins pour les premières doses, mais pas pour les rappels. On doit improviser, et ça perturbe le calendrier vaccinal. » ECP, Kasai-Oriental

« Les vaccins arrivent souvent en retard. On planifie des séances, mais on doit les annuler ou les reporter, ce qui crée de la confusion et de la frustration parmi les parents. » ECP, Maniema

« Les stocks sont mal gérés. Parfois, on trouve des vaccins périmés ou mal stockés. Cela compromet la qualité de la vaccination et la confiance des communautés. » ECP, Tshopo

« Les ruptures de stock affectent particulièrement les zones rurales. Les RECO sont démotivés, et les parents hésitent à amener leurs enfants pour la vaccination. » **IT, Mongala**

« La gestion des stocks est manuelle et sujette à des erreurs. Il n'y a pas de système informatisé pour suivre les intrants, ce qui entraîne des ruptures imprévues. » **ECP, Kasai-Oriental**

« Les vaccins arrivent souvent en petites quantités, insuffisantes pour couvrir toutes les zones. Cela oblige à prioriser certaines localités, laissant d'autres sans couverture. » **ECP, Maniema**

« Les problèmes de transport retardent la livraison des vaccins. Parfois, les vaccins arrivent après la date prévue, ce qui compromet leur efficacité. » **ECP, Tshopo**

b. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« On nous dit d'aller sensibiliser, mais parfois on sait que les vaccins ne sont pas là. Quand on revient vers les familles pour dire que ce n'est pas possible, on perd leur confiance. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Il y a des moments où même les carnets de vaccination manquent. Comment voulez-vous que les mères prennent cela au sérieux si on n'a même pas de quoi inscrire ce qu'on fait ? » **RECO, Maniema**

« Les vaccins arrivent souvent en retard, et parfois en petites quantités. On doit gérer les attentes des parents et expliquer les retards, ce qui n'est pas facile. » **RECO, Mongala**

« Les ruptures de stock sont fréquentes. Les parents sont frustrés, et certains commencent à douter de l'efficacité du programme de vaccination. » **RECO, Tshopo**

« Parfois, on reçoit des instructions de dernière minute sur les séances de vaccination. Cela crée de la confusion et rend difficile la mobilisation des communautés. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Les problèmes de transport affectent la distribution des vaccins. Certaines zones sont difficiles d'accès, et les vaccins n'arrivent pas à temps. » **RECO, Maniema**

« Les parents sont souvent informés tardivement des séances de vaccination. Cela réduit leur participation et affecte la couverture vaccinale. » **RECO, Mongala**

« Les ruptures de stock affectent particulièrement les zones rurales. Les parents doivent parcourir de longues distances pour trouver des vaccins. » **RECO, Tshopo**

« Les vaccins sont parfois stockés dans de mauvaises conditions, ce qui peut affecter leur efficacité. Cela nuit à la confiance des parents. » **RECO, Kasai-Oriental**

« La gestion des stocks est souvent désorganisée. Les vaccins sont parfois périmés ou mal étiquetés, ce qui complique leur utilisation. » **RECO, Maniema**

c. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Une fois, j'ai pris une journée pour accompagner ma femme au centre. Arrivés là-bas, on nous a dit que le vaccin de six semaines était fini. Depuis, elle y va seule. Moi, je ne peux plus perdre mon temps comme ça. » **Père, Mongala**

« On entend souvent à la radio qu'il y a une campagne, mais quand on arrive, on nous dit que les vaccins sont en rupture. Ça fait douter si c'est vraiment sérieux. » **Père, Tshopo**

« J'ai emmené mon enfant pour la vaccination, mais on m'a dit que le vaccin n'était pas disponible. C'est frustrant, et je commence à douter du système. » **Père, Kasai-Oriental**

« Les informations sur les séances de vaccination sont souvent insuffisantes. Parfois, on apprend trop tard, et les vaccins ne sont plus disponibles. » **Père, Maniema**

« J'avais quitté mon champ plus tôt pour accompagner ma femme avec l'enfant au centre de santé. Quand on est arrivé, l'infirmier nous a dit qu'il n'y avait plus le vaccin contre la polio. C'était la deuxième fois qu'on venait pour rien. Depuis ce jour-là, ma femme hésite toujours à y retourner. » **Père, Maniema**

« Quand ma femme est partie pour le vaccin à six semaines, on lui a dit qu'il manquait le carnet. Comment est-ce qu'on va suivre les doses si on n'a rien pour écrire ? Ils ont pris un bout de papier pour noter, mais je ne suis pas sûr que ça sera accepté la prochaine fois. » **Père, Maniema**

« Chez nous, on doit parfois marcher deux heures pour atteindre le centre de santé. Et même après ce long trajet, il arrive qu'ils disent que les vaccins sont finis ou que la glacière est tombée en panne. C'est décourageant. » **Père, Maniema**

« Je ne comprends pas comment un centre peut manquer de vaccins alors qu'on fait tous ces efforts pour les amener là-bas. Peut-être que c'est mal géré ou qu'on les garde pour des campagnes. Ce n'est pas normal. » **Père, Maniema**

« L'infirmier a dit qu'il n'avait pas reçu de livraison depuis deux semaines. Si l'État ne les approvisionne pas, comment nous on va protéger nos enfants ? Ce n'est pas la faute des familles si les vaccins n'arrivent pas. » **Père, Maniema**

« Moi je pensais que la vaccination se faisait tous les jours, mais quand je suis allé un mardi, ils m'ont dit de revenir jeudi parce qu'il n'y avait pas assez de doses pour ouvrir un flacon juste pour mon enfant. Je n'ai pas pu revenir. » **Père, Maniema**

« Plusieurs fois, on est allés au centre et ils nous disent que c'est en rupture. Ils nous donnent un autre rendez-vous, mais si on est pris par les travaux de champ ou si l'enfant est malade, on rate encore. » **Père, Maniema**

« Quand j'étais jeune, on recevait les vaccins à l'école ou dans le village. Maintenant, on doit courir après les vaccins. Je ne sais pas pourquoi c'est devenu aussi compliqué. On a l'impression qu'il y a toujours un problème quelque part. » **Père, Maniema**

« Il y a des jours où ma femme revient sans que l'enfant soit vacciné parce qu'ils disent que la glacière n'a pas été branchée à temps et que les vaccins ne sont plus bons. Moi je ne sais pas pourquoi ils ne prévoient pas des solutions. » **Père, Maniema**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« Une grande partie des ruptures provient du niveau intermédiaire : il y a des stocks disponibles au niveau central, mais les mécanismes logistiques pour la répartition jusque dans les zones sont défaillants. » **PTF, Tshopo**

« Dans cette province, les rapports de consommation arrivent très tard. Cela complique les prévisions et fragilise la chaîne d'approvisionnement. » **PTF, Tshopo**

« Dans certains districts, même les seringues auto-bloquantes manquent. Nous l'avons signalé plusieurs fois, mais la réactivité est faible. Les équipes sur le terrain sont souvent contraintes d'annuler les séances. » **PTF, Maniema**

« La chaîne d'approvisionnement est très fragile. On doit parfois accompagner nous-mêmes le transport des vaccins jusqu'à certaines zones reculées, car il n'y a pas de logistique locale fonctionnelle. » **PTF, Mongala**

« On nous sollicite régulièrement pour dépanner en carnets de vaccination ou en registre d'enregistrement. Ce sont pourtant des fournitures de base qui devraient être prévues dans les budgets du PEV. » **PTF, Tshopo**

« Ce n'est pas tant l'indisponibilité des produits au niveau central, c'est leur mauvaise répartition et le manque de suivi en province. Les intrants arrivent parfois à la fin des campagnes, trop tard. » **PTF, Maniema**

« Nous appuyons la logistique en véhicules, mais la planification des tournées de distribution reste faible. Souvent, les zones sanitaires ne sont même pas informées à l'avance des livraisons. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Il y a un problème d'identification claire des besoins. Certaines zones reçoivent plus que nécessaire, d'autres pas assez. Cela crée des inégalités d'accès aux intrants. » **PTF, Mongala**

« On fait face à un manque de transparence dans la gestion locale des stocks. Il est difficile de tracer les dotations faites aux aires de santé, faute d'un système logistique électronique opérationnel. » **PTF, Tshopo**

« Dans certains cas, nous avons observé que les intrants arrivent au niveau provincial mais restent dans les dépôts faute de carburant ou de moyens pour les acheminer vers les structures. » **PTF, Maniema**

« La collaboration avec les équipes provinciales est variable. Là où il y a un leadership fort, les intrants sont bien gérés. Mais ailleurs, on sent un désengagement ou une dépendance excessive à l'aide externe. » **PTF, Kasai-Oriental**

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 15: Tableau synthèse des verbatims : Disponibilité des intrants traceurs

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Ruptures fréquentes de vaccins (BCG, Penta, VAR, etc.)	- Séances incomplètes ou annulées - Frustration des familles - Régression de la confiance	IT, ECP, RECO, Pères, PTF	Les ruptures ne touchent pas tous les antigènes de la même façon. Les vaccins en fin de calendrier (VAR, Rota2) sont souvent plus touchés. Ce phénomène crée un écart entre planification théorique et mise en œuvre, particulièrement dans les zones rurales. Le problème est aggravé par le manque d'information préalable sur la disponibilité des intrants.
Mauvais alignement entre approvisionnement et planification des séances	- Annulations à la dernière minute - Démobilisation des RECO - Confusion communautaire	ECZS, RECO, PTF	Cela révèle un dysfonctionnement dans la communication entre les niveaux logistiques. Le manque de visibilité sur les plannings d'approvisionnement empêche une mobilisation communautaire efficace. Il souligne un défaut structurel dans la gouvernance de la chaîne logistique.
Quantités insuffisantes	- Priorisation des zones - Couverture inéquitable - Conflits potentiels	ECP, RECO, PTF	La distribution selon la quantité disponible, plutôt que selon les besoins réels, entraîne une fragmentation de l'accès au service. Cela nuit à l'équité et provoque une saturation dans certaines aires pendant que d'autres sont ignorées.
Retards de livraison	- Perte de journées planifiées - Dégradation de l'efficacité des campagnes	ECP, Pères, PTF	Les retards sont parfois dus à l'indisponibilité de carburant, à la lenteur des validations logistiques ou à l'absence de coordination inter-niveaux. Cette lenteur renforce la perception d'un système peu fiable.
Chaîne du froid fragile ou partiellement opérationnelle	- Glacières vétustes - Frigos non maintenus - Vaccins potentiellement inefficaces	ECP, RECO, Pères, PTF	Le dysfonctionnement n'est pas uniforme : certains sites ont une chaîne du froid fonctionnelle mais manquent de dispositifs mobiles (porte-vaccins), limitant la couverture dans les zones éloignées. Cela illustre une logistique partielle, souvent pilotée sans réelle prise en compte des contraintes géographiques.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Manque ou mauvaise gestion des carnets de vaccination et registres	- Perte de traçabilité - Difficulté à suivre les enfants vaccinés - Frustration des parents	RECO, Pères, PTF	Bien que ces éléments soient considérés comme basiques, ils sont souvent absents ou gérés de manière artisanale. Cela révèle un problème de priorisation dans les achats ou de faiblesse dans les budgets logistiques. Le déficit de régularité perturbe la confiance dans l'ensemble du processus.
Risque de péremption ou de mauvaise conservation des vaccins	- Vaccins périmés ou détériorés observés sur site - Doute sur la qualité - Défiance des familles	ECP, RECO, PTF	Ce point suggère non seulement des défaillances dans la logistique, mais également un manque de supervision ou d'audit qualité en bout de chaîne. Il alimente les résistances communautaires, y compris sur le plan symbolique.
Stockage et gestion manuelle sans traçabilité électronique	- Erreurs fréquentes - Difficulté à prévoir les ruptures - Absence d'alerte précoce	ECP, PTF	Cette limitation empêche une gestion prévisionnelle efficace. L'absence d'un système de gestion logistique électronique (ex : eLMIS) opérationnel au niveau local est un goulot d'étranglement systémique. Elle accentue la dépendance à l'expertise individuelle plutôt qu'aux processus formalisés.
Inégalités dans la dotation selon les zones de santé	- Certaines ZS sur-approvisionnées, d'autres sous-dotées - Conflits potentiels entre structures	PTF	Ce déséquilibre met en lumière un problème d'identification des besoins réels au niveau local. Il reflète aussi le déficit de supervision active des stocks et de coordination entre les directions provinciales et les ZS.

Analyse globale

1. Un problème de logistique systémique, pas simplement d'approvisionnement :

Les ruptures ou insuffisances d'intrants ne sont pas uniquement dues à un déficit au niveau central, mais à une **chaîne logistique déconnectée, fragmentée et peu réactive**. Le problème se situe souvent **au niveau intermédiaire** (DPS – ECZS), où les retards, les défauts de communication et l'absence de planification logistique détaillée fragilisent la chaîne entière.

2. Un impact direct sur la confiance communautaire et la motivation des acteurs de première ligne :

Les RECO, IT et même les parents **perdent confiance** lorsque les efforts de mobilisation ne sont pas suivis de services disponibles. Cela se traduit par une démobilisation progressive, affectant la couverture vaccinale et la durabilité des résultats.

3. Des solutions structurelles et technologiques à envisager :

- Mise en place de **systèmes numériques de gestion des stocks** accessibles aux aires de santé.
- Renforcement de la **capacité prévisionnelle** au niveau ZS via des outils simples (tableaux de bord logistiques).
- Amélioration de la **coordination inter-niveaux** : logistique partagée, supervision conjointe, communication proactive.
- **Intégration systématique des RECO** dans la planification logistique pour mieux anticiper la demande.

4. Un levier pour renforcer la gouvernance locale :

Mieux gérer les intrants à l'échelle locale est un **indicateur fort de redevabilité** et de leadership provincial ou zonal. C'est aussi une porte d'entrée vers **une autonomie progressive** des structures sanitaires décentralisées.

3.3. Disponibilité des ressources humaines

L'analyse de la disponibilité des ressources humaines constitue une étape clé dans l'évaluation de la capacité opérationnelle du système de vaccination. Elle permet de mesurer dans quelle mesure les structures disposent, de manière régulière et suffisante, du personnel requis pour assurer le déroulement des activités de vaccination. Cette dimension ne se limite pas à la simple présence physique d'agents dans les formations sanitaires, mais englobe leur compétence technique (formation en cours d'emploi), leur disponibilité au moment des séances, ainsi que leur implication effective dans les tâches attendues. L'analyse de ce facteur permet d'apprécier la disponibilité effective, au moment des séances de vaccination, de personnels qualifiés et dûment formés ou briefés, capables d'assurer les activités prévues dans le cadre du PEV.

Tableau 16: Disponibilité des ressources humaines

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Nombre total de personnel chargé de vaccination dans l'ESS	2,6	3,5	3,9	3,2	3,3
Nombre de personnel qualifié parmi ceux chargés de vaccination	2,4	2,7	3,4	2,8	2,8
Nombre moyen personnel qualifié et formé/briefé/accompagné en vaccination	1,9	1,9	2,7	2,2	2,2
Présence d'au moins un personnel qualifié et/ou formé/briefé/accompagné lors d'une séance de vaccination dans l'ESS	73,2%	67,3%	74,8%	68,0%	70,8%

L'analyse de la disponibilité des ressources humaines en charge de la vaccination dans les ESS des provinces du Kasaï-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo met en évidence des écarts importants entre le nombre de personnels en poste, leur qualification, leur niveau de préparation, et leur présence effective lors des séances de vaccination.

En moyenne, chaque ESS dispose de 3,3 agents chargés de la vaccination, dont 2,8 sont qualifiés, ce qui suggère un niveau globalement adéquat de personnel sur le plan quantitatif. Toutefois, seuls 2,2 agents en moyenne sont à la fois qualifiés et formés/briefés/accompagnés, ce qui marque une réduction notable entre la présence théorique d'un personnel compétent

et son niveau réel de préparation opérationnelle. Cet écart s'observe dans les quatre provinces, bien que de manière plus prononcée au Kasai-Oriental et au Maniema où moins de deux agents par site remplissent tous les critères qualitatifs requis pour assurer une prestation vaccinale de qualité.

L'indicateur clé pour l'analyse de la disponibilité effective des ressources humaines, selon le cadre de Tanahashi, reste toutefois la présence d'au moins un agent qualifié et/ou formé/briefé/accompagné au moment d'une séance de vaccination. Cet indicateur reflète la capacité d'un site à délivrer une prestation de vaccination techniquement correcte à chaque séance. La moyenne des 4 provinces de 70,8 % les place dans la zone jaune, caractérisée par un goulot d'étranglement de niveau moyen, car en deçà du seuil optimal de 95 %, mais au-dessus du seuil critique de 50 %.

En regardant dans le détail, seule la Mongala atteint un niveau satisfaisant avec 74,8 %, ce qui reste toutefois insuffisant pour une couverture de qualité sans interruption. Les trois autres provinces, notamment le Maniema (67,3 %) et la Tshopo (68,0 %), présentent des performances comparables et relativement basses, tandis que le Kasai-Oriental (73,2 %) reste légèrement au-dessus de la moyenne. Ces résultats traduisent une fragilité persistante dans la mobilisation et la gestion des ressources humaines sur le terrain, qui peut compromettre la continuité et la qualité des services de vaccination.

L'analyse suggère ainsi que la simple présence de personnel dans les structures ne garantit pas une prestation adéquate si ce personnel n'est pas suffisamment encadré ou outillé pour jouer efficacement son rôle. Pour lever ce goulot d'étranglement, il est essentiel de renforcer les actions de formation continue, d'accompagnement de proximité, et de supervision formative, tout en assurant une meilleure planification des ressources humaines au niveau opérationnel.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 17: Disponibilité des ressources humaines selon les milieux de vie

	Kasaï-Oriental			Maniema		Mongala		Tshopo		
	Rural	Urbain	Urbano Rurale	Rural	Urbain	Rural	Urbano Rurale	Rural	Urbain	Urbano Rurale
Nombre total de personnel chargé de vaccination dans l'ESS	2,8	2,7	2,2	3,7	2,8	3,9	4,0	3,5	2,1	3,6
Nombre de personnel qualifié parmi ceux chargés de vaccination	2,4	2,7	1,7	2,8	2,2	3,3	3,7	3,1	1,9	3,0
Nombre moyen personnel qualifié et formé/briefé/accompagné en vaccination	2,1	2,1	1,5	2,0	1,8	2,5	3,0	2,3	1,6	2,6
Présence d'au moins un personnel qualifié et formé/briefé/accompagné lors d'une séance de vaccination dans l'ESS	53,1%	79,5%	77,3%	59,7%	90,8%	69,7%	85,0%	62,5%	72,6%	70,9%

L'analyse de la disponibilité des ressources humaines en vaccination, ventilée par milieu de vie (rural, urbain, urbano-rural) dans les provinces du Kasaï-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo, met en évidence des disparités notables tant en nombre qu'en qualité et en efficacité opérationnelle du personnel impliqué.

Globalement, le nombre total de personnel chargé de la vaccination par structure est légèrement plus élevé dans les milieux ruraux, notamment au Maniema (3,7 agents) et à la Mongala (3,9), comparativement aux zones urbano-rurales ou urbaines où les effectifs sont parfois inférieurs, comme au Kasaï-Oriental (2,2 agents en urbano-rural) ou à la Tshopo (2,1 en zone urbaine). Toutefois, la présence numérique ne garantit pas nécessairement la compétence. À ce titre, la proportion de personnel qualifié, bien qu'assez constante, diminue dans certaines zones, notamment en milieu urbano-rural du Kasaï-Oriental (1,7 agent qualifié sur 2,2 en moyenne), illustrant un risque de qualité insuffisante du service rendu.

En affinant davantage, le nombre moyen de personnel à la fois qualifié et ayant bénéficié d'un encadrement (formation, briefing ou accompagnement) reste plus faible, surtout dans les zones urbano-rurales du Kasaï-Oriental (1,5) et de la Tshopo (2,6), soulignant un besoin accru de renforcement des compétences dans ces milieux hybrides, souvent moins prioritaires dans les stratégies de soutien.

L'indicateur le plus critique demeure la présence effective d'au moins un agent qualifié et préparé lors d'une séance de vaccination, car il conditionne directement la capacité du site à assurer une prestation conforme aux normes. Selon le modèle de Tanahashi, les zones où cette

proportion est inférieure à 50 % sont en situation de goulot d'étranglement majeur (rouge), entre 50 % et 94 % en goulot moyen (jaune), et à partir de 95 % en situation optimale (vert).

Aucune des zones n'atteint le seuil optimal. Toutefois, certaines zones urbaines comme le Maniema (90,8 %) et le Kasai-Oriental (79,5 %) se distinguent positivement, suggérant un meilleur encadrement et une organisation plus structurée en milieu urbain. À l'inverse, les zones rurales du Kasai-Oriental (53,1 %) et du Maniema (59,7 %) se situent juste au-dessus du seuil critique, et la Tshopo présente une performance plus homogène mais modérée, quel que soit le milieu de vie, oscillant entre 62,5 % et 72,6 %.

Les zones urbano-rurales, quant à elles, offrent un tableau contrasté : bien que souvent moins dotées en personnel qualifié, leur performance en matière de présence effective reste relativement satisfaisante, comme à la Mongala (85,0 %), ce qui peut traduire une meilleure mobilisation locale ou des efforts spécifiques de supervision.

Ces résultats confirment que les déficits qualitatifs en ressources humaines constituent un goulot d'étranglement de niveau moyen dans la majorité des milieux, avec des besoins différenciés selon le contexte local. Le renforcement ciblé des capacités, notamment en zones rurales et urbano-rurales, et la systématisation des formations et accompagnements de proximité, apparaissent comme des leviers essentiels pour améliorer la disponibilité effective du personnel qualifié, élément clé pour garantir une prestation vaccinale fiable et continue.

Tableau 18: Disponibilité des ressources humaines selon les appuis FAE

	Kasai-Oriental		Maniema		Mongala		Tshopo	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Nombre total de personnel chargé de vaccination dans l'ESS	2,8	2,6	3,0	3,6	3,7	4,0	2,7	3,5
Nombre de personnel qualifié parmi ceux chargés de vaccination	2,5	2,4	1,9	2,9	3,4	3,4	2,3	3,1
Nombre moyen personnel qualifié et formé/briefé/accompagné en vaccination	2,5	1,9	0,8	2,2	2,9	2,6	2,0	2,4
Présence d'au moins un personnel qualifié et formé/briefé/accompagné lors d'une séance de vaccination dans l'ESS	75,5%	72,9%	34,3%	74,9%	97,5%	70,9%	69,4%	67,1%

L'analyse comparative des ressources humaines en vaccination selon l'appui ou non des FAE révèle des contrastes marqués entre les ZS appuyées et non appuyées, en particulier sur l'indicateur critique de la présence effective de personnel qualifié et préparé lors des séances de vaccination, considéré dans le modèle de Tanahashi comme un déterminant clé de l'offre effective de services.

Dans les zones appuyées par le FAE, le nombre total de personnel chargé de la vaccination est globalement comparable à celui des zones non appuyées, avec de légers écarts selon les provinces. Cette parité apparente masque toutefois des différences plus significatives sur les indicateurs qualitatifs. Par exemple, la proportion de personnel qualifié parmi les agents de vaccination est plus élevée dans la majorité des zones FAE, notamment au Kasai-Oriental (2,5 contre 2,4) et à la Mongala (3,4 dans les deux types de zones, mais une meilleure moyenne de personnel qualifié et formé dans les zones FAE). Cela suggère que l'appui FAE pourrait contribuer à une meilleure professionnalisation, bien que l'écart ne soit pas toujours suffisant pour induire un changement structurel sans renforcement complémentaire.

L'indicateur le plus révélateur reste la présence d'au moins un personnel qualifié et accompagné lors des séances. Ici, la plus forte valeur est enregistrée à la Mongala dans les zones FAE avec 97,5 %, soit un niveau vert dans la classification Tanahashi, indiquant une capacité de prestation quasi optimale. À l'inverse, au Maniema, les zones FAE affichent seulement 34,3 %, en niveau rouge, révélant un goulot d'étranglement majeur, bien plus critique que dans les zones non appuyées de cette province (74,9 %).

Ce paradoxe provincial, où les zones non FAE du Maniema performant mieux que celles appuyées, pourrait refléter des enjeux de mise en œuvre, de coordination ou encore de ciblage des ressources humaines dans les zones bénéficiaires. Il souligne aussi l'importance d'un suivi de qualité des appuis, au-delà de leur simple existence.

Dans l'ensemble, les zones FAE montrent un avantage en termes de qualité et de formation du personnel, tel que stipule l'objectif FAE concernant les ressources humaines en santé, qui est d'améliorer la capacité technique et en gestion des agents de santé en matière de planification, mise en œuvre et suivi des services de vaccination ; mais cet avantage n'est pas systématiquement traduit en disponibilité effective lors des séances. Cela plaide pour un renforcement ciblé de la supervision, de la gestion des ressources humaines et de la responsabilisation locale, afin que l'investissement des FAE contribue pleinement à lever les goulots d'étranglement liés à l'offre de vaccination, dans une logique d'équité et de performance.

Analyse du volet qualitatif de la disponibilité des ressources humaines

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Pour certaines séances avancées, on se retrouve avec un seul infirmier qui fait tout. Il vaccine, remplit les fiches, fait la sensibilisation. Ce n'est pas efficace. » ECZS, Tshopo

« Beaucoup d'aires de santé n'ont pas de personnel formé spécifiquement en vaccination. On les envoie en renfort sans briefing. » IT, Maniema

« Nous sommes débordés. Nous devons gérer les accouchements, les consultations curatives, et en plus les vaccinations. On fait avec ce qu'on a. » IT, Mongala

« Les plans de formation sont rarement respectés. Même pour la mise à jour sur les nouveaux vaccins, certains infirmiers n'ont jamais été formés. » ECP, Kasai-Oriental

« L'équipe cadre est censée encadrer les agents, mais on manque de carburant pour les supervisions. Alors les erreurs persistent. » ECZS, Maniema

« Les campagnes successives épuisent les agents. On n'a pas de système de relève, ni de renfort pendant les périodes de pointe. » ECP, Kasai-Oriental

« Les RECO ne sont pas toujours associés à l'organisation des séances. Pourtant, ils pourraient alléger la charge du personnel. » ECP, Maniema

b. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Quand je viens aider pendant les journées de vaccination, je dois parfois attendre des heures que l'infirmier vienne. Il est débordé. » RECO, Mongala

« Ils ne sont que deux au centre. Quand l'un est malade, l'autre doit tout faire, même les vaccinations. » RECO, Maniema

« Certains infirmiers nous demandent d'informer les familles, mais après, ils ne viennent pas le jour dit. Ça décourage la communauté. » RECO, Kasai-Oriental

« Je n'ai jamais vu un nouvel infirmier venir nous parler. On dirait qu'ils ne sont pas briefés sur notre rôle. » **RECO, Tshopo**

« Il y a des jours où il n'y a qu'un agent au centre et beaucoup d'enfants. Les mères se lassent d'attendre et repartent. » **RECO, Mongala**

« Quand on travaille bien ensemble, ça marche. Mais il faut que les infirmiers soient disponibles et bien organisés. » **RECO, Kasai-Oriental**

« L'IT m'a dit qu'il n'avait pas reçu de formation depuis trois ans. Il fait comme il peut. » **RECO, Tshopo**

c. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« On a financé plusieurs formations, mais le turn-over est très élevé. Les agents formés partent ailleurs. » **PTF, Maniema**

« La motivation financière est devenue une condition. Sans prime ou per diem, les infirmiers hésitent à participer aux campagnes. » **PTF, Mongala**

« On voudrait renforcer les capacités, mais la planification provinciale des formations est trop irrégulière. » **PTF, Maniema**

« Des infirmiers reçoivent des formations, mais ne reçoivent pas les outils. Ça crée une frustration. » **PTF, Mongala**

« La supervision formative est insuffisante. Les erreurs se répètent faute d'encadrement technique. » **PTF, Kasai-Oriental**

« L'un des problèmes structurels que nous observons, c'est la faible densité de personnels réellement dédiés à la vaccination dans certaines zones de santé. On retrouve souvent un seul infirmier polyvalent chargé de tout le paquet minimum d'activités, sans soutien spécifique pour les séances de vaccination. » **PTF, Tshopo**

« Même dans les formations sanitaires dites fonctionnelles, il est rare de trouver un agent ayant suivi une mise à jour récente sur les protocoles de vaccination. Les briefs sont rares, et les supervisions formatives sont quasi inexistantes faute de moyens. » **PTF, Mongala**

« Nous avons constaté que les campagnes sont souvent utilisées comme des palliatifs pour combler les lacunes de la routine, notamment parce que les agents sont alors motivés par des primes. En dehors de cela, la motivation du personnel chute drastiquement. » **PTF, Maniema**

« Il y a clairement un problème de planification des ressources humaines. Certaines zones rurales très étendues n'ont pas d'agent formé sur le PEV, et les RECO ne sont pas systématiquement intégrés dans la logistique vaccinale, alors qu'ils pourraient aider. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Ce qu'on observe aussi, c'est que même quand les ressources humaines sont disponibles en nombre, elles ne sont pas nécessairement qualifiées pour mener à bien des séances vaccinales en respectant les normes. La qualité de la formation initiale pose problème. » **PTF, Tshopo**

« Il faut dire les choses : dans certaines formations, on retrouve des prestataires nommés politiquement, sans formation en cours d'emploi. Comment attendre d'eux qu'ils assurent correctement les séances de vaccination ? » **PTF, Maniema**

« Le problème n'est pas seulement le manque d'effectifs, mais aussi l'absence de reconnaissance pour ceux qui travaillent vraiment sur le terrain. Les agents de santé manquent cruellement de motivation, surtout lorsqu'ils ne sont pas payés à temps ou pas appuyés techniquement. » **PTF, Mongala**

« Dans certaines zones, on nous a signalé que l'infirmier formé en vaccination est en congé de longue durée, mais n'a pas été remplacé. Résultat : les séances sont suspendues ou mal menées par des infirmiers non formés. » **PTF, Tshopo**

« Ce que nous proposons désormais, c'est un renforcement plus structuré des capacités au niveau local, en incluant les relais communautaires dans les stratégies vaccinales, à condition qu'ils soient bien encadrés et intégrés dans la chaîne de supervision. » **PTF, Maniema**

d. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Le jour où j'ai amené mon enfant, l'infirmier m'a dit qu'il était seul et qu'il n'allait pas faire la vaccination. J'ai dû revenir deux jours après. » **Père, Mongala**

« Parfois on vient tôt le matin, mais il n'y a personne pour vacciner. Ils disent que l'infirmier en charge de la vaccination est en déplacement. » **Père, Maniema**

« Il y a des centres où les infirmiers en charge de la vaccination sont là, mais ils font autre chose. On attend longtemps avant qu'ils ne commencent. » **Père, Kasai-Oriental**

« Moi je vois que les infirmiers sont fatigués. Ils font beaucoup de choses en même temps, et la vaccination passe après. » **Père, Mongala**

« Il faut augmenter les infirmiers en charge de la vaccination. Quand il y a beaucoup d'enfants, ils ne peuvent pas vacciner tout le monde à temps. » **Père, Tshopo**

« On n'est pas toujours bien accueillis. Certains infirmiers sont pressés ou fâchés. On hésite à revenir. » **Père, Maniema**

« Ils devraient former plus d'infirmier en vaccination. Même les nouveaux ne savent pas toujours quoi dire sur les effets secondaires. » **Père, Tshopo**

« On veut juste que les infirmiers en charge de la vaccination soient là quand on vient. On prend du temps pour amener nos enfants, ce n'est pas facile. » **Père, Maniema**

Tableau 19: Tableau synthèse des verbatims : Disponibilité et gestion des ressources humaines en vaccination

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Insuffisance de personnel dédié à la vaccination	- Un seul infirmier polyvalent pour tout le paquet d'activités - Absence de relève pendant les pics de charge - Séances annulées ou reportées	ECZS, ECP, RECO, Pères, PTF	Le déficit quantitatif de personnel est un obstacle majeur. Il est particulièrement aigu dans les zones rurales, où un personnel réduit doit gérer simultanément la curative, la maternité et la vaccination. Cela diminue la régularité et la qualité des services, créant une surcharge chronique et affectant la performance du PEV.
Manque de formation continue et initiale	- Peu d'agents formés au PEV - Absence de briefings lors des affectations - Faible maîtrise des protocoles vaccinaux	IT, ECP, RECO, PTF, Pères	La majorité des prestataires en charge de la vaccination n'ont pas bénéficié de formations récentes. Le problème réside à la fois dans la qualité de la formation initiale et dans l'insuffisance des mises à jour. Cela engendre des erreurs pratiques, une faible capacité de sensibilisation, et une perte de crédibilité auprès des communautés.
Turn-over élevé et absence de remplacement	- Agents formés souvent mutés ou absents sans relève - Suspension des séances dans certains cas	PTF, Pères	Le manque de mécanismes de remplacement rend les acquis fragiles. Cela fragilise aussi les effets des investissements en renforcement de capacités. Les zones de santé ne disposent pas toujours de personnel de réserve pour prendre le relais en cas de mutation ou congé.
Motivation faible et dépendance aux primes	- Absence de reconnaissance institutionnelle - Motivation centrée sur les primes pendant les campagnes - Désengagement hors des activités financées	PTF, IT, Pères	La motivation est conditionnelle. En l'absence de motivation financière (per diem, primes de campagne), la disponibilité du personnel est compromise. Cette situation crée une routine « sous régime », où seuls les moments de financement ponctuel permettent une performance acceptable.
Supervision formative limitée	- Manque de carburant pour les supervisions - Erreurs non corrigées - Agents isolés sans accompagnement technique	ECZS, PTF, RECO	Le déficit de supervision ne permet pas de corriger les erreurs techniques, ni de soutenir les agents dans leur travail quotidien. Cela engendre une routine non conforme aux normes, et un sentiment d'abandon chez les prestataires.

Faible intégration des RECO dans les stratégies vaccinales	- Mobilisés sans coordination - Peu informés des plannings - Non associés aux séances	ECP, RECO, PTF	Les relais communautaires sont souvent marginalisés dans la stratégie vaccinale alors qu'ils pourraient jouer un rôle clé dans la mobilisation et le soutien logistique. Leur meilleure intégration permettrait de compenser le manque de personnel soignant, à condition qu'ils soient encadrés.
Problèmes de comportement et d'accueil	- Fatigue du personnel - Retards dans les séances - Attitudes négatives perçues par les usagers	Pères, RECO	Ces aspects nuisent à la confiance des familles et à la fréquentation des services. Même lorsque le personnel est présent, la surcharge de travail et la démotivation peuvent affecter l'expérience vécue par les parents. Ce facteur, souvent négligé, influence directement l'adhésion aux services de vaccination.
Problèmes de planification RH au niveau provincial	- Formations irrégulières - Absence de vision à long terme sur les besoins - Inégalités entre zones	PTF	Le problème est aussi structurel : la planification des ressources humaines n'est pas systématique. Les formations ne sont ni planifiées ni adaptées aux besoins spécifiques des zones. Le renforcement de capacités reste réactif et non anticipé.

Analyse globale

1. La contrainte RH dépasse le simple déficit numérique :

Le problème est **multidimensionnel** : il combine pénurie d'effectifs, **mauvaise répartition**, **manque de formation**, **turn-over non compensé**, et **faible motivation**. L'approche actuelle de gestion des RH dans le PEV n'est pas assez proactive ni intégrée aux réalités des zones de santé.

2. Les RECO, un levier sous-exploité :

Les RECO pourraient être une **ressource stratégique** pour renforcer les performances vaccinales, à condition qu'ils soient **formellement intégrés**, encadrés, et associés à la planification. Ils offrent une réponse partielle au déficit d'agents en zone difficile.

3. Des solutions systémiques nécessaires :

- Mise en œuvre d'un **plan RH provincial et zonal** avec cartographie des besoins en compétences spécifiques PEV.
- Réduction du **turn-over non anticipé**, via des clauses de stabilité ou des remplacements systématiques.
- Mise en place de **supervisions formatives récurrentes** avec feedback terrain.
- Formalisation d'un **plan de formation continue** avec mise à jour obligatoire en cas de nouveaux vaccins.
- Réflexion sur une **motivation non monétaire** : reconnaissance, équipements, perspectives de carrière.

3.4. Accessibilité géographique

L'accessibilité géographique désigne la capacité des populations à se rendre physiquement aux services de vaccination, en tenant compte de la proximité réelle entre leur lieu de résidence et les formations sanitaires. Elle s'apprécie principalement à travers le temps de marche à pied requis pour atteindre un point de prestation, en l'absence de moyens motorisés. Ce déterminant revêt une importance particulière dans les contextes ruraux ou semi-urbains, où les infrastructures sont souvent limitées et les distances plus marquées. L'analyse de ce facteur permet ainsi d'évaluer la concordance entre la localisation des services et la dispersion des populations, tout en intégrant les contraintes liées au relief, aux barrières naturelles ; telles que les rivières, les collines, ou les zones forestières, susceptibles de freiner ou décourager l'accès aux services, en particulier pour les ménages les plus isolés.

Tableau 20: Accessibilité géographique aux ESS

Temps pour arriver à l'ESS la plus proche	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Moins de 30 minutes	65,8%	49,4%	43,4%	60,4%	54,8%
Entre 30 minutes et 1 heure	27,8%	33,1%	32,0%	28,8%	30,4%
Entre 1 heure et 2 heures	3,9%	9,6%	14,4%	4,5%	8,1%
Plus de 2 heures	1,7%	1,8%	5,5%	3,0%	3,0%
Ne sait pas	0,7%	6,1%	4,7%	3,2%	3,7%
Moins d'1 heure	93,7%	82,5%	75,4%	89,3%	85,2%

L'analyse des données relatives au temps nécessaire pour atteindre ESS le plus proche met en lumière des disparités géographiques importantes entre les provinces, reflétant la configuration du réseau sanitaire ainsi que les conditions de desserte physique des populations.

En moyenne, 54,8 % des répondants déclarent accéder à un ESS en moins de 30 minutes, une proportion qui varie considérablement d'une province à l'autre. Le Kasaï-Oriental affiche la meilleure performance avec 65,8 % de ses ménages situés à moins de 30 minutes d'un ESS, suivi par la Tshopo (60,4 %). À l'inverse, les provinces de Maniema (49,4 %) et surtout de la Mongala (43,4 %) présentent une moindre proximité géographique immédiate, témoignant d'un maillage sanitaire plus lâche ou d'une topographie plus contraignante.

La proportion de populations résidant entre 30 minutes et 1 heure d'un ESS atteint environ 30 % en moyenne, relativement homogène entre les provinces, suggérant un deuxième niveau d'accessibilité modérée. Toutefois, c'est au-delà de ce seuil que les écarts deviennent plus préoccupants : 14,4 % des répondants en Mongala déclarent devoir parcourir entre 1 et 2 heures, soit un niveau trois fois plus élevé que celui observé au Kasaï-Oriental (3,9 %). La Mongala enregistre également la part la plus élevée de ménages situés à plus de deux heures d'un ESS (5,5 %), ce qui constitue un facteur de vulnérabilité important pour l'accès opportun aux soins, notamment en situation d'urgence ou pour les services préventifs comme la vaccination.

Un autre indicateur révélateur est la proportion de répondants déclarant ne pas connaître le temps d'accès à l'ESS le plus proche. Cette incertitude, qui atteint 6,1 % au Maniema et 4,7 % en Mongala, peut refléter à la fois un isolement géographique, un déficit d'information, ou un manque de fréquentation régulière des services de santé.

La ligne synthétique regroupant les répondants vivant à moins d'une heure d'un ESS est particulièrement instructive : 93,7 % au Kasai-Oriental, 89,3 % à la Tshopo, 82,5 % au Maniema, et seulement 75,4 % en Mongala. Ces données soulignent que si la majorité de la population a accès aux SSP dans un délai acceptable, des poches importantes de moindre accessibilité persistent, en particulier dans les zones reculées de la Mongala et du Maniema. Ces inégalités doivent être prises en compte dans toute stratégie visant à renforcer l'équité en santé, notamment pour les interventions mobiles, les stratégies avancées, ou le ciblage géographique des investissements en infrastructures sanitaires.

Tableau 21: Accessibilité géographique aux ESS avec service de vaccination

Temps pour arriver au point de vaccination le plus proche	Kasai-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Moins de 30 minutes	65,8%	43,0%	43,4%	54,9%	51,8%
Entre 30 minutes et 1 heure	27,8%	33,1%	31,8%	28,8%	30,4%
Entre 1 heure et 2 heures	3,5%	9,2%	14,4%	4,5%	7,9%
Plus de 2 heures	1,5%	1,7%	5,0%	2,9%	2,8%
Ne sait pas	0,7%	6,2%	4,7%	3,2%	3,7%
Moins d'1 heure	93,7%	76,1%	75,2%	83,8%	82,2%

L'analyse de l'accessibilité géographique aux points de vaccination révèle des disparités notables entre les provinces et met en évidence des zones à risque d'exclusion vaccinale, en particulier dans les milieux ruraux et enclavés.

En moyenne, 51,8 % des ménages déclarent résider à moins de 30 minutes d'un point de vaccination, une performance globalement satisfaisante, mais encore éloignée d'un accès optimal, notamment dans des provinces comme la Mongala (43,4 %) et le Maniema (43,0 %), où moins de la moitié de la population bénéficie de cette proximité immédiate. À l'inverse, la situation est plus favorable au Kasai-Oriental (65,8 %), qui se distingue par une plus forte densité de points de vaccination accessibles, et dans une moindre mesure à la Tshopo (54,9 %).

Le segment des ménages situés entre 30 minutes et une heure de marche représente 30,4 % en moyenne, traduisant un accès modéré mais encore acceptable aux services de prévention. Toutefois, les proportions cumulées des ménages nécessitant plus d'une heure de trajet pour atteindre un point de vaccination atteignent 19,4 % dans la Mongala et 10,9 % au Maniema, deux provinces marquées par un déficit de proximité vaccinale et une organisation géographique peu favorable aux populations les plus éloignées.

Par ailleurs, la part des répondants ne connaissant pas la distance jusqu'à un point de vaccination varie de 0,7 % à 6,2 % selon les provinces, suggérant soit un déficit d'information sanitaire, soit une fréquentation très faible ou inexistante de ces services dans certaines localités. Cette méconnaissance peut également traduire une perception d'inaccessibilité, voire un éloignement réel décourageant l'utilisation du service.

L'indicateur de synthèse la proportion de la population résidant à moins d'une heure d'un point de vaccination permet d'estimer la couverture géographique effective du réseau de vaccination de routine. Il s'établit en moyenne à 82,2 % dans les quatre provinces étudiées, mais masque des inégalités importantes. Ainsi, 93,7 % des ménages du Kasai-Oriental sont bien couverts, contre 76,1 % au Maniema et 75,2 % en Mongala, traduisant un accès encore insuffisant dans ces dernières.

Selon les critères du modèle de Tanahashi, cette dernière mesure constitue un indicateur clé de l'accessibilité géographique effective aux services de vaccination. Les taux observés, allant de 75,2 % à 93,7 %, placent les provinces concernées dans une zone de goulot d'étranglement modéré (niveau "jaune"), indiquant que des efforts supplémentaires sont nécessaires pour atteindre le seuil optimal de 95 %. Le Kasai-Oriental et la Tshopo (93,7 % et 83,8 %, respectivement) présentent une structuration plus satisfaisante du maillage vaccinal, tandis que le Maniema et surtout la Mongala montrent une proportion plus élevée de ménages confrontés à des distances excessives.

Tableau 22: Existence des obstacles naturels pour accéder au site de vaccination

Province	Existence des obstacles naturels pour accéder au site de vaccination
Kasai-Oriental	8,0%
Maniema	4,3%
Mongala	6,3%
Tshopo	7,8%
̄ des 4 provinces	6,6%

L'analyse des données déclarées par les ménages sur l'existence d'obstacles naturels pour accéder aux sites de vaccination révèle une situation relativement maîtrisée à l'échelle des quatre provinces, avec une moyenne de 6,6 % des répondants rapportant de telles contraintes. Toutefois, cette moyenne masque des disparités notables entre les provinces.

Le Kasai-Oriental (8,0 %) et la Tshopo (7,8 %) se distinguent par les proportions les plus élevées de ménages signalant des barrières naturelles à l'accès, ce qui suggère une perception communautaire marquée des difficultés d'accès physique dans certains territoires. Ces obstacles peuvent inclure des rivières infranchissables, des forêts denses, des routes impraticables ou des terrains accidentés, souvent aggravés par les conditions climatiques saisonnières. Dans un contexte de services de vaccination supposés de proximité, la présence d'un tel pourcentage de ménages exposés à des barrières naturelles constitue un signal d'alerte pour l'équité d'accès.

À l'inverse, les ménages du Maniema (4,3 %) rapportent le moins de contraintes naturelles, ce qui pourrait indiquer une accessibilité géographique relativement plus favorable ou une plus grande résilience des communautés face aux obstacles habituels du milieu. La Mongala se situe dans une position intermédiaire (6,3 %), sans excès mais sans avantage particulier non plus.

Bien que ces proportions restent numériquement faibles, leur impact potentiel sur la couverture vaccinale effective peut être significatif, notamment pour les populations vivant en marge des infrastructures de santé. En effet, la perception d'un accès difficile peut suffire à décourager certaines familles de se rendre sur les sites de vaccination, même lorsque ceux-ci sont techniquement fonctionnels. Ces données suggèrent donc la nécessité d'intégrer systématiquement les contraintes environnementales perçues par les ménages dans la planification micro, notamment pour le ciblage des zones à séances mobiles ou avancées, le renforcement de la communication adaptée au terrain, et l'amélioration de l'accessibilité physique aux points de prestation dans les zones à risque. Tout en prenant en compte l'objectif FAE concernant la prestation des services, qui est d'étendre les services de vaccination pour atteindre les enfants zéro dose et sous-vaccinés et les communautés oubliées et d'améliorer

la qualité des services et l'expérience des utilisateurs des services de vaccination, y compris en mettant en évidence l'approche sexospécifique

Analyse du volet qualitatif pour l'accessibilité géographique

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Dans notre zone, l'accès aux services de vaccination est un véritable défi. Les routes sont impraticables pendant la saison des pluies, ce qui complique considérablement les déplacements des équipes de vaccination vers les communautés éloignées. » **ECZS, Maniema**

« Nous avons des centres de santé dans des localités reculées, mais le manque de moyens de transport rend difficile leur approvisionnement en vaccins et leur supervision régulière. » **ECP, Kasai-Oriental**

« Les distances entre les villages et les centres de santé sont énormes. Les familles doivent marcher pendant des heures, parfois sous la pluie, pour amener leurs enfants à la vaccination. » **IT, Mongala**

« L'isolement géographique de certaines zones rend difficile la planification et la mise en œuvre des activités de vaccination. Les équipes sont souvent contraintes d'annuler des séances mobiles faute de moyens logistiques. » **ECP, Tshopo**

« Les infrastructures routières sont en mauvais état, ce qui entraîne des retards dans la distribution des vaccins et augmente le risque de ruptures de stock. » **ECP, Maniema**

« Les communautés vivant dans des zones difficiles d'accès sont souvent les plus vulnérables. Sans une couverture vaccinale adéquate, elles sont exposées à des épidémies évitables. » **ECZS, Kasai-Oriental**

« Le manque de transport adéquat pour les équipes de vaccination est un obstacle majeur. Même les motos refusent parfois d'aller dans certaines localités en raison de l'état des routes. » **ECP, Mongala**

« Les parents hésitent à faire vacciner leurs enfants lorsqu'ils savent que le centre est trop loin. Cela affecte directement la couverture vaccinale. » **IT, Maniema**

« Il est essentiel d'améliorer l'accessibilité géographique pour atteindre les enfants non vaccinés. Cela nécessite des investissements dans les infrastructures et les moyens de transport. » **ECZS, Kasai-Oriental**

b. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Je suis conscient de l'importance de la vaccination, mais quand il faut marcher trois heures pour atteindre le centre de santé, et qu'on a un bébé dans les bras sous le soleil ou la pluie, cela devient très difficile. Ma femme a renoncé plusieurs fois, surtout quand elle était encore en convalescence après l'accouchement. » **Père, Maniema**

« Il n'y a aucun moyen de transport ici. Quand l'enfant est malade, je dois prendre une moto jusqu'au centre le plus proche, à mes frais. Pour les vaccins, on attend qu'une campagne passe, sinon on laisse tomber. » **Père, Mongala**

« Le centre de santé est à plus de 10 km. On n'a pas de vélo, pas de moto, alors on fait avec nos pieds. Ce n'est pas évident quand on a plusieurs enfants à la maison et que la femme est seule. » **Père, Tshopo**

« Franchement, on veut bien suivre le calendrier vaccinal, mais le problème, c'est que les séances se font toujours au centre principal. Nous, on est dans un village périphérique, et parfois on n'est même pas informés. » **Père, Kasai-Oriental**

« On nous demande de faire vacciner les enfants, mais aucune structure n'est proche de notre village. Moi-même je ne sais pas quand mes enfants ont reçu leur dernier vaccin. Il faudrait que les services viennent vers nous. » **Père, Mongala**

« Lorsqu'il pleut, la rivière déborde et devient infranchissable. Plusieurs mères du village ont raté les séances de vaccination à cause de cela. On n'a même pas un pont ou un canot. » **Père, Maniema**

« Les distances sont longues et les routes mauvaises. On se décourage. Même si on a la volonté, l'environnement ne suit pas. » **Père, Tshopo**

« Si le gouvernement ou les ONG installaient des points de vaccination temporaires dans les villages, cela nous aiderait beaucoup. On ne peut pas toujours aller jusqu'au centre de santé. » **Père, Kasai-Oriental**

« C'est difficile pour une femme seule d'amener un bébé de quelques mois au centre, surtout quand elle doit traverser des collines ou des marécages. Moi-même, je n'y arrive pas toujours. » **Père, Tshopo**

« Le manque d'accès physique, c'est ce qui fait que certains de mes enfants n'ont pas eu toutes leurs doses. Et ce n'est pas parce qu'on refuse le vaccin, mais parce qu'il est loin. » **Père, Maniema**

c. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Je fais tout ce que je peux pour mobiliser les familles, mais certaines vivent à plus de deux heures à pied du centre. Parfois, je les accompagne, mais c'est épuisant. Et si la séance est annulée ou s'il n'y a pas de vaccin, c'est décourageant pour tout le monde. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Il y a des zones que même nous, les relais, atteignons difficilement. Pendant la saison des pluies, les chemins sont coupés et certains villages sont complètement isolés. » **RECO, Mongala**

« J'ai vu des mères arriver avec des enfants fatigués après de longues marches. Parfois elles pleurent quand elles découvrent qu'il n'y a pas de séance ce jour-là ou qu'un vaccin est manquant. » **RECO, Tshopo**

« Dans certains villages, les femmes sont prêtes à vacciner leurs enfants, mais c'est la distance et le manque de transport qui les freinent. Je pense qu'avec des points de vaccination rapprochés, on couvrirait beaucoup plus d'enfants. » **RECO, Maniema**

« Même pour nous, c'est difficile. On reçoit rarement des appuis pour les déplacements. On travaille à pied, sur de longues distances, sans indemnité ni moyen de transport. Pourtant, on nous demande d'atteindre tous les foyers. » **RECO, Mongala**

« On a suggéré plusieurs fois d'avoir des séances mobiles ou des vaccinateurs qui viennent dans les villages, mais on nous répond que les moyens manquent. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Je dois parfois convaincre les mères pendant des heures, et après tout ce travail, elles me demandent : "Mais comment j'y vais ?" Et là, je n'ai pas de réponse. » **RECO, Tshopo**

« Il faut penser aux personnes âgées aussi. Certaines grand-mères gardent les enfants, mais ne peuvent pas faire le chemin jusqu'au centre. Elles restent à la maison. » **RECO, Maniema**

« La topographie de notre zone est vraiment un défi. Entre les collines, les rivières et les marécages, c'est tout un parcours du combattant. Et tout cela décourage la population. » **RECO, Mongala**

« S'il y avait un peu plus de planification avec la communauté, on pourrait organiser des points relais dans des écoles, des églises, même temporairement. » **RECO, Tshopo**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« Le défi géographique dans cette province est connu. Mais il reste encore peu intégré dans la planification opérationnelle. Les zones de santé se battent avec des moyens limités pour couvrir des territoires immenses. » **PTF, Maniema**

« L'enclavement structurel de certains villages est un frein récurrent. Ce n'est pas qu'un problème de transport, c'est un problème de conception du système : les services ne vont pas vers la population, on attend qu'elle vienne. » **PTF, Mongala**

« À plusieurs reprises, les données de couverture restent faibles dans certaines aires de santé. Lorsqu'on creuse, on réalise que ce sont toujours les mêmes villages isolés qui sont oubliés. » **PTF, Tshopo**

« Ce qu'il manque, c'est une stratégie de micro-planification qui tienne compte réellement de la géographie. Il faut inclure les réalités du terrain dans les modèles de distribution et de prestation. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Il y a une sorte de normalisation de l'exclusion géographique. C'est comme si tout le monde avait intégré que certains enfants ne seront jamais atteints, faute de routes. C'est un problème d'équité. » **PTF, Tshopo**

« Les services mobiles ou avancés sont peu utilisés, souvent faute de budget. Pourtant, ils devraient être systématiques dans cette province où l'accessibilité physique est faible. » **PTF, Mongala**

« Il faut revoir le financement. Les budgets alloués ne couvrent pas les besoins logistiques nécessaires pour atteindre les zones enclavées. » **PTF, Maniema**

« On voit que l'effort des RECO est énorme, mais il n'est pas suffisant sans une logistique minimale. Ce sont des zones qui mériteraient un ciblage spécifique. » **PTF, Kasai-Oriental**

« L'approche classique ne fonctionne plus. Il faut des modèles hybrides entre campagne, routine et communautaire pour atteindre les enfants dans les zones reculées. » **PTF, Tshopo**

« Ce que nous recommandons, c'est d'investir dans une cartographie précise des inaccessibilités et d'y appuyer une planification adaptée. Sans cela, on n'atteindra jamais une couverture équitable. » **PTF, Mongala**

Tableau 23: Tableau synthèse des verbatims : Accessibilité géographique aux services de vaccination

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Isolement physique des communautés	- Zones éloignées des centres de santé - Villages enclavés, difficilement accessibles - Familles doivent parcourir de longues distances à pied	ECZS, ECP, IT, RECO, Pères, PTF	L'éloignement géographique constitue un obstacle majeur et structurel à la vaccination de routine. De nombreuses communautés restent hors d'atteinte du système classique. Cet isolement contribue directement à la faible couverture vaccinale , surtout chez les enfants vivant dans des zones rurales dispersées ou dans des environnements topographiquement difficiles (collines, rivières, forêts).
Infrastructures et routes dégradées	- Pistes impraticables pendant la saison des pluies - Retards logistiques - Inaccessibilité par motos ou véhicules	ECZS, PTF, RECO, Pères	Le mauvais état des infrastructures routières accentue la désorganisation logistique (retards, ruptures de stock), limite les supervisions et entrave les séances avancées ou mobiles. L'infrastructure constitue un déterminant indirect mais décisif de la performance du programme.
Charge physique et psychosociale pour les familles	- Marches longues, souvent sous la pluie ou en plein soleil - Découragement récurrent - Décision d'abandonner la vaccination malgré la volonté	Pères, RECO	L'effort exigé des familles est disproportionné, surtout pour les femmes seules, en post-partum, ou avec plusieurs enfants. Ce contexte crée une barrière comportementale induite par la géographie , entraînant des abandons ou des non-recours par fatigue, insécurité ou lassitude.
Faible planification adaptée à la géographie	- Absence de micro-planification tenant compte du terrain - Stratégies génériques inadaptées aux réalités locales	PTF, ECZS	Les stratégies de vaccination restent centrées sur le modèle statique des formations sanitaires, sans intégration systématique des spécificités géographiques. Les villages les plus éloignés sont ainsi exclus par défaut, faute de logistique ciblée ou d'adaptation contextuelle .

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Manque de services mobiles et avancés	- Peu de séances de proximité - Absence de points temporaires dans les villages - Services inégalement distribués	RECO, PTF, Pères	Les prestations mobiles (stratégies avancées, séances communautaires, points relais) sont sous-utilisées alors qu'elles sont cruciales pour garantir l'équité. Leur absence contribue à une injustice géographique où seuls les enfants proches des centres accèdent régulièrement aux vaccins.
Manque de moyens logistiques pour les agents	- Manque de motos, carburant ou bateaux - RECO et agents de santé souvent contraints de marcher sur de longues distances	ECP, RECO, PTF	L'absence de moyens de déplacement pour les agents sanitaires et communautaires limite drastiquement leur couverture territoriale. Même les relais communautaires, censés être les plus proches des populations, ne peuvent opérer efficacement. Cela affaiblit l'ancrage communautaire du PEV .
Conséquences sur la couverture et l'équité	- Les mêmes villages restent systématiquement non couverts - Inégalités territoriales normalisées - Exclusion des plus vulnérables	PTF, ECZS, Pères	Le manque d'accessibilité géographique produit une fracture de santé publique entre les zones centrales et périphériques. Cette exclusion silencieuse crée une routine de sous-vaccination chronique, surtout dans les milieux pauvres et éloignés, avec un risque accru d'épidémies localisées.

Analyse globale

1. L'accessibilité géographique est un facteur structurel et transversal :

Elle impacte **tous les maillons du système vaccinal** : couverture, performance logistique, motivation des agents, satisfaction des usagers, équité territoriale. Les difficultés d'accès ne sont pas anecdotiques, mais **centrales dans la persistance des enfants non vaccinés**.

2. La planification opérationnelle est trop uniforme :

Le modèle d'organisation actuel ne tient pas compte de la **dispersion géographique** des populations ni de la **saisonnalité des routes**. Une planification différenciée, fondée sur la cartographie des inaccessibilités et une approche par niveau d'enclavement, est indispensable.

3. Des solutions alternatives sont possibles mais sous-utilisées :

- **Stratégies avancées et points fixes communautaires**, organisés en lien avec les RECO et leaders locaux.
- **Micro-planification décentralisée**, avec cartographie participative des villages et points de relais potentiels.
- **Renforcement des moyens logistiques (motos, pirogues, appuis en carburant)**.

- **Intégration de la vaccination dans d'autres points de contact communautaires (églises, écoles, marchés).**

4. Équité vaccinale en jeu :

L'absence d'approches différenciées pour les zones enclavées équivaut à **institutionnaliser l'exclusion** de certains enfants du système de santé. Rehausser la couverture passe par **des modèles hybrides**, combinant routine, campagnes, et interventions communautaires ciblées.

3.5. Abordabilité financière

L'abordabilité financière renvoie à la capacité des ménages à accéder aux services de vaccination sans subir de contraintes économiques majeures. Bien que la vaccination de routine soit censée être gratuite dans le cadre du PEV, des frais indirects peuvent subsister, tels que les coûts de transport, les frais liés à l'achat de fiches ou d'actes médicaux annexes, ou encore les dépenses informelles. L'analyse de ce déterminant vise donc à identifier les barrières économiques, explicites ou implicites, qui pourraient décourager les parents ou gardiens d'enfants à utiliser les services, en particulier dans les zones à faible revenu ou à forte vulnérabilité économique.

Tableau 24: Abordabilité financière

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Est au courant que les services de vaccination sont gratuits dans l'ESS	96,4%	86,9%	95,0%	92,1%	92,6%
A déjà payé l'argent pour bénéficier des services de vaccination pour son enfant	3,4%	2,7%	0,4%	11,4%	4,5%
Est au courant que les services de vaccination sont gratuits dans l'ESS et n'a jamais payé l'argent pour bénéficier des services de vaccination pour son enfant	96,4%	86,9%	95,0%	88,6%	91,7%

L'analyse de l'abordabilité financière, à travers les données collectées auprès des ménages, permet d'apprécier la cohérence entre la perception de la gratuité des services de vaccination et l'expérience réelle d'accès sans paiement, dans les quatre provinces étudiées. Trois indicateurs sont mobilisés pour cette analyse : la connaissance déclarée de la gratuité, la prévalence du paiement, et la combinaison des deux dimensions pour évaluer l'abordabilité effective, telle que définie par le modèle de Tanahashi.

Au Kasaï-Oriental, 96,4 % des ménages affirment être informés de la gratuité des services de vaccination, et aucun répondant parmi eux ne déclare avoir payé pour accéder au service, ce qui permet de maintenir un niveau d'abordabilité effective également à 96,4 %. Ce taux dépasse le seuil de 95 %, plaçant cette province en zone de goulot d'étranglement mineur (vert). Il s'agit ici d'une situation optimale, dans laquelle l'information et la pratique convergent favorablement.

En Mongala, la situation est également satisfaisante avec 95,0 % de connaissances déclarées sur la gratuité et un taux résiduel de paiement de seulement 0,4 %. Cela se traduit par un niveau d'abordabilité effective égal à 95,0 %, atteignant également le seuil optimal selon les critères de Tanahashi. L'écart entre la perception et la réalité y est négligeable, ce qui témoigne d'une bonne cohérence entre les politiques publiques et leur application sur le terrain.

En Tshopo, bien que la proportion de personnes informées de la gratuité soit relativement élevée (92,1 %), elle est entachée par une proportion notable de paiements déclarés (11,4 %), ramenant l'abordabilité effective à 88,6 %. Cette valeur, bien qu'elle reste dans la catégorie des goulots d'étranglement modérés (jaune), indique une friction importante entre la politique de gratuité et sa mise en œuvre concrète. Elle suggère la présence de frais informels ou d'interprétations locales divergentes des modalités de prestation du service vaccinal.

Le Maniema, quant à lui, affiche le niveau d'abordabilité effective le plus faible parmi les quatre provinces (86,9 %), dû à une proportion plus réduite de la population informée sur la gratuité (86,9 %), bien que les paiements déclarés restent bas (2,7 %). Ce résultat indique un déficit d'information plus qu'un problème de transaction financière. L'abordabilité est ici entravée davantage par la communication que par des pratiques illicites de paiement.

En moyenne, les quatre provinces présentent un niveau d'abordabilité effective de 91,7 %. Ce chiffre les situe collectivement en zone de goulot d'étranglement modéré, selon Tanahashi, mais il masque des disparités territoriales significatives. Ces disparités doivent être prises en compte dans la planification locale du financement de la vaccination, l'encadrement des pratiques de prestation, et les stratégies de sensibilisation communautaire, afin de renforcer la cohérence entre le droit à la gratuité et son exercice réel par les ménages.

Analyse du volet qualitatif de l'abordabilité financière

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Techniquement, la vaccination est gratuite, mais dans la pratique, certains centres demandent des frais dits “de motivation” pour les vaccinés. Cela crée une confusion chez les parents qui pensent que le vaccin est payant. » IT, Kasai-Oriental

« Il y a des ruptures fréquentes de fonds pour les activités de vaccination. On est obligé de demander une contribution aux parents, sinon on ne peut même pas assurer le transport du personnel ou le carburant pour les campagnes mobiles. » ECZS, Mongala

« Le personnel est frustré parce que les primes arrivent en retard ou sont incomplètes. Certains récupèrent cela en exigeant des frais aux mamans lors des séances, ce qui n'est pas officiel, mais difficile à contrôler. » ECP, Maniema

« Quand les fonds PEV passent par trop d'intermédiaires, on constate des écarts inexplicables entre ce qui est envoyé et ce qui arrive réellement dans les centres. Cela affecte la qualité et pousse parfois à monnayer des services censés être gratuits. » ECP, Tshopo

« Il existe encore une perception au niveau communautaire que les vaccins sont “payants”, parce que certains centres conditionnent l'acte par un paiement. Cela nuit à l'adhésion des parents, surtout les plus pauvres. » IT, Mongala

« Même pour les campagnes, on nous dit qu'elles sont gratuites, mais certaines familles rapportent qu'on leur a demandé 500 à 1000 FC pour vacciner. Nous avons du mal à tracer ces pratiques. » ECZS, Maniema

« Quand les ressources ne sont pas bien gérées, ce sont les ménages qui paient le prix, car ils sont exposés à des demandes de frais non prévus. La ligne entre motivation et extorsion devient floue. » ECP, Kasai-Oriental

« Parfois, les structures demandent des fiches, carnets ou autres documents aux parents, à des prix non homologués. Ce sont de petites sommes, mais qui s'accumulent et deviennent des barrières. » ECP, Tshopo

« Il y a des zones où les RECO doivent acheter eux-mêmes leurs fiches ou leurs outils de sensibilisation. Cela finit par retomber sur les familles à travers des “contributions” indirectes. »

» **ECP, Mongala**

« La question financière est très sensible. Même quand tout est censé être gratuit, une mauvaise gouvernance ou un manque de supervision peut introduire des coûts cachés, et ce sont les ménages vulnérables qui en souffrent le plus. » **ECP, Maniema**

b. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« On nous dit que c'est gratuit, mais quand ma femme est allée au centre, on lui a demandé de payer 1 000 francs pour le carnet et 2 000 francs pour “motiver” l'agent. Ce n'est pas facile quand on vit au jour le jour. » **Père, Tshopo**

« J'ai cinq enfants. Même si le vaccin est gratuit, il faut penser au transport, à la nourriture du jour, et parfois à de petits frais qu'on ne comprend pas. Cela décourage. » **Père, Maniema**

« Lorsqu'on arrive au centre et qu'on te dit : “Tu dois acheter le carnet d'abord”, sans carnet, pas de vaccin. Et c'est souvent sans reçu. Ça, ce n'est pas la gratuité. » **Père, Kasai-Oriental**

« Ma femme a été renvoyée du centre de santé parce qu'elle n'avait pas l'argent demandé. Elle est revenue en larmes. Cela fait maintenant trois mois que notre bébé n'a pas eu ses vaccins. »

» **Père, Maniema**

« C'est choquant que des agents de santé nous disent que “tout travail mérite salaire”, alors qu'on nous répète que la vaccination est un droit. » **Père, Tshopo**

« On finit par se méfier du système. Quand c'est gratuit un jour et payant un autre, on ne sait plus à quoi s'attendre. Certains disent même qu'on paie pour que ce soit un “bon vaccin”. »

Père, Mongala

« Quand on demande aux RECO pourquoi on doit payer, ils répondent qu'eux-mêmes n'ont pas de moyens pour faire leur travail. Donc, on nous fait payer à nous. » **Père, Kasai-Oriental**

« Ce n'est pas seulement le vaccin. Si l'enfant a de la fièvre après, on doit acheter le médicament. Ça fait beaucoup pour une famille qui n'a rien. » **Père, Tshopo**

« Parfois, on a l'impression que le système pousse à monnayer tout. Même un conseil ou une information, certains infirmiers attendent qu'on les “salue” avec un billet. » **Père, Maniema**

c. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Quand les mamans savent qu'elles vont devoir payer au centre, même si ce n'est pas grand-chose, certaines décident de ne pas y aller. Je l'ai vu plusieurs fois. » **RECO, Mongala**

« On nous demande de sensibiliser, mais sans rien pour faciliter notre travail. Même les frais de transport pour aller au centre ou suivre les réunions, c'est à notre charge. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Il y a des centres où on impose l'achat du carnet à 1 500 FC. Si la maman n'a pas cet argent, elle retourne sans rien. Et cela, ce n'est écrit nulle part. » **RECO, Tshopo**

« Une fois, une maman m'a dit : “Tu nous dis de faire vacciner, mais tu ne nous donnes pas de quoi payer au centre.” J'étais mal à l'aise, parce que je sais qu'elle a raison. » **RECO, Maniema**

« J'ai entendu des femmes dire que si elles n'ont pas de monnaie, on refuse de les inscrire. Ça pousse certaines à préférer attendre les campagnes. » **RECO, Mongala**

« Nous-mêmes, on ne reçoit aucun appui. On nous dit de marcher partout, mais sans t-shirt, sans fiche, sans rien. Les mamans nous prennent parfois pour des vendeurs ou des profiteurs. »

» **RECO, Kasai-Oriental**

« Des centres prétendent que le vaccin est gratuit mais demandent des “frais pour le matériel”. C’est une barrière pour les familles pauvres. » **RECO, Tshopo**

« Même pour les campagnes, certaines équipes mobiles demandent des frais. On a essayé de dénoncer, mais rien ne change. » **RECO, Maniema**

« On est censés faire du bénévolat, mais tout coûte. Si on veut aller dans un village éloigné, il faut payer le moto-taximan soi-même. Et comment manger quand on n’a rien ? » **RECO, Mongala**

« Je pense qu’il faut un système plus transparent. Il y a trop de zones grises dans la communication sur la gratuité des vaccins. » **RECO, Tshopo**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« L’un des problèmes majeurs, c’est la dissonance entre le discours sur la gratuité et la réalité sur le terrain. Ce décalage mine la confiance des populations. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Nous insistons toujours sur la gratuité des services de vaccination, mais nous savons que sur le terrain, il existe des pratiques parallèles : frais pour le carnet, “motivation” du personnel, contributions informelles... Ce sont des freins que le système peine à enrayer. » **PTF, Maniema**

« Il y a un vrai problème de gouvernance autour des intrants logistiques et financiers. Quand les fonds destinés à la logistique communautaire ne sont pas décaissés ou détournés, ce sont les familles qui comblent les manques. » **PTF, Tshopo**

« Nous avons constaté, au cours de nos supervisions, que certaines structures intègrent des frais arbitraires dans le processus vaccinal. Cela touche surtout les plus vulnérables et annule l’effet d’équité visé par les campagnes. » **PTF, Mongala**

« Il y a une confusion entretenue entre frais de consultation et vaccination. Le système n’a pas encore totalement dissocié ces deux éléments dans les mentalités du personnel, ni dans les pratiques quotidiennes. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Le fait que les RECO ne soient pas systématiquement pris en charge entraîne des demandes de contributions auprès des familles. Cela détourne la vaccination de sa logique de bien public. » **PTF, Maniema**

« Lorsqu’on examine les budgets, les allocations sont prévues pour couvrir tous les coûts. Mais à la mise en œuvre, on observe des “fuites” qui imposent des coûts aux ménages. Cela nuit à la crédibilité du programme. » **PTF, Tshopo**

« Le problème n’est pas tant le coût de la vaccination, qui est théoriquement nul, mais tout ce qui gravite autour : carnet, transport, files d’attente, absence du personnel, ce sont des coûts d’opportunité élevés pour des familles rurales. » **PTF, Mongala**

« Le climat de suspicion autour de la gestion des ressources du PEV affaiblit la mobilisation communautaire. Les gens pensent qu’on “gagne sur eux”, même dans des interventions censées être gratuites. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Tant que les mécanismes de redevabilité locale ne sont pas renforcés, ces petits paiements cachés continueront d’exister et de décourager les familles les plus pauvres. » **PTF, Maniema**

« Il faut aussi revoir le narratif de la gratuité. Dans des contextes où tout a un prix, il ne suffit pas de dire que c’est gratuit. Il faut en garantir l’expérience concrète à chaque point de prestation. » **PTF, Tshopo**

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 25: Tableau synthèse des verbatims : Abordabilité financière des services de vaccination

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Coûts informels associés à la vaccination	- Frais non officiels exigés lors des séances (carnets, “motivation” du personnel) - Contributions perçues comme obligatoires - Absence de reçus ou justification	IT, ECZS, ECP, RECO, Pères, PTF	La pratique de frais “officiels” brouille la perception de gratuité. Ces coûts, souvent faibles individuellement, deviennent cumulativement dissuasifs pour les familles pauvres. Ils alimentent un climat de méfiance vis-à-vis du système de santé et sapent les efforts de communication sur la gratuité.
Frais indirects supportés par les familles	- Transport, repas, perte de revenus journaliers - Médicaments post-vaccination (non fournis) - Temps d’attente non anticipé	Pères, RECO, PTF	Même sans frais directs, les coûts d’opportunité associés à la vaccination (notamment pour les pères de famille et mères seules) pèsent lourdement sur les ménages précaires. Cela pousse certains à attendre les campagnes , perçues comme plus accessibles ou moins contraignantes.
Dissonance entre le discours de gratuité et la réalité	- Écart entre la communication officielle et la pratique quotidienne - Confusion entretenue entre consultation, carnet, matériel, et vaccin	IT, PTF, RECO, Pères	L’écart entre la théorie (vaccination gratuite) et la pratique (paiements fréquents) crée une perte de crédibilité institutionnelle . L'absence de transparence alimente les rumeurs (“on paie pour avoir un bon vaccin”) et les théories de manipulation, particulièrement dans des contextes de défiance.
Faiblesse de la gouvernance financière et de la traçabilité	- Primes irrégulières ou incomplètes pour le personnel - Fonds PEV filtrés ou mal acheminés - Absence de mécanismes de reddition de comptes	ECZS, ECP, PTF	Une chaîne de financement opaque et une gouvernance défailante favorisent les abus à la base. Lorsque les fonds ne sont pas correctement alloués ou arrivent en retard, le poids financier est reporté sur les usagers , souvent sans justification ni contrôle.
Manque de moyens pour les RECO et personnel de terrain	- Pas d’indemnité pour les RECO - Carnets, fiches, outils de sensibilisation à leurs frais - Récupération indirecte auprès des familles	RECO, PTF, ECP	Les RECO et agents, non appuyés, se retrouvent à autofinancer leur implication , ou à chercher des compensations auprès des communautés. Cela fragilise leur légitimité et transforme un service public en une prestation quasi-marchande.

Inégalités et effets sur les plus vulnérables	- Les familles les plus pauvres renoncent à la vaccination - Suspensions de vaccination faute de pouvoir payer - Préférence croissante pour les campagnes, perçues comme plus justes	Pères, RECO, PTF	L'introduction de frais, même minimes, exclut les plus défavorisés et compromet les objectifs d'équité et de couverture universelle. Cela aggrave les écarts entre zones urbaines et rurales, riches et pauvres. L'effet est aussi psychosocial : sentiment d'humiliation, de rejet.
Absence de cadre clair sur la gratuité	- Communication institutionnelle floue - Aucun affichage des tarifs ou des droits des usagers - Interprétations divergentes entre centres de santé	RECO, PTF, IT	Le manque de normes visibles et contrôlables sur la gratuité laisse place à des pratiques arbitraires. L'absence de mécanismes de recours ou de dénonciation renforce un climat d'impunité local, difficile à corriger sans une action systémique.

Analyse globale

- L'abordabilité ne se limite pas à l'absence de frais officiels :**
Elle englobe **l'ensemble des coûts directs, indirects et perçus** par les ménages. La vaccination devient ainsi un acte à "coût caché", ce qui nuit profondément à la mobilisation communautaire et à l'accès équitable.
- Le système de santé porte en lui les conditions de sa propre inaccessibilité :**
Le **retard des primes**, le **manque de moyens logistiques**, et l'**absence de transparence financière** créent un cercle vicieux : agents frustrés → frais imposés → perte de confiance → baisse de la demande.
- Un discours institutionnel déconnecté du terrain :**
Répéter que la vaccination est gratuite sans garantir cette gratuité **dans les faits**, c'est prendre le risque d'accentuer la défiance. Il faut **réconcilier la promesse et la réalité opérationnelle**.
- Recommandations concrètes :**
 - **Établir un cadre national de gratuité visible et normatif**, avec affiches dans les centres, canaux de plaintes, et contrôles aléatoires.
 - **Renforcer la redevabilité locale**, en impliquant les comités de gestion et les autorités communautaires dans la surveillance des pratiques tarifaires.
 - **Assurer un financement suffisant et fluide des intrants et primes terrains**, pour éviter que les professionnels de santé ne "monnayent" leur engagement.
 - **Appuyer les RECO** avec des kits logistiques complets pour éviter les reports de coûts sur les familles.
 - **Intégrer des audits citoyens ou communautaires** pour détecter les zones grises entre services gratuits et contributions "volontaires".

3.6. Acceptabilité socio-culturelle

L'acceptabilité socio-culturelle évalue dans quelle mesure les services de vaccination sont perçus comme légitimes, utiles et compatibles avec les valeurs, les croyances ou les normes sociales des communautés bénéficiaires. Elle prend en compte les perceptions des parents à l'égard des vaccins, la confiance envers les prestataires de soins, l'adhésion ou l'opposition des leaders d'opinion (religieux, communautaires, familiaux), ainsi que les comportements traditionnels qui peuvent influencer la décision vaccinale. Cette dimension est essentielle pour comprendre les attitudes de refus, les hésitations ou les abandons, souvent enracinés dans des facteurs culturels, émotionnels ou sociaux, parfois plus puissants que les barrières logistiques ou économiques.

Tableau 26: Acceptabilité socio-culturelle

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Hésite parfois à faire vacciner l'enfant	12,8%	24,0%	11,0%	27,5%	18,8%
Raisons de l'hésitation vaccinale parmi les hésitants					
Je ne pense pas que la vaccination soit nécessaire	29,6%	41,3%	34,5%	19,6%	31,2%
Le vaccin n'est pas sûr	24,5%	30,3%	12,6%	17,2%	21,2%
Ce vaccin n'est pas utile	22,7%	25,9%	9,7%	19,7%	19,5%
Quelqu'un m'a dit que ce vaccin était dangereux	12,3%	25,3%	7,1%	17,9%	15,6%
J'ai eu une mauvaise expérience/réaction avec un vaccin dans le passé	8,7%	21,6%	5,9%	24,6%	15,2%
Quelqu'un m'a dit que son enfant a fait une mauvaise réaction à un vaccin	7,9%	14,1%	2,9%	22,3%	11,8%
Je crains les aiguilles	13,7%	7,3%	15,5%	7,6%	11,0%
J'ai des doutes sur l'efficacité des vaccins	9,0%	17,8%	3,4%	12,1%	10,6%
J'ai entendu ou lu des informations négatives à son sujet dans les médias	14,4%	12,2%	9,7%	4,2%	10,1%
Autres à préciser	6,9%	4,4%	5,0%	11,3%	6,9%
Je ne savais pas où trouver une information claire et fiable sur ce vaccin	1,8%	9,5%	4,6%	2,0%	4,5%
J'ai eu une mauvaise expérience avec un personnel de santé du centre de vaccination	3,2%	3,5%	2,1%	6,2%	3,8%
Je pense que vacciner son enfant est un péché	6,1%	1,4%	1,3%	3,5%	3,1%
Ne sait pas	1,8%	2,9%	5,0%	0,7%	2,6%
Je ne pouvais pas quitter mon travail (mon domicile ou autre)	2,5%	2,7%	1,3%	2,2%	2,2%
Je ne sais pas où aller pour faire vacciner mes enfants	0,0%	1,2%	1,7%	0,0%	0,7%
Acceptabilité socio-culturelle (sans hésitation vaccinale)	87,2%	76,0%	89,0%	72,5%	81,2%

L'acceptabilité socio-culturelle de la vaccination, mesurée ici à travers la proportion de ménages ne manifestant aucune hésitation à faire vacciner leurs enfants, révèle des dynamiques différenciées entre les provinces, où les représentations sociales, les expériences

passées et les influences communautaires jouent un rôle déterminant dans la décision vaccinale.

En moyenne, 81,2 % des répondants déclarent ne pas hésiter à faire vacciner leurs enfants, ce qui place globalement les quatre provinces dans la catégorie des goulots d'étranglement modérés selon les critères de Tanahashi (proportions comprises entre 50 % et 95 %). Toutefois, les écarts entre provinces sont notables et témoignent d'ancrages socioculturels spécifiques.

La Mongala affiche le taux le plus élevé d'acceptabilité socio-culturelle (89,0 %), suivie du Kasai-Oriental (87,2 %). Dans ces contextes, la vaccination semble intégrée dans les normes sociales dominantes, avec une moindre exposition à la désinformation ou à des interprétations religieuses ou culturelles hostiles. Cela suggère l'existence d'une mémoire collective positive autour de la vaccination, potentiellement renforcée par une communication interpersonnelle favorable et une bonne relation de confiance avec les prestataires de santé.

À l'inverse, les résultats observés en Tshopo (72,5 %) et au Maniema (76,0 %) indiquent une réticence plus marquée, traduisant une fragilité dans l'adhésion sociale à la vaccination. Ces contextes sont caractérisés par des niveaux d'hésitation plus élevés, possiblement influencés par des croyances locales, des peurs liées à la sécurité des vaccins ou des expériences négatives rapportées dans les cercles de proximité. À la Tshopo notamment, les mentions de réactions indésirables vécues ou racontées, ainsi que l'influence de proches relayant des perceptions négatives, sont plus fréquentes. Il est aussi notable que la défiance envers l'efficacité des vaccins, la peur des aiguilles et les mauvaises expériences avec le personnel vaccinateur ressortent plus intensément dans ces deux provinces, indiquant des points de friction à la fois symboliques et relationnels.

L'analyse des raisons invoquées par les personnes hésitantes renforce la lecture socio-anthropologique du phénomène. Des doutes sur la nécessité ou l'utilité de la vaccination, des craintes sur la sécurité ou des effets indésirables, et des influences sociales (voisinage, famille, médias) apparaissent comme des vecteurs puissants de désengagement. Bien que marginal, l'argument religieux (vacciner serait un péché) persiste au Kasai-Oriental, signe que certains référentiels culturels peuvent entrer en tension avec les pratiques biomédicales. Dans le Maniema, la prévalence élevée des motifs liés à la désinformation ou à l'expérience négative vécue ou rapportée par autrui suggère un environnement informationnel fragmenté, où les messages contradictoires peuvent facilement s'installer.

Dans ce contexte, l'adhésion aux services de vaccination ne peut être réduite à une simple question d'accès ou de coût, mais nécessite une compréhension fine des représentations sociales et culturelles. Le poids du vécu, de la mémoire collective et des récits communautaires dans la décision vaccinale montre l'importance stratégique des approches de communication adaptées aux réalités locales, fondées sur l'écoute, le dialogue et l'implication active des acteurs communautaires. Le renforcement de l'acceptabilité sociale de la vaccination passe ainsi par la construction d'un consensus culturel autour de ses bénéfices, ancré dans la confiance, la proximité et la reconnaissance des dynamiques propres à chaque milieu.

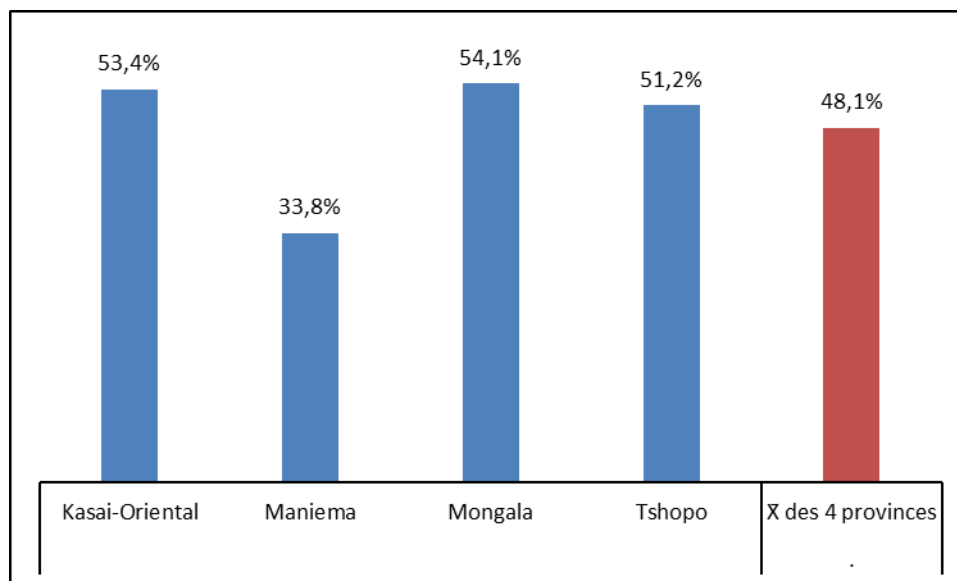


Figure 2: Appropriation des mères

Les données présentées illustrent un indicateur clé du niveau d'appropriation communautaire de la vaccination par les mères, mesuré ici par la proportion de femmes ayant activement encouragé d'autres mères à faire vacciner leurs enfants au cours des trois derniers mois. Cet indicateur, souvent sous-exploité, constitue pourtant un marqueur pertinent de l'engagement individuel et du leadership informel dans la promotion de la vaccination au sein des communautés.

À l'échelle des quatre provinces analysées, près de la moitié des mères (48,1 %) ont joué un rôle actif de relais dans la sensibilisation à la vaccination, ce qui révèle une base sociale potentiellement mobilisable dans les stratégies de communication interpersonnelle. Les niveaux les plus élevés d'appropriation sont observés à Mongala (54,1 %), Kasai-Oriental (53,4 %) et Tshopo (51,2 %). Ces provinces présentent ainsi une dynamique positive où les mères ne se limitent pas à une adhésion passive, mais deviennent elles-mêmes actrices de la diffusion du message vaccinal.

En revanche, le Maniema affiche un niveau sensiblement plus faible (33,8 %). Ce résultat peut traduire plusieurs phénomènes : un déficit de confiance dans les vaccins ou dans les structures de santé, une moindre exposition à des campagnes communautaires participatives, ou encore une posture plus réservée vis-à-vis de l'expression publique autour de la santé infantile. Dans ce contexte, l'appropriation reste partielle, et probablement fragile, ce qui pourrait limiter la portée des approches de mobilisation sociale fondées sur la participation des mères elles-mêmes.

Ces données appellent une attention particulière à la dimension communautaire de la stratégie vaccinale, souvent sous-estimée par les dispositifs classiques de communication. Elles montrent que, dans plusieurs provinces, les mères disposent déjà d'un capital d'influence qui peut être structuré et soutenu davantage. Des initiatives telles que la formation de mères-leader, les clubs de mères, ou les plateformes de dialogue intergénérationnel pourraient permettre de renforcer cet élan là où il est déjà amorcé, et de le faire émerger dans les zones moins engagées.

En somme, ce graphique témoigne d'un potentiel d'amplification du message vaccinal par les pairs, mais aussi d'une hétérogénéité territoriale qui impose des approches différenciées. Pour maximiser l'impact, il conviendra d'intégrer ces dynamiques dans les plans opérationnels de

communication pour le changement de comportement, en veillant à valoriser les mères comme vecteurs fiables, crédibles et proches des réalités locales. En se référant également aux objectifs de FAE en lien avec la génération de la demande et l'engagement communautaire qui sont de soutenir le développement des systèmes d'information et de données sociales et comportementales, y compris l'écoute sociale, de concevoir et mettre en œuvre des interventions pour le changement social et comportemental, de renforcer la capacité à concevoir, mettre en œuvre, suivre et/ou évaluer les activités de génération de la demande à tous les niveaux et de renforcer le partenariat avec les acteurs locaux et communautaires pour améliorer la demande de la vaccination.

Analyse du volet qualitatif de l'acceptabilité socio-culturelle

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Ce n'est pas qu'on manque de vaccins ou de personnel. Très souvent, ce sont les croyances dans certaines communautés qui bloquent la demande. Il suffit qu'un leader religieux ou coutumier dise que le vaccin est dangereux, et toute la communauté se rétracte. » **ECZS, Tshopo**

« Dans plusieurs aires de santé, on constate que certaines mères cachent leurs enfants lors des campagnes. Cela vient du fait que des rumeurs circulent disant que la vaccination rend stérile. » **IT, Tshopo**

« Nous avons remarqué que dans les zones où les leaders coutumiers sont actifs et sensibilisés, l'adhésion est meilleure. Là où ils sont absents ou hostiles, la couverture chute. » **ECP, Maniema**

« Il y a encore des familles qui perçoivent la rougeole comme une maladie normale de l'enfance, un passage obligé. Pour elles, le vaccin n'est pas nécessaire. » **ECZS, Tshopo**

« J'ai assisté à une causerie communautaire où une maman a dit qu'on ne peut pas piquer un bébé si jeune, que cela allait affaiblir son esprit. » **ECZS, Tshopo**

« Plusieurs mères nous disent qu'elles doivent attendre l'avis de leur mari. Même si elles veulent faire vacciner, elles n'ont pas toujours ce pouvoir. » **ECP, Kasai-Oriental**

« Quand on arrive en campagne avec des tentes et des vaccins, certains disent qu'on vient tester des choses sur eux. C'est une crainte liée au manque d'explication en amont. » **ECP, Tshopo**

« Le refus vaccinal n'est pas toujours frontal. Parfois, c'est un silence, une absence lors des séances. C'est la forme la plus difficile à contrer. » **ECZS, Maniema**

« Les personnes âgées dans certains villages nous disent que dans leur temps, il n'y avait pas de vaccin et les enfants grandissaient bien. Ils influencent encore les jeunes couples. » **IT, Mongala**

« On a connu un cas où un pasteur a formellement interdit à ses fidèles de se faire vacciner, prétendant que c'était une marque du diable. Il a fallu négocier pendant des semaines. » **ECP, Kasai-Oriental**

b. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Pour moi, ce n'est pas juste une question de santé. Je veux comprendre pourquoi on doit vacciner un enfant de six semaines. Avant, nos parents ne faisaient pas ça. » **Père, Mongala**

« J'ai entendu à la radio qu'un enfant était mort après avoir été vacciné. Même si ce n'est pas confirmé, ça fait réfléchir. » **Père, Tshopo**

« Dans notre famille, c'est l'aîné qui décide. Si lui dit qu'on ne touche pas aux enfants avec ces produits, alors on respecte. » **Père, Maniema**

« Ma femme a emmené l'enfant sans me demander. J'ai été fâché. La santé, ce n'est pas une affaire que pour les femmes. Il faut qu'on nous implique aussi. » **Père, Kasai-Oriental**

« Ce que je veux, c'est qu'on nous explique clairement les effets secondaires. On ne peut pas accepter quelque chose sans savoir ce que ça fait. » **Père, Maniema**

« Dans notre communauté, certains disent que c'est pour réduire notre nombre. Ces choses-là, même si on n'y croit pas toujours, ça reste dans la tête. » **Père, Mongala**

« J'ai vu un enfant tomber malade après une injection. Depuis, je préfère attendre. Peut-être que ce n'est pas pour tous les enfants. » **Père, Tshopo**

« Si le chef coutumier ne dit rien, nous aussi on ne va rien faire. Il doit être impliqué dans ces histoires de santé. » **Père, Kasai-Oriental**

« Je ne suis pas contre. Mais si on veut que les hommes adhèrent, il faut organiser des réunions avec nous aussi. Pas seulement avec les mamans. » **Père, Mongala**

« On voit parfois des gens venir avec des vaccins dans des glacières, sans même dire bonjour. On se demande ce qu'ils transportent vraiment. » **Père, Maniema**

c. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Lorsqu'on arrive dans certains villages pour sensibiliser, on est immédiatement confronté à une résistance silencieuse. On vous écoute par politesse, mais ensuite, personne ne se présente le jour de la séance. Les gens ont encore en tête des histoires selon lesquelles les vaccins rendraient stériles ou introduiraient des maladies. C'est difficile à déconstruire quand ces idées viennent parfois de personnes influentes. » **RECO, Maniema**

« Une mère m'a confié qu'elle voudrait bien faire vacciner son enfant, mais que son mari lui interdit. Chez eux, c'est l'homme qui décide, surtout pour la santé. Elle avait peur que s'il l'apprenait, elle soit battue ou répudiée. Dans ces cas-là, même une bonne campagne d'information ne suffit pas. » **RECO, Tshopo**

« Il y a des familles qui nous disent qu'on vient pour injecter des choses dont ils ignorent l'origine. Elles nous accusent d'être envoyés pour tester des produits sur la population. Cela nous décourage parfois, surtout qu'on est nous-mêmes membres de la communauté. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Après une campagne, une rumeur s'est répandue selon laquelle un enfant serait mort à cause du vaccin. Même si c'était une fausse information, ça a semé une panique qui a complètement paralysé notre travail pendant des semaines. Les gens refusaient même d'ouvrir leurs portes. » **RECO, Mongala**

« On manque souvent d'outils pour discuter en profondeur avec les familles. On nous donne des messages clés à réciter, mais face à des croyances bien ancrées, ce n'est pas suffisant. On a besoin de formations qui nous préparent à dialoguer, pas seulement à informer. » **RECO, Tshopo**

« Les jeunes couples sont plus ouverts, mais ils sont souvent bloqués par l'avis des anciens. Un grand-père ou une grand-mère qui dit que les vaccins sont dangereux peut ruiner tout le travail fait auprès d'une mère convaincue. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Il y a des familles qui croient que la rougeole est une épreuve normale que tout enfant doit traverser. Elles disent que ceux qui la surmontent deviennent plus forts, et qu'empêcher cette maladie par le vaccin va à l'encontre de l'ordre naturel. » **RECO, Maniema**

« Certains pensent que nous recevons de l'argent pour faire vacciner leurs enfants, et que plus il y a de vaccinés, plus on est payé. Ce genre de soupçon complique beaucoup notre travail, car on perd la confiance. » **RECO, Mongala**

« J'ai été confronté à un groupe de femmes qui m'ont dit qu'elles n'amèneraient jamais leurs enfants au centre tant que les vaccins ne seraient pas administrés par des gens de leur ethnie. Elles ne faisaient pas confiance aux prestataires en place. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Quand une séance se passe mal, par exemple un enfant qui fait de la fièvre après l'injection, cela devient un sujet de conversation pendant des jours dans tout le quartier. On doit passer plus de temps à corriger les rumeurs qu'à faire la sensibilisation. » **RECO, Tshopo**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« Le facteur socio-culturel reste l'un des plus imprévisibles dans nos interventions. Même dans les zones où la logistique est bien assurée, une seule déclaration d'un chef religieux ou coutumier suffit à faire échouer toute une campagne. C'est pourquoi nous insistons de plus en plus sur l'ancrage communautaire des actions. » **PTF, Maniema**

« L'acceptabilité est souvent mal comprise. Elle n'est pas seulement une question de sensibilisation, mais d'écoute, de réciprocité et de confiance. Trop d'actions sont menées en dehors des logiques locales, ce qui alimente la méfiance. » **PTF, Mongala**

« L'un des grands défis reste la perception que la vaccination est imposée par l'extérieur. On ne laisse pas assez d'espace aux communautés pour co-construire les messages, et cela nuit à la légitimité des interventions. » **PTF, Tshopo**

« Il y a une surcharge de communication verticale, avec des affiches et des spots radio, mais peu de dialogue structuré avec les familles. Ce qu'il faut, ce sont des espaces d'échange communautaires durables. » **PTF, Maniema**

« On a remarqué que les RECO sont souvent perçus comme des agents du système plutôt que comme des membres de la communauté. Cela limite leur efficacité, surtout quand la confiance entre la population et le système est déjà fragile. » **PTF, Mongala**

« La persistance de croyances erronées montre un échec collectif à adapter le contenu de nos messages. Ce n'est pas tant un problème de quantité d'information, mais de pertinence culturelle. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Trop peu d'efforts sont faits pour intégrer les dimensions religieuses et coutumières dans nos stratégies. Il ne suffit pas de tolérer ces influences, il faut les intégrer dans notre planification. » **PTF, Tshopo**

« Ce que l'on appelle 'résistance' est parfois une expression de désengagement citoyen. Les gens ne rejettent pas seulement le vaccin, mais le système lui-même. Il faut reconstruire la relation de confiance. » **PTF, Maniema**

« À défaut de réponses crédibles et locales, les communautés fabriquent leurs propres interprétations. Et parfois, ces récits sont plus convaincants que nos messages techniques. » **PTF, Mongala**

Tableau 27: Tableau de synthèse des verbatims : Acceptabilité socio-culturelle de la vaccination

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Influence des leaders religieux et coutumiers	- Opposition ouverte ou passive des chefs coutumiers/religieux - Leurs discours déterminent l'adhésion ou le refus communautaire - Leur absence dans les campagnes affaiblit la mobilisation	ECZS, ECP, PTF, Pères, RECO	Les leaders locaux agissent comme gardiens de la norme sociale . Leur opposition même implicite peut neutraliser les efforts logistiques. L'exclusion de ces figures dans la planification ou la communication est un manque stratégique majeur . Leur implication proactive est un levier prioritaire d'acceptabilité .
Pouvoir de décisions genré et familial	- Le père ou les aînés masculins détiennent le dernier mot - Les femmes n'ont pas toujours la latitude d'amener leurs enfants - Craintes de sanctions sociales ou familiales (violence, réprobation)	RECO, Pères, ECP	Le pouvoir décisionnel masculin est un obstacle structurel à la vaccination, notamment dans les zones où les normes patriarcales sont fortes. La santé infantile, souvent perçue comme une affaire "de femmes", nécessite une revalorisation du rôle des hommes dans les programmes de sensibilisation.
Perceptions culturelles de la maladie et de la vaccination	- Rougeole et autres maladies vues comme "passages naturels" - Vacciner trop tôt perçu comme dangereux - Les vaccins interprétés comme expérimentations ou pratiques étrangères	ECZS, RECO, Pères, IT	L'efficacité technique des vaccins entre en tension avec les représentations traditionnelles de la maladie. Les croyances selon lesquelles la maladie forge la santé (ex : rougeole) reflètent une vision initiatique de l'enfance . La vaccination est parfois perçue comme anti-naturelle ou intrusive , nécessitant un repositionnement culturel du message .
Rumeurs, peurs et récits alternatifs	- Rumeurs de stérilité, décès post-vaccin, expérimentation - Panique après effets secondaires ou incidents isolés - Méfiance vis-à-vis des vaccinateurs perçus comme étrangers ou opportunistes	RECO, PTF, Pères, ECZS	Ces récits fonctionnent comme des contre-narratifs puissants . Leur efficacité repose sur l'émotion, la proximité, et la méfiance structurelle. La communication actuelle (verticale, technique) échoue à les désamorcer. Une approche bottom-up, basée sur les récits locaux et la preuve sociale est nécessaire.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Faible ancrage communautaire des interventions	- Campagnes perçues comme extérieures ou descendantes - Absence de dialogue structuré avec les familles - RECO vus comme agents du système, pas comme voisins ou alliés	PTF, RECO, Pères	L'approche top-down crée une distance symbolique et relationnelle . La non-implication des communautés dans la co-construction des messages nuit à la légitimité perçue des interventions. L'efficacité repose non sur l'information seule, mais sur la co-confiance et la réciprocité du lien social .
Manque d'outils et de préparation des agents communautaires	- Messages peu adaptés aux croyances locales - Absence de formation au dialogue interculturel - Frustration des RECO face à leur impuissance argumentative	RECO, PTF	Les RECO sont souvent dépassés par la complexité des résistances . Leur outillage est limité à la transmission unidirectionnelle. Il est nécessaire de leur fournir des outils narratifs, des espaces de formation sur la médiation culturelle , et des moyens pour adapter les messages aux contextes vécus.
Méfiance structurelle envers le système de santé	- Interprétations selon lesquelles les vaccins seraient imposés - Perception d'un agenda caché (contrôle des naissances, enrichissement des agents) - Désengagement citoyen latent, voire actif	PTF, RECO, Pères	Le refus du vaccin est souvent le symptôme d'un rejet plus large du système de santé , perçu comme inégal, opaque ou corrompu. La restauration de la confiance passe par des mécanismes de redevabilité locale , la valorisation des prestataires communautaires , et des formes de médiation symbolique .

Analyse transversale et implications stratégiques

1. **L'acceptabilité socio-culturelle est un enjeu systémique, pas uniquement comportemental :**
Ce n'est pas seulement une affaire de croyances individuelles, mais de **rapports de pouvoir, de légitimité, et de communication interculturelle**. Les stratégies doivent aller au-delà de la sensibilisation classique.
2. **L'opposition à la vaccination est souvent une résistance au système lui-même :**
Le refus vaccinal peut être une **forme de contestation passive** d'un État ou d'un système sanitaire perçu comme distant, vertical, voire oppressif. Il est donc crucial de **reconstruire le lien social entre institutions et citoyens**, en ancrant les actions dans des logiques de confiance et d'écoute mutuelle.
3. **Croyances et rumeurs ne doivent pas être vues comme des obstacles à éliminer, mais comme des repères à comprendre :**
Elles reflètent **des récits alternatifs du monde**, souvent plus crédibles aux yeux des communautés que les discours techniques. Il est donc essentiel de **dialoguer avec ces récits**, plutôt que de les balayer.
4. **Recommandations prioritaires :**
 - **Impliquer systématiquement les leaders religieux et traditionnels dans la planification, le message et la prestation.**

- **Former les RECO à la communication interculturelle**, aux techniques de dialogue, de médiation et de gestion des résistances.
- **Organiser des espaces de dialogue avec les hommes et les aînés**, pour reconstruire leur rôle dans la décision sanitaire.
- **Favoriser des approches communautaires participatives**, où les messages sont co-construits avec les populations, dans leur langue et selon leurs repères culturels.
- **Créer des mécanismes de réponse rapide aux rumeurs**, incluant des relais communautaires crédibles.
- **Visibiliser les RECO comme membres de la communauté**, pas seulement comme émissaires du système.

3.7. Utilisation des services

L'analyse de l'utilisation des services de vaccination vise à évaluer dans quelle mesure les enfants éligibles accèdent effectivement aux prestations vaccinales tout au long du calendrier recommandé. Elle repose sur deux composantes clés du modèle de Tanahashi : l'utilisation initiale, qui correspond à la proportion d'enfants ayant reçu les premiers antigènes de routine, notamment la première dose de vaccin pentavalent (Penta 1) et du VPO1, en principe administrés autour de la sixième semaine de vie ; et l'utilisation continue, qui mesure la capacité du système à maintenir l'adhésion des usagers jusqu'aux doses ultérieures, ici représentée par la couverture en Penta 3 et VPO3, généralement attendues à la quatorzième semaine. L'analyse de ce continuum met en évidence les points de décrochage entre la première prise de contact et l'achèvement du cycle vaccinal de base, reflétant ainsi l'intensité de la demande dans la durée. Ces données permettent d'identifier les facteurs entravant la persistance dans l'utilisation des services, qu'il s'agisse de freins sociaux, logistiques, cognitifs ou liés à la qualité perçue de la prestation, et constituent un indicateur critique de la performance du programme vaccinal.

3.7.1. Utilisation initiale

Tableau 28: Utilisation initiale

Province	VPO1(Polio), Penta1 à 6 semaines
Kasaï-Oriental	76,7%
Maniema	51,4%
Mongala	66,7%
Tshopo	72,8%
Ȧ des 4 provinces	66,9%

Le tableau présente les données de couverture vaccinale pour la première dose de vaccin antipoliomyélitique oral (VPO1) et la première dose de pentavalent (Penta1) administrées à 6 semaines, dans quatre provinces).

Les résultats montrent une couverture vaccinale initiale insuffisante dans l'ensemble des provinces évaluées. Kasaï-Oriental présente la performance la plus élevée (76,7 %), suivie de Tshopo (72,8 %), Mongala (66,7 %) et Maniema (51,4 %). Toutes ces provinces se situent dans la zone d'alerte intermédiaire (50–94 %), signalant des goulots d'étranglement de niveau moyen. Toutefois, la situation de Maniema est particulièrement préoccupante : avec une

couverture à peine supérieure au seuil critique de 50 %, cette province est à la limite du goulot d'étranglement majeur, exposée à un risque élevé de rupture de continuité vaccinale si la tendance n'est pas inversée rapidement.

La moyenne interprovinciale s'élève à 66,9 %, traduisant une performance globalement modérée. Ce niveau, bien qu'au-dessus du seuil critique, demeure insuffisant pour garantir une initiation optimale du calendrier vaccinal. Il suggère que dans près d'un tiers des cas, les enfants n'accèdent pas aux services de vaccination dans le délai requis, compromettant ainsi la protection précoce contre les maladies évitables par la vaccination. Cette situation reflète une efficacité partielle du système dans cette phase initiale, où les pertes potentielles en couverture se répercutent tout au long du parcours vaccinal.

En somme, cette photographie des performances provinciales met en évidence une marge de progression importante pour atteindre les standards programmatiques. L'écart entre les provinces, bien que modéré, signale des dynamiques locales différenciées qui justifieront des réponses calibrées.

Analyse du volet qualitatif pour l'utilisation initiale

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Lors de la dernière campagne de vaccination, nous avons observé une participation variable. Dans certaines zones, les gens sont venus en grand nombre, mais dans d'autres, c'était le contraire. Les rumeurs circulent rapidement, et une simple fausse information peut dissuader toute une communauté. » ECZS, Tshopo

« Les leaders communautaires sont essentiels. Quand ils sont impliqués, les gens suivent. Mais si le chef coutumier ou le pasteur n'est pas convaincu, il est difficile de faire accepter la vaccination. » ECP, Kasai-Oriental

« Nous avons constaté que les femmes sont plus réceptives à la vaccination que les hommes. Cependant, sans l'accord des maris, elles n'osent pas faire vacciner leurs enfants. » IT, Maniema

« Les jeunes semblent plus ouverts à la vaccination, mais ils sont souvent influencés par les opinions des aînés. Si un aîné exprime des doutes, cela peut affecter la décision de tout le groupe. » ECZS, Tshopo

« Les rumeurs sont un obstacle majeur. Une simple rumeur non vérifiée peut réduire de moitié la participation à une campagne. » ECP, Tshopo

« Les campagnes de vaccination sont souvent perçues comme imposées de l'extérieur. Il est essentiel d'impliquer les communautés dès le début pour assurer leur acceptation. » ECP, Maniema

« Les informations sur la vaccination sont parfois contradictoires. Les gens entendent une chose à la radio et une autre de leurs voisins. Cela crée de la confusion et de la méfiance. » ECZS, Maniema

« Les femmes enceintes et les mères allaitantes sont souvent exclues des campagnes de vaccination. Il est important de les inclure et de les informer des bénéfices pour elles et leurs enfants. » ECZS, Mongala

« Les enfants sont parfois vaccinés sans le consentement des parents. Cela peut entraîner des conflits familiaux et nuire à la confiance envers le système de santé. » IT, Kasai-Oriental

b. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Très souvent, les parents nous accueillent bien lors des visites à domicile, mais ils ont beaucoup de questions et de peurs. Certains veulent bien commencer la vaccination, mais ils hésitent à franchir le pas tant qu'un membre influent du quartier ne l'a pas déjà fait. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Ce n'est pas que les parents refusent le vaccin, mais ils veulent d'abord savoir à quoi ça sert. Quand on explique clairement, surtout pour la première dose, on sent qu'ils sont plus à l'aise. Mais l'information arrive souvent tardivement. » **RECO, Tshopo**

« Certains parents pensent que l'enfant est trop petit pour recevoir des injections, surtout pour la première fois. D'autres préfèrent attendre que l'enfant soit "solide", selon leurs croyances. » **RECO, Maniema**

« Pour que les enfants reçoivent Penta 1, on doit souvent accompagner les mères jusqu'au centre. Elles ont peur ou sont influencées par leurs maris. » **RECO, Mongala**

« Il y a aussi des familles qui disent avoir commencé la vaccination pour le premier enfant mais n'ont pas vu de différence, alors pour les suivants, ils ne sont pas motivés à recommencer. » **RECO, Tshopo**

« Lorsqu'il y a eu une rupture de stock dans le passé, les gens ont perdu confiance. Maintenant, même quand il y a les vaccins, ils hésitent à venir, surtout pour la première fois. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Beaucoup de mamans commencent la vaccination à cause de la pression des pairs. Si les voisines ont vacciné leurs bébés, elles aussi vont venir. Mais cela peut aussi avoir l'effet inverse si une voisine a raconté une mauvaise expérience. » **RECO, Tshopo**

« On sent que les pères ont plus d'influence qu'on ne le pense. S'ils disent non, la mère ne vient pas. Même pour la première dose, c'est souvent une décision collective à la maison. » **RECO, Maniema**

« Quand les agents de santé ne sont pas accueillants ou qu'ils font peur aux mamans, elles n'osent pas revenir. Cela commence dès la première visite. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Le manque d'information est le plus grand obstacle à l'utilisation initiale. Beaucoup ignorent même que la vaccination doit commencer à six semaines. » **RECO, Maniema**

c. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Je ne suis pas contre la vaccination, mais je veux d'abord m'assurer que c'est vraiment utile. Pour la première dose, je veux être sûr qu'on ne va pas rendre mon enfant malade. » **Père, Tshopo**

« J'ai grandi sans tous ces vaccins, et je suis en bonne santé. Alors pourquoi devrais-je exposer mon enfant à un produit que je ne connais pas bien ? » **Père, Kasai-Oriental**

« Mon épouse voulait aller au centre de santé pour la première dose, mais je lui ai dit d'attendre. J'avais entendu qu'il y avait des effets secondaires dangereux. » **Père, Maniema**

« La dernière fois, un voisin m'a dit que son enfant avait eu de la fièvre après Penta 1. Cela m'a vraiment refroidi. Depuis, j'hésite encore à commencer la vaccination. » **Père, Maniema**

« J'ai demandé au centre de santé combien ça allait coûter. Quand ils ont dit que c'était gratuit, j'ai été soulagé. Mais on ne sait jamais, des fois on vous demande des "frais". » **Père, Kasai-Oriental**

« Ce qui me dérange, c'est qu'on ne m'a jamais consulté. Je découvre que mon enfant est vacciné après coup. Pour moi, on doit m'informer avant la première injection. » **Père, Maniema**

« Si le centre de santé est loin, et que je dois laisser mon travail pour accompagner ma femme, ce n'est pas facile. La première fois, j'ai préféré qu'on attende un jour de repos. » **Père, Tshopo**

« Je crois que c'est une bonne chose, mais il faut nous éduquer davantage. Une séance d'explication dans le quartier serait utile avant qu'on aille faire la première dose. » **Père, Mongala**

« Il y a beaucoup de fausses nouvelles dans les groupes WhatsApp. J'ai lu que le vaccin peut causer des stérilités. Cela fait peur. » **Père, Maniema**

« J'ai grandi dans un village où on ne vaccinait pas. Maintenant on nous dit que c'est important, mais je n'ai pas encore confiance. » **Père, Kasai-Oriental.**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« Malgré les campagnes de communication, nous observons une méconnaissance persistante du calendrier vaccinal. Beaucoup de parents ne savent pas que la première dose de pentavalent doit être administrée dès la sixième semaine. Cela crée un retard dans l'entrée dans le parcours vaccinal, surtout dans les zones rurales où les relais communautaires ne sont pas suffisamment appuyés. » **PTF, Maniema**

« Dans certaines zones, l'utilisation initiale reste faible car le système a perdu en crédibilité. Des ruptures fréquentes d'intrants au moment de la première venue ou une mauvaise expérience antérieure avec le personnel ont profondément affecté la confiance des familles. Initier la vaccination devient un défi social, pas seulement logistique. » **PTF, Tshopo**

« Le plus grand frein à l'utilisation initiale, selon nos observations, reste l'insuffisance d'un engagement communautaire structuré et proactif. Les RECO sont peu formés, sous-équipés, et souvent livrés à eux-mêmes, ce qui limite leur efficacité pour générer la demande dès la première dose. » **PTF, Mongala**

« Le problème ne vient pas seulement des ménages. Le premier contact avec le système de santé est parfois brutal. On attend que les mères arrivent par elles-mêmes, sans un minimum d'accompagnement ou de briefing. Cela limite fortement le nombre de premières vaccinations, même là où les vaccins sont disponibles. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Dans nos réunions avec les zones de santé, il est clair que la confusion entre vaccination de routine et campagne affecte l'utilisation initiale. Beaucoup de parents pensent que la vaccination ne se fait que lors des journées spéciales ou lorsque les agents passent dans les quartiers. Cela retarde l'entrée dans le circuit vaccinal. » **PTF, Maniema**

« Il y a une sous-estimation de l'impact des croyances locales et des normes sociales sur la décision d'initier la vaccination. Le système se concentre sur les flux logistiques, mais néglige les leviers sociaux. Or, dans de nombreux cas, le 'oui' à Penta 1 se décide dans la tête du père, de la belle-mère ou du chef coutumier. » **PTF, Tshopo**

« L'absence de système de rappel à six semaines est un vrai point faible. Même si les accouchements sont notifiés dans certaines zones, rien n'est systématiquement fait pour

amener les enfants à la première dose de pentavalent. Sans une relance active, beaucoup passent à côté. » PTF, Kasaï-Oriental

« On note un lien clair entre le niveau d'initiation et la qualité de l'encadrement des RECO. Là où il y a des briefings réguliers, la mobilisation démarre tôt. Ailleurs, les relais sont livrés à eux-mêmes, et les familles reçoivent peu ou pas d'incitation à commencer la vaccination. » PTF, Mongala

« Le suivi des nouveau-nés entre la naissance et la première dose de pentavalent est une période aveugle. C'est souvent là que l'on perd les enfants. Il faut penser à un mécanisme d'enregistrement précoce et de suivi actif. Sinon, le système rate l'entrée même dans la chaîne vaccinale. » PTF, Tshopo

« Il ne suffit pas que le vaccin soit disponible. Il faut qu'il y ait une interaction bienveillante et de qualité entre l'agent de santé et la mère dès la première visite. Le manque d'accueil, les longues attentes ou les frais illégaux ruinent tout effort d'initiation à la vaccination. » ECP, Maniema

Tableau 29: Tableau synthèse des verbatims : Utilisation initiale de la vaccination (Penta 1)

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Méconnaissance du calendrier vaccinal et confusion campagne/routine	- Les parents ignorent que la vaccination commence tôt - Confusion entre vaccination de routine et campagnes - Absence de système de rappel	PTF, RECO, Pères	Le manque d'information claire et anticipée est un frein majeur. Sans calendrier vulgarisé ni système de relance post-natale, beaucoup d'enfants ratent la première dose. Cela indique une faiblesse structurelle de la continuité entre accouchement et entrée dans le programme vaccinal .
Influence sociale sur la décision d'initier	- Le rôle du père, des aînés ou du chef coutumier est déterminant - L'avis de la communauté précède souvent la décision individuelle - La pression des pairs peut jouer en faveur ou contre	RECO, Pères, PTF	La décision de commencer la vaccination est rarement individuelle ou immédiate . Elle repose sur des mécanismes collectifs d'approbation (voisinage, famille élargie, figures d'autorité). L'utilisation initiale ne peut être stimulée sans activation des relais d'influence locaux .
Rumeurs et peurs liées à la première dose	- Craintes des effets secondaires (fièvre, maladie) - Rumeurs persistantes (stérilité, décès) - Absence d'explication avant la première injection	Pères, RECO, Gestionnaires	Le manque de communication ciblée avant Penta 1 alimente des peurs spontanées, souvent basées sur des expériences isolées ou déformées. Il faut renforcer l'accompagnement explicatif précoce , avec des réponses rassurantes sur les effets secondaires.
Problèmes d'accueil, de qualité du premier contact	- Personnel peu accueillant, non empathique - Longues attentes ou frais non annoncés - Premiers contacts décisifs pour le retour ou non	RECO, PTF, Pères	L'expérience de la première visite conditionne toute la suite. Des interactions brutales ou distantes peuvent dissuader durablement. Le système mise trop sur la disponibilité technique et pas assez sur l'aspect relationnel-clé du premier contact .
Ruptures de confiance dues à des échecs antérieurs	- Stock-outs ou absences de personnel lors de visites précédentes - Promesses non tenues - Expériences négatives partagées au sein de la communauté	RECO, PTF	La mémoire communautaire est longue : une rupture passée peut invalider l'effort actuel. Pour reconstruire la confiance, il faut reconnaître les failles antérieures et montrer une amélioration visible , notamment via la régularité et l'anticipation.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Obstacles pratiques et logistiques à la première venue	- Distance au centre, manque de transport - Conflits d'emploi du temps (travail, marché) - Coûts imprévus (même si le service est censé être gratuit)	Pères, RECO, PTF	La première visite est soumise à des arbitrages économiques et temporels . Elle doit être facilitée par des solutions de proximité (stratégies avancées), des horaires flexibles, et la garantie de gratuité réelle .
Faible accompagnement des RECO entre naissance et Penta 1	- Période post-natale peu couverte par les RECO - Manque de briefing et de moyens - Peu d'enregistrements systématiques à la naissance	PTF, RECO	Le système de vaccination est souvent aveugle entre l'accouchement et la première dose . Sans un mécanisme d'enregistrement et de suivi actif dès la naissance , de nombreux enfants échappent au circuit. L'action communautaire doit commencer immédiatement après l'accouchement .
Problèmes de légitimité et d'engagement des RECO	- RECO peu formés, mal équipés, perçus comme peu crédibles - Peu de soutien ou d'encadrement opérationnel - Difficulté à générer la confiance pour la première dose	PTF, RECO	Les RECO, acteurs clés de la vaccination initiale, sont souvent laissés sans soutien structuré . Leur impact dépend de leur capacité à convaincre, informer et rassurer dès le premier contact avec les familles , ce qui nécessite renforcement, formation et valorisation locale.

Analyse transversale et leviers prioritaires

Constat global

L'utilisation initiale des services de vaccination (notamment Penta 1) n'est **pas simplement une question d'accès ou d'offre**. Elle est **conditionnée par un ensemble de facteurs sociaux, symboliques, relationnels et logistiques**, ancrés dans le tissu communautaire et l'expérience passée des familles.

Leviers d'action stratégiques pour améliorer l'initiation vaccinale

Tableau 30: Leviers d'action stratégiques pour améliorer l'initiation vaccinale-analyse à partir des verbatims

Levier	Mesures recommandées
Renforcement du continuum naissance-vaccination	- Instaurer un système d'enregistrement des nouveau-nés et de rappels à 6 semaines - Mobiliser les RECO dès la sortie de maternité
Réhabilitation de la confiance envers le système	- Garantir l'accueil respectueux, la transparence et l'écoute lors de la première visite - Éviter les ruptures de stock et les frais cachés
Dialogue anticipé avec les figures d'influence	- Sensibiliser les pères, aînés et leaders coutumiers avant les campagnes - Organiser des causeries ciblées hommes/femmes sur l'intérêt de Penta 1
Communication ciblée sur la première dose	- Clarifier les effets secondaires attendus, les bénéfices et le calendrier - Utiliser les réseaux sociaux, les groupes de pairs et les relais locaux
Appui technique et humain aux RECO	- Former les RECO en communication interpersonnelle - Équiper et encadrer régulièrement pour maintenir la motivation
Stratégies mobiles ou avancées dans les zones à faible accès	- Déployer des équipes mobiles avec mobilisation communautaire préalable - Organiser des journées d'initiation communautaire bien annoncées

3.7.2. Utilisation continue

Tableau 31: Utilisation continue

Province	VPO3(Polio), Penta3 a reçu à 14 semaines
Kasaï-Oriental	48,0%
Maniema	26,5%
Mongala	47,2%
Tshopo	49,8%
̄ des 4 provinces	42,9%

Le tableau présente la couverture vaccinale pour la troisième dose de vaccin antipoliomyélique oral (VPO3) et la troisième dose de pentavalent (Penta3) administrées à 14 semaines dans quatre provinces de la RDC, à savoir Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo. Cette analyse s'inscrit dans le cadre du modèle de Tanahashi, appliqué ici à la dimension de l'utilisation continue, laquelle reflète la capacité du système de santé à assurer la complétude du schéma vaccinal chez les enfants déjà engagés dans le parcours de vaccination.

Les résultats révèlent une situation particulièrement préoccupante : aucune des provinces évaluées n'atteint le seuil de 50 %, plaçant l'ensemble des performances dans la zone rouge, correspondant à un goulot d'étranglement majeur. Kasaï-Oriental (48,0 %), Tshopo (49,8 %) et Mongala (47,2 %) présentent des niveaux similaires, proches de la moitié de la cible mais

toujours en deçà du minimum requis pour une protection collective. La province de Maniema se distingue par une performance extrêmement basse (26,5 %), traduisant une rupture critique dans la continuité des services vaccinaux et un échec systémique à maintenir l'adhésion des usagers au-delà de la première visite.

La moyenne interprovinciale, qui s'établit à 42,9 %, confirme la faiblesse structurelle dans la capacité du système à garantir la complétude du schéma vaccinal. Cette perte de couverture entre la première et la troisième dose suggère l'existence d'abandons précoces en série, ce qui compromet à la fois l'immunité individuelle et les objectifs de couverture populationnelle. Elle constitue un indicateur direct de discontinuité dans les prestations, et signale une défaillance dans la rétention des enfants au sein du circuit vaccinal, souvent liée à des facteurs opérationnels, logistiques ou comportementaux.

Ces données soulignent un basculement inquiétant entre l'accès initial aux services de vaccination et leur utilisation continue. Alors que certaines provinces parvenaient à initier le calendrier vaccinal de manière relativement satisfaisante (comme en témoigne la couverture de Penta1 à 6 semaines), cette dynamique n'est pas maintenue dans le temps. La fragilité de cette continuité met en lumière un point critique du système de santé : la capacité à suivre, rappeler et fidéliser les bénéficiaires jusqu'à la fin du schéma de base. Cette étape, souvent négligée dans les interventions, doit désormais être abordée comme une priorité stratégique pour réduire durablement les abandons et renforcer l'impact des programmes de vaccination de routine.

Analyse du volet qualitatif de l'utilisation continue

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Bien que le taux de couverture vaccinale initiale soit satisfaisant, nous constatons une baisse significative entre Penta 1 et Penta 3. Les parents semblent croire que deux doses suffisent, ce qui entraîne un abandon du schéma vaccinal. De plus, le suivi des enfants ayant commencé leur vaccination est insuffisant, faute de moyens et de personnel. » **ECZS, Kasaï-Oriental**

« Le manque de coordination entre les différents niveaux du système de santé complique le suivi des enfants vaccinés. Les informations ne sont pas toujours transmises efficacement, et les parents ne reçoivent pas de rappels pour les doses suivantes. » **ECZS, Maniema**

« Les ruptures de stock de vaccins sont fréquentes, ce qui perturbe le calendrier vaccinal. Les parents, une fois confrontés à ces interruptions, perdent confiance et ne reviennent pas pour les doses suivantes. » **IT, Tshopo**

« Le système de gestion des données est encore peu développé. Nous manquons d'outils pour suivre efficacement les enfants en cours de vaccination et identifier ceux qui abandonnent le schéma. » **ECP, Mongala**

« Les séances de vaccination sont souvent mal planifiées, ce qui entraîne des absences de parents. Une meilleure organisation et une communication plus claire pourraient améliorer la participation continue. » **ECZS, Kasaï-Oriental**

« Les agents de santé sont parfois mal formés en communication interpersonnelle, ce qui affecte leur capacité à convaincre les parents de l'importance de compléter le schéma vaccinal. » **ECP, Tshopo**

« Les carnets de vaccination ne sont pas toujours bien utilisés ou expliqués aux parents, ce qui entraîne des oublis et des abandons de la part des familles. » **IT, Mongala**

« Le manque de motivation du personnel de santé, dû à des conditions de travail difficiles et à un manque de reconnaissance, affecte la qualité du suivi vaccinal. » **ECZS, Kasai-Oriental**

« Les stratégies de sensibilisation sont souvent ponctuelles et ne permettent pas de maintenir l'engagement des parents sur le long terme. Un suivi régulier et une communication continue sont nécessaires. » **ECP, Maniema**

b. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Ma femme m'a dit qu'il fallait trois doses, mais après la deuxième, l'enfant a eu de la fièvre. J'ai préféré qu'on arrête là. Je pense qu'il est déjà bien protégé. » **Père, Kasai-Oriental**

« Le problème, c'est le temps. Je pars tôt et rentre tard. Si je ne suis pas là pour l'accompagner, elle n'y va pas. Elle a peur de s'y rendre seule. » **Père, Tshopo**

« Je ne comprends pas pourquoi il faut autant de piqûres. On dirait que ce n'est jamais fini. Trois doses, puis d'autres après ? Ça décourage. » **Père, Maniema**

« Les infirmiers ne nous expliquent pas bien ce que chaque dose protège. On nous dit seulement de revenir. Mais revenir plusieurs fois, c'est trop sans explication claire. » **Père, Kasai-Oriental**

« Nous avons perdu une journée entière pour aller vacciner et à l'arrivée, il n'y avait pas de vaccin. Après ça, ma femme ne veut plus y retourner. » **Père, Mongala**

« Mon enfant a reçu deux doses, et comme il n'est jamais tombé malade, je ne vois pas la nécessité de continuer. » **Père, Maniema**

« Je travaille comme chauffeur de taxi-moto. Si je perds une journée pour la vaccination, c'est une journée sans revenu. Donc, je laisse la décision à ma femme. » **Père, Tshopo**

« La vaccination est bien, mais personne ne nous suit pour nous rappeler le rendez-vous suivant. Si on oublie, c'est fini. » **Père, Tshopo**

« On dirait qu'après la première dose, les agents se désintéressent de nous. Aucun suivi. Sauf si nous-mêmes nous insistons. » **Père, Kasai-Oriental**

« Il faudrait que les agents expliquent clairement le calendrier vaccinal dès la première dose. On ne sait jamais quand revient la deuxième ou la troisième. » **Père, Tshopo**

c. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Ce que nous constatons souvent, c'est que les mamans viennent pour la première dose parce qu'il y a une forte sensibilisation autour de la naissance. Mais pour les doses suivantes, si on ne les relance pas activement, elles abandonnent. Beaucoup croient qu'une ou deux doses suffisent, ou bien elles oublient simplement. Le suivi n'est pas facile quand on n'a ni liste claire ni moyens pour faire des visites à domicile régulières. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Il y a des villages où les gens vivent à plus de deux heures à pied du centre de santé. Même si la mère commence la vaccination, elle finit par abandonner à cause de la distance, surtout s'il n'y a pas de séances avancées. » **RECO, Tshopo**

« Nous ne sommes pas formés pour expliquer tout le calendrier vaccinal. On nous dit de mobiliser, mais souvent, les mères nous posent des questions techniques auxquelles nous ne savons pas répondre. Cela nous discrédite, et elles ne nous écoutent plus ensuite. » **RECO, Mongala**

« Il m'est arrivé de mobiliser les femmes pour la troisième dose de Penta, mais elles m'ont dit que lors de leur dernière venue au centre, il n'y avait pas de vaccins. Après ça, elles perdent confiance et pensent que c'est une perte de temps de revenir. » **RECO, Maniema**

« Quand un enfant fait une réaction après une dose, même bénigne, les mamans sont effrayées. Sans un encadrement adéquat du centre de santé, elles refusent la suite du programme vaccinal. Nous faisons ce qu'on peut, mais nous ne sommes pas des professionnels de santé. » **RECO, Tshopo**

« Nous, RECO, sommes souvent utilisés uniquement pendant les campagnes. Pourtant, si nous étions impliqués régulièrement dans le suivi entre les doses, on pourrait améliorer la continuité vaccinale. Mais sans motivation ni encadrement, c'est difficile de continuer ce travail de proximité. » **RECO, Maniema**

« On nous donne parfois des listes incomplètes, et on ne sait pas toujours quels enfants ont reçu Penta 1. On fait du porte-à-porte, mais c'est un peu à l'aveugle. Si le système de suivi était mieux organisé, on pourrait relancer efficacement pour la suite du calendrier. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Je me souviens d'un cas où la maman avait bien commencé la vaccination de son bébé, mais elle n'avait jamais compris qu'il y avait d'autres doses après la première. Personne ne lui avait expliqué clairement. Ce manque d'information est un vrai problème sur le terrain. » **RECO, Tshopo**

« Il y a aussi des problèmes de stigmatisation. Quand une mère n'est pas mariée ou est très jeune, elle est souvent mal accueillie au centre. Après une ou deux visites, elle ne revient plus, même si elle avait bien commencé. » **RECO, Mongala**

« Nous manquons de motivation. Nous faisons tout ce travail dans les quartiers sans indemnité, alors que c'est nous qui connaissons les familles. Le suivi de la vaccination ne devrait pas reposer uniquement sur notre bonne volonté. » **RECO, Kasai-Oriental**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« Ce que les données nous montrent systématiquement, c'est une déperdition importante entre Penta 1 et Penta 3. Et sur le terrain, cela est souvent dû à une absence de mécanismes robustes de rappel et de suivi. Les RECO sont sous-utilisés et rarement intégrés dans une stratégie de continuité. » **PTF, Maniema**

« Il n'existe pas encore de système d'alerte automatisé ou d'outils adaptés pour accompagner les parents dans le respect du calendrier vaccinal. Tout repose sur la mémoire et la disponibilité des mères, ce qui génère naturellement des abandons. » **PTF, Tshopo**

« La continuité de la vaccination est aussi affectée par la perception que les parents ont du système. Une rupture de stock à la deuxième dose peut détruire la confiance construite à la première. On ne met pas assez l'accent sur la fidélisation. » **PTF, Mongala**

« Le modèle de micro-planification ne prend pas toujours en compte la mobilité des familles ni les réalités locales. Beaucoup d'enfants commencent leur vaccination dans un village et finissent dans un autre sans que la continuité soit assurée. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Le taux d'achèvement de Penta 3 est aussi affecté par la manière dont les centres de santé organisent leur communication. Il y a peu d'efforts de rétention, aucun mécanisme systématique de rappel. Le suivi est très aléatoire. » **PTF, Maniema**

« L'approche actuelle est encore trop centrée sur la couverture brute. Il faut aussi penser en termes de fidélisation des usagers : que fait-on pour que ceux qui viennent une première fois soient incités à revenir ? Il faut des incitatifs communautaires. » **PTF, Mongala**

« Les budgets de fonctionnement des centres de santé sont souvent dérisoires. Cela affecte leur capacité à organiser des séances de rappel, à planifier des visites de suivi, ou même à faire du recueil actif. Sans ressources, difficile d'améliorer l'utilisation continue. » **PTF, Tshopo**

« On néglige souvent l'aspect comportemental. La vaccination n'est pas perçue comme un cycle à compléter, mais comme un événement ponctuel. Il faut un vrai changement de paradigme dans la communication communautaire. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Les données de routine ne permettent pas de bien identifier les zones à haut taux d'abandon. Il faudrait croiser systématiquement les données de Penta 1 et Penta 3 pour mieux cibler les interventions. Or, ce travail est rarement fait. » **PTF, Maniema**

« La formation continue du personnel de santé sur la gestion des déperditions vaccinales est presque absente. Pourtant, un personnel bien formé peut mettre en place des stratégies simples mais efficaces pour limiter l'abandon vaccinal. » **PTF, Tshopo**

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 32: Tableau de synthèse des verbatims : Utilisation continue des services de vaccination (De Penta 1 à Penta 3)

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Déperdition entre Penta 1 et Penta 3	- Taux de complétion faible malgré un bon démarrage - Parents pensent que 1 ou 2 doses suffisent - Manque de rappel actif	Gestionnaires, RECO, PTF, Pères	La vaccination est perçue comme ponctuelle et non comme un cycle à compléter . L'absence d' outils de rappel et d'éducation continue fragilise la continuité. Il faut mettre en place un système structuré de relance et de suivi vaccinal post-Penta 1 .
Faible explication du calendrier et des bénéfices	- Les agents n'expliquent pas bien le rôle de chaque dose - Les RECO ne sont pas assez formés pour répondre aux questions - Parents mal informés des échéances suivantes	Pères, RECO, Gestionnaires	Une communication lacunaire dès le début crée des incompréhensions. Il est essentiel d' expliquer clairement le schéma vaccinal dès Penta 1, en particulier le rôle spécifique de chaque dose pour encourager la complétion.
Ruptures de stock et mauvaise expérience en centre	- Absence de vaccins lors de la 2e ou 3e visite - Files d'attente, accueil peu bienveillant, ou stigmatisation - Mauvais souvenir décourage la reprise	PTF, Pères, RECO, Gestionnaires	La fidélité au programme vaccinal dépend fortement de la qualité du service . Une rupture ou un mauvais accueil peut briser la chaîne. Il est crucial de garantir la disponibilité des intrants et un accueil de qualité à chaque visite .
Manque de mécanismes de suivi et de rappel structurés	- Aucun système d'alerte ou de notification - Pas de suivi automatisé ou de liste claire à disposition des RECO - Rappel dépend de la mémoire des parents	PTF, RECO, Pères	L'abandon vaccinal s'explique en grande partie par l'absence de système de rappel intégré . Les technologies simples (SMS, carnet bien utilisé, fiches de suivi) peuvent prévenir les pertes si elles sont bien gérées et suivies.
Problèmes liés à la mobilité et à l'éloignement géographique	- Familles déménagent entre deux doses - Centres trop éloignés pour certaines mères - Séances avancées rares ou mal planifiées	RECO, PTF	La mobilité des familles n'est pas prise en compte dans les plans. Il faut adapter la micro-planification pour inclure des séances mobiles, interconnecter les données entre zones, et tracer la continuité même en cas de migration locale .

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Désengagement progressif du personnel de santé	- Agents peu formés à la rétention - Manque de motivation et conditions de travail difficiles - Communication interpersonnelle négligée	Gestionnaires, PTF	La qualité du suivi dépend aussi de la posture du personnel de santé . Une formation continue en communication et fidélisation est indispensable. Le personnel doit être valorisé et outillé pour assurer le suivi entre les doses.
Sous-utilisation des RECO dans la phase de rappel	- Les RECO sont mobilisés principalement pour Penta 1 ou en campagne - Faible encadrement et absence de listes complètes - Perte de crédibilité faute de moyens ou de réponses adaptées	RECO, PTF	Les RECO sont des acteurs de proximité essentiels , mais mal intégrés dans la stratégie de suivi . Il faut formaliser leur rôle, renforcer leurs capacités, et les impliquer dès la conception des plans de relance entre les doses .
Poids des effets secondaires réels ou perçus	- Réactions bénignes mal expliquées (fièvre, pleurs) - Génèrent des craintes d'effets cumulatifs - Peu d'encadrement après injection	Pères, RECO	L'absence de gestion post-vaccinale proactive favorise l'abandon. Il faut mettre en place des messages rassurants , offrir un suivi simple après chaque dose, et préparer les familles aux réactions courantes .
Charge mentale, économique et sociale des familles	- Difficultés à répéter les déplacements - Perte de temps ou de revenus - Absence de rappels = oubli	Pères, RECO, PTF	La répétition des visites sans incitatif ni rappel érode la motivation des familles. Des stratégies incitatives, de proximité ou combinées à d'autres services pourraient atténuer la charge perçue.

Analyse transversale et leviers prioritaires pour la continuité vaccinale

Constat global

L'abandon du schéma vaccinal entre Penta 1 et Penta 3 est **multi-causal** : il relève à la fois d'un **manque de communication, de suivi, de services continus, de coordination des acteurs, et d'une faible résilience face aux interruptions**. Le système reste centré sur l'entrée dans la vaccination sans **stratégie active de rétention**.

Leviers d'action stratégiques pour améliorer l'utilisation continue

Tableau 33: Leviers d'action stratégique pour améliorer l'utilisation continue-analyse sur base des verbatims

Levier	Mesures recommandées
Systématiser le rappel post-Penta 1	- Mettre en place un système de notification par SMS ou appel - Distribuer des carnets explicites avec un calendrier visuel - Impliquer les RECO avec des listes de suivi nominatif
Garantir la disponibilité des services à chaque rendez-vous	- Éviter les ruptures de stock - Améliorer la planification des séances (même en milieu rural) - Instaurer une régularité prévisible dans les jours de vaccination
Renforcer la communication éducative à chaque visite	- Expliquer l'utilité de chaque dose - Clarifier le calendrier dès la première visite - Prévoir un temps dédié à l'information parentale lors de chaque passage
Valoriser et former les agents sur la fidélisation vaccinale	- Intégrer un module de communication interpersonnelle dans les formations - Suivre les performances en matière de continuité vaccinale - Impliquer le personnel dans la micro-planification adaptée
Professionaliser et équiper les RECO pour le suivi inter-doses	- Assurer un encadrement mensuel - Fournir des outils simples de suivi (fiches, cartes, listes) - Prendre en compte leur motivation et rémunération
Penser des incitatifs communautaires ou familiaux	- Lier la complétion vaccinale à des petits avantages (kits hygiène, cartes de fidélité, etc.) - Intégrer la vaccination dans des événements de santé communautaires
Mieux exploiter les données pour cibler les zones à risque d'abandon	- Analyser les écarts Penta 1 vs Penta 3 de manière géographique - Utiliser les données pour affiner les interventions locales

3.8. Continuum des services de vaccination pour la couverture effective

L'analyse de la qualité des services dans le cadre de la vaccination repose sur le principe du continuum de soins, où chaque étape du parcours vaccinal doit être complétée pour garantir une protection optimale contre les maladies ciblées. Dans ce contexte, la couverture effective est mesurée par la proportion d'enfants ayant reçu les doses de VAR1 (Rougeole) et VAA (Fièvre jaune) à l'âge de 9 mois, ces vaccins étant des repères cruciaux dans le calendrier vaccinal. Ces deux doses, administrées à un âge clé, symbolisent l'achèvement partiel du programme vaccinal de base. Leur couverture à 9 mois est utilisée comme un indicateur proxy de la qualité des services offerts, illustrant non seulement l'accessibilité des vaccins mais aussi la persistance de la demande et l'adhérence des parents au programme vaccinal à long terme.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Toutefois, il est important de nuancer cette approche, car bien que la complétude de la vaccination à 9 mois soit un paramètre essentiel, elle ne reflète pas nécessairement l'ensemble des facteurs qualitatifs du service. Elle sert plutôt de point d'ancrage pour évaluer les interruptions potentielles dans le parcours vaccinal, et permet d'identifier les zones où des améliorations sont nécessaires, que ce soit au niveau de la couverture, de l'accessibilité des services, ou de la mobilisation communautaire.

Tableau 34: Continuum des services de vaccination

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
VPO1(Polio), Penta1 à 6 semaines (1)	76,7%	51,4%	66,7%	72,8%	66,9%
1 + VPO2(Polio), Penta2 a reçu à 10 semaines (2)	62,2%	37,0%	58,3%	59,0%	54,1%
2 + VPO3(Polio), Penta3 a reçu à 14 semaines (3)	48,0%	26,5%	47,2%	49,8%	42,9%
3 + VAR1(Rougeole) et VAA (Fièvre jaune) reçus à 9 mois	26,1%	14,6%	24,9%	28,8%	23,6%

Le tableau ci-dessus présente l'évolution de la couverture vaccinale pour quatre antigènes clés : Penta1 à 6 semaines, Penta2 à 10 semaines, Penta3 à 14 semaines, et le couple VAR1/VAA à 9 mois ; dans les provinces de Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo. L'analyse est conduite selon le modèle de Tanahashi, avec un focus particulier sur le continuum des services de vaccination, c'est-à-dire la capacité du système de santé à assurer la progression complète des enfants à travers les différentes étapes du calendrier vaccinal de routine, depuis l'accès initial jusqu'à l'achèvement du schéma de base.

L'observation transversale des données montre une dégradation progressive de la couverture vaccinale à chaque étape du calendrier. À l'échelle des quatre provinces, la moyenne pour la première dose de pentavalent (Penta1) est de 66,9 %, ce qui traduit une utilisation initiale modérée, avec une marge de progression importante, mais qui reste dans la zone de goulot d'étranglement moyen. Toutefois, cette performance ne se maintient pas. À 10 semaines, pour Penta2, la moyenne chute à 54,1 %, puis atteint un seuil critique de 42,9 % pour Penta3 à 14 semaines. Cette décroissance est significative : une perte d'environ 24 points de pourcentage est enregistrée entre la première et la troisième dose, révélant une faiblesse persistante dans l'utilisation continue des services. Cela suggère une incapacité du système à retenir les bénéficiaires et à garantir la complétude du schéma vaccinal de base.

La situation devient encore plus alarmante lorsque l'on observe les taux de couverture pour les antigènes administrés à 9 mois, le vaccin contre la rougeole (VAR1) et celui contre la fièvre jaune (VAA). La moyenne interprovinciale tombe à 23,6 %, avec des taux particulièrement bas dans Maniema (14,6 %) et Mongala (24,9 %). Ce recul marque une défaillance majeure dans l'achèvement du calendrier vaccinal, avec un basculement généralisé vers des goulots d'étranglement majeurs selon les critères du modèle de Tanahashi. Cette tendance traduit non seulement une perte progressive de bénéficiaires, mais aussi une rupture dans le suivi des enfants au-delà du premier trimestre de vie. Le niveau très faible de couverture à 9 mois compromet gravement la protection contre des maladies à potentiel épidémique élevé, notamment la rougeole, et constitue un signal d'alarme pour la santé publique.

Sur le plan provincial, quelques nuances méritent d'être soulignées. Kasaï-Oriental, bien que mieux positionnée au départ (76,7 % pour Penta1), voit sa couverture chuter à 48,0 % pour Penta3 et à 26,1 % pour VAR1/VAA, ce qui indique que même les provinces relativement

performantes à l'initiation ne sont pas épargnées par la déperdition. Maniema, quant à elle, affiche les performances les plus faibles à toutes les étapes du continuum, signalant une défaillance systémique. Tshopo et Mongala présentent des trajectoires comparables : des niveaux de départ raisonnables suivis d'une décroissance constante, mais non négligeable, jusqu'à 9 mois.

Ce tableau brosse ainsi un portrait clair du déficit de performance du système vaccinal dans sa capacité à accompagner les enfants sur l'ensemble du calendrier de vaccination. La courbe descendante observée de manière cohérente dans toutes les provinces renvoie à un effritement progressif de la couverture, reflet de dysfonctionnements cumulés dans la prestation des services, la demande, la gestion des rendez-vous de vaccination, ou encore la persistance de barrières structurelles ou sociales. Dans cette perspective, ces résultats doivent être interprétés comme une base de travail stratégique pour refonder l'approche opérationnelle de la vaccination de routine, avec une attention accrue portée non seulement sur l'accès initial, mais aussi sur la fidélisation, la rétention et le suivi actif des enfants tout au long du calendrier vaccinal.

Analyse du volet qualitatif de la couverture effective

a. Verbatims issus d'entretiens avec des gestionnaires de santé

« Le plus grand défi reste d'amener les enfants jusqu'au bout du calendrier vaccinal. Beaucoup ne reviennent pas pour la rougeole et la fièvre jaune à 9 mois, parce qu'il y a un grand écart entre la dernière dose de Penta et VAR/VAA. Ce fossé crée un relâchement chez les parents. » ECZS, Tshopo

« On remarque souvent que les enfants atteignent Penta 3, mais ne reviennent plus. Soit par oubli, soit parce que les mères pensent que la vaccination est déjà finie. Nous n'avons pas de stratégie claire pour les rappeler à 9 mois. » IT, Maniema

« Il n'est pas rare que VAR ou VAA ne soient pas disponibles le jour où un enfant atteint les 9 mois. On nous demande de ne pas ouvrir le flacon pour un seul enfant, alors on renvoie les parents... mais ils ne reviennent plus après. » IT, Mongala

« À la DPS, nous insistons sur la qualité, mais très peu de centres peuvent assurer la complétude du schéma vaccinal à cause des ruptures, du manque de supervision ou même du manque de mise à jour du microplan. » ECP, Kasai-Oriental

« Nous n'avons pas de registre spécifique pour suivre si un enfant a bien reçu VAR1 et VAA. On enregistre les doses, mais on ne vérifie pas la complétude systématique. Les chiffres sont trompeurs. » ECZS, Mongala

« Beaucoup d'enfants ne reviennent pas pour les vaccins de neuf mois. Nous constatons une baisse marquée entre les doses de base et les doses de VAR et VAA. Cela s'explique souvent par le fait que ces vaccins sont administrés beaucoup plus tard, et les parents ne font pas toujours le lien entre le calendrier vaccinal et la protection contre la rougeole ou la fièvre jaune. » ECZS, Maniema

« L'un des défis que nous rencontrons est l'absence d'un système efficace de rappel pour les vaccinations du neuvième mois. Après Penta 3, les contacts avec les familles diminuent, et sauf en cas de maladie, elles ne reviennent pas d'elles-mêmes. » IT, Mongala

« Dans plusieurs structures, nous avons du mal à conserver la continuité de l'offre vaccinale, notamment en raison des ruptures intermittentes de VAR ou VAA. Cela décourage les parents quand ils se déplacent et ne trouvent pas le vaccin disponible. » **ECP, Kasai-Oriental**

« Certains parents pensent que les campagnes de masse suffisent pour protéger contre la rougeole, et ne voient pas la nécessité de revenir pour la dose systématique à neuf mois. Ce flou entre routine et campagne est un vrai problème. » **ECP, Tshopo**

« Le problème avec la couverture effective, c'est aussi qu'on ne la documente pas bien. Beaucoup de données ne sont pas reportées avec rigueur, surtout pour les enfants vaccinés tardivement ou lors de séances avancées. » **ECP, Maniema**

« Le neuvième mois est un moment charnière, mais les familles ne sont pas accompagnées jusqu'à cette étape. Le suivi communautaire s'interrompt souvent bien avant, surtout quand les RECO n'ont plus de moyens pour les relances. » **ECZS, Kasai-Oriental**

« L'éducation des parents ne met pas assez l'accent sur les vaccins de fin de calendrier. Beaucoup de mères croient que dès que l'enfant a reçu les injections de ses premiers mois, il est protégé contre tout. » **IT, Mongala**

« Lors des supervisions, nous avons remarqué que certains agents de santé eux-mêmes sont flous sur les âges précis de VAR1 et VAA. Il y a des erreurs dans les rendez-vous donnés ou une faible insistance sur l'importance de cette étape. » **ECP, Tshopo**

« Nous avons aussi noté que certains centres n'ont pas les carnets de vaccination en quantité suffisante. Or, sans carnet, difficile pour les parents de se souvenir du calendrier complet, surtout pour les doses de neuf mois. » **ECZS, Kasai-Oriental**

« Le problème de l'abandon avant la fin du schéma vaccinal touche surtout les enfants des zones rurales isolées. Même quand les parents veulent revenir, la distance ou le manque d'information les empêche de compléter le calendrier. » **ECP, Mongala**

b. Verbatims issus de focus groups avec les pères d'enfants

« Je croyais que les vaccins étaient seulement pour les premiers mois. Quand ma femme m'a dit qu'il fallait encore aller au centre à neuf mois, je ne comprenais pas pourquoi. Il faut qu'on nous explique bien tout dès le début. » **Père, Maniema**

« Ma femme a manqué le vaccin contre la rougeole parce qu'elle ne savait pas que c'était à neuf mois. Le carnet est compliqué à lire, et personne n'est venu nous rappeler la date. » **Père, Tshopo**

« Nous pensons souvent qu'après les premières injections, l'enfant est déjà protégé. On ne nous explique pas clairement que le dernier vaccin est aussi important. Et parfois, on pense que les campagnes sont suffisantes. » **Père, Mongala**

« Quand les vaccins ne sont pas disponibles au centre le jour où l'on vient, cela décourage. Ma femme est allée deux fois pour VAR, mais on lui a dit de revenir parce qu'il n'y en avait pas. Elle a fini par abandonner. » **Père, Kasai-Oriental**

« Les distances sont longues ici, et il faut payer la moto pour aller au centre. Pour les premiers vaccins, on fait l'effort, mais revenir plusieurs mois après, c'est difficile si on n'a pas les moyens. » **Père, Maniema**

« Il n'y a pas beaucoup d'informations données aux hommes. Moi je suis souvent au champ, et je ne savais pas qu'il y avait un vaccin contre la fièvre jaune. On aurait pu l'annoncer à l'église ou au marché. » **Père, Mongala**

« On pense que si l'enfant n'a pas de fièvre ou n'est pas malade, il n'a plus besoin de vaccins. Les messages que nous recevons n'insistent pas sur les rendez-vous du neuvième mois. » **Père, Tshopo**

« J'ai appris que certains vaccins sont donnés au centre de santé et d'autres lors des campagnes. Mais on ne sait jamais exactement lesquels. C'est flou pour nous, surtout quand personne ne suit la famille. » **Père, Kasai-Oriental**

« Le jour où ma femme devait amener l'enfant, il pleuvait beaucoup. Il n'y avait pas de solution pour se déplacer. Après, on a oublié la date. Il n'y a pas de mécanisme pour nous rappeler. » **Père, Maniema**

« Je suis prêt à soutenir la vaccination, mais je voudrais qu'on nous dise clairement tout le schéma dès la naissance de l'enfant. C'est trop décousu, et après on perd le fil. » **Père, Mongala**

c. Verbatims issus de focus groups avec les RECO

« Beaucoup de parents pensent que la vaccination s'arrête aux premiers mois de vie. Après Penta 3, ils ne comprennent pas pourquoi ils doivent encore revenir. Même quand nous passons leur dire qu'il y a encore la rougeole ou la fièvre jaune à 9 mois, certains disent que l'enfant est déjà en bonne santé et que ce n'est pas nécessaire. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Les familles oublient facilement la date du neuvième mois. Nous, les RECO, nous essayons de les sensibiliser, mais comme il n'y a pas de moyens pour faire les visites à domicile, on n'arrive pas à faire les rappels efficacement. » **RECO, Tshopo**

« Parfois, les vaccins comme la VAR ou la VAA ne sont pas disponibles au poste de santé quand les familles viennent. Cela les décourage beaucoup, surtout si elles ont déjà marché longtemps pour venir. Après cela, elles ne reviennent plus. » **RECO, Mongala**

« La plupart des parents pensent que le vaccin contre la rougeole est donné seulement pendant les campagnes. Ils disent : "Pourquoi revenir au centre alors que la rougeole, c'est avec la voiture de la campagne ?" C'est un malentendu qu'on essaie de corriger mais ce n'est pas facile. » **RECO, Maniema**

« Si on avait plus de carnets et si les parents les gardaient bien, ce serait plus facile de leur montrer les rendez-vous à venir. Mais souvent, les carnets se perdent ou sont gardés par le centre. Ça complique le suivi. » **RECO, Tshopo**

« Il y a aussi des croyances qui disent que si l'enfant n'a pas eu de rougeole jusqu'à 6 mois, il n'en aura plus. Alors, pourquoi revenir encore à 9 mois ? C'est ce que certains parents nous disent dans les villages. » **RECO, Mongala**

« Certains agents de santé ne prennent pas le temps d'expliquer aux parents qu'il y a encore un vaccin important à 9 mois. Nous, on doit rattraper cela sur le terrain, mais nous ne sommes pas toujours formés pour bien répondre à leurs questions. » **RECO, Kasai-Oriental**

« Quand il y a des ruptures de stocks, les familles disent que c'est inutile de revenir si on leur dit de revenir une prochaine fois. On a besoin que les vaccins soient toujours disponibles pour maintenir la confiance. » **RECO, Maniema**

« Il arrive que certains parents ne veulent pas faire VAR et VAA parce qu'ils pensent que ces vaccins rendent les enfants trop fiévreux. Quand un aîné du village dit ça, plusieurs familles refusent de revenir. » **RECO, Tshopo**

« Les campagnes nous facilitent le travail, mais elles créent aussi la confusion. Les gens attendent que les vaccins viennent chez eux au lieu d'aller eux-mêmes au centre. On devrait harmoniser les messages pour éviter cela. » **RECO, Mongala**

d. Verbatims issus des entretiens avec les PTF

« Ce que nous observons, c'est une déperdition entre la dernière dose de la série primaire (Penta 3) et les doses administrées à neuf mois. Cela révèle une faiblesse du système de suivi longitudinal des enfants dans le PEV, particulièrement en l'absence d'un mécanisme efficace de rappel communautaire ou numérique. » **PTF, Maniema**

« Les ruptures de VAR ou de VAA sont trop fréquentes, surtout dans les zones rurales difficiles d'accès. Les partenaires peuvent soutenir la chaîne logistique, mais il faut d'abord des prévisions réalistes et une meilleure gestion des stocks au niveau opérationnel. » **PTF, Tshopo**

« La couverture effective stagne parce que le système de vaccination repose trop sur l'initiative des familles. En l'absence d'incitations ou de rappels systématiques, l'adhésion au calendrier de neuf mois chute considérablement. » **PTF, Mongala**

« Les efforts de communication sont centrés sur les premières doses, mais il y a un vrai déficit d'investissement pour la vaccination au neuvième mois. Or, c'est souvent là que les échecs s'accumulent. » **PTF, Kasai-Oriental**

« Le manque de ressources pour le suivi communautaire affecte directement l'achèvement du calendrier vaccinal. Sans mobilisation sociale constante, le neuvième mois est perçu comme optionnel par beaucoup de familles. » **PTF, Mongala**

« Nous avons observé que même dans les zones urbaines, les doses de VAR et VAA sont moins bien administrées que Penta 1 ou Penta 3. Cela prouve que le problème n'est pas seulement logistique, mais aussi lié à la gestion de l'adhésion au parcours vaccinal. » **PTF, Tshopo**

« Il y a un écart persistant entre les enfants initiés dans le calendrier et ceux qui le complètent réellement. C'est le talon d'Achille du programme de vaccination. Une stratégie différenciée d'appui aux enfants non achevés devrait être une priorité. » **PTF, Kasai-Oriental**

« La couverture effective est un indicateur de qualité, mais dans le contexte actuel, elle est trop vulnérable aux défaillances du système : une seule rupture ou un oubli peut compromettre tout le parcours vaccinal d'un enfant. » **PTF, Maniema**

« Nous plaidons pour que la couverture effective soit un indicateur prioritaire dans les revues de performance des provinces. Tant qu'on ne la suit pas de près, les efforts risquent de s'arrêter à la simple initiation. » **PTF, Tshopo**

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 35: Tableau de synthèse des verbatims : Couverture effective vaccinale (achèvement du calendrier, notamment à 9 mois)

Thématique	Constats récurrents	Sources (profils)	Analyse critique et implications
Forte déperdition entre Penta 3 et les vaccins de 9 mois (VAR/VAA)	- Le neuvième mois marque une chute importante de fréquentation vaccinale - Parents croient souvent que la vaccination est terminée après Penta 3 - Pas de mécanisme de rappel structuré à cette étape	Gestionnaires, RECO, PTF, Pères	Le passage entre Penta 3 et VAR/VAA constitue un maillon faible . L'absence de contact entre les structures de santé et les familles sur plusieurs mois explique en grande partie cette chute. Un système de rappel intermédiaire (à 6 mois, 8 mois...) est nécessaire.
Long intervalle entre Penta 3 et VAR/VAA = relâchement	- Le délai crée une perte d'engagement des parents - Le suivi communautaire s'estompe avant 9 mois - Parents oublient ou perdent la motivation	Gestionnaires, RECO, PTF	Le manque de continuité dans la mobilisation sociale est structurel. Il faut instaurer un suivi régulier entre 14 semaines et 9 mois , avec un soutien actif des RECO, des SMS ou des rappels physiques.
Ruptures fréquentes de VAR/VAA au moment critique	- Centres ne veulent pas ouvrir un flacon pour un seul enfant - Parents sont renvoyés, puis abandonnent - Gestion de stock inadéquate ou mal anticipée	Gestionnaires, RECO, PTF, Pères	Ces ruptures détruisent la confiance des familles . Il faut adopter une logistique plus souple , appuyer l'approvisionnement de ces antigènes critiques, et envisager des stratégies de "mini-journées" de vaccination anticipée selon les flux d'enfants.
Faible lisibilité du calendrier vaccinal pour les familles	- Le carnet de vaccination est mal expliqué - Certains n'ont pas de carnet ou le perdent - Beaucoup ignorent la date des vaccins de 9 mois	Pères, RECO, Gestionnaires	Le carnet est un outil sous-utilisé . Il doit être systématiquement distribué, expliqué et valorisé comme repère familial. L'usage de pictogrammes simples et de messages clés dès Penta 1 est une piste d'amélioration.
Confusion entre campagne de masse et vaccination de routine	- Parents pensent que la rougeole est couverte uniquement lors des campagnes - Ils attendent les véhicules de sensibilisation au lieu de venir d'eux-mêmes	PTF, RECO, Pères, Gestionnaires	Ce flou est dû à une communication communautaire mal articulée entre interventions de masse et routine. Il faut une harmonisation claire des messages et une stratégie de pédagogie vaccinale dès les premières doses.
Réticence liée aux effets secondaires réels ou supposés	- Parents craignent des réactions à VAR/VAA (fièvre) - Certaines croyances circulent sur la "force" des vaccins de 9 mois - Influence sociale négative (villageois, anciens)	RECO, Pères	L'absence d' encadrement rassurant après les doses antérieures nourrit les refus. Il faut systématiser des messages rassurants sur les effets attendus , créer des groupes de témoignage positif et impliquer les leaders locaux dans la promotion de VAR/VAA.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Désinformation ou sous-information chez les agents de santé	- Faible insistance sur les vaccins de 9 mois - Mauvaise attribution des dates ou erreurs dans les explications - Supervisions incomplètes	Gestionnaires, RECO	Le personnel de santé doit être renforcé sur le volet “achèvement du calendrier”. Une formation continue ciblée sur VAR/VAA , intégrant communication et planification, est essentielle.
Absence de mécanismes de rappel et de suivi différencié	- Aucun SMS ou appel pour rappeler les parents - RECO non mobilisés à cette étape - Aucun outil numérique ou papier pour repérer les absents	PTF, RECO, Pères	Le suivi vaccinal s'arrête trop tôt dans le cycle de vie de l'enfant. Il faut instaurer un système intelligent de suivi inter-doses prolongé , surtout entre 4 mois et 9 mois. Cela peut être technologique, communautaire ou hybride .
Zones rurales particulièrement affectées par les abandons	- Distance, coût du transport, isolement - Parents découragés après un ou deux échecs - Couverture effective très basse en milieu isolé	PTF, Gestionnaires, RECO, Pères	Les barrières géographiques et économiques rendent l'accès irrégulier. Des séances avancées ciblées à 9 mois , accompagnées de mobilisation active , pourraient réduire cet écart.

Analyse transversale : facteurs clés de faiblesse de la couverture effective

Tableau 36: Analyse transversale : facteurs clés de faiblesse de la couverture effective-analyse sur base des verbatims

Nœuds systémiques	Impacts critiques
Rupture du lien centre-famille entre 4 et 9 mois	Oubli, désengagement, chute de la couverture
Dépendance au volontarisme des familles	Exclusion des familles peu informées ou isolées
Problèmes logistiques persistants (VAR/VAA)	Déconstruisent la confiance des parents
Communication insuffisante ou inégale	Renforce les croyances erronées et la confusion campagne/routine
Absence de stratégie de rappel structurée	Limite le taux d'achèvement du calendrier vaccinal
Poids du contexte rural et socio-économique	Accentue les inégalités d'accès et de complétude

Leviers d'action prioritaires pour améliorer la couverture effective vaccinale

Tableau 37: Leviers d'action prioritaires pour améliorer la couverture effective vaccinale

Levier stratégique	Mesures recommandées
Créer un système de rappel vaccinal spécifique pour les 9 mois	- Appels, SMS ou visites RECO à 8 mois - Registres distincts de suivi VAR/VAA - Intégration de rappels dans les outils numériques du PEV
Renforcer la disponibilité continue de VAR/VAA	- Microplanification adaptée à la demande réelle - Ouvrir des flacons même pour peu d'enfants avec stratégie "open vial + relance" - Optimiser la chaîne d'approvisionnement via les PTF
Améliorer la pédagogie vaccinale dès la naissance	- Présenter le calendrier complet dès Penta 1 - Utiliser des supports visuels simples (posters, calendriers familiaux) - Impliquer les pères dès le premier contact vaccinal
Harmoniser les messages entre campagnes et routine	- Clarifier que la campagne ≠ vaccination de routine - Renforcer les messages sur les vaccins obligatoires à 9 mois - Mobiliser radios locales, églises, marchés, écoles
Rendre le suivi communautaire plus structuré jusqu'à 9 mois	- Prolonger la mission des RECO au-delà de 14 semaines - Appuyer leur encadrement technique et logistique - Associer des relais masculins ou communautaires pour toucher les pères
Encadrer les effets secondaires et lutter contre les rumeurs	- Anticiper et expliquer les effets de VAR/VAA - Créer un canal de retour d'expérience (témoignages, séances de dialogue) - Réagir rapidement aux rumeurs ou craintes dans les villages
Renforcer la supervision et la formation continue du personnel	- Révision des compétences spécifiques à VAR/VAA - Checklist standard pour les rendez-vous de 9 mois - Intégration de la qualité de complétude dans les supervisions de routine

3.9. Autres indicateurs d'utilisation des services dans le cadre de la vaccination

Tableau 38: Accouchement et vaccination à la naissance

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Lieu d'accouchement					
A domicile	5,1%	17,7%	23,3%	14,6%	15,2%
Dans un ESS étatique	72,6%	63,4%	69,6%	69,6%	68,8%
Dans ESS privé	21,5%	17,8%	5,6%	15,4%	15,1%
Autres à préciser	0,8%	1,1%	1,6%	0,4%	1,0%
Assistance qualifiée à l'accouchement	94,1%	81,2%	75,1%	85,0%	83,9%
L'enfant avait-il reçu une dose de vaccin à sa naissance pendant son séjour dans l'ESS	80,6%	48,5%	60,9%	64,3%	63,6%
L'enfant a déjà reçu une dose de vaccin depuis sa sortie de la maternité jusqu'à aujourd'hui	85,1%	55,3%	62,5%	70,9%	68,5%
Principales raisons pour lesquelles l'enfant n'a pas reçu de vaccin depuis sa naissance					
Manque d'information sur l'importance des vaccins	13,1%	28,5%	23,5%	5,8%	17,7%
Difficulté d'accès au centre de vaccination	3,0%	7,6%	8,7%	4,8%	6,0%
Peur des effets secondaires	25,9%	30,6%	21,9%	36,5%	28,7%
Refus familial (père de l'enfant, famille élargie, etc.)	9,2%	26,8%	12,3%	44,9%	23,3%
Refus du Leader religieux	11,5%	11,2%	3,0%	9,2%	8,7%
Mère/gardienne très occupée	17,7%	17,5%	8,2%	2,9%	11,6%
La distance du centre de vaccination	4,9%	4,7%	1,1%	1,7%	3,1%
Manque d'argent pour payer le	0,3%	1,2%	0,0%	1,9%	0,9%
Transport	2,3%	3,5%	3,0%	2,9%	2,9%
Manque d'argent pour payer le vaccin ou les prestations	0,3%	0,2%	0,0%	0,8%	0,3%
Vaccins non disponibles dans les centres de vaccination	7,9%	4,1%	0,8%	3,3%	4,0%
Manque de disponibilité de personnel soignant/agent vaccinateur	0,7%	2,4%	1,1%	0,2%	1,1%
L'attitude du personnel soignant/agent vaccinateur	0,7%	2,2%	0,5%	1,0%	1,1%
Vaccins jugés inutiles	4,3%	2,6%	2,2%	12,1%	5,3%
Pas de réponse	3,3%	3,9%	13,1%	2,5%	5,7%
Ne sait pas	2,3%	3,6%	4,4%	0,8%	2,8%
Autres à préciser	15,1%	12,2%	4,1%	10,0%	10,3%

Le tableau ci-dessus fournit un éclairage essentiel sur les conditions d'accouchement, l'exposition précoce à la vaccination et les obstacles à la continuité vaccinale chez les nourrissons dans quatre provinces : Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo. Ces données, collectées auprès des mères ou gardiennes, permettent d'évaluer la dynamique d'initiation vaccinale en lien avec les services de santé maternelle, et d'identifier les principales barrières rencontrées dans la période postnatale.

La majorité des accouchements ont lieu dans un établissement de santé (étatique ou privé), avec une prédominance marquée pour les structures publiques (68,8 % en moyenne), tandis que 15,2 % des naissances ont encore lieu à domicile. Cette proportion atteint un niveau

préoccupant en Mongala (23,3 %) et Maniema (17,7 %), ce qui réduit considérablement les opportunités d'exposition des nouveau-nés à la vaccination néonatale et aux soins essentiels. Les établissements privés représentent une part non négligeable dans certaines provinces (notamment au Kasai-Oriental avec 21,5 %), soulignant leur place complémentaire dans le paysage sanitaire, mais posant aussi la question de l'uniformité des protocoles de vaccination dans ces structures.

L'assistance qualifiée à l'accouchement reste globalement élevée (83,9 %), mais les disparités entre provinces sont significatives : 94,1 % au Kasai-Oriental contre seulement 75,1 % en Mongala. Une assistance qualifiée, bien qu'indispensable, ne garantit toutefois pas systématiquement une vaccination à la naissance, comme le montre la couverture moyenne de seulement 63,6 % des enfants ayant reçu une dose vaccinale pendant leur séjour en maternité. Cette proportion tombe à 48,5 % en Maniema, pointant une défaillance inquiétante dans l'intégration effective de la vaccination dans le paquet de soins néonataux.

Concernant la continuité de la vaccination après la sortie de la maternité, 68,5 % des enfants avaient reçu au moins une dose au moment de l'enquête. Ici encore, Maniema accuse un retard majeur (55,3 %), alors que le Kasai-Oriental affiche une performance plus satisfaisante (85,1 %). Cette perte de couverture entre la maternité et la période postnatale traduit une rupture de continuité des soins, probablement liée à des facteurs d'accès, de suivi ou de perception.

L'analyse des freins déclarés par les répondants met en évidence un faisceau de causes complexes. La peur des effets secondaires (28,7 %) constitue la raison la plus fréquemment évoquée, avec des pics à Tshopo (36,5 %) et Maniema (30,6 %). Ce facteur, indicatif d'une méfiance persistante vis-à-vis des vaccins, souligne la nécessité d'un travail soutenu de communication et de rassurance auprès des familles. Le refus familial, autre motif majeur (23,3 % en moyenne), atteint des proportions alarmantes à Tshopo (44,9 %), illustrant l'influence souvent déterminante du père ou de la famille élargie dans la décision vaccinale. Le manque d'information (17,7 %) reste un problème structurel, particulièrement aigu en Maniema (28,5 %) et Mongala (23,5 %), témoignant d'un déficit de sensibilisation sur l'importance et le calendrier des vaccinations.

Les barrières logistiques, bien que moins citées, ne sont pas négligeables : difficulté d'accès (6,0 %), indisponibilité des vaccins (4,0 %), ou absence de personnel vaccinateur (1,1 %) contribuent à fragiliser la chaîne de prestation. D'autres motifs, comme les occupations de la mère (11,6 %) ou les croyances relatives à l'inutilité des vaccins (5,3 %), révèlent une réalité dans laquelle les contraintes quotidiennes, les représentations sociales et les lacunes organisationnelles se conjuguent pour freiner l'adhésion au programme vaccinal.

En résumé, bien que les structures sanitaires soient largement fréquentées pour l'accouchement, des failles importantes subsistent dans la transition vers une vaccination systématique à la naissance, puis dans la continuité postnatale. Ces résultats mettent en évidence l'urgence de renforcer l'intégration entre les services de maternité et les services de vaccination, de formaliser le lien entre accouchement et première dose vaccinale, et de déployer des stratégies de communication adaptées aux contextes sociaux et culturels locaux, afin de lever les réticences et les malentendus persistants autour de la vaccination infantile.

Tableau 39: Retard de vaccination

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Existe-t-il d'autres raisons dans votre vie qui retardent ou ont retardé la Vaccination de vos enfants ?	16,3%	13,2%	8,3%	16,4%	13,5%
Raison retard vaccin					
Maladie bénigne de l'enfant	22,4%	19,4%	54,7%	39,8%	34,1%
Rupture de stock de vaccin	21,0%	7,0%	5,6%	13,3%	11,7%
Oubli des rappels	42,2%	34,5%	12,3%	38,7%	31,9%
Manque de temps	56,9%	63,0%	26,8%	54,0%	50,2%
Contre-indication	0,3%	2,1%	6,7%	2,5%	2,9%

Le tableau ci-dessus présente les principales raisons évoquées par les parents ou gardiennes pour expliquer les retards de vaccination chez les enfants dans quatre provinces : Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo. Ces données permettent de mieux comprendre les facteurs contextuels, comportementaux et organisationnels susceptibles d'interférer avec la ponctualité du calendrier vaccinal, élément clé pour garantir une protection efficace et durable contre les maladies évitables par la vaccination.

En moyenne, 13,5 % des répondants déclarent avoir connu, à un moment ou un autre, une situation ayant retardé la vaccination de leur enfant. Ce taux, relativement modéré, varie néanmoins d'une province à l'autre : il est plus faible à Mongala (8,3 %) et plus élevé à Tshopo (16,4 %) et au Kasaï-Oriental (16,3 %), ce qui peut refléter une meilleure accessibilité ou une meilleure gestion du calendrier dans certaines zones, mais aussi des différences dans la perception ou la déclaration des retards.

Parmi les raisons spécifiques rapportées, le manque de temps est la plus fréquemment citée (50,2 % en moyenne), atteignant des niveaux très élevés en Maniema (63,0 %) et au Kasaï-Oriental (56,9 %). Cette donnée témoigne de contraintes organisationnelles dans la vie des familles, où les priorités quotidiennes peuvent interférer avec la planification des visites vaccinales. Elle peut également refléter une faible flexibilité horaire des services ou un manque d'initiatives communautaires de proximité.

L'oubli des rappels constitue le deuxième motif en importance (31,9 %), avec une proportion particulièrement élevée au Kasaï-Oriental (42,2 %) et à Tshopo (38,7 %), ce qui traduit une faiblesse du système de rappel actif ou un déficit de communication autour du calendrier vaccinal. Ces oublis sont souvent évitables avec des stratégies simples de relance (SMS, visite domiciliaire, carnet de vaccination bien suivi), et représentent un domaine prioritaire d'amélioration.

La maladie bénigne de l'enfant est aussi mentionnée comme facteur de report (34,1 % en moyenne), de façon plus marquée à Mongala (54,7 %) et Tshopo (39,8 %). Cela suggère une confusion persistante entre les vraies contre-indications vaccinales et les affections mineures, souvent bénignes, qui ne devraient pas justifier de report. Ce constat pointe la nécessité de renforcer la formation des prestataires et la sensibilisation des parents afin d'éviter les retards injustifiés.

Les ruptures de stock de vaccins, bien que moins fréquentes à l'échelle globale (11,7 %), constituent une contrainte structurelle importante, surtout au Kasaï-Oriental (21,0 %), où elles apparaissent comme un facteur significatif de retard. Ces interruptions compromettent non

seulement la continuité du service, mais risquent d'éroder la confiance des familles dans la fiabilité du système de santé.

Enfin, les contre-indications médicales restent marginales (2,9 % en moyenne), ce qui est cohérent avec les données épidémiologiques : les vraies contre-indications à la vaccination sont rares, et leur présence ici indique que la majorité des retards relèvent plutôt de facteurs modifiables, tant au niveau individuel qu'organisationnel.

En somme, cette analyse met en évidence un faisceau de raisons dominé par des obstacles pratiques et comportementaux, avec des variations interprovinciales notables. Le renforcement de l'éducation parentale, l'amélioration de l'organisation des services (heures d'ouverture, système de rappel) et la sécurisation des chaînes d'approvisionnement apparaissent comme des leviers essentiels pour réduire les retards et améliorer l'observance du calendrier vaccinal. Ces retards, même s'ils ne sont pas massifs, peuvent entraîner une vulnérabilité accrue chez les enfants et doivent être considérés avec attention dans les stratégies de renforcement de la vaccination de routine.

Tableau 40: Possession de carnet/carte de vaccination

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Possède un carnet/carte de vaccinations ou un autre document où les vaccinations de l'enfant sont enregistrées	81,6%	57,8%	68,6%	75,8%	71,0%
Non, n'a ni carnet/carte ni autre	14,3%	37,9%	28,4%	22,5%	25,8%
Non, carnet/carte retenu au centre de santé	4,1%	4,3%	3,0%	1,7%	3,3%
Carnet/carte vu par l'enquêteur parmi celles ayant déclarés en avoir					
Carnet/carte/document (VU)	96,0%	90,2%	97,9%	98,3%	95,6%
Carnet/carte/document (NON VU)	4,0%	9,8%	2,1%	1,7%	4,4%

L'examen des données sur la détention et la présentation du carnet ou document de vaccination met en évidence des écarts importants entre les provinces, révélateurs de dynamiques structurelles, logistiques et comportementales différenciées. Au Kasaï-Oriental, plus de huit enfants sur dix (81,6 %) disposent d'un carnet ou d'un autre document attestant de leur statut vaccinal, ce qui reflète un fonctionnement relativement stable des circuits de distribution et une pratique largement intégrée de remise du carnet lors des contacts vaccinaux. La Tshopo présente également une situation favorable avec 75,8 %, suggérant une certaine régularité dans la disponibilité des supports et leur appropriation par les familles.

À l'inverse, le Maniema se distingue par un taux nettement plus faible (57,8 %), signalant une situation dans laquelle une large proportion d'enfants n'a pas de support de suivi vaccinal accessible au domicile. La Mongala, avec 68,6 %, présente une position intermédiaire, mais reste en dessous du niveau souhaitable. Ces écarts entre provinces peuvent résulter de facteurs tels que des interruptions d'approvisionnement en carnets, une application inégale des protocoles de remise, ou encore des pratiques différenciées de conservation au niveau des ménages. Ils reflètent également le degré de structuration des services dans leur capacité à documenter systématiquement les interventions, condition indispensable à un suivi de qualité.

Parallèlement à la possession du carnet, la proportion de ménages déclarant ne disposer d'aucun document de vaccination à domicile atteint 25,8 % en moyenne, avec des pics dans certaines provinces : 37,9 % au Maniema, 28,4 % en Mongala. Ces chiffres traduisent l'existence d'une part significative de la population infantile dont le statut vaccinal ne peut être

vérifié, rendant toute tentative de suivi ou de rattrapage plus difficile. Ces absences peuvent s'expliquer par des pertes, des oublis, ou une perception limitée de la valeur du carnet, mais aussi par une non-remise initiale. Elles indiquent également une fracture dans la relation entre le service de santé et les ménages, où la documentation du soin ne semble pas constituer une norme partagée.

Une autre pratique observée est celle de la rétention du carnet au niveau des structures de santé. En moyenne, 3,3 % des ménages déclarent que le carnet a été gardé au centre de vaccination, une proportion relativement stable mais dont la répartition géographique révèle certaines particularités : 4,3 % au Maniema et 4,1 % au Kasai-Oriental, contre 3,0 % en Mongala et 1,7 % à la Tshopo. Cette situation, bien qu'assez marginale, met en lumière des pratiques institutionnelles où le carnet est parfois considéré comme un outil interne plutôt que comme un support détenu par la famille. Cela pose des questions sur la logique de gestion documentaire, sur la représentation du rôle du parent dans le suivi sanitaire de l'enfant, et sur les mécanismes de circulation de l'information vaccinale entre le prestataire et le ménage.

Lorsque l'on examine la capacité des ménages à présenter effectivement un carnet ou document lors de l'enquête, les résultats confirment la fiabilité générale des déclarations. Dans les cas où les familles affirment détenir un carnet, celui-ci est visible dans 95,6 % des cas en moyenne. Ce taux de concordance élevé est particulièrement marqué dans la Tshopo (98,3 %), la Mongala (97,9 %) et le Kasai-Oriental (96,0 %). Le Maniema se situe à 90,2 %, soit un taux légèrement plus faible, mais qui demeure majoritaire. Cette légère divergence pourrait refléter une confusion dans la nature des documents déclarés, ou une perte récente du carnet, mais elle peut aussi traduire des différences dans la capacité des familles à conserver durablement ces documents dans des environnements où les conditions matérielles de conservation sont parfois précaires.

Ces résultats illustrent les disparités dans l'accès et la gestion des supports de traçabilité vaccinale entre les provinces, en lien avec les performances opérationnelles des services, mais aussi avec les représentations sociales et les comportements des ménages. La présence ou l'absence de carnet constitue un révélateur à la fois du fonctionnement des services de vaccination et du degré d'engagement des familles dans la santé de leurs enfants. Elle conditionne directement la qualité du suivi vaccinal et la possibilité de reconstituer des historiques de vaccination fiables, tant pour les enquêtes que pour les interventions de terrain. La possession effective du carnet, sa visibilité et sa conservation domestique demeurent des éléments fondamentaux dans l'interaction entre les prestataires et les usagers, et dans la consolidation d'une dynamique de confiance et de continuité autour de la vaccination de routine.

Tableau 41: Raisons de vaccination des enfants

	Kasai-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Protéger l'enfant des maladies	85,7%	73,0%	84,0%	76,1%	79,7%
Suivre les recommandations des médecins/infirmiers	34,8%	30,4%	7,9%	38,0%	27,8%
Exigence scolaire	2,3%	4,6%	0,6%	1,6%	2,3%
Ne sait pas	5,6%	17,0%	8,7%	10,3%	10,4%
Pas de réponse	2,7%	6,5%	3,5%	7,4%	5,0%

Le tableau présente les principales raisons évoquées par les parents ou gardiennes pour justifier la vaccination de leurs enfants dans quatre provinces : Kasai-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo. Ces données permettent de mieux comprendre les motivations déclarées à la base de l'adhésion au calendrier vaccinal, tout en mettant en lumière certains enjeux d'information et de perception.

La raison prédominante, de loin, est la volonté de protéger l'enfant contre les maladies, citée en moyenne par 79,7 % des répondants, avec des pics très élevés au Kasai-Oriental (85,7 %) et à Mongala (84,0 %). Ce résultat est encourageant et montre que, dans une large mesure, les populations comprennent la fonction préventive fondamentale de la vaccination. Toutefois, le niveau plus bas observé à Maniema (73,0 %) et Tshopo (76,1 %), bien qu'encore majoritaire, laisse entrevoir une marge d'amélioration, notamment en matière de communication sur les bénéfices sanitaires directs de la vaccination.

En revanche, seulement 27,8 % en moyenne mentionnent le suivi des recommandations des médecins ou infirmiers comme une motivation, avec une variabilité importante : 38,0 % à Tshopo contre à peine 7,9 % à Mongala. Ce faible taux global, et surtout les disparités observées, soulignent une problématique de lien de confiance ou de continuité entre les familles et les prestataires de soins. L'autorité technique du personnel de santé semble ne pas constituer un moteur déterminant de l'adhésion vaccinale dans certaines zones, ce qui pourrait affaiblir les effets des messages de rappel ou les conseils délivrés lors des consultations.

L'exigence scolaire, en tant que facteur incitatif à la vaccination, est marginale dans l'ensemble des provinces (2,3 % en moyenne), ce qui reflète l'absence de politiques systématiques liant l'accès à l'école au statut vaccinal. Cela représente à la fois une limite et une opportunité : l'école pourrait, si elle était mieux mobilisée, devenir un vecteur de promotion vaccinale plus structurant dans les années à venir.

Enfin, une part non négligeable de répondants indique ne pas savoir pourquoi l'enfant est vacciné (10,4 %) ou ne donne aucune réponse (5,0 %). Ces taux, particulièrement élevés à Maniema (17,0 % et 6,5 %, respectivement), traduisent un déficit manifeste de compréhension ou d'appropriation du geste vaccinal par certaines familles. Ils révèlent un besoin urgent de renforcer les efforts d'éducation à la santé et de vulgarisation des finalités de la vaccination, en particulier dans les zones où la passivité déclarative est élevée.

En résumé, si la majorité des parents associe correctement la vaccination à la protection contre les maladies, la faiblesse des réponses liées aux recommandations médicales et la présence d'un noyau de répondants peu informés ou non impliqués témoignent d'une adhésion encore incomplète, parfois peu structurée. Il est donc essentiel de consolider les messages de santé publique, d'améliorer la communication entre soignants et communautés, et de renforcer les stratégies de sensibilisation adaptées aux réalités socioculturelles locales pour faire de la vaccination un choix pleinement informé et durable.

3.10. Campagnes de vaccination

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Est informé qu'il y a eu organisation des campagnes de vaccination dans votre village au cours de 3 derniers mois	83,8%	52,0%	82,0%	75,4%	73,3%
Source d'information					
Par les Crieurs publics	66,8%	45,4%	58,4%	36,9%	51,9%
Par la radio	34,6%	48,7%	51,0%	17,0%	37,8%
Par les RECO à l'occasion d'une visite à domicile	40,1%	21,4%	31,9%	37,7%	32,8%
Par le RECO à l'occasion d'une campagne de sensibilisation/causerie éducative	27,2%	19,0%	28,2%	36,9%	27,8%
Par l'Agent de santé/vaccinateur	23,6%	20,2%	19,0%	18,6%	20,3%
Par les Caravanes	4,9%	18,1%	17,2%	7,4%	11,9%
Par le Leader religieux	8,8%	10,9%	12,8%	5,5%	9,5%
Par le Leader communautaire	6,7%	5,2%	11,9%	6,0%	7,4%
Par la Télévision	10,8%	1,7%	5,3%	4,8%	5,6%
Par l'ESS	2,4%	7,6%	7,1%	1,8%	4,7%
Par les Réseaux sociaux/SMS	3,2%	5,9%	2,0%	5,2%	4,1%
Par un membre de famille	1,1%	4,9%	3,7%	3,7%	3,4%
Par des affiches murales et/ou panneaux publicitaire	1,1%	0,6%	7,4%	2,9%	3,0%
Par un professionnel de santé, mais en dehors de l'ESS	1,0%	0,6%	4,3%	2,2%	2,0%
Autres à préciser	0,0%	0,2%	0,1%	0,5%	0,2%

Les données fournies donnent un aperçu précieux du niveau d'information des ménages sur les campagnes de vaccination organisées dans leur communauté au cours des trois derniers mois, ainsi que des principaux canaux par lesquels cette information a circulé. Cet indicateur permet d'évaluer non seulement la performance des stratégies de mobilisation sociale, mais également l'ancrage communautaire de la réponse vaccinale.

À l'échelle des quatre provinces analysées, près des trois quarts des répondants (73,3 %) ont été informés de la tenue d'une campagne récente, un niveau globalement encourageant mais contrasté. Les niveaux les plus élevés sont observés au Kasaï-Oriental (83,8 %) et à Mongala (82,0 %), tandis que le Maniema se distingue par un déficit marqué (52,0 %), indiquant probablement des lacunes dans la diffusion de l'information ou dans la couverture des mécanismes communautaires de sensibilisation.

En analysant les canaux utilisés, les crieurs publics apparaissent comme la première source d'information (51,9 % en moyenne). Il convient toutefois de nuancer cette lecture : dans de nombreuses zones, les crieurs sont eux-mêmes des RECO (relais communautaires), ou y sont étroitement associés, notamment dans les campagnes à porte-à-porte ou les mobilisations de proximité. Cette superposition fonctionnelle suggère que les deux catégories ne doivent pas être lues comme totalement distinctes. En somme, la communication orale de proximité, qu'elle provienne des crieurs, des RECO, ou des deux à la fois, reste le principal vecteur d'information sur les campagnes. Elle est particulièrement mobilisée au Kasaï-Oriental (66,8 %) et à Mongala (58,4 %), avec un impact moindre à Tshopo (36,9 %).

La radio (37,8 % en moyenne) constitue le second canal principal, avec une portée plus marquée dans des provinces comme Maniema (48,7 %) et Mongala (51,0 %), ce qui reflète peut-être une meilleure pénétration de la radio locale ou une habitude d'écoute bien ancrée.

En revanche, sa faible présence à Tshopo (17,0 %) suggère une couverture inégale ou une programmation peu accessible.

Les visites à domicile des RECO (32,8 %) et les causeries éducatives communautaires (27,8 %) sont des approches complémentaires importantes, bien qu'encore sous-utilisées dans certaines zones. Le fait que ces chiffres soient sensiblement inférieurs à ceux des "cricheurs" confirme une possible confusion de classification dans les réponses, mais peut aussi révéler que les visites et causeries formelles sont moins fréquentes que les annonces publiques plus ponctuelles.

L'implication des agents de santé ou vaccinateurs (20,3 %) reste modeste, ce qui peut témoigner d'un cloisonnement persistant entre les services de soins et les actions de communication communautaire. Cette barrière, si elle n'est pas levée, limite les occasions d'intégrer les messages clés dans les contacts directs avec les familles.

Quant aux canaux dits "institutionnels" ou modernes, caravanes, leaders religieux ou communautaires, télévision, réseaux sociaux, et affichage ; leur utilisation reste marginale, souvent en dessous de 10 %. Cela confirme que la communication autour des campagnes reste largement centrée sur les dispositifs interpersonnels, de proximité et oraux, tandis que les canaux visuels, technologiques ou institutionnels peinent à s'imposer, que ce soit par manque d'investissement, d'adaptation culturelle ou d'accessibilité.

En somme, l'analyse met en évidence une présence réelle mais inégalement distribuée de l'information sur les campagnes de vaccination, avec une prédominance des canaux communautaires, en particulier ceux portés par les crieurs/RECO. Pour améliorer l'efficacité de la mobilisation sociale, il serait pertinent de mieux structurer les rôles entre RECO, agents de santé et autres leaders locaux, tout en renforçant la complémentarité avec les médias de masse et les technologies de l'information, afin de garantir une couverture communicationnelle plus complète, cohérente et équitable.

Tableau 42: Vaccination effective pendant la campagne

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Avez amené l'enfant bénéficiaire de la vaccination	74,6%	44,0%	78,7%	56,4%	63,4%
Raison de n'avoir pas amené l'enfant à la campagne de vaccination					
Manque de temps	48,4%	43,0%	45,6%	45,5%	45,6%
Ne sait pas	20,6%	21,3%	26,6%	16,0%	21,1%
La longue distance	9,6%	6,7%	12,1%	3,3%	7,9%
Le cout	1,9%	0,6%	0,5%	1,6%	1,1%

L'analyse des données relatives à la participation effective des ménages à la campagne de vaccination révèle une mobilisation contrastée selon les provinces, mettant en évidence des écarts significatifs d'engagement et des barrières persistantes à l'accès aux services de vaccination en contexte de campagne.

En moyenne, 63,4 % des répondants déclarent avoir amené leur enfant pour bénéficier des services vaccinaux lors de la dernière campagne organisée, un taux globalement modéré qui cache des disparités notables. La Mongala (78,7 %) et le Kasaï-Oriental (74,6 %) affichent les niveaux de participation les plus élevés, traduisant un bon niveau d'adhésion communautaire et probablement une communication préalable plus efficace ou un meilleur accès aux sites de vaccination. À l'opposé, le Maniema (44,0 %) et la Tshopo (56,4 %) enregistrent des niveaux de

participation préoccupants, indiquant des obstacles persistants qui compromettent l'équité d'accès aux campagnes de masse.

Parmi les ménages n'ayant pas amené leurs enfants à la campagne, les raisons évoquées révèlent un profil de contraintes largement dominé par le manque de temps (45,6 % en moyenne). Cette contrainte, largement partagée dans les quatre provinces, pourrait refléter des problèmes d'organisation du ménage, un conflit avec les heures de service des points de vaccination ou encore une faible priorisation de la vaccination dans le quotidien des parents. Sa prévalence, relativement homogène, appelle à repenser les horaires et les formats des campagnes, en intégrant davantage de flexibilité ou de stratégies mobiles.

Un autre élément préoccupant est la proportion non négligeable de répondants qui ne savaient pas pourquoi ils n'avaient pas amené leur enfant (21,1 % en moyenne). Cette réponse traduit un manque de clarté dans la communication, un faible niveau d'engagement parental ou même un défaut de perception de l'utilité de la vaccination. Le taux particulièrement élevé observé en Mongala (26,6 %) pourrait signaler une résignation face aux contraintes logistiques ou un déficit d'accompagnement communautaire.

La distance par rapport au point de vaccination, bien que moins fréquemment citée (7,9 % en moyenne), reste une barrière réelle dans certains contextes, notamment à Mongala (12,1 %). Cela souligne l'importance de l'accessibilité physique dans la couverture des campagnes, surtout dans les zones à faible densité ou à accessibilité difficile. Enfin, le coût n'est que marginalement cité (1,1 %), ce qui indique que, même si la vaccination est généralement gratuite, des coûts indirects (transport, temps d'attente, perte de revenus journaliers) peuvent encore être perçus comme dissuasifs par une minorité.

En résumé, cette lecture met en lumière une couverture effective des campagnes encore insuffisamment homogène, souvent freinée par des facteurs structurels (temps, distance), mais aussi par des éléments plus subtils liés à la motivation parentale et à la qualité de la sensibilisation. Ces résultats plaident pour une adaptation contextuelle plus fine des campagnes de vaccination, avec une attention accrue à l'ancrage communautaire, à la flexibilité opérationnelle et à l'anticipation des contraintes logistiques perçues par les ménages.

3.11. Connaissance des RECO

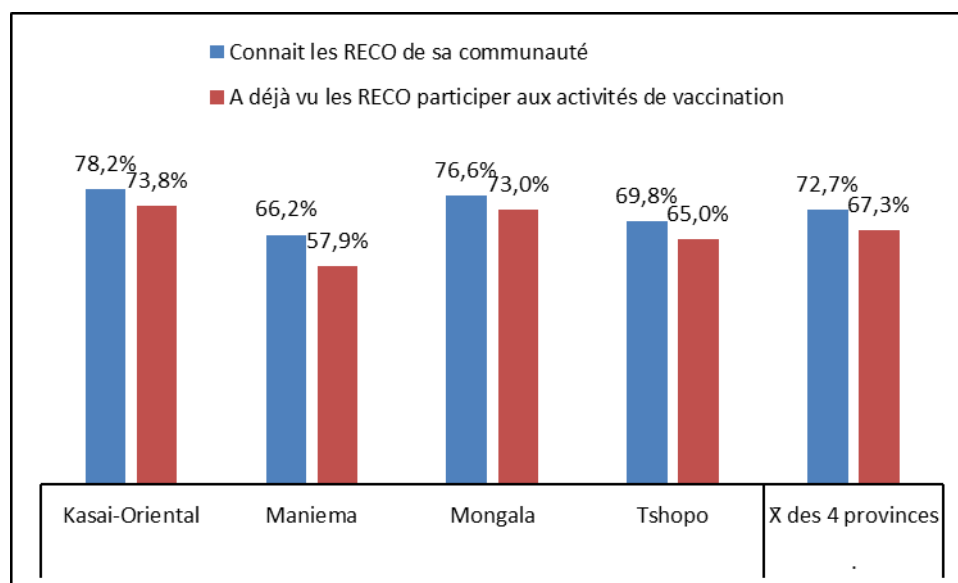


Figure 3: Connaissance des RECO

L'analyse des données présentées dans ce graphique met en évidence le niveau de reconnaissance communautaire des RECO ainsi que la perception de leur implication concrète dans les activités de vaccination. Ces deux indicateurs constituent des éléments clés pour apprécier l'ancrage des RECO au sein des dispositifs de vaccination de proximité, ainsi que la visibilité de leur rôle auprès des ménages.

En moyenne, près des trois quarts des répondants (72,7 %) déclarent connaître les RECO de leur communauté, ce qui suggère une présence relativement bien établie dans l'environnement social local. Cette reconnaissance est particulièrement marquée au Kasaï-Oriental (78,2 %) et à Mongala (76,6 %), deux provinces où les RECO semblent bénéficier d'une bonne intégration dans les dynamiques communautaires. À l'inverse, le Maniema enregistre le niveau le plus faible (66,2 %), laissant penser à une moindre visibilité ou à un maillage communautaire plus ténu dans certaines zones.

La confirmation de leur participation active aux activités de vaccination est légèrement inférieure, avec 67,3 % des répondants affirmant avoir vu les RECO impliqués dans ces activités. Ici encore, le Kasaï-Oriental (73,8 %) et la Mongala (73,0 %) affichent les taux les plus élevés, reflétant probablement une présence soutenue des RECO lors des campagnes ou des séances de routine. La Tshopo (65,0 %) et le Maniema (57,9 %) apparaissent moins performants, ce qui pourrait signaler un décalage entre la planification des interventions communautaires et leur mise en œuvre effective, ou encore des lacunes dans la coordination entre les RECO et les équipes de vaccination.

Le léger écart observé entre la connaissance des RECO (72,7 %) et la confirmation de leur participation (67,3 %) mérite également d'être souligné. Il suggère que certains RECO, bien qu'identifiés par les ménages, ne sont pas systématiquement visibles dans les activités de vaccination, ce qui peut nuire à la perception de leur utilité ou à la continuité de leur engagement. Cela pose la question de la régularité des supervisions, du soutien logistique dont bénéficient les RECO, et du niveau d'intégration de leurs actions dans les stratégies locales de vaccination.

En somme, ces résultats mettent en lumière un potentiel communautaire important à travers les RECO, mais dont l'expression opérationnelle reste inégale. Renforcer la présence des RECO dans les activités de vaccination, améliorer leur visibilité lors des interventions, et valoriser leur rôle auprès des communautés pourraient contribuer à renforcer la confiance et l'adhésion des ménages aux services de vaccination, tout en consolidant les liens entre le système de santé formel et les structures communautaires.

3.12. Analyse synthèse Tanahashi

3.12.1. Kasai-Oriental

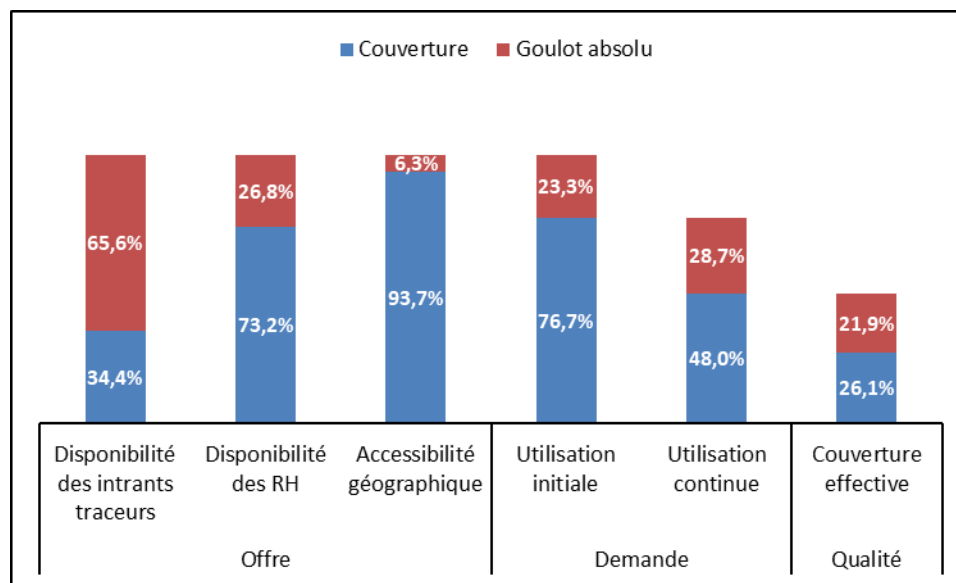


Figure 4: Analyse Tanahashi pour le Kasai-Oriental

Goulot relatif	Couverture adéquate	37,4%
	Couverture effective	45,6%

L'analyse des déterminants de la couverture vaccinale au Kasai-Oriental, selon le modèle de Tanahashi, met en évidence une chaîne de prestation confrontée à plusieurs goulots d'étranglement critiques, malgré un bon potentiel d'offre en matière d'accessibilité géographique.

Dans la dimension de l'offre, la disponibilité géographique affiche une couverture très élevée de 93,7 %, traduisant une répartition relativement satisfaisante des structures offrant la vaccination dans l'ensemble de la province. Cependant, cette disponibilité physique est fortement entravée par une faible couverture en intrants traceurs, qui ne s'élève qu'à 34,4 %, représentant ainsi le goulot absolu le plus critique (65,6 %). Cette insuffisance reflète une faiblesse structurelle de la chaîne d'approvisionnement, susceptible d'entraîner des ruptures fréquentes de vaccins ou une disponibilité irrégulière du matériel essentiel à l'acte vaccinal. À cela s'ajoute une disponibilité en ressources humaines de 73,2 %, qui, bien qu'au-dessus du seuil critique, laisse apparaître un goulot absolu de 26,8 %, révélateur d'un possible déficit en personnel qualifié, d'un déséquilibre de leur répartition ou d'une surcharge de travail dans certaines zones.

Sur le plan de la demande de services, la couverture en utilisation initiale atteint 76,7 %, indiquant une bonne capacité du système à susciter le premier contact avec les services de vaccination. Toutefois, cette dynamique s'affaiblit considérablement avec le temps, comme en

témoigne une utilisation continue limitée à 48,0 %, générant un goulot relatif de 37,5 %. Cette baisse significative reflète un abandon fréquent du parcours vaccinal avant son achèvement, en particulier pour les doses intermédiaires et finales (Penta2, Penta3, VAR). Elle traduit un déficit dans les mécanismes de fidélisation des usagers, de suivi des enfants vaccinés et de rappels actifs.

La couverture adéquate, qui mesure la proportion d'enfants ayant reçu l'ensemble des antigènes requis selon le calendrier national, s'établit à 48,4 %, marquant une baisse notable par rapport à l'utilisation initiale. Enfin, la couverture effective, indicateur final de performance traduisant l'impact réel des services de vaccination, chute à 44,9 %, révélant un goulot relatif de 55,1 %. Cette dissociation importante entre l'accès apparent aux services et leur résultat concret souligne des déficiences dans la qualité des prestations, la régularité des séances de vaccination, ou encore dans l'adhésion complète des familles au calendrier vaccinal.

En résumé, le profil du Kasaï-Oriental met en lumière un système de vaccination présentant une offre structurellement disponible, mais sérieusement entravée par une chaîne logistique défaillante, notamment en matière de disponibilité des intrants. Du côté de la demande, une bonne mobilisation initiale est constatée, mais celle-ci s'érode au fil du temps, compromettant l'achèvement du calendrier vaccinal. Cette combinaison de facteurs aboutit à une couverture effective préoccupante, très en deçà des objectifs programmatiques.

3.12.2. Maniema

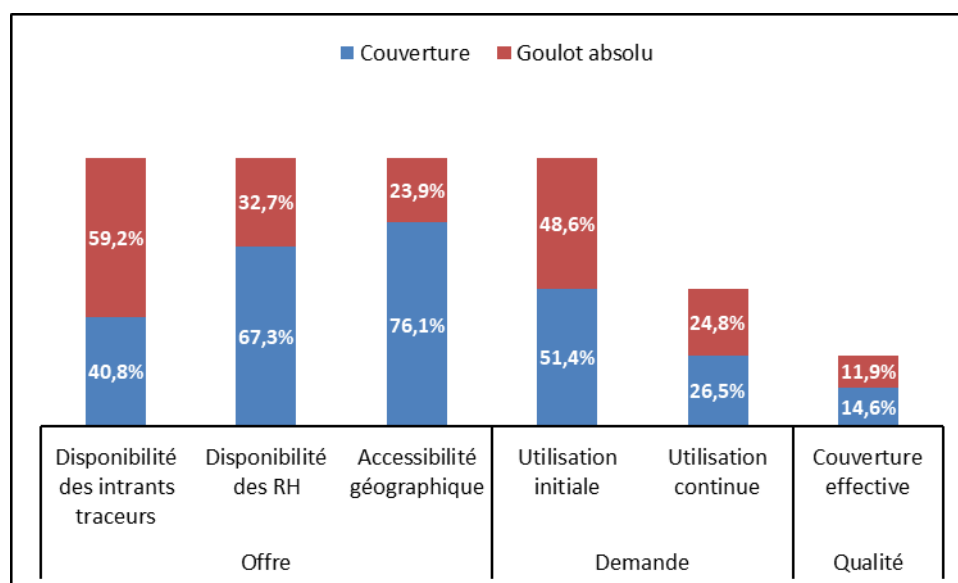


Figure 5: Analyse Tanahashi pour le Maniema

Goulot relatif	Couverture adéquate	48,4%
	Couverture effective	44,9%

L'analyse des déterminants de la couverture vaccinale au Maniema, à la lumière du modèle de Tanahashi, révèle une série de goulots d'étranglement structurels et fonctionnels qui entravent profondément la performance du système de vaccination. À chaque étape du continuum – de l'offre à la qualité – des pertes significatives sont enregistrées, traduisant une capacité limitée à transformer l'accès potentiel aux services en une couverture effective et durable.

Dans la dimension de l'offre, la disponibilité en intrants traceurs reste très faible, à seulement 40,8 %, représentant ainsi le goulot absolu le plus marqué (59,2 %). Cette insuffisance reflète

des difficultés persistantes au niveau de la chaîne d'approvisionnement, tant en termes de prévisibilité des flux que de gestion des stocks, ce qui affecte directement la régularité et la qualité des séances de vaccination. La disponibilité en ressources humaines s'élève à 67,3 %, mais laisse un goulot absolu de 32,7 %, illustrant des contraintes en matière de dotation en personnel qualifié, souvent accentuées par une répartition inéquitable entre zones urbaines et rurales ou une surcharge de travail dans les structures de santé. Quant à la disponibilité géographique, estimée à 76,1 %, elle demeure inférieure aux attentes, avec un goulot absolu de 23,9 %, traduisant des obstacles physiques persistants (éloignement, routes dégradées, coûts de transport) qui limitent l'accès régulier aux services de vaccination dans certaines localités.

Les indicateurs relatifs à la demande de services soulignent une faible adhésion des familles au parcours vaccinal. La couverture en utilisation initiale atteint 51,4 %, un niveau relativement bas, révélant une fréquentation limitée des structures dès le début du calendrier vaccinal. Cette dynamique s'effondre davantage avec une utilisation continue de seulement 26,5 %, soit un goulot relatif de 48,4 % par rapport à la couverture adéquate. Ce décrochage important met en évidence des difficultés majeures de fidélisation des usagers tout au long du schéma vaccinal, probablement liées à des contraintes socio-économiques, un manque de rappels, des perceptions négatives sur la vaccination ou encore une absence de mécanismes de suivi efficaces entre les doses.

Malgré cette déperdition progressive, la couverture adéquate s'établit à 48,4 %, ce qui laisse penser qu'une part significative des enfants entament bien leur vaccination mais peinent à la compléter de manière optimale. Cependant, la couverture effective, indicateur final de performance et de qualité, reste faible à 44,9 %, soit un goulot relatif de 7,2 % à ce niveau. Ce chiffre, bien que meilleur que l'utilisation continue, reflète l'efficacité limitée du système à produire un impact sanitaire réel, suggérant des problèmes persistants de qualité des prestations, d'organisation des séances, ou encore de suivi post-vaccinal.

En résumé, le profil du Maniema illustre un système de vaccination fragilisé à toutes les étapes du modèle de Tanahashi. L'offre reste limitée par des défaillances logistiques et une dotation humaine insuffisante, tandis que la demande est faible dès le premier contact, avec une chute marquée de l'adhésion au fil du calendrier vaccinal. Bien que la couverture adéquate atteigne un niveau intermédiaire, la performance effective finale demeure insuffisante pour générer une protection collective satisfaisante.

3.12.3. Mongala

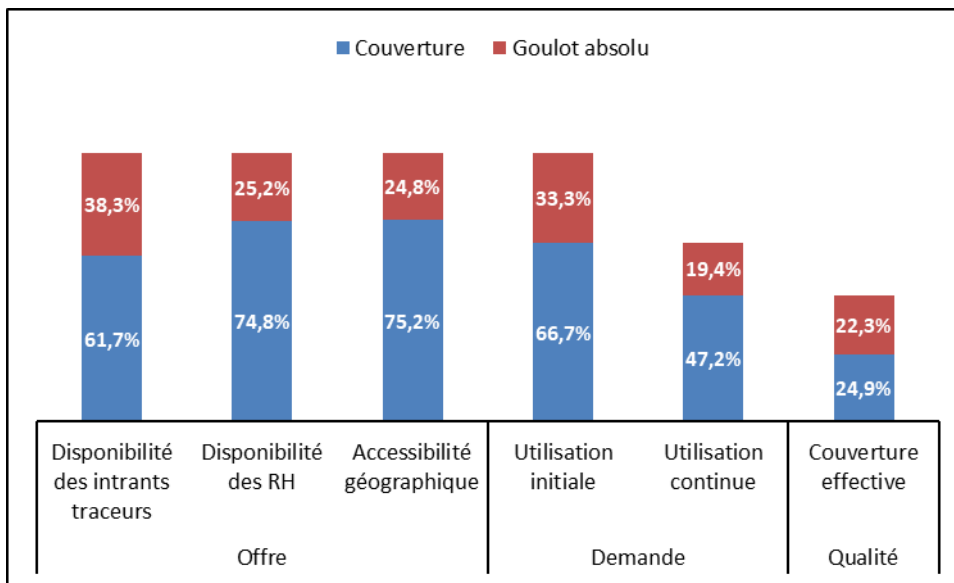


Figure 6: Analyse Tanahashi pour la Mongala

Goulot relatif	Couverture adéquate	29,2%
	Couverture effective	47,2%

L'analyse des données issues de la province de la Mongala, à travers le prisme du modèle de Tanahashi, met en évidence un système de vaccination caractérisé par une capacité d'offre modérément installée, une demande partiellement mobilisée, mais une couverture effective encore insuffisante, traduisant une perte d'efficacité progressive tout au long du continuum de prestation.

Dans la dimension de l'offre, la disponibilité des intrants traceurs atteint 61,7 %, niveau encore en deçà du seuil optimal pour assurer une disponibilité constante des services. Le goulot absolu correspondant (38,3 %) met en lumière des difficultés persistantes d'approvisionnement, de gestion logistique ou de conservation des vaccins, pouvant occasionner des ruptures de stocks ou des interruptions de séances. En revanche, la disponibilité des ressources humaines s'élève à 74,8 %, ce qui constitue une relative force pour la province, avec un goulot absolu limité à 25,2 %. Ce niveau suggère une présence globalement suffisante du personnel de santé, tout en laissant supposer des disparités possibles en termes de compétences ou de répartition géographique. L'accessibilité géographique quant à elle s'établit à 75,2 %, mais reste affectée par un goulot absolu de 24,8 %, indiquant que pour près d'un quart des populations, l'accès physique aux structures de vaccination demeure difficile, en particulier dans les zones enclavées ou mal desservies.

Du côté de la demande, la couverture en utilisation initiale s'élève à 66,7 %, indiquant une capacité relativement bonne du système à établir un premier contact avec les familles. Toutefois, cette dynamique s'affaiblit avec une utilisation continue de 47,2 %, soit un goulot relatif de 29,2 % par rapport à l'utilisation initiale. Ce décrochage, bien que moins sévère que dans d'autres provinces, révèle que près d'un tiers des enfants ne complètent pas leur schéma vaccinal. Cela peut être attribué à un suivi insuffisant, à des rappels manquants ou à une perception amoindrie de l'importance des doses ultérieures, notamment pour les vaccins administrés à des âges avancés du calendrier.

La couverture adéquate, mesurant la proportion d'enfants ayant reçu l'ensemble des antigènes requis, plafonne à 29,2 %, indiquant une perte de performance significative à l'étape de complétude du calendrier vaccinal. En revanche, la couverture effective atteint 47,2 %, ce qui représente une amélioration par rapport à la couverture adéquate, traduisant une meilleure qualité perçue ou une efficacité accrue de certaines doses critiques. Le goulot relatif final s'établit à 38,5 %, soulignant malgré tout une conversion partielle de l'accès aux services en immunisation complète, qui pourrait s'expliquer par des prestations irrégulières, une qualité variable des séances ou encore une faible adhésion durable des usagers.

En résumé, la Mongala présente un profil de performance intermédiaire, avec une offre de services relativement mieux structurée que dans plusieurs autres provinces, mais une demande encore fragile et une couverture adéquate particulièrement basse. Malgré une couverture effective en légère progression, les écarts tout au long de la chaîne traduisent un manque de cohérence et de continuité dans la prestation des services de vaccination.

3.12.4. Tshopo

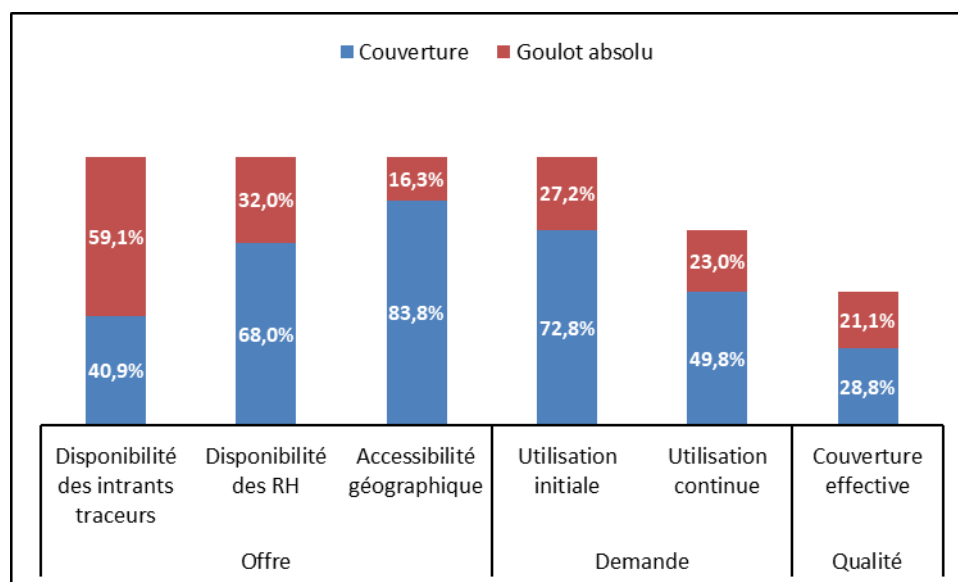


Figure 7: Analyse Tanahashi pour la Tshopo

Goulot relatif	Couverture adéquate	31,6%
	Couverture effective	42,2%

L'analyse des données issues de la province de la Tshopo, selon le cadre conceptuel de Tanahashi, met en évidence un système de vaccination relativement structuré, avec une offre de services bien installée, une demande communautaire active, mais une conversion encore incomplète de l'accès en couverture effective, traduisant des dysfonctionnements persistants dans la régularité, la complétude et la qualité des prestations.

Dans la dimension de l'offre, la disponibilité en intrants traceurs demeure un point de fragilité majeur, avec un niveau de 40,9 %, correspondant au goulot absolu le plus critique (59,1 %). Cette faiblesse structurelle met en lumière des déficits récurrents dans la chaîne d'approvisionnement, affectant tant la disponibilité des vaccins et diluants que celle du matériel nécessaire aux actes de vaccination. En revanche, la disponibilité en ressources humaines atteint 68,0 %, avec un goulot absolu de 32,0 %, reflétant une présence humaine globalement suffisante, bien que sujette à des déséquilibres de répartition ou à des contraintes de capacité dans certaines zones. L'accessibilité géographique se situe à un niveau

satisfaisant (83,8 %), laissant un goulot de 16,2 %, ce qui indique que la majorité des populations ont un accès physique raisonnable aux services de vaccination, comparativement à d'autres provinces plus enclavées.

Sur le versant de la demande, les données montrent une adhésion initiale relativement élevée, avec 72,8 % des enfants recevant la première dose vaccinale. Ce bon niveau d'utilisation initiale suggère une bonne mobilisation communautaire, probablement facilitée par la sensibilisation ou une perception favorable du service. Cependant, cette dynamique s'affaiblit au fil du temps, avec une utilisation continue de 49,8 %, traduisant un goulot relatif de 31,6 % par rapport à l'utilisation initiale. Ce décrochage, bien qu'assez contenu par rapport à d'autres provinces, reflète une difficulté à maintenir l'engagement des familles jusqu'à l'achèvement du calendrier vaccinal, souvent en lien avec des défauts de suivi, des rappels non effectués ou des barrières sociales.

La couverture adéquate, mesurant la complétude du schéma vaccinal chez les enfants éligibles, est estimée à 31,6 %, ce qui souligne une perte importante entre l'entrée dans le système et l'achèvement du parcours vaccinal. Toutefois, la couverture effective atteint 42,2 %, représentant une amélioration par rapport à la couverture adéquate. Ce résultat paradoxal peut traduire une qualité correcte des doses administrées, une concentration des efforts sur certains antigènes clés, ou une meilleure performance dans certaines zones géographiques. Le goulot relatif à ce niveau (41,2 %) reste cependant préoccupant, traduisant l'incapacité du système à convertir durablement l'accès en immunisation complète pour la majorité des enfants.

En résumé, la province de la Tshopo présente un profil contrasté, avec une offre de services relativement bien installée et une demande communautaire dynamique, mais des pertes importantes en amont (logistique vaccinale) et en aval (suivi et complétude du schéma vaccinal). La faible couverture adéquate et la couverture effective modérée illustrent un système qui parvient à amorcer le processus de vaccination, mais peine à en assurer la continuité et la complétude.

3.12.5. Analyse Tanahashi de la moyenne des 4 provinces

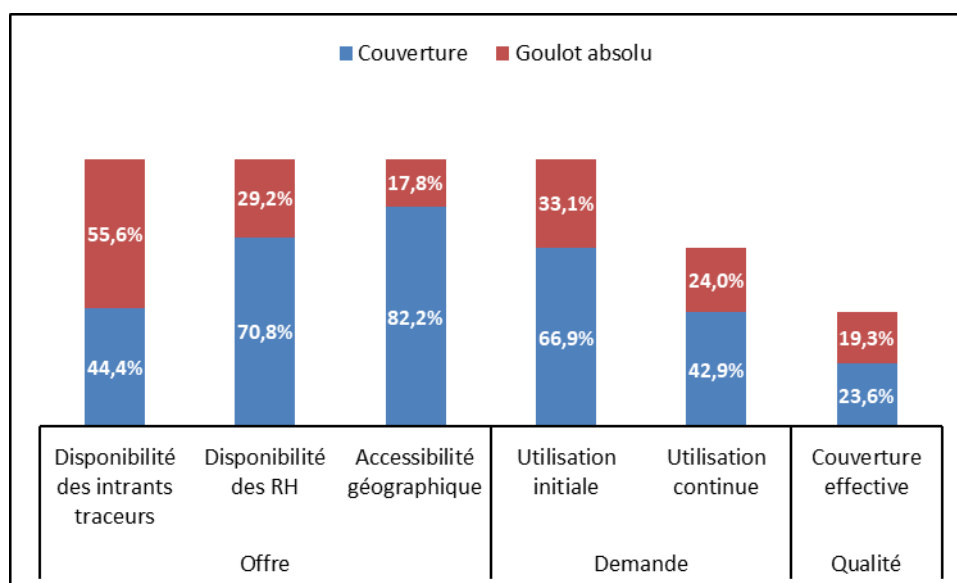


Figure 8: Analyse Tanahashi consolidée pour les 4 provinces

Goulot relatif	Couverture adéquate	35,9%
	Couverture effective	45,0%

Tableau 43: Tableau de bord d'analyse Tanahashi consolidé

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	$\bar{X}$ des 4 provinces
Disponibilité des intrants traceurs	34,4%	40,8%	61,7%	40,9%	44,4%
Disponibilité des RH	73,2%	67,3%	74,8%	68,0%	70,8%
Accessibilité géographique	93,7%	76,1%	75,2%	83,8%	82,2%
Utilisation initiale	76,7%	51,4%	66,7%	72,8%	66,9%
Utilisation continue	48,0%	26,5%	47,2%	49,8%	42,9%
Couverture effective	26,1%	14,6%	24,9%	28,8%	23,6%

L'analyse consolidée des données issues des quatre provinces (Kasaï-Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo), à travers le prisme du cadre de Tanahashi, révèle un système de vaccination fragmenté, caractérisé par des écarts structurels importants entre les différentes dimensions de la couverture : disponibilité de l'offre, accessibilité, utilisation et efficacité des services. En croisant les performances spécifiques de chaque province avec les moyennes régionales, on peut mieux cerner les dynamiques sous-jacentes et dégager les points de vulnérabilité du système.

Une offre de services inégalement consolidée

La **disponibilité des intrants traceurs**, qui constitue le socle logistique du programme vaccinal, affiche une moyenne régionale faible de **44,4 %**, avec des écarts marqués : la Mongala se détache avec un taux de 61,7 %, tandis que le Maniema (40,8 %), le Kasaï-Oriental (34,4 %) et la Tshopo (40,9 %) restent en dessous du seuil acceptable. Ce déficit, qu'il s'agisse d'antigène ou de diluant ou d'équipements de conservation, limite d'emblée la capacité des services à offrir une vaccination fiable et régulière. Il agit comme un goulot structurel en amont, dont les effets se répercutent sur toute la chaîne de prestation.

En revanche, **la disponibilité des ressources humaines** est relativement meilleure, avec une moyenne de **70,8 %**, oscillant entre 67,3 % au Maniema et 74,8 % à Mongala. Ce niveau témoigne d'une présence minimale du personnel dans les structures de santé. La performance relativement homogène sur ce plan masque aussi des disparités internes, notamment entre zones urbaines et rurales, ou entre aires bien encadrées et aires périphériques laissées à elles-mêmes.

L'**accessibilité géographique** ressort comme le point fort du système, avec une couverture moyenne de **82,2 %**, traduisant l'existence d'un réseau physique relativement bien réparti. Cependant, cette accessibilité reste théorique dans certaines zones : elle ne signifie pas toujours que les services sont régulièrement opérationnels, ni qu'ils sont dotés de tout le nécessaire au moment opportun.

Une demande hésitante et une utilisation discontinue des services

La **demande initiale**, mesurée par l'utilisation de la première dose de vaccin (Penta1), atteint une moyenne régionale de **66,9 %**, avec des pics au Kasaï-Oriental (76,7 %) et à la Tshopo (72,8 %), et une faiblesse marquée au Maniema (51,4 %). Ces données traduisent un certain niveau de sensibilisation et de confiance au moment de la naissance, en lien probable avec la proximité des structures et l'exposition aux messages de santé. Néanmoins, elles n'assurent pas une fidélisation durable au programme vaccinal.

La **chute vers l'utilisation continue** est notable : la moyenne tombe à **42,9 %**, avec des creux inquiétants au Maniema (26,5 %) et des performances modérées ailleurs. Cet écart important entre première dose et séries complètes reflète une série de freins persistants : désengagement progressif des parents, absence de rappels, perte des carnets, fatigue communautaire, ou sessions manquées pour raisons logistiques. Il y a là un véritable maillon faible, qui fragilise l'efficacité populationnelle du programme et génère un effet cumulatif en aval.

Une couverture effective résiduelle : l'effet cumulé des déperditions

La **couverture effective**, soit la proportion d'enfants effectivement protégés à travers l'ensemble du parcours vaccinal, reste très faible : **23,6 % en moyenne des 4 provinces**, avec un point bas au Maniema (14,6 %) et un maximum relatif à la Tshopo (28,8 %). Cette donnée synthétique reflète l'effet d'érosion successif que subissent les services : chaque étape incomplète ou manquée (intrants, présence du personnel, fréquentation, suivi) réduit la probabilité qu'un enfant bénéficie pleinement du bénéfice immunitaire attendu.

Ce niveau bas indique non seulement un manque d'efficacité opérationnelle, mais aussi un problème d'équité : de nombreux enfants ne terminent pas le schéma vaccinal, ce qui laisse subsister des poches importantes de susceptibilité dans la population, et compromet les efforts de contrôle des maladies évitables par la vaccination.

Lecture intégrée des dynamiques et mise en perspective

L'intégration des indicateurs montre un système où **l'accessibilité physique ne se traduit pas systématiquement en accès effectif**, et où **la présence du personnel ne suffit pas à compenser l'indisponibilité des intrants ou la dégradation de la demande au fil du temps**. Il y a une **perte progressive de performance à chaque palier**, typique d'un système où les maillons de la chaîne opèrent en silo, sans mécanisme robuste de coordination ni de rétroaction.

Le cas du Maniema est particulièrement révélateur : bien que la disponibilité des intrants y soit légèrement meilleure qu’au Kasai-Oriental, la faible demande (notamment l'utilisation continue) explique sa couverture effective extrêmement basse. À l'inverse, des provinces comme la Tshopo affichent une meilleure mobilisation communautaire, mais sont pénalisées par des fragilités dans l’approvisionnement.

Ce constat appelle, à terme, non seulement des interventions spécifiques par composante (logistique, ressources humaines, mobilisation), mais surtout une **reconstruction systémique du parcours vaccinal**, en lien étroit avec les réalités contextuelles de chaque province. Comprendre où, comment et pourquoi la déperdition se produit est essentiel pour adapter les leviers d’action. Il ne s’agit pas uniquement de renforcer l’offre ou de sensibiliser davantage, mais de **réarticuler les interactions entre offre, accès, comportement et qualité** pour assurer une couverture réellement protectrice.

3.13. Enfants zéro dose

Tableau 44: Enfants zéro dose

Province	Enfant zéro dose
Kasai-Oriental	23,3%
Maniema	48,6%
Mongala	33,3%
Tshopo	27,2%
̄ des 4 provinces	33,1%

L’analyse des proportions d’enfants dits « zéro dose », ceux n’ayant reçu aucune dose du vaccin pentavalent avant l’âge de 12 mois ; dans les provinces du Kasai-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo, offre un prisme révélateur sur les failles structurelles, fonctionnelles et sociales du système de vaccination en RDC. Loin d’être un simple indicateur technique, la prévalence élevée de ces enfants traduit une exclusion profonde du circuit de soins, et met en lumière l’incapacité du système à rejoindre les populations les plus vulnérables. Ces chiffres ne reflètent pas seulement une faiblesse de couverture, mais bien une perte de contact entre l’État, ses services de santé et une partie de sa population. À travers une lecture province par province, cette section s’attache à décrypter les causes sous-jacentes de cette exclusion, en combinant données statistiques, connaissances contextuelles et éclairages issus des dynamiques communautaires. Cette approche vise à enrichir la compréhension des écarts de performance et à ouvrir la voie à des réponses stratégiques mieux ancrées dans la réalité du terrain.

Un tiers des enfants en dehors du système vaccinal : un signal d’alerte majeur

La moyenne de **33,1 % d’enfants zéro dose** dans les quatre provinces évaluées constitue bien plus qu’un simple indicateur quantitatif : elle traduit une **exclusion sanitaire profonde et persistante**, particulièrement préoccupante dans un pays où la vaccination constitue l’un des rares services de santé gratuits, universels et potentiellement accessibles dès la naissance. Ce chiffre incarne l’échec d’un système à capter, intégrer et fidéliser une part importante de sa population cible. Il évoque une **fracture entre les familles et l’offre de soins**, mais aussi une rupture dans la continuité des politiques publiques de santé infantile. Derrière ces moyennes, se cache une mosaïque de réalités socioculturelles, logistiques, organisationnelles et économiques qui méritent d’être comprises finement.

Maniema : une marginalisation structurelle persistante

Avec **près d'un enfant sur deux (48,6 %) classé zéro dose**, le Maniema affiche le taux le plus élevé parmi les provinces étudiées. Ce niveau n'est pas seulement révélateur de difficultés d'accès, mais aussi de **désalignements multiples entre l'offre de services et les réalités du terrain**. Le tissu sanitaire y est fragile, souvent dispersé, avec des distances importantes entre les villages et les centres de vaccination. Les ruptures fréquentes de stocks de vaccins, d'équipements de la chaîne de froid, ou encore de ressources humaines formées réduisent les opportunités réelles de vaccination.

Par ailleurs, l'exposition des communautés aux messages de santé reste limitée : la radio est peu captée dans certaines zones, les campagnes de communication manquent de relais de proximité, et l'adhésion des familles repose souvent sur des contacts interpersonnels, eux-mêmes irréguliers. Dans certaines familles, l'idée de prévention vaccinale est encore perçue comme secondaire, surtout quand les consultations curatives elles-mêmes sont peu fréquentées ou payantes. **Le coût d'opportunité de se déplacer pour vacciner un enfant en bonne santé n'est pas toujours justifié aux yeux des parents**, surtout dans des contextes où l'effort quotidien est d'abord dirigé vers la survie économique.

Mongala : le défi d'atteindre les communautés les plus reculées

La Mongala, avec **33,3 % d'enfants zéro dose**, cristallise les limites d'un système de santé qui peine à couvrir efficacement les territoires les plus enclavés. L'absence ou l'instabilité des infrastructures routières, le manque chronique de moyens de transport pour les équipes, et l'insuffisance de ressources pour les campagnes mobiles ou avancées rendent l'offre de services intermittente, parfois aléatoire. Le système sanitaire, bien que théoriquement structuré, souffre d'une **incapacité chronique à maintenir une présence constante dans les localités les plus éloignées**, ce qui se traduit directement par une absence totale de contact entre les enfants et le système vaccinal.

La problématique est aggravée par des défis liés à l'énergie : **les difficultés énergétiques pour alimenter la chaîne de froid**, faute d'électricité, a également perturbé la couverture vaccinale dans les zones reculées. Les RECO, lorsqu'ils sont présents, jouent un rôle de facilitateur précieux, notamment en orientant les familles vers les points de service et en identifiant les enfants non encore vaccinés. Toutefois, leur présence est encore trop inégale pour combler les lacunes structurelles.

Tshopo : un contexte dynamique, mais des lacunes structurelles persistantes

Avec **27,2 % d'enfants zéro dose**, la Tshopo se situe en dessous de la moyenne des quatre provinces, mais ce taux reste largement au-dessus des standards acceptables. La province bénéficie d'un **réseau de santé relativement plus dense**, avec une couverture géographique étendue. Cependant, cette accessibilité physique ne garantit pas nécessairement un accès fonctionnel ou une utilisation continue des services de vaccination. Les ruptures fréquentes d'intrants, le manque de sessions mobiles et les contraintes techniques affectent encore la continuité du service.

La vaccination y est souvent perçue de manière passive, en lien avec des opportunités ponctuelles ou des campagnes, plutôt qu'intégrée comme une pratique systématique du suivi de l'enfant. L'implication des RECO dans l'orientation des familles vers les points de recharge pour les téléphones, notamment pour les équipes de collecte de données ou de supervision, a contribué positivement dans certains milieux, mais cela reste une innovation encore trop localisée. **Le défi majeur demeure la systématisation de cette proximité dans tous les**

recoins de la province, en particulier là où les familles n'ont pas accès aux infrastructures de base.

Kasaï-Oriental : des résultats relativement meilleurs mais encore insuffisants

Avec **23,3 % d'enfants zéro dose**, le Kasaï-Oriental présente le taux le plus bas parmi les provinces évaluées, mais ce chiffre reste inacceptable au regard des objectifs nationaux et internationaux. Ce niveau relativement moins critique est en partie lié à une **meilleure structuration du réseau sanitaire urbain** et à une densité de population plus favorable à la planification des sessions fixes. Toutefois, cette performance masque des disparités criantes entre les milieux urbains et ruraux, et entre les structures de santé fonctionnelles et celles qui opèrent en sous-régime.

Dans plusieurs zones rurales, l'offre de vaccination est irrégulière, marquée par des **ruptures fréquentes d'antigènes et de diluants**, ainsi qu'un manque de personnel formé. De plus, **l'absence de carnet de vaccination** ou la perte de ceux-ci complique le suivi. Les familles qui ne perçoivent pas immédiatement les bénéfices tangibles de la vaccination sont peu enclines à initier le parcours vaccinal, surtout si l'environnement social ne soutient pas cette pratique. Il est donc crucial d'intervenir à la fois sur la qualité de l'offre et sur la transformation des représentations sociales autour de la vaccination.

Un enjeu transversal : rétablir le lien entre le système de santé et les familles exclues

Le phénomène des enfants zéro dose est le reflet d'un **manque d'ancrage territorial du système de santé**, doublé d'un **déficit de communication adaptée** et d'un **désalignement entre les outils de planification et les réalités du terrain**. Ces enfants représentent les oubliés du système : ils sont nés loin des structures, n'ont pas été vus à la naissance, et n'ont jamais été inscrits dans un carnet vaccinal. Les dispositifs actuels, souvent focalisés sur la performance numérique, échouent à capter ces enfants, car ils ne sont tout simplement pas dans le champ des filets institutionnels.

Il faut donc réorienter les stratégies : **penser par micro-territoire, intégrer les dimensions culturelles, adapter les interventions à la mobilité réelle des familles**, et investir dans la relation humaine entre les soignants et les communautés. Cela implique aussi de donner aux RECO les moyens de jouer un rôle central, et non périphérique, dans la stratégie de vaccination.

3.14. Analyses inférentielles

3.14.1. Présentation des résultats des analyses inférentielles

Tableau 45: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province du Kasai-Oriental. Résultats de la régression logistique multivariée

Kasai-Oriental							
		Penta1 à 6 semaines		Penta3 à 14 semaines		VAR1 et VAA à 9 mois	
	Modalités	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)						
	25 - 34 ans	0,676	0,95	0,004	0,74	0,112	0,82
	35 - 44 ans	0,426	1,14	0,090	0,78	0,029	0,70
	45 - 55 ans	0,243	0,52	0,925	0,96	0,821	0,90
	55 et plus	0,614	0,63	0,169	0,33	0,189	0,35
Religion	Catholique (référence)						
	Protestante (ECC)	0,425	1,17	0,545	0,90	0,636	0,92
	Kimbanguiste	0,992	1,00	0,920	1,03	0,742	0,90
	Eglise de Réveil	0,878	0,98	0,480	0,92	0,300	1,15
	Musulmane	0,850	0,92	0,246	0,66	0,063	0,51
	Néo-apostolique	0,877	0,96	0,181	0,77	0,536	1,15
	Témoins des Jéhovah	0,924	0,97	0,944	1,02	0,146	1,63
	Message du temps de la fin	0,292	1,29	0,018	0,61	0,324	0,81
	Sans religion	0,010	3,03	0,252	1,69	0,646	1,26
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)						
	Primaire	0,400	1,18	0,236	0,81	0,150	1,32
	Secondaire	0,256	0,80	0,030	0,69	0,307	1,21
	Supérieur ou Universitaire	0,116	0,54	0,041	0,54	0,221	0,69
	Ecole professionnelle	0,360	0,37	0,225	0,40	0,495	1,76
Statut matrimonial	Mariée (référence)						
	Célibataire	0,044	0,45	0,003	0,46	0,000	0,39
	Divorcée	0,479	1,44	0,312	1,64	0,473	1,51
	En cohabitation	0,717	1,72	0,503	0,37	0,334	0,25
	Veuve	0,131	2,60	0,309	1,96	0,350	2,13
Quintile de vie	Très pauvre (référence)						
	Moyenne	0,493	0,38	0,791	1,46	0,999	0,00
	Pauvre	0,447	0,34	0,650	1,91	0,999	0,00
	Riche	0,301	0,22	0,984	0,97	0,999	0,00
	Très riche	0,999	0,00	0,999	0,00	0,999	0,00
Pauvreté monétaire	Oui (référence)						
	Non	0,135	4,71	0,280	1,71	0,740	0,83
Taille du ménage	Taille du ménage	0,922	0,99	0,783	0,99	0,479	1,04
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,159	1,12	0,441	1,06	0,173	1,12
Promiscuité	Oui (référence)						
	Non	0,303	1,16	0,524	1,08	0,017	1,41
Constante		0,295	0,16	0,793	0,67	0,999	902779543,07

Le tableau met en évidence les résultats d'une régression logistique multivariée visant à identifier les facteurs associés à la probabilité de recevoir les vaccins clés du Programme Élargi de Vaccination (PEV) : Penta1 (à 6 semaines), Penta3 (à 14 semaines) et le couple VAR1/VAA (à 9 mois). L'analyse repose sur les odds ratios ajustés, et leur significativité statistique, avec pour modalité de référence les groupes les plus exposés ou standards.

Âge de la mère : un effet progressif sur la poursuite vaccinale

Le groupe des mères âgées de 15 à 24 ans a servi de référence. Les odds ratios montrent que les mères de 25 à 34 ans ont **significativement moins de chances** de faire vacciner leurs enfants avec **Penta3** (OR = 0,74 ; $p = 0,004$). Cette tendance se confirme avec les mères plus âgées (35-44 ans et au-delà), surtout pour VAR1/VAA (OR = 0,70 ; $p = 0,029$). Cette dynamique reflète probablement un relâchement de la mobilisation parentale à mesure que les enfants grandissent, et un effet générationnel dans l'appropriation des pratiques préventives. Les mères plus jeunes, souvent primipares et plus réceptives aux conseils des agents de santé, pourraient être mieux sensibilisées par les campagnes et le dispositif de la consultation prénatale, tandis que les plus âgées semblent se désengager plus rapidement du calendrier vaccinal complet.

Religions : entre inertie statistique et signaux faibles à interpréter avec prudence

Aucune appartenance religieuse ne présente de lien statistiquement significatif avec la vaccination, sauf des **tendances non négligeables** à observer :

- Les enfants de mères musulmanes semblent moins susceptibles de recevoir VAR1/VAA ($p = 0,063$; OR = 0,51), ce qui mérite une investigation qualitative dans les communautés concernées.
- Les Témoins de Jéhovah présentent un odds ratio élevé pour VAR1/VAA (OR = 1,63), mais sans significativité ($p = 0,146$).
- Notons l'effet singulier du groupe « Sans religion » sur Penta1 (OR = 3,03 ; $p = 0,010$), ce qui pourrait traduire une adhésion opportuniste aux services publics indépendamment de normes communautaires traditionnelles.

Ces résultats plaident pour une approche de **communication interconfessionnelle ciblée**, intégrant les leaders religieux tout en reconnaissant la diversité des positionnements internes aux confessions.

Scolarité : un déterminant qui agit par seuils, et non de manière linéaire

Le niveau d'instruction n'est pas toujours associé de manière directe à une meilleure couverture vaccinale. Si l'enseignement secondaire et supérieur réduit significativement la probabilité de recevoir Penta3 (respectivement $p = 0,030$; OR = 0,69 et $p = 0,041$; OR = 0,54), cela peut s'expliquer par des effets contre-intuitifs :

- Une **méfiance accrue** vis-à-vis des structures publiques parmi les personnes plus éduquées ;
- Un recours possible à des formes alternatives de soin (privé, traditionnel) ;
- Des contraintes de disponibilité (emploi, mobilité).

Ces éléments soulignent que l'éducation, bien qu'indispensable à long terme, **ne garantit pas en soi une adhésion comportementale**, sauf si elle est accompagnée d'un dialogue continu et culturellement ancré.

Statut matrimonial : la stabilité conjugale comme rempart à l'abandon vaccinal

Les mères célibataires ont **des probabilités significativement moindres** de faire vacciner leurs enfants à tous les stades du calendrier :

- Penta1 : OR = 0,45 ; $p = 0,044$
- Penta3 : OR = 0,46 ; $p = 0,003$
- VAR1/VAA : OR = 0,39 ; $p < 0,001$

Ce résultat, robuste, confirme les évidences de terrain : les femmes vivant seules ou sans partenaire formel font face à un **déficit de soutien logistique, affectif et parfois financier**, ce qui compromet leur capacité à assurer la continuité des soins préventifs. La mise en place de réseaux de soutien communautaire (groupes de paires, accompagnatrices de santé maternelle) pourrait réduire ces inégalités structurelles.

Condition économique : une absence paradoxale d'effet différentiel clair

Contre toute attente, le **quintile de vie** ne montre pas de tendance nette ou significative en lien avec la couverture vaccinale. En revanche, la modalité « très riche » affiche des OR égaux à zéro avec des p -values à 0,999. Cette absence d'effet souligne un phénomène classique en milieu urbain pauvre : la **basse variabilité des conditions économiques dans un contexte généralisé de pauvreté**, rendant difficile la détection de gradients nets.

De même, la pauvreté monétaire n'est significative pour aucun des vaccins, bien que les mères non pauvres aient un odds ratio élevé (OR = 4,71) pour Penta1 ($p = 0,135$), ce qui reste non significatif mais suggère une **inégalité d'accès initial** à surveiller.

Données contextuelles familiales : des effets modérés, mais pas négligeables

Ni la taille du ménage ni le nombre d'enfants de moins de cinq ans ne semblent jouer un rôle significatif dans la couverture vaccinale. Cela pourrait s'expliquer par :

- Une uniformité des pratiques dans les foyers à forte fécondité ;
- Une mobilisation communautaire suffisante pour amortir les effets de surcharge parentale.

Cependant, la **promiscuité résidentielle** apparaît significative pour VAR1/VAA ($p = 0,017$; OR = 1,41), ce qui traduit une possible **influence des interactions de voisinage** sur les pratiques préventives tardives. Dans les milieux à forte densité, les campagnes de rattrapage peuvent bénéficier d'une meilleure diffusion de l'information ou d'un effet d'entraînement social positif.

En résumé : une stratégie vaccinale à recadrer autour des vulnérabilités sociales cachées

Les résultats obtenus révèlent que les déterminants de la couverture vaccinale dans le Kasaï-Oriental ne répondent pas tous aux modèles classiques. Les facteurs sociaux (statut matrimonial, promiscuité) pèsent davantage que les critères économiques directs, et l'éducation supérieure ne protège pas systématiquement contre l'abandon vaccinal.

Pour renforcer les performances vaccinales, il est recommandé de :

- Mettre en œuvre des **interventions différenciées** selon les catégories de mères (jeunes, seules, éduquées mais sceptiques) ;
- **Intégrer des approches communautaires robustes**, notamment dans les milieux densément peuplés ;

- Développer des **campagnes de communication à double niveau**, à la fois massives et ciblées, prenant en compte les effets de normes sociales, de genre et de structure familiale ;

Il s'agit désormais de **réconcilier les logiques de santé publique et sociales** dans une approche de vaccination centrée sur les réalités vécues, les vulnérabilités masquées et les leviers d'adhésion communautaire.

Tableau 46: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province du Kasai-Oriental

Kasai-Oriental				
		Penta1 à 6 semaines	Penta3 à 14 semaines	VAR1 et VAA à 9 mois
Tranche âge de la mère	Khi-carré	4,1	9,8	4,9
	Significativité	0,39	,043*	0,30
Religion	Khi-carré	45,7	21,7	25,3
	Significativité	,000*	,017*	,005*
Niveau de scolarité	Khi-carré	24,0	27,5	18,9
	Significativité	,000*	,000*	,002*
Statut matrimonial	Khi-carré	13,2	12,9	16,2
	Significativité	,022*	,024*	,006*
Quintile de vie	Khi-carré	13,1	41,3	18,1
	Significativité	,011*	,000*	,001*
Pauvreté monétaire	Khi-carré	3,8	2,3	0,2
	Significativité	0,05	0,13	0,69
Promiscuité	Khi-carré	1,6	6,5	8,7
	Significativité	0,21	,011*	,003*

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

Le tableau ci-dessus met en lumière les associations statistiques entre certaines variables sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province du Kasai-Oriental, en considérant trois vaccins représentatifs des étapes clés du calendrier vaccinal : la première dose de pentavalent (Penta1 à 6 semaines), la troisième dose (Penta3 à 14 semaines) et les antigènes VAR1/VAA administrés à 9 mois.

De façon générale, les résultats révèlent que **certains déterminants sociaux ont une influence statistiquement significative sur l'accès aux services de vaccination**, en particulier à mesure que l'on progresse dans le calendrier vaccinal. Ce gradient suggère une **érosion progressive de l'utilisation des services** au fil du temps, sous l'effet de facteurs structurels, culturels ou économiques.

Influence du niveau d'éducation maternelle : un levier critique

Le niveau de scolarité de la mère émerge comme un facteur déterminant sur l'ensemble des antigènes, avec une significativité forte ($p < 0,01$). Cela confirme ce que de nombreuses études en santé publique ont déjà documenté : **l'instruction maternelle est positivement corrélée à la probabilité que l'enfant suive le calendrier vaccinal de manière complète**. Les mères

instruites sont non seulement plus enclines à comprendre l'importance de la vaccination, mais elles sont aussi plus susceptibles d'interagir efficacement avec le système de santé et de surmonter d'éventuels obstacles socioculturels ou logistiques.

Poids des croyances et pratiques religieuses

Le facteur religieux se révèle significativement associé à la couverture vaccinale pour tous les antigènes analysés, avec des valeurs de p particulièrement marquées ($p = 0,000$ pour Penta1). Cela peut refléter la **diversité des postures religieuses vis-à-vis de la médecine préventive**, allant du soutien actif à la méfiance ou à la résistance plus ou moins ouverte. Ces résultats plaident pour **un engagement plus stratégique et dialogué avec les leaders religieux**, qui restent des figures d'autorité centrales dans les dynamiques communautaires.

Rôle structurant du statut matrimonial

Le statut matrimonial, souvent négligé dans les approches programmatiques, montre ici une corrélation significative avec la couverture vaccinale, notamment pour les antigènes administrés après les premières semaines de vie (Penta3 et VAR1/VAA). Ce lien peut s'expliquer par la **stabilité socio-économique et émotionnelle** souvent associée à un couple uni, facilitant le suivi des rendez-vous vaccinaux, l'accès aux soins, ou même la légitimité perçue des décisions liées à la santé de l'enfant.

Niveau de vie et pauvreté : une influence différenciée

Le quintile de vie, indicateur composite de conditions de vie, est fortement associé à la couverture vaccinale pour tous les antigènes, en particulier Penta3 ($p = 0,000$). À l'inverse, la pauvreté monétaire prise isolément n'est significative que pour la première dose (Penta1, $p = 0,05$), perdant de sa pertinence explicative pour les doses ultérieures. Cela suggère que **les conditions structurelles de vie (logement, équipement, accès à l'information, etc.) jouent un rôle plus déterminant que le revenu monétaire pur dans le suivi vaccinal**, en particulier au fur et à mesure que la continuité des soins devient un enjeu.

Effet différé de la promiscuité sur la complétude vaccinale

Enfin, la promiscuité, utilisée ici comme indicateur indirect de la densité résidentielle et du surpeuplement des ménages, ne montre pas de lien significatif avec la première dose, mais devient un facteur important pour les antigènes administrés plus tardivement ($p < 0,05$ pour Penta3 et VAR1/VAA). Cela reflète peut-être **la fatigue d'accès ou la désorganisation** qui s'installe dans les environnements très denses, où les mères peuvent avoir plus de mal à respecter les échéances vaccinales en raison de contraintes domestiques ou de mobilité restreinte.

En somme, ce tableau met en lumière l'importance de comprendre la vaccination comme un phénomène **multi-déterminé**, au croisement de facteurs éducatifs, religieux, économiques et sociaux. Ces résultats suggèrent la nécessité de **cibler les interventions de manière plus fine et contextualisée**, en allant au-delà des approches purement cliniques pour intégrer des stratégies de communication pour le changement social et comportemental, ainsi que des actions intersectorielles sur l'éducation, la réduction de la pauvreté et l'inclusion communautaire.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 47: Déterminants socio-démographiques et économiques de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée pour la province du Kasai-Oriental

Kasai-Oriental					
		Connait un RECO de sa communauté		A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination	
		Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)				
	25 - 34 ans	0,870	0,98	0,193	0,71
	35 - 44 ans	0,337	0,84	0,180	0,62
	45 - 55 ans	0,497	0,69	0,822	0,79
	55 et plus	0,999	0,00	0,999	0,00
Religion	Catholique (référence)				
	Protestante (ECC)	0,595	0,90	0,060	0,24
	Kimbanguiste	0,042	0,37	0,532	0,52
	Eglise de Réveil	0,574	1,08	0,373	1,31
	Musulmane	0,581	1,25	0,933	0,91
	Néo-apostolique	0,721	0,92	0,679	1,23
	Témoins des Jéhovah	0,759	0,90	0,794	0,82
	Message du temps de la fin	0,399	0,81	0,003	3,48
	Sans religion	0,070	2,30	0,001	8,10
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)				
	Primaire	0,048	0,66	0,711	1,17
	Secondaire	0,825	1,05	0,834	0,92
	Supérieur ou Universitaire	0,088	0,53	0,798	1,21
	Ecole professionnelle	0,999	0,00	0,999	0,00
Statut matrimonial	Mariée (référence)				
	Célibataire	0,144	1,50	0,661	0,72
	Divorcée	0,017	3,16	0,511	2,07
	En cohabitation	0,379	3,78	1,000	0,00
	Veuve	0,010	5,74	0,999	0,00
Quintile de vie	Très pauvre (référence)				
	Moyenne	0,999	595698832,25	0,999	96909461,92
	Pauvre	0,999	357735835,26	0,999	89106981,33
	Riche	0,999	541225110,39	1,000	22387740,74
	Très riche	0,999	4363967747998420000,00		
Pauvreté monétaire	Oui (référence)				
	Non	0,417	0,66	0,852	0,80
Taille du ménage	Taille du ménage	0,134	0,92	0,036	0,78
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,876	1,01	0,000	1,92
Promiscuité	Oui (référence)				
	Non	0,972	1,01	0,203	0,67
Constante		0,999	0,00	0,999	0,00

Les données issues de cette modélisation multivariée permettent une lecture croisée de l'articulation entre les caractéristiques individuelles et contextuelles des répondants et leur niveau d'interaction avec les relais communautaires dans le cadre des activités de vaccination. Deux dimensions centrales sont explorées : la **connaissance déclarée d'un relais communautaire dans sa propre communauté**, et **l'observation effective de son engagement dans les campagnes vaccinales**. Cette double approche, ancrée dans une logique de continuum entre exposition, reconnaissance et participation communautaire, est cruciale pour évaluer la performance des stratégies d'intégration communautaire en santé publique dans un environnement aussi pluraliste et hétérogène que celui du Kasaï-Oriental.

Une couverture intergénérationnelle stable, mais des écarts d'engagement en âge actif

En termes de profil d'âge, aucune différence statistiquement significative n'est observée, ce qui pourrait traduire une certaine homogénéité intergénérationnelle dans l'exposition aux relais communautaires. Toutefois, la tendance à une moindre visibilité des relais chez les 35-44 ans pourrait suggérer un segment de la population relativement moins impliqué dans les dynamiques communautaires de santé. Il s'agit souvent d'un groupe en pleine activité économique ou en charge d'obligations familiales qui peuvent limiter leur disponibilité ou leur engagement dans les espaces de participation locale. Ce constat interroge la capacité des relais à adapter leurs approches aux contraintes temporelles et sociales spécifiques à cette tranche d'âge, ce qui pourrait être une piste d'optimisation des stratégies de mobilisation.

Religions et vaccination : entre adhésion opportuniste et réticence doctrinale

La variable religieuse fait apparaître des disparités marquées qui reflètent la complexité des rapports entre spiritualité, légitimité sociale et santé communautaire. Les répondants affiliés au kimbanguisme sont significativement moins susceptibles de connaître un relais communautaire, ce qui peut s'interpréter à la lumière d'une certaine réserve doctrinale ou d'un positionnement institutionnel vis-à-vis des interventions biomédicales pilotées par l'État ou par des acteurs extérieurs. À l'opposé, l'observation forte des relais chez les personnes sans religion ou affiliées à certains mouvements religieux moins populaires (ex. *Message du temps de la fin*) témoigne de la porosité ou de l'ouverture de ces segments à des formes d'intervention communautaire peu institutionnalisées. Cette dualité souligne combien les affiliations spirituelles structurent la perception des acteurs de santé communautaire, tantôt comme alliés, tantôt comme intrus dans l'univers de valeurs du groupe. Il devient ainsi essentiel d'adopter une stratégie de CCSC capable de dialoguer avec ces systèmes de croyances, non pour les contester, mais pour les intégrer intelligemment à l'architecture des messages de santé.

Instruction et reconnaissance sociale des relais : quand la formalité érode la proximité

Concernant le niveau d'éducation, on note une moindre connaissance des relais chez les individus dont le niveau scolaire est limité au primaire. Ce résultat interpelle sur le plan de l'équité d'accès à l'information et aux services de santé : les personnes faiblement scolarisées risquent d'être moins aptes à reconnaître ou à valoriser le rôle des relais, surtout si ceux-ci mobilisent des codes langagiers ou des supports de communication peu accessibles. Le paradoxe réside toutefois dans le fait que les niveaux d'instruction plus élevés ne semblent pas associés à une meilleure visibilité des relais, ce qui pourrait traduire une déconnexion progressive entre les couches instruites et les structures communautaires. Ce phénomène appelle à une revalorisation du rôle du relais dans des sphères perçues comme plus «

formelles » ou « technocratiques », notamment en tant que courroie de transmission entre les populations et les dispositifs publics.

Femmes seules et santé communautaire : une reliance fonctionnelle renforcée

Le statut matrimonial constitue une variable particulièrement révélatrice du rôle des structures communautaires comme soutien aux personnes en situation de vulnérabilité. Les veuves et les divorcées sont significativement plus nombreuses à connaître un RECO, ce qui reflète probablement une intensité de recours accrue aux soutiens sociaux et sanitaires dans des contextes d'instabilité familiale ou économique. Cela montre également que les relais peuvent représenter une interface sociale de première ligne pour des femmes parfois marginalisées par les structures traditionnelles. Cette dimension genrée de l'interaction communautaire appelle à un renforcement du positionnement des relais comme acteurs clés de la santé sexuelle, reproductive et familiale, particulièrement dans une province où les déterminants sociaux de santé restent profondément genrés.

Ménages à forte charge pédiatrique : des relais mieux identifiés et plus présents

L'analyse met en évidence une association forte entre la présence d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage et la visibilité des relais dans les activités de vaccination. Cette corrélation, statistiquement significative, valide l'orientation des stratégies vaccinales communautaires centrées sur la petite enfance, en cohérence avec les priorités des programmes de santé maternelle et infantile. Le relais apparaît ici comme un levier opérationnel pertinent pour atteindre les ménages à forte charge pédiatrique, notamment dans des contextes de faible couverture vaccinale. Il en va de même pour la taille du ménage, qui, lorsqu'elle est élevée, augmente les probabilités d'interactions communautaires. Cette donnée ouvre des pistes d'intervention ciblée dans les foyers les plus denses, où le risque épidémique est également plus élevé.

Invisibilité des facteurs d'environnement immédiat : des indicateurs à revisiter

En revanche, la promiscuité et la pauvreté monétaire ne semblent pas jouer un rôle significatif, ce qui peut indiquer soit une homogénéité relative des conditions de vie dans les zones enquêtées, soit une difficulté à objectiver ces facteurs à travers les indicateurs utilisés. Ce constat interroge la capacité des outils de mesure actuels à saisir la complexité des facteurs structurels de marginalisation dans les milieux urbains ou semi-urbains du Kasai-Oriental.

Vers une revalorisation stratégique du RECO comme vecteur de transformation sociale et sanitaire

Dans l'ensemble, cette analyse souligne la pertinence du RECO en tant qu'acteur stratégique du système de santé primaire, mais révèle également des zones d'ombre dans sa visibilité et son acceptabilité auprès de certains sous-groupes. Elle appelle à une relecture fine des logiques sociales qui sous-tendent la participation communautaire, en articulant systématiquement les données quantitatives à une compréhension anthropologique des comportements, des croyances et des rapports au pouvoir institutionnel.

Il importe, à la lumière de ces résultats, de renforcer les capacités des relais à dialoguer avec des groupes marginalisés ou distants, qu'il s'agisse de populations religieuses spécifiques, de femmes isolées ou de ménages faiblement scolarisés. La reconnaissance sociale du relais ne saurait reposer uniquement sur sa présence, mais sur sa capacité à incarner un lien de confiance et d'efficacité dans des univers sociaux diversifiés. Un repositionnement

stratégique du RECO comme acteur adaptatif, culturellement ancré et socialement légitime est ainsi requis pour en faire un véritable levier de transformation du comportement vaccinal et de promotion de la santé dans sa dimension holistique.

Tableau 48: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province du Kasai-Oriental

Kasai-Oriental			
		Connait un RECO de sa communauté	A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination
Tranche âge de la mère	Khi-carré	6,5	1,2
	Significativité	0,16	0,88
Religion	Khi-carré	13,0	37,0
	Significativité	0,23	,000*
Niveau de scolarité	Khi-carré	27,4	1,7
	Significativité	,000*	0,80
Statut matrimonial	Khi-carré	14,4	3,0
	Significativité	,013*	0,71
Quintile de vie	Khi-carré	25,9	5,3
	Significativité	,000*	0,26
Pauvreté monétaire	Khi-carré	2,1	0,1
	Significativité	0,15	0,75
Promiscuité	Khi-carré	0,0	1,8
	Significativité	0,84	0,18

Les résultats obtenus pour le Kasai-Oriental montrent que les déterminants de la **visibilité sociale** et de la **fonctionnalité perçue** des relais communautaires varient de manière significative selon certains marqueurs sociaux, traduisant une hétérogénéité importante dans l'ancrage des stratégies communautaires dans les réalités locales. La lecture des données appelle une double approche : d'une part, évaluer la **capacité du tissu communautaire à reconnaître et intégrer ses relais** ; d'autre part, mesurer la **portée réelle des interventions de ces relais dans les dynamiques vaccinales perçues**.

Tranche d'âge de la mère : une variable non discriminante mais stratégique

Le test du Chi-carré n'identifie pas de différence significative entre les tranches d'âge des mères et la connaissance ($p = 0,16$) ou la visibilité ($p = 0,88$) des relais communautaires. Bien que statistiquement non significative, l'âge reste un **facteur programmatique majeur**, car les jeunes mères peuvent présenter des profils d'accès et d'adhésion très différents des femmes plus âgées : mobilité sociale, exposition médiatique, perception du risque et rapport à l'autorité sanitaire varient fortement selon les générations. L'absence de différence statistique pourrait refléter une **certaine homogénéité d'exposition aux relais** ou bien un déficit global de visibilité des relais dans toutes les classes d'âge.

Religion : facteur structurant de la visibilité communautaire dans la vaccination

La religion n'a pas d'effet significatif sur la **connaissance d'un relais** ($p = 0,23$), mais elle est fortement associée à la **visibilité du relais lors des activités de vaccination** ($p = 0,000$). Ce résultat indique que **les dynamiques religieuses structurent profondément la perception publique de l'engagement communautaire dans les campagnes vaccinales**. Certains groupes confessionnels peuvent jouer un rôle de relais indirect (canalisation de l'information, organisation d'événements sanitaires, mise à disposition d'espaces), tandis que d'autres pourraient freiner ou marginaliser cette visibilité en raison de doctrines, de méfiances ou de pratiques d'isolement communautaire. Cela interpelle sur **l'importance stratégique de travailler avec les leaders religieux**, en tant que partenaires ou vecteurs d'acceptabilité sociale.

Niveau d'instruction : un clivage significatif dans la reconnaissance sociale des RECO

Le niveau de scolarité des femmes est fortement associé à la **connaissance des relais communautaires** ($p = 0,000$), mais pas à leur **participation perçue dans la vaccination** ($p = 0,80$). Cela suggère que **l'éducation formelle influence la reconnaissance symbolique du relais en tant qu'acteur communautaire**, sans pour autant impacter la perception de ses activités. Les femmes les plus instruites pourraient ne pas s'identifier aux relais communautaires, souvent perçus comme issus de milieux populaires, et préfèrent des canaux d'information plus institutionnels (agents de santé, médias formels, réseaux sociaux). Cela soulève la nécessité de **réconcilier les dispositifs communautaires avec les attentes des segments éduqués**, en renforçant la formation, la légitimité et la crédibilité des relais auprès de toutes les couches sociales.

Statut matrimonial : un ancrage différencié selon les formes d'union

Le statut matrimonial est significativement associé à la **connaissance des relais communautaires** ($p = 0,013$), mais pas à leur **visibilité dans la vaccination** ($p = 0,71$). Ce décalage reflète sans doute un **effet de proximité sociale : les femmes mariées ou en union stable peuvent être plus exposées aux structures communautaires**, notamment par le biais d'événements familiaux, religieux ou associatifs. Les femmes célibataires ou en situations plus précaires (divorce, veuvage) peuvent, quant à elles, être **moins bien intégrées aux circuits de communication communautaire**, ou évoluer dans des espaces urbains ou marginaux où les relais sont moins visibles ou présents.

Niveau de vie : un facteur déterminant d'inégalité d'accès aux RECO

Le quintile de vie est fortement associé à la **connaissance des relais communautaires** ($p = 0,000$), mais pas à leur visibilité en contexte vaccinal ($p = 0,26$). Cela confirme une **stratification sociale de l'accès à l'information communautaire**, où les ménages les plus pauvres sont moins susceptibles d'interagir ou de reconnaître les relais. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce phénomène : isolement géographique, saturation des besoins, méfiance envers les dispositifs publics, ou faible capital social. Ce constat souligne l'importance de **renforcer l'équité dans le déploiement des relais**, en ciblant en priorité les milieux les plus précaires pour combler les inégalités d'accès à la prévention.

Pauvreté monétaire et promiscuité : des variables sans effet direct mais socialement sensibles

Aucune association significative n'est observée entre la **pauvreté monétaire** et les deux indicateurs ($p = 0,15$ pour la connaissance, $p = 0,75$ pour la participation). De même, la

promiscuité ne présente pas de lien significatif ($p = 0,84$ et $0,18$ respectivement). Toutefois, ces variables restent des **marqueurs indirects de vulnérabilité**, qui peuvent interagir avec d'autres facteurs pour créer des **situations de marginalisation sanitaire**. Leur prise en compte dans les stratégies de communication et d'implantation des relais demeure donc pertinente dans une optique de santé communautaire inclusive.

Vers une stratégie différenciée et contextualisée d'activation des RECO au Kasai-Oriental

Le tableau met en évidence des **disparités structurelles dans la reconnaissance et la visibilité des RECO**, souvent liées au niveau de vie, à la religion, à l'instruction et au statut matrimonial. Ces résultats soulignent l'importance de **ne pas adopter une approche uniforme dans le déploiement des relais**, mais plutôt de développer des **stratégies ciblées, sensibles au contexte socioculturel et économique**, afin de maximiser leur impact dans les interventions de vaccination.

Cela suppose :

- Une **formation renforcée des relais** pour répondre aux attentes des populations éduquées,
- Un **partenariat accru avec les leaders religieux** pour augmenter la visibilité dans certains milieux,
- Un **ciblage géographique et social rigoureux** pour toucher les zones les plus défavorisées,
- Et une **approche de CCSC adaptée aux diverses réalités familiales et sociales**.

L'efficacité des relais communautaires ne peut être dissociée de la **qualité de leur intégration sociale**, ni de leur **crédibilité dans les chaînes de communication locales**. Le renforcement de leur ancrage et leur légitimation publique doivent rester des priorités dans les stratégies de vaccination et de soins de santé primaires.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 49: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province du Maniema. Résultats de la régression logistique multivariée

Maniema							
		Penta1 à 6 semaines		Penta3 à 14 semaines		VAR1 et VAA à 9 mois	
	Modalités	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)						
	25 - 34 ans	0,018	0,79	0,002	0,71	0,011	0,70
	35 - 44 ans	0,032	0,73	0,003	0,62	0,031	0,65
	45 - 55 ans	0,665	0,84	0,053	4,23	0,678	1,30
	55 et plus	0,999	1818241847	0,999	713807575	0,999	352318260
Religion	Catholique (référence)						
	Protestante (ECC)	0,008	1,43	0,037	1,37	0,074	1,41
	Kimbanguiste	0,012	1,84	0,045	1,77	0,218	1,57
	Eglise de Réveil	0,006	1,42	0,009	1,45	0,251	1,22
	Musulmane	0,037	1,43	0,413	1,17	0,462	0,85
	Néo-apostolique	0,920	1,03	0,461	1,27	0,618	0,83
	Témoins des Jéhovah	0,012	2,03	0,016	2,35	0,021	4,08
	Message du temps de la fin	0,273	1,47	0,022	3,50	0,804	1,13
	Sans religion	0,888	0,93	0,751	1,21	0,873	1,13
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)						
	Primaire	0,001	0,59	0,000	0,39	0,001	0,49
	Secondaire	0,153	0,83	0,001	0,60	0,062	0,69
	Supérieur ou Universitaire	0,072	0,65	0,003	0,44	0,746	0,89
	Ecole professionnelle	0,761	0,73	0,999	304917498	0,999	208997631
Statut matrimonial	Mariée (référence)						
	Célibataire	0,109	0,65	0,201	0,70	0,013	0,48
	Divorcée	0,107	1,33	0,711	1,08	0,531	1,18
	En cohabitation	0,983	1,00	0,944	0,99	0,006	1,99
	Veuve	0,234	2,03	0,998	489230588	0,999	270815150
Quintile de vie	Très pauvre (référence)						
	Moyenne	0,999	0,00	0,999	0,00	0,999	0,00
	Pauvre	0,999	0,00	0,999	0,00	0,999	0,00
	Riche	0,999	0,00	0,999	0,00	0,999	0,00
Pauvreté monétaire	Oui						
	Non	0,029	1,58	0,072	1,51	0,924	1,03
Taille du ménage	Taille du ménage	0,686	0,98	0,178	0,92	0,067	0,86
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,747	1,02	0,233	0,93	0,221	0,91
Promiscuité	Oui (référence)						
	Non	0,683	1,07	0,876	1,03	0,819	0,94

Vaccination dans le Maniema : lecture multidimensionnelle d'une couverture en tension

L'analyse multivariée présente une série d'odd ratios ajustés, associés aux probabilités pour un enfant d'être vacciné à trois points clés du calendrier vaccinal (Penta1, Penta3, VAR1/VAA). Les résultats révèlent des dynamiques complexes où les déterminants ne jouent pas tous un rôle linéaire ou intuitif. Au Maniema, certaines vulnérabilités structurelles semblent aggraver

les inégalités de couverture, tandis que des comportements atypiques émergent autour des facteurs religieux et éducatifs.

Âge de la mère : un facteur de décroissance vaccinale avec l'expérience

Comparée aux jeunes mères de 15–24 ans, la probabilité de faire vacciner l'enfant diminue significativement chez les femmes de 25 à 34 ans (**Penta1 : OR = 0,79, $p = 0,018$; Penta3 : OR = 0,71, $p = 0,002$; VAR1/VAA : OR = 0,70, $p = 0,011$**) et se poursuit pour la tranche 35–44 ans. Ce résultat contredit l'hypothèse souvent admise selon laquelle l'expérience maternelle favorise l'adhésion au parcours vaccinal. Cette décroissance peut s'expliquer par une **baisse de perception du risque**, une routine installée qui réduit l'attention portée au suivi du calendrier, ou encore une charge domestique croissante dans les familles nombreuses.

La tranche 45–55 ans, quant à elle, n'est pas significative, et les valeurs pour les femmes de plus de 55 ans sont aberrantes (OR > 100 millions, $p = 0,999$), probablement en raison d'un nombre extrêmement faible de cas observés. Ces chiffres doivent être interprétés avec **prudence méthodologique**.

Religion : un levier sous-estimé de différenciation comportementale

Contrairement à d'autres provinces, **la religion est un facteur déterminant dans le Maniema**, particulièrement pour les premières vaccinations :

- Les protestants (ECC), les kimbanguistes, et les fidèles des Églises de Réveil ont significativement plus de chances de faire vacciner leurs enfants, toutes périodes confondues (OR variant entre 1,37 et 1,84, $p < 0,05$).
- Le groupe **Témoins de Jéhovah** montre une **adhésion surprenante** et statistiquement significative à la vaccination (VAR1/VAA : OR = 4,08 ; $p = 0,021$). Cela pourrait résulter d'**efforts locaux de médiation**.
- Seuls les musulmans présentent une augmentation marginalement significative pour Penta1 ($p = 0,037$; OR = 1,43), mais sans effet prolongé.

Ces résultats soulignent l'importance d'ancrer les campagnes vaccinales dans les dynamiques religieuses locales, en collaborant activement avec les **leaders spirituels engagés dans le changement de comportement**.

Éducation maternelle : un effet inversé inattendu et préoccupant

Les résultats montrent que les mères ayant un **niveau primaire** ont des probabilités **nettement moindres** de faire vacciner leurs enfants que les non-scolarisées (Penta1 : OR = 0,59 ; $p = 0,001$). Le phénomène s'accroît avec le **secondaire** pour Penta3 ($p = 0,001$; OR = 0,60) et persiste au niveau supérieur (OR = 0,44 ; $p = 0,003$). Cette **relation inverse** peut être interprétée comme une manifestation d'un **désalignement entre les attentes des femmes éduquées et la qualité des services de vaccination perçue** (longues files, ruptures de stock, accueil inadéquat).

Ce constat appelle à réviser les **stratégies de communication pour les groupes éduqués**, souvent plus critiques et moins enclins à adhérer aveuglément aux offres de soins primaires. La pédagogie de la vaccination doit alors gagner en sophistication, en transparence et en valorisation scientifique.

Statut matrimonial : une vulnérabilité sociale révélée à travers la situation conjugale

Bien que seuls les résultats pour VAR1/VAA soient significatifs, ils sont suffisamment robustes pour signaler des **disparités liées à la situation matrimoniale** :

- Les femmes **célibataires** ont 52 % moins de chances de vacciner leur enfant à 9 mois ($p = 0,013$).
- À l'inverse, les **femmes en cohabitation** présentent une probabilité presque doublée pour ce même antigène ($OR = 1,99$; $p = 0,006$), ce qui peut refléter une **stratégie adaptative communautaire ou familiale** dans les unions libres.

Ces éléments traduisent un rapport ambivalent au soutien domestique. Le fait d'être mariée ne constitue pas à lui seul un facteur de protection si l'environnement social et économique n'est pas favorable. Cela met en lumière l'intérêt d'approches communautaires prenant en compte la **diversité des formes familiales**.

Caractéristiques domestiques : effets secondaires, mais à ne pas négliger

Ni la **taille du ménage** ni le **nombre d'enfants de moins de cinq ans** ne montrent de lien significatif avec les probabilités de vaccination. Toutefois, une tendance marginale pour VAR1/VAA concernant la taille du ménage ($p = 0,067$) indique qu'une **densité domestique élevée** peut affecter la capacité d'organisation logistique dans la durée.

Par ailleurs, la **promiscuité résidentielle** ne présente aucun effet statistiquement significatif, contrairement aux constats dans d'autres provinces. Cela peut traduire une homogénéité des conditions de vie dans cette région ou une **résilience communautaire plus forte face à la pression de l'espace**.

Un agenda vaccinal à reconstruire autour des perceptions et des usages sociaux locaux

L'analyse des données du Maniema met en lumière une couverture vaccinale influencée moins par la pauvreté brute ou l'accès physique, que par **des facteurs sociaux et cognitifs** : perception du risque, éducation critique, environnement religieux, statut familial. Le schéma classique d'intervention, basé sur des approches logistiques ou massives, ne suffit plus.

Pour renforcer la couverture, il est urgent de :

- Repenser la **communication comportementale** selon les profils d'éducation ;
- Travailler avec des **intermédiaires communautaires légitimes**, notamment religieux ;
- Offrir des **services de vaccination de meilleure qualité**, centrés sur la dignité et les attentes des usagers ;
- Assainir les bases de données pour permettre une **lecture économique plus fiable** des inégalités.

Cette approche exige une **concertation étroite entre acteurs de terrain, décideurs, chercheurs et communautés**, dans une logique d'intégration sociale de la vaccination, au-delà de la seule perspective santé publique.

Tableau 50: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province du Maniema

Maniema				
		Penta1 à 6 semaines	Penta3 à 14 semaines	VAR1 et VAA à 9 mois
Tranche âge de la mère	Khi-carré	20,1	27,3	13,0
	Significativité	,000*	,000*	,011*
Religion	Khi-carré	20,0	13,5	11,8
	Significativité	,029*	0,20	0,30
Niveau de scolarité	Khi-carré	15,7	34,0	14,8
	Significativité	,008*	,000*	,011*
Statut matrimonial	Khi-carré	7,5	8,0	18,8
	Significativité	0,18	0,16	,002*
Quintile de vie	Khi-carré	18,5	8,3	3,4
	Significativité	,000*	,040*	0,34
Pauvreté monétaire	Khi-carré	0,9	0,6	0,6
	Significativité	0,34	0,45	0,44
Promiscuité	Khi-carré	0,2	1,1	1,2
	Significativité	0,62	0,28	0,28

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

L'analyse des déterminants sociodémographiques liés à la vaccination dans la province du Maniema met en lumière des dynamiques complexes où plusieurs facteurs interagissent pour influencer la couverture aux différentes étapes du calendrier vaccinal. Cette lecture statistique, fondée sur les tests de Khi-carré, permet d'identifier les variables qui sont significativement associées à la réception des vaccins Penta1 (6 semaines), Penta3 (14 semaines), ainsi que VAR1 et VAA (9 mois), en tant qu'indicateurs clés du continuum de vaccination.

Influence déterminante de l'âge maternel

L'analyse des données issues du Maniema révèle une influence statistiquement significative de plusieurs variables sociodémographiques sur les taux de vaccination aux différentes étapes clés du calendrier vaccinal. Parmi les déterminants les plus influents figure **l'âge de la mère**, qui apparaît comme un facteur différenciateur majeur, particulièrement pour la réception du Penta1 ($\chi^2=20,1$; $p=0,000$), du Penta3 ($\chi^2=27,3$; $p=0,000$) et du VAR1/VAA à 9 mois ($\chi^2=13,0$; $p=0,011$). Cela laisse supposer que les jeunes mères pourraient avoir un accès plus limité à l'information ou une capacité moindre à s'organiser pour respecter les rendez-vous vaccinaux, comparativement à des femmes plus âgées, souvent plus expérimentées dans l'usage des services de santé.

Scolarité maternelle : un levier essentiel pour la vaccination

Le niveau de scolarité de la mère constitue un déterminant clé de l'accès et du maintien dans le circuit vaccinal. Il est significativement associé à toutes les étapes du schéma vaccinal : Penta1 ($p=0,008$), Penta3 ($p=0,000$) et VAR1/VAA ($p=0,011$). Cette corrélation positive entre

instruction et couverture vaccinale s'explique par la capacité accrue des femmes éduquées à comprendre l'importance de la vaccination, à naviguer dans le système de santé et à résister à la désinformation ou à la pression sociale. Cette réalité souligne l'importance de l'intégration des messages de sensibilisation adaptés aux différents niveaux d'alphabétisation dans les interventions communautaires.

Inégalités socioéconomiques et vaccination : une fracture à combler

Un autre déterminant ayant un effet marqué est **le statut économique** des ménages. Le **quintile de vie** présente une association significative avec Penta1 ($p=0,000$) et Penta3 ($p=0,040$), ce qui indique que les ménages les plus aisés ont une meilleure adhésion à la vaccination, probablement en raison d'une mobilité plus aisée, d'un temps disponible plus flexible, et d'un accès simplifié aux points de prestation. Ces constats interpellent sur la nécessité de stratégies pro-pauvres, incluant des activités de proximité en zones marginalisées, afin d'amortir les inégalités d'accès.

Croyances religieuses : des nuances à intégrer dans la stratégie d'engagement communautaire

Sur le plan **des affiliations religieuses**, une signification marginale est observée uniquement pour le vaccin Penta1 ($\chi^2=20,0$; $p=0,029$). Bien que cette association ne soit pas systématique pour les autres vaccins, cela évoque tout de même l'importance d'adresser les perceptions et croyances spécifiques à certaines confessions, notamment par une mobilisation plus active des leaders religieux en tant qu'alliés de la santé publique.

Influence relative du statut matrimonial

Le statut matrimonial n'apparaît significatif que pour VAR1/VAA à 9 mois ($p=0,002$), suggérant que les femmes vivant en couple pourraient bénéficier d'un meilleur soutien dans la continuité des soins pédiatriques. Ce facteur, bien que limité dans sa portée globale, renforce l'idée que les dynamiques intrafamiliales doivent être mieux prises en compte dans les stratégies de communication et d'accompagnement.

Des déterminants structurels apparemment marginaux

En revanche, deux variables supposées structurellement importantes, à savoir **la pauvreté monétaire** et **la promiscuité**, ne présentent aucune association statistiquement significative avec la couverture vaccinale, quelles que soient les étapes considérées.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 51: Déterminants socio-démographiques et économiques de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée pour la province du Maniema

Maniema					
		Connait un RECO de sa communauté		A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination	
		Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)				
	25 - 34 ans	0,303	0,90	0,759	1,06
	35 - 44 ans	0,000	0,54	0,273	0,72
	45 - 55 ans	0,242	0,59	0,425	0,43
	55 et plus	0,622	0,68	0,777	1,36
Religion	Catholique (référence)				
	Protestante (ECC)	0,041	1,35	0,080	1,55
	Kimbanguiste	0,000	2,52	0,453	1,44
	Eglise de Réveil	0,000	1,66	0,845	1,05
	Musulmane	0,707	0,93	0,024	1,91
	Néo-apostolique	0,002	2,59	0,564	1,43
	Témoins des Jéhovah	0,006	2,23	0,182	1,96
	Message du temps de la fin	0,014	2,42	0,489	0,48
	Sans religion	0,735	1,20	0,037	4,99
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)				
	Primaire	0,008	0,64	0,127	1,66
	Secondaire	0,004	0,67	0,139	1,53
	Supérieur ou Universitaire	0,025	0,56	0,725	1,19
	Ecole professionnelle	0,253	4,24	1,000	0,00
Statut matrimonial	Mariée (référence)				
	Célibataire	0,652	1,13	0,423	0,64
	Divorcée	0,039	1,46	0,000	3,46
	En cohabitation	0,000	1,89	0,096	0,50
	Veuve	0,470	1,53	0,877	1,19
Quintile de vie	Très pauvre (référence)				
	Moyenne	0,134	5,29	0,224	0,32
	Pauvre	0,234	3,75	0,073	0,19
	Riche	0,035	10,79	0,525	0,53
Pauvreté monétaire	Oui (référence)				
	Non	0,929	0,98	0,221	1,71
Taille du ménage	Taille du ménage	0,854	0,99	0,000	0,65
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,136	0,91	0,465	0,92
Promiscuité	Oui (référence)				
	Non	0,112	1,32	0,220	0,69
Constante		0,086	0,14	0,492	2,13

L'analyse statistique menée sur les données du Maniema met en lumière les dynamiques sociales, culturelles et économiques qui influencent la reconnaissance et l'engagement visible des RECO dans les interventions de vaccination. Ces résultats permettent d'apprécier

les mécanismes à travers lesquels les relais s'ancrent ou non, dans les structures sociales locales, et dans quelle mesure leur légitimité est perçue par les populations. Deux dimensions sont explorées : la connaissance d'un RECO au sein de la communauté et l'observation de sa participation directe aux activités de vaccination. Ces indicateurs reflètent la capacité des relais à établir des ponts entre les dispositifs institutionnels et les tissus communautaires.

Des écarts générationnels marqués dans l'accès aux relais : fracture d'exposition ou distance sociale ?

L'âge des répondants se révèle significatif pour la connaissance d'un relais, notamment pour la tranche 35-44 ans ($p = 0,000$; $OR = 0,54$), ce qui suggère une moindre visibilité des relais auprès de ce groupe. Bien que les tranches plus âgées (45-55 ans et 55 ans et plus) ne soient pas significativement associées, les odd ratios indiquent une tendance à la sous-exposition. Ces résultats contrastent avec le rôle attendu des adultes matures comme figures de leadership ou de relais familiaux dans les sociétés locales. Ils pourraient refléter une **distance sociale accrue de ces groupes vis-à-vis des dispositifs communautaires**, ou encore une forme de désengagement vis-à-vis des dynamiques collectives. La participation des relais à des formats d'interaction mieux adaptés aux adultes en âge actif (activités professionnelles, groupes religieux, cercles d'entraide) pourrait contribuer à combler ce déficit de visibilité.

Religions minoritaires et invisibles : moteurs d'appropriation communautaire du RECO

Les résultats révèlent une dynamique religieuse complexe : plusieurs confessions sont significativement associées à une meilleure connaissance des RECO. Les kimbanguistes ($OR = 2,52$; $p = 0,000$), les néo-apostoliques ($OR = 2,59$; $p = 0,002$), les Témoins de Jéhovah ($OR = 2,23$; $p = 0,006$), les mouvements de réveil et ceux du *Message du temps de la fin* présentent tous des odd ratios élevés et significatifs pour la connaissance des relais.

Ces résultats pourraient s'expliquer par deux phénomènes combinés : d'une part, **une stratégie d'ancrage local renforcée des relais dans des réseaux religieux dynamiques**, souvent très présents dans les communautés de base ; d'autre part, une **capacité accrue de ces mouvements à mobiliser des circuits de solidarité parallèles** qui favorisent une reconnaissance communautaire rapide. En revanche, pour ce qui est de la participation visible des relais aux activités de vaccination, peu de confessions se distinguent significativement, sauf les musulmans ($OR = 1,91$; $p = 0,024$) et les personnes sans religion ($OR = 4,99$; $p = 0,037$). Ce résultat souligne que **la connaissance d'un relais ne garantit pas nécessairement la reconnaissance de son rôle sanitaire**, ce qui interroge la lisibilité des fonctions de santé publique des relais dans certains cercles religieux.

Le paradoxe éducatif : plus instruits, moins attentifs aux RECO

Les niveaux d'instruction sont tous associés à une moindre connaissance des relais, de façon statistiquement significative, en particulier pour le secondaire ($OR = 0,67$; $p = 0,004$) et le supérieur ($OR = 0,56$; $p = 0,025$). Ce paradoxe apparent traduit une tendance structurelle déjà observée dans d'autres contextes : les individus les plus instruits sont souvent **moins exposés aux dispositifs communautaires considérés comme informels**, ou peu conformes à leurs attentes en matière de qualité ou de technicité. Ils peuvent privilégier les centres de santé officiels et les canaux de communication modernes, au détriment des acteurs de proximité. Ce résultat confirme la nécessité de **repositionner les relais comme acteurs crédibles**, y compris auprès des élites locales, en renforçant leurs compétences, leur légitimité sociale et leur visibilité dans les circuits institutionnels.

Configurations familiales et statut social : des passerelles différenciées vers les relais

Les femmes divorcées (OR = 1,46 ; p = 0,039) et les personnes en cohabitation (OR = 1,89 ; p = 0,000) connaissent plus souvent un relais communautaire que les femmes mariées (référence). L'interprétation anthropologique de ce résultat suggère que **les ménages en dehors des normes matrimoniales classiques recourent davantage aux structures communautaires**, souvent perçues comme des soutiens accessibles en situation d'instabilité ou de marginalisation sociale. Plus significatif encore, les divorcées sont fortement associées à la déclaration d'avoir vu un relais participer à la vaccination (OR = 3,46 ; p = 0,000), ce qui indique non seulement une interaction renforcée avec ces acteurs, mais une possible reconnaissance du relais comme **source d'aide fonctionnelle et visible** dans les trajectoires de soin.

Quand richesse rime avec proximité : un résultat contre-intuitif sur les quintiles de vie

Les données montrent que les ménages les plus riches connaissent plus souvent un RECO (OR = 10,79 ; p = 0,035). Ce résultat, surprenant au regard de la littérature, peut traduire **une forte pénétration du dispositif communautaire dans toutes les strates sociales**, ou encore une **meilleure capacité des ménages aisés à interagir avec les acteurs du système de santé, même à l'échelle communautaire**. Il peut aussi refléter la concentration des activités des relais dans des zones où la présence de l'État est mieux structurée, souvent corrélée à un niveau de vie plus élevé. Ce résultat invite toutefois à la prudence, en raison de la non-significativité des autres quintiles et de la variabilité importante des OR.

Taille des ménages et rôle préventif : des relais mieux intégrés dans les foyers étendus

La taille du ménage est significativement associée à une moindre visibilité des relais dans les activités de vaccination (OR = 0,65 ; p = 0,000). Cette association négative peut s'interpréter comme une conséquence d'un **effet de dilution de l'information dans les ménages nombreux**, où la division des responsabilités réduit l'exposition directe aux interventions sanitaires. Cela peut également refléter des difficultés logistiques dans la couverture de grands foyers par les relais, en particulier si ceux-ci ne sont pas suffisamment nombreux ou mobiles. Cette donnée appelle à **réexaminer l'intensité de la couverture communautaire** dans les zones à forte densité familiale.

Facteurs environnementaux et invisibilité statistique : des indicateurs encore peu discriminants

Les variables liées à la promiscuité, à la pauvreté monétaire ou au nombre d'enfants de moins de 5 ans ne montrent pas d'associations significatives. L'absence d'effet de la promiscuité pourrait découler d'un **niveau généralisé de précarité dans l'échantillon**, rendant cette variable peu discriminante. De même, la non-significativité du nombre d'enfants contredit les attentes programmatiques en santé infantile. Il est possible que **la perception du relais comme acteur de vaccination ne soit pas suffisamment ancrée dans la logique de prise en charge infantile**, ou que ces relais interviennent dans des contextes et moments peu visibles pour les mères. Cela souligne la nécessité d'un **meilleur positionnement symbolique du relais comme acteur pédiatrique**, visible et valorisé dans les parcours de soin des jeunes enfants.

Mieux cibler, mieux former, mieux ancrer les RECO dans les réseaux locaux de sens et de confiance

L'analyse des données du Maniema met en évidence **une visibilité hétérogène et socialement stratifiée** des RECO. Les résultats montrent que certains groupes sociaux (religions minoritaires, femmes en situation matrimoniale non conventionnelle, ménages aisés) sont davantage connectés à ces structures, tandis que d'autres (adultes d'âge moyen, individus instruits, grands ménages) semblent partiellement exclus du champ d'action ou de reconnaissance des relais.

Ces constats plaident pour une **reconfiguration stratégique des RECO**, intégrant :

- Une **approche différenciée selon les groupes cibles**,
- Une **formation renforcée des relais pour interagir avec des segments instruits**,
- Une **intégration culturelle plus fine** dans les réseaux de légitimité locaux,
- Et une **amélioration de leur lisibilité fonctionnelle** comme agents actifs de santé infantile et de vaccination.

Tableau 52: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province du Maniema

Maniema			
		Connait un RECO de sa communauté	A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination
Tranche âge de la mère	Khi-carré	18,1	6,4
	Significativité	,001*	0,17
Religion	Khi-carré	38,1	23,8
	Significativité	,000*	,008*
Niveau de scolarité	Khi-carré	8,7	2,5
	Significativité	0,12	0,78
Statut matrimonial	Khi-carré	28,3	53,7
	Significativité	,000*	,000*
Quintile de vie	Khi-carré	21,4	8,9
	Significativité	,000*	,030*
Pauvreté monétaire	Khi-carré	1,1	0,5
	Significativité	0,30	0,48
Promiscuité	Khi-carré	2,0	1,7
	Significativité	0,16	0,20

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

L'analyse du tableau issu du test de **Chi-carré** met en lumière l'existence de **disparités sociales significatives** dans la reconnaissance des RECO et leur participation perçue aux activités de vaccination dans la province du Maniema. Certains facteurs sociodémographiques et économiques s'avèrent être des **déterminants puissants**, tandis que d'autres apparaissent comme socialement sensibles mais statistiquement non discriminants. Ces constats soulignent une **stratification des liens entre populations et**

dispositifs communautaires, traduisant la nécessité d'une lecture plus fine des contextes locaux dans la mise en œuvre des politiques de santé publique.

Âge de la mère : un facteur déterminant dans la reconnaissance, moins dans la visibilité vaccinale

L'âge des mères est **significativement associé à la connaissance d'un RECO** ($p = 0,001$), mais non à leur visibilité lors des campagnes de vaccination ($p = 0,17$). Cette asymétrie révèle que certaines tranches d'âge, probablement les plus actives dans la vie communautaire (notamment les 25–44 ans), sont **plus exposées ou plus enclines à identifier les relais**. En revanche, l'engagement effectif perçu des relais lors des activités vaccinales ne semble pas être structuré par l'âge. Cela peut s'expliquer soit par une **uniformisation des campagnes** dans leur déploiement, soit par un **manque de visibilité opérationnelle des relais**, quelles que soient les catégories d'âge concernées.

Religion : une variable fortement structurante pour la perception du rôle communautaire

La religion est significativement liée à la **connaissance** ($p = 0,000$) et à la **visibilité** ($p = 0,008$) des relais communautaires. Ce double résultat souligne combien les appartenances religieuses jouent un **rôle pivot dans l'organisation des réseaux de confiance, de communication et de participation communautaire**. Les structures religieuses dans le Maniema, souvent dotées de leaderships forts et de réseaux solidaires, peuvent à la fois **renforcer ou entraver** l'action des relais selon les dynamiques internes, les représentations sur la vaccination ou la perception de la légitimité des relais. L'implication des confessions religieuses ne doit pas être vue seulement comme un levier, mais également comme un **espace stratégique de co-construction des actions de santé communautaire**.

Statut matrimonial : un marqueur très fort d'intégration dans les dynamiques communautaires

Le **statut matrimonial est fortement associé** tant à la connaissance ($p = 0,000$) qu'à la participation perçue des relais ($p = 0,000$). Les femmes mariées, en cohabitation ou veuves sont plus susceptibles d'être **socialement ancrées dans des réseaux communautaires stables**, leur permettant d'avoir **davantage d'interactions avec les relais**. À l'inverse, les célibataires ou divorcées peuvent être **moins intégrées ou moins informées**, parfois du fait de marginalisation sociale, ou d'un isolement géographique ou institutionnel. Ce résultat met en lumière l'importance de **cibler les interventions de relais vers les femmes isolées**, afin d'éviter la reproduction des inégalités de genre et de statut dans l'accès à l'information et aux services de vaccination.

Quintile de vie : l'empreinte des inégalités économiques sur la reconnaissance et la mobilisation communautaire

Les résultats montrent que le niveau de vie est **significativement associé à la connaissance des relais** ($p = 0,000$) et à leur **visibilité vaccinale** ($p = 0,030$). Ce constat valide l'hypothèse d'une **stratification socio-économique des dispositifs communautaires** : les ménages les plus riches peuvent bénéficier d'un meilleur accès aux relais grâce à des réseaux sociaux plus larges, une meilleure littératie sanitaire, ou une proximité géographique avec les relais actifs. À l'opposé, les ménages très pauvres peuvent être **moins exposés ou moins réceptifs**, du fait d'un **manque de capital social, d'un éloignement géographique, ou d'une méfiance envers les dispositifs communautaires**. Ce résultat appelle à renforcer l'équité territoriale et sociale dans la **localisation, la formation et l'action des relais**, pour en faire des vecteurs de réduction et non de reproduction des inégalités.

Niveau d'instruction : une absence d'effet statistique, mais une variable socialement significative

Le niveau de scolarité des femmes n'est pas significativement associé à la connaissance ($p = 0,12$) ni à la participation ($p = 0,78$) des relais. Toutefois, cette absence de significativité statistique ne signifie pas absence d'effet. En pratique, les femmes plus instruites peuvent **interagir différemment avec les RECO**, les percevant parfois comme des acteurs de proximité, mais manquant de légitimité technique ou formelle. Cela appelle à une meilleure **valorisation des relais dans l'espace public**, par une montée en compétences, des formations certifiantes, ou leur association à des dispositifs plus formels du système de santé.

Pauvreté monétaire et promiscuité : des marqueurs sociaux peu discriminants, mais à surveiller

Ni la pauvreté monétaire ($p = 0,30$ et $0,48$), ni la promiscuité ($p = 0,16$ et $0,20$) ne sont associées de manière significative aux indicateurs étudiés. Cela pourrait s'expliquer par la **relativement faible variation des conditions de vie dans certaines zones du Maniema**, ou par le fait que **ces conditions n'altèrent pas nécessairement la perception des relais**. Néanmoins, dans une perspective d'équité, ces dimensions doivent rester au cœur des priorités d'action, notamment à travers **des stratégies de micro-ciblage et des approches différenciées selon les contextes d'habitat et les niveaux de vulnérabilité**.

Vers une stratégie de santé communautaire sensible aux dynamiques sociales du Maniema

L'analyse révèle des leviers clairs à mobiliser pour **renforcer le rôle et l'efficacité des RECO** dans le Maniema : l'âge, le statut matrimonial, la religion et le niveau de vie apparaissent comme des **facteurs majeurs d'influence** sur la reconnaissance et la visibilité des relais. Ces résultats plaident pour :

- Un **recrutement contextuel des relais**, basé sur la représentativité sociale,
- Un **ancrage confessionnel intelligent**, en partenariat avec les leaders religieux,
- Une **communication ciblée vers les populations marginalisées** (jeunes mères, femmes isolées, ménages pauvres),
- Et un **renforcement de la légitimité technique et sociale des relais** pour les rendre crédibles auprès de tous les segments.

Pour être pleinement efficaces, les relais communautaires doivent être **plus qu'un simple maillon logistique** : ils doivent devenir **des agents de lien social, de légitimation sanitaire et de justice communautaire**, au cœur de la stratégie vaccinale et des soins de santé primaires dans la province.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 53: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province de la Mongala. Résultats de la régression logistique multivariée

Mongala							
		Penta1 à 6 semaines		Penta3 à 14 semaines		VAR1 et VAA à 9 mois	
	Modalités	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)						
	25 - 34 ans	0,000	0,62	0,015	0,78	0,080	0,81
	35 - 44 ans	0,053	0,74	0,010	0,68	0,163	0,79
	45 - 55 ans	0,030	0,33	0,982	1,01	0,317	0,64
	55 et plus	0,363	0,58	0,967	0,98	0,502	0,67
Religion	Catholique (référence)						
	Protestante (ECC)	0,194	1,19	0,762	1,04	0,160	1,22
	Kimbanguiste	0,008	1,81	0,001	2,11	0,010	2,12
	Eglise de Réveil	0,780	1,04	0,182	0,85	0,713	0,95
	Musulmane	0,006	2,43	0,236	1,47	0,061	2,23
	Néo-apostolique	0,001	3,52	0,245	1,58	0,483	0,75
	Témoins des Jéhovah	0,042	1,57	0,312	1,24	0,089	1,57
	Message du temps de la fin	0,008	1,83	0,138	1,38	0,031	1,79
	Sans religion	0,586	0,66	0,832	0,86	0,469	2,23
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)						
	Primaire	0,098	0,76	0,014	0,66	0,002	0,53
	Secondaire	0,000	0,45	0,000	0,53	0,001	0,55
	Supérieur ou Universitaire	0,003	0,44	0,020	0,56	0,073	0,59
	Ecole professionnelle	0,767	1,24	0,653	0,73	0,999	407126777,83
Statut matrimonial	Mariée (référence)						
	Célibataire	0,025	1,37	0,000	1,79	0,001	1,77
	Divorcée	0,044	0,50	0,397	0,79	0,355	0,77
	En cohabitation	0,795	0,95	0,553	1,11	0,001	2,14
	Veuve	0,447	1,46	0,695	1,21	0,614	1,34
Quintile de vie	Très pauvre (référence)						
	Moyenne	0,000	0,11	0,005	0,21	0,139	0,39
	Pauvre	0,000	0,19	0,018	0,27	0,287	0,52
	Riche	0,000	0,10	0,016	0,22	0,073	0,29
Pauvreté monétaire	Oui						
	Non	0,708	0,86	0,827	0,92	0,677	1,18
Taille du ménage	Taille du ménage	0,241	1,06	0,004	1,15	0,000	1,26
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,049	1,13	0,086	1,10	0,424	1,05
Promiscuité	Oui (référence)						
	Non	0,597	1,14	0,476	1,18	0,119	1,51
Constante		0,065	3,58	0,121	3,03	0,362	2,08

Vaccination infantile en Mongala : une couverture entravée par des dynamiques socio-structurelles différenciées

Les résultats révèlent que, dans cette province, l'adhésion au calendrier vaccinal est fortement conditionnée par des facteurs individuels (âge de la mère, niveau d'instruction),

contextuels (religion, quintile de vie) et domestiques (taille du ménage). L'influence de ces variables est hétérogène selon les antigènes (Penta1, Penta3, VAR1/VAA), soulignant la nécessité d'approches différenciées par phase du calendrier vaccinal.

Jeunes mères : un profil plus favorable à la vaccination

Les mères âgées de **25–34 ans** ont significativement moins de chances de vacciner leurs enfants pour **Penta1** ($p = 0,000$; OR = 0,62), **Penta3** ($p = 0,015$; OR = 0,78) et VAR1/VAA ($p = 0,080$; OR = 0,81). L'effet négatif est également marqué pour les mères de **35–44 ans**, notamment pour Penta3 ($p = 0,010$; OR = 0,68). Cette dynamique, qui peut sembler contre-intuitive, traduit un **désengagement progressif** des mères plus âgées, possiblement lié à une saturation des soins préventifs ou à des représentations sociales biaisées (perception d'immunité naturelle, routines de soins informels).

L'effet est encore plus marqué chez les **mères de 45–55 ans**, avec une chute drastique de la probabilité de recevoir Penta1 ($p = 0,030$; OR = 0,33). Ces résultats appellent à cibler les **multipares** ou mères expérimentées dans les interventions de rappel et les actions de mobilisation sociale.

Religion : catalyseur inattendu d'adhésion au calendrier vaccinal

Les appartenances religieuses, souvent considérées comme neutres, ressortent ici comme des **vecteurs d'adhésion différenciée** :

- Les **kimbanguistes** et les adeptes du **Message du temps de la fin** sont significativement plus susceptibles de faire vacciner leurs enfants à toutes les étapes, avec des **odds ratios élevés et significatifs** (ex. Kimbanguistes : VAR1/VAA, OR = 2,12 ; $p = 0,010$).
- De façon notable, les **musulmans** ont une probabilité plus élevée de faire vacciner leurs enfants avec Penta1 ($p = 0,006$; OR = 2,43) et VAR1/VAA ($p = 0,061$; OR = 2,23), ce qui pourrait refléter une mobilisation communautaire spécifique autour de la santé infantile.

Ce rôle proactif de certaines confessions souligne l'importance d'un **ancrage interconfessionnel** des stratégies de communication pour renforcer la légitimité du discours vaccinal.

Instruction maternelle : un paradoxe de désaffiliation au parcours vaccinal

Contrairement aux attentes classiques, l'éducation maternelle est ici **inversement associée à la couverture vaccinale** :

- Les femmes ayant atteint le **secondaire** ou le **supérieur** ont significativement moins de chances de faire vacciner leurs enfants à toutes les étapes (ex. Secondaire : VAR1/VAA, $p = 0,001$; OR = 0,55).
- Ce paradoxe peut être lié à une **méfiance accrue à l'égard des services publics**, un recours sélectif à des soins privés ou une **perception d'autosuffisance cognitive** qui diminue la réceptivité aux conseils sanitaires.

Il est impératif que les stratégies de communication soient **reformulées pour ces segments éduqués**, avec un langage adapté, transparent, et orienté vers des données probantes.

Statut matrimonial : effets ambigus selon les formes d'union

Les **femmes célibataires** affichent un profil étonnamment **plus favorable à la vaccination**, notamment pour Penta3 ($p = 0,000$; $OR = 1,79$) et VAR1/VAA ($p = 0,001$; $OR = 1,77$). Cette tendance pourrait refléter une **dynamique de responsabilité individuelle accrue** chez les mères seules, ou une meilleure disponibilité logistique.

Par ailleurs, les **cohabitantes** présentent une probabilité significativement plus élevée de faire vacciner pour VAR1/VAA ($p = 0,001$; $OR = 2,14$), un résultat qui pourrait traduire une **solidarité domestique plus souple** dans les unions informelles. Ces nuances doivent être prises en compte dans la **segmentation sociale des messages** et la **construction de récits adaptés** dans les campagnes de sensibilisation.

Pauvreté structurelle : un obstacle majeur à l'équité vaccinale

Les effets des **quintiles de vie** sont frappants : comparé aux très pauvres (référence), les mères issues des quintiles moyen, pauvre ou riche ont des **odds ratios extrêmement faibles** (ex. Riche : Penta1, $OR = 0,10$; $p = 0,000$). Cela suggère que, dans la Mongala, le **niveau de vie auto-déclaré n'est pas un protecteur**, et pourrait même refléter une plus grande défiance envers les offres de services publics gratuits perçus comme étant de moindre qualité.

Ce paradoxe révèle un enjeu central de **perception de la qualité des soins et de la confiance institutionnelle**, davantage que le revenu lui-même. L'enjeu ici est de **réconcilier les classes moyennes et riches avec le système public de vaccination**.

Variables domestiques : taille du ménage et jeunes enfants, de légers effets complémentaires

La **taille du ménage** joue un rôle significatif pour Penta3 ($p = 0,004$; $OR = 1,15$) et VAR1/VAA ($p = 0,000$; $OR = 1,26$), ce qui pourrait indiquer que les foyers plus grands bénéficient d'une **solidarité intra-ménage**, ou d'une meilleure diffusion des pratiques préventives par les aînés.

Le **nombre d'enfants de moins de cinq ans** est légèrement significatif pour Penta1 ($p = 0,049$; $OR = 1,13$), ce qui suggère que l'**expérience cumulative** pourrait favoriser la vaccination du nouveau-né, en particulier pour les premières doses.

Pauvreté monétaire et promiscuité : effets neutres dans un contexte de vulnérabilité généralisée

Ni la **pauvreté monétaire auto-déclarée**, ni la **promiscuité résidentielle** ne présentent de lien significatif avec les pratiques vaccinales. Cela traduit probablement une **uniformité de la précarité** dans la Mongala, où ces conditions sont largement partagées et n'entraînent donc pas de différenciation dans les comportements préventifs.

Renforcer la vaccination par des leviers sociaux différenciés et ciblés

Le cas de la Mongala révèle que la couverture vaccinale est influencée moins par les conditions économiques ou d'accès, que par des **facteurs sociaux, comportementaux et cognitifs**. En particulier, les résultats soulignent :

- La nécessité de **repositionner la communication vaccinale** auprès des femmes instruites ;
- L'importance d'impliquer les **confessions religieuses proactives** dans la mobilisation communautaire ;
- Le besoin de rétablir la **confiance dans le service public** auprès des ménages au niveau de vie intermédiaire ou élevé ;

- Le potentiel des **formes d'union alternatives (célibat, cohabitation)** comme catalyseurs d'adhésion vaccinale.

Ces résultats doivent servir de base pour une **programmation vaccinale plus fine**, centrée sur les groupes vulnérables, les leviers sociaux et les perceptions culturelles, en complément des interventions logistiques classiques.

Tableau 54: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province de la Mongala

Mongala				
		Penta1 à 6 semaines	Penta3 à 14 semaines	VAR1 et VAA à 9 mois
Tranche âge de la mère	Khi-carré	28,6	16,0	9,1
	Significativité	,000*	,003*	0,06
Religion	Khi-carré	30,5	28,0	24,3
	Significativité	,001*	,002*	,007*
Niveau de scolarité	Khi-carré	67,1	30,6	17,0
	Significativité	,000*	,000*	,004*
Statut matrimonial	Khi-carré	18,9	27,0	24,4
	Significativité	,002*	,000*	,000*
Quintile de vie	Khi-carré	46,9	17,3	6,4
	Significativité	,000*	,001*	0,09
Pauvreté monétaire	Khi-carré	0,2	0,0	0,8
	Significativité	0,67	0,83	0,38
Promiscuité	Khi-carré	0,0	0,4	0,0
	Significativité	0,95	0,50	0,97

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

L'analyse statistique conduite dans la province de la Mongala met en lumière une série d'associations significatives entre certaines caractéristiques sociodémographiques des mères ou de leurs ménages et la couverture vaccinale de leurs enfants. Le tableau met en évidence des différences importantes selon les étapes clés du calendrier vaccinal, traduisant l'influence croisée de facteurs sociaux, économiques et culturels sur l'accès et la continuité des soins préventifs en matière de vaccination.

Le niveau d'instruction maternelle : levier décisif pour la vaccination

Le **niveau de scolarité de la mère** ressort de manière particulièrement marquante comme un facteur explicatif de la vaccination aux trois jalons analysés : Penta1 ($\chi^2 = 67,1$; $p = 0,000$), Penta3 ($\chi^2 = 30,6$; $p = 0,000$) et VAR1/VAA ($\chi^2 = 17,0$; $p = 0,004$). Cette association statistiquement significative suggère une relation structurelle entre alphabétisation, compréhension des enjeux de santé et utilisation effective des services de vaccination. Dans le contexte de la Mongala, où les disparités d'accès à l'éducation restent prononcées, ces résultats plaident pour l'intensification des efforts d'éducation sanitaire à l'intention des femmes peu ou non scolarisées, en utilisant des canaux communautaires et des formats d'information adaptés à leur niveau de littératie.

Les croyances religieuses : facteur transversal à prendre en compte

La variable **religion** se montre également fortement associée à tous les marqueurs du calendrier vaccinal : Penta1 ($\chi^2 = 30,5$; $p = 0,001$), Penta3 ($\chi^2 = 28,0$; $p = 0,002$) et VAR1/VAA ($\chi^2 = 24,3$; $p = 0,007$). Cette constance statistique suggère que certaines appartenances confessionnelles peuvent influencer les représentations sociales de la vaccination, en renforçant ou en inhibant les comportements de recours. Il s'agit ici d'un signal fort pour l'engagement systématique des leaders religieux dans les stratégies de mobilisation communautaire, afin d'aligner les discours de foi sur les priorités de santé publique.

Statut matrimonial et continuité du suivi vaccinal

Le **statut matrimonial** se révèle significatif pour toutes les étapes de la vaccination : Penta1 ($p = 0,002$), Penta3 ($p = 0,000$) et VAR1/VAA ($p = 0,000$), ce qui laisse penser que les femmes vivant dans une union (formelle ou de fait) bénéficient potentiellement d'un soutien logistique ou émotionnel favorisant une meilleure continuité du suivi vaccinal de leurs enfants. Cela ouvre la voie à une réflexion stratégique sur l'implication accrue des pères et partenaires dans les activités de promotion de la vaccination, notamment à travers des approches centrées sur le foyer et la parentalité partagée.

Inégalités de conditions de vie : leur impact s'atténue avec le temps

L'analyse du **quintile de vie** montre une influence significative pour les vaccins administrés plus précocement : Penta1 ($\chi^2 = 46,9$; $p = 0,000$) et Penta3 ($\chi^2 = 17,3$; $p = 0,001$), mais pas pour VAR1/VAA ($\chi^2 = 6,4$; $p = 0,09$). Cela peut indiquer que les inégalités économiques ont davantage d'impact sur les premiers contacts avec le système de santé (liés aux coûts indirects, comme le transport), tandis que les interventions communautaires ou les stratégies avancées réussissent partiellement à atténuer ces disparités pour les rendez-vous ultérieurs. Ce constat souligne la pertinence d'un ciblage prioritaire des ménages vulnérables lors des premières étapes du calendrier vaccinal.

Déterminants structurels absents : la pauvreté monétaire et la promiscuité non significatives

Enfin, deux variables supposées importantes, **la pauvreté monétaire** et **la promiscuité** n'ont montré aucune association significative avec les niveaux de couverture vaccinale. Cette absence de lien peut s'expliquer soit par une relative homogénéité des conditions de vie dans les zones échantillonnées, soit par une inadéquation des indicateurs utilisés à saisir les nuances sociales et économiques vécues localement.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 55: Déterminants socio-démographique et économique de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée de la province de la Mongala

Mongala					
		Connait un RECO de sa communauté		A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination	
		Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)				
	25 - 34 ans	0,293	0,88	0,002	0,42
	35 - 44 ans	0,003	0,55	0,164	0,58
	45 - 55 ans	0,101	0,28	0,695	1,36
	55 et plus	0,999	0,00	0,870	1,19
Religion	Catholique (référence)				
	Protestante (ECC)	0,942	0,99	0,098	0,56
	Kimbanguiste	0,014	1,81	0,523	0,66
	Eglise de Réveil	0,596	1,08	0,611	0,85
	Musulmane	0,697	0,86	0,245	2,14
	Néo-apostolique	0,025	2,54	0,188	2,99
	Témoins des Jéhovah	0,005	1,96	0,817	0,88
	Message du temps de la fin	0,965	1,01	0,549	1,37
	Sans religion	0,767	1,28	0,115	8,04
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)				
	Primaire	0,000	0,33	0,294	0,65
	Secondaire	0,000	0,49	0,184	0,62
	Supérieur ou Universitaire	0,655	1,12	0,298	0,43
	Ecole professionnelle	0,013	8,20	0,999	0,00
Statut matrimonial	Mariée (référence)				
	Célibataire	0,000	2,27	0,173	1,56
	Divorcée	0,524	1,23	0,998	1,00
	En cohabitation	0,909	0,98	0,996	0,00
	Veuve	0,083	2,55	0,999	0,00
Quintile de vie	Très pauvre (référence)				
	Moyenne	0,014	0,34	0,812	0,76
	Pauvre	0,000	0,22	0,506	0,48
	Riche	0,181	0,50	0,428	0,29
Pauvreté monétaire	Oui (référence)				
	Non	0,124	0,56	0,998	69172232,92
Taille du ménage	Taille du ménage	0,148	1,09	0,169	1,24
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,000	0,77	0,440	1,12
Promiscuité	Oui (référence)				
	Non	0,419	0,79	0,134	2,29
Constante		0,072	3,27	0,998	0,00

Les résultats présentés pour la province de Mongala révèlent des contrastes saisissants entre **visibilité sociale** et **ancrage fonctionnel** des RECO. Deux dimensions sont explorées : la connaissance d'un RECO au sein de la communauté et le fait d'avoir vu ce relais participer aux activités de vaccination. Ces indicateurs traduisent non seulement la proximité sociale entre

relais et communauté, mais aussi leur présence effective dans les interventions de santé publique. Le tableau statistique met en lumière des logiques différentielles selon l'âge, la religion, le niveau de vie, le statut matrimonial et le niveau de scolarisation, avec des signaux parfois inattendus ou paradoxaux.

Des jeunes adultes déconnectés des relais actifs : un déficit de visibilité chez les trentenaires

L'analyse par tranche d'âge met en évidence une rupture notable entre les groupes d'âge. Les adultes de 25 à 34 ans sont significativement moins nombreux à avoir vu un relais participer à la vaccination (OR = 0,42 ; p = 0,002), et ceux de 35 à 44 ans à le connaître personnellement (OR = 0,55 ; p = 0,003). Ce double déficit de visibilité et de reconnaissance peut s'expliquer par une **fracture générationnelle dans les modalités d'interaction communautaire**, où les jeunes adultes, plus mobiles et insérés dans des réseaux socio-économiques alternatifs (marchés, travail informel, migrations), échappent aux formats classiques de mobilisation communautaire. Cela soulève la nécessité d'adapter les mécanismes d'engagement des relais pour mieux capter l'attention de cette tranche d'âge clé dans les dynamiques parentales et économiques locales.

Pluralité religieuse et reconnaissance des relais : les minorités spirituelles comme leviers émergents

La variable religieuse révèle des dynamiques très instructives. Les kimbanguistes (OR = 1,81 ; p = 0,014), les néo-apostoliques (OR = 2,54 ; p = 0,025) et les Témoins de Jéhovah (OR = 1,96 ; p = 0,005) sont significativement plus enclins à déclarer connaître un RECO. Ces groupes, souvent minoritaires mais fortement structurés, semblent constituer des **noyaux d'engagement communautaire** où les relais trouvent un espace de légitimation et de visibilité. Le rôle des leaders religieux dans la reconnaissance des relais mérite d'être souligné, ces derniers agissant souvent comme des passeurs d'influence entre les dispositifs biomédicaux et les univers de croyance.

Fait remarquable : bien que la variable « sans religion » ne soit pas significative pour la connaissance d'un relais, elle est fortement corrélée à l'observation de leur participation aux activités de vaccination (OR = 8,04 ; p = 0,115, proche du seuil), ce qui pourrait refléter une **attitude plus fonctionnelle ou pragmatique vis-à-vis des interventions de santé**, sans les filtres doctrinaux propres aux confessions établies.

Éducation et paradoxe de visibilité : entre disqualification implicite et fracture cognitive

Le niveau d'instruction influence fortement la reconnaissance d'un RECO. Les personnes ayant une instruction primaire (OR = 0,33 ; p = 0,000) ou secondaire (OR = 0,49 ; p = 0,000) ont significativement moins de chances de connaître un relais que les non-scolarisés. Ce résultat contre-intuitif peut être lu comme une **fracture cognitive ou symbolique entre les RECO, souvent perçus comme issus de la base populaire et les individus à instruction intermédiaire**, qui peuvent avoir des attentes différentes en matière de communication, de preuve ou de légitimité sanitaire.

À l'inverse, l'enseignement professionnel (OR = 8,20 ; p = 0,013) est positivement associé à la connaissance des relais. Cela suggère que ce segment, bien qu'inférieur numériquement, entretient **des interactions pratiques ou techniques avec les relais**, notamment via des initiatives locales de développement ou de sensibilisation ciblée. Le système éducatif

professionnel peut alors être envisagé comme un vecteur stratégique pour renforcer l'intégration des relais dans les dynamiques de transformation communautaire.

État matrimonial et vulnérabilités sociales : visibilité accrue en périphérie des normes matrimoniales

Le statut matrimonial influence la probabilité de connaître un relais : les célibataires (OR = 2,27 ; p = 0,000) et les veuves (OR = 2,55 ; p = 0,083) affichent une meilleure reconnaissance de ces acteurs que les personnes mariées. Ce résultat s'inscrit dans une dynamique déjà observée ailleurs : **les individus en dehors des schémas conjugaux traditionnels sont plus susceptibles de s'appuyer sur les RECO comme filet de sécurité sociale**, particulièrement dans un contexte rural ou semi-urbain où l'accès formel aux services reste limité. Ces groupes peuvent développer une reliance plus forte sur les figures locales d'accompagnement, que ce soit pour des besoins d'information, de référence, ou de médiation sociale.

Appauvrissement et invisibilité : les effets d'éviction des plus vulnérables

Le quintile de vie influence la connaissance des relais de façon significative : les ménages pauvres (OR = 0,22 ; p = 0,000) ou de niveau moyen (OR = 0,34 ; p = 0,014) sont bien moins susceptibles de déclarer connaître un RECO. Ce résultat, paradoxal pour un dispositif censé cibler prioritairement les plus vulnérables, indique un **phénomène d'éviction structurelle** : les RECO peuvent être eux-mêmes mobilisés dans des zones mieux dotées, plus accessibles, ou perçues comme plus « réceptives » aux interventions sanitaires. Ce désalignement entre logique de ciblage et réalité de terrain pose un défi stratégique de taille pour la santé publique locale.

Nombre d'enfants et promiscuité : des déterminants sous-activés dans la dynamique de relais

Contrairement aux attentes programmatiques, le nombre d'enfants de moins de 5 ans est négativement associé à la connaissance d'un relais (OR = 0,77 ; p = 0,000), et non significatif pour la participation. Ce résultat suggère que **la présence de jeunes enfants n'entraîne pas systématiquement un contact accru avec les RECO**, et que d'autres canaux (structures sanitaires, ONG, campagnes massives) peuvent prendre le pas sur l'interaction interpersonnelle.

De même, la promiscuité n'est pas significativement associée à la visibilité des relais, bien que l'odd ratio pour la participation (OR = 2,29) indique une tendance qui mériterait d'être investiguée davantage par des études qualitatives. Il est probable que **dans les espaces d'habitat dense, la forte présence sociale favorise une meilleure diffusion des activités visibles**, même si elle ne garantit pas un lien personnel direct avec un relais.

Vers une re-légitimation contextuelle et stratégique des RECO dans la Mongala

Les résultats pour la Mongala révèlent **une double tension structurelle et fonctionnelle** dans le rôle des RECO. Si certains groupes (confessions minoritaires, veuves, célibataires, professionnels) reconnaissent et côtoient ces figures, d'autres (adultes actifs, personnes pauvres, ménages avec jeunes enfants) en sont partiellement exclus, que ce soit en termes de contact ou de visibilité dans les activités de vaccination.

Ces dynamiques appellent à une **requalification stratégique du dispositif communautaire** :

- Une **cartographie fine des zones de faible visibilité**,

- Une **réorientation des relais vers les groupes vulnérables mal couverts**,
- Une **modernisation des compétences relationnelles et communicationnelles** des relais,
- Et une **intégration plus forte dans les réseaux socio-religieux dynamiques**.

Tableau 56: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province de la Mongala

Mongala			
		Connait un RECO de sa communauté	A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination
Tranche âge de la mère	Khi-carré	21,5	10,6
	Significativité	,000*	,032*
Religion	Khi-carré	49,5	15,1
	Significativité	,000*	0,13
Niveau de scolarité	Khi-carré	128,6	3,0
	Significativité	,000*	0,56
Statut matrimonial	Khi-carré	78,9	12,6
	Significativité	,000*	,027*
Quintile de vie	Khi-carré	93,0	3,0
	Significativité	,000*	0,40
Pauvreté monétaire	Khi-carré	28,8	1,0
	Significativité	,000*	0,31
Promiscuité	Khi-carré	1,2	1,2
	Significativité	0,27	0,27

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

L'analyse des résultats du test de Khi-carré pour la Mongala révèle un **paysage communautaire profondément structuré par les inégalités sociales et démographiques**. Les **différences dans la connaissance des relais communautaires** ainsi que dans la **perception de leur participation aux activités de vaccination** apparaissent marquées par plusieurs variables significatives. Ces résultats soulignent l'importance de **repenser les mécanismes d'engagement communautaire** pour qu'ils soient véritablement inclusifs, équitables et représentatifs des dynamiques sociales locales.

L'âge des mères : un déterminant clé de la reconnaissance et de la visibilité communautaire

La **tranche d'âge de la mère** est significativement associée à la fois à la connaissance d'un relais communautaire ($\chi^2 = 21,5$; $p = 0,000$) et à la visibilité de ce relais dans les activités de vaccination ($\chi^2 = 10,6$; $p = 0,032$). Ce double résultat indique que **la participation sociale et l'accès à l'information communautaire sont fortement influencés par le cycle de vie des femmes**. Les femmes dans les tranches actives (notamment entre 25 et 44 ans) sont probablement **plus insérées dans les circuits sociaux et institutionnels**, ce qui favorise leur interaction avec les relais. En revanche, les jeunes mères ou les femmes plus âgées peuvent

être **moins exposées ou moins engagées**, appelant à des stratégies différenciées selon les groupes d'âge pour renforcer l'inclusivité des interventions communautaires.

Religion : un facteur de segmentation de l'ancrage communautaire, mais moins décisif sur la vaccination

La religion est fortement associée à la **connaissance des RECO** ($\chi^2 = 49,5$; $p = 0,000$), mais pas à la **perception de leur participation aux campagnes de vaccination** ($p = 0,13$). Ce contraste suggère que **les appartenances religieuses structurent d'abord les réseaux sociaux et communautaires dans lesquels évoluent les femmes**, influençant leur probabilité d'identifier un relais. Toutefois, une fois les campagnes vaccinales en place, **les relais semblent opérer de manière plus uniforme**, au-delà des clivages confessionnels. Cela met en lumière la capacité des campagnes de vaccination à **réduire temporairement certaines barrières sociales**, mais aussi la nécessité d'un **ancrage religieux stratégique** pour renforcer la portée des relais au quotidien.

Niveau de scolarité : un puissant moteur de différenciation dans la reconnaissance communautaire

Le niveau de scolarité est **massivement associé à la connaissance des relais** ($\chi^2 = 128,6$; $p = 0,000$), mais non à leur visibilité dans les activités de vaccination ($p = 0,56$). Ce résultat montre que **l'accès à l'information communautaire reste inégalement distribué selon le capital éducatif des femmes**. Les femmes les moins instruites sont probablement **moins exposées aux canaux d'information** où les relais sont visibles ou évoqués, ou peuvent ne pas les identifier comme des acteurs légitimes. Inversement, les femmes plus instruites peuvent **mieux décoder le rôle des relais**, mais ne les perçoivent pas nécessairement comme actifs dans la chaîne de vaccination. Cela renforce la nécessité de **former et professionnaliser les relais**, pour améliorer leur légitimité perçue auprès des différentes catégories socioéducatives.

Statut matrimonial : une variable déterminante dans la proximité sociale avec les relais

Le **statut matrimonial est significativement lié aux deux dimensions étudiées** : la connaissance ($\chi^2 = 78,9$; $p = 0,000$) et la participation perçue aux vaccinations ($\chi^2 = 12,6$; $p = 0,027$). Les femmes mariées ou en union stable semblent **plus intégrées aux dynamiques communautaires et institutionnelles**, augmentant ainsi leurs chances de connaître un relais. En revanche, les femmes célibataires, veuves ou séparées peuvent faire face à **un isolement social ou à une stigmatisation**, limitant leur accès à ces dispositifs de proximité. Ce constat souligne l'importance de **cibler les groupes socialement isolés** dans les stratégies communautaires, à travers des actions spécifiques de sensibilisation.

Conditions économiques : des déterminants majeurs d'accès communautaire, mais pas toujours de visibilité opérationnelle

Les indicateurs économiques (quintile de vie et pauvreté monétaire) sont **clairement associés à la connaissance des relais** : $\chi^2 = 93,0$ ($p = 0,000$) pour le quintile de vie et $\chi^2 = 28,8$ ($p = 0,000$) pour la pauvreté monétaire. Cependant, **aucune de ces variables n'est significativement liée à la participation perçue des relais dans la vaccination** ($p = 0,40$ et $p = 0,31$ respectivement). Cela met en évidence une **fracture dans l'accès à l'information communautaire selon le statut économique**, les plus pauvres étant sans doute **moins exposés ou moins informés**. Toutefois, une fois les campagnes de vaccination déclenchées, **les efforts de déploiement semblent gommer ces différences**, du moins en termes de

perception de participation. Cela renforce l'appel à **renforcer la présence des relais dans les milieux pauvres**, en misant sur leur rôle d'**interface sociale et économique**.

Promiscuité : une variable sans effet mesurable, mais à potentiel explicatif indirect

La promiscuité n'est associée à aucune des deux variables ($p = 0,27$ pour les deux cas), mais reste un **indicateur indirect de vulnérabilité**. Elle pourrait masquer des effets de type **baisse de la disponibilité des femmes, saturation des environnements sociaux, ou perte de visibilité des rôles communautaires dans les milieux densément peuplés**. Ces effets mériteraient des analyses qualitatives complémentaires, notamment pour documenter **les obstacles pratiques et symboliques à l'engagement communautaire dans les zones à forte densité humaine**.

Structuration verticale de la dynamique communautaire à la Mongala, nécessitant un rééquilibrage horizontal

Les résultats de la Mongala montrent une **forte structuration sociale des dynamiques de reconnaissance et de mobilisation communautaire** autour des relais. L'âge, le niveau d'instruction, le statut matrimonial et le niveau de vie ressortent comme **des marqueurs puissants de différenciation**, affectant directement la capacité des femmes à interagir avec les relais communautaires. En revanche, la perception de la participation des relais aux campagnes vaccinales semble **moins inégalitaire**, probablement en raison de la standardisation des activités de vaccination.

Ces éléments plaident pour :

- Un **renforcement ciblé des relais dans les milieux les plus pauvres et les moins instruits** ;
- Une **stratégie inclusive vis-à-vis des femmes isolées socialement** (célibataires, veuves, jeunes mères) ;
- Une meilleure **intégration des relais dans les systèmes confessionnels et éducatifs**, pour renforcer leur acceptabilité ;
- Et un investissement accru dans **la communication sociale contextualisée**, afin d'améliorer la reconnaissance, la visibilité et la légitimité des relais communautaires dans toutes les couches sociales.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 57: Facteurs sociodémographiques associés à la couverture vaccinale dans la province de la Tshopo. Résultats de la régression logistique multivariée

Tshopo							
		Penta1 à 6 semaines		Penta3 à 14 semaines		VAR1 et VAA à 9 mois	
	Modalités	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans						
	25 - 34 ans	0,590	0,94	0,134	0,85	0,135	0,84
	35 - 44 ans	0,443	0,88	0,166	0,81	0,147	0,79
	45 - 55 ans	0,425	0,64	0,302	1,70	0,842	1,11
	55 et plus	0,825	1,20	0,808	0,82	0,195	0,34
Religion	Catholique (référence)						
	Protestante (ECC)	0,653	1,07	0,213	0,84	0,014	0,69
	Kimbanguiste	0,001	2,21	0,072	1,55	0,093	1,63
	Eglise de Réveil	0,336	1,16	0,794	0,96	0,357	0,87
	Musulmane	0,744	0,86	0,076	0,50	0,022	0,46
	Néo-apostolique	0,656	1,21	0,940	0,97	0,032	0,46
	Témoins des Jéhovah	0,000	3,26	0,265	1,39	0,851	0,94
	Message du temps de la fin	0,017	1,62	0,610	1,10	0,793	0,95
	Sans religion	0,551	0,62	0,397	1,77	0,481	1,76
Niveau de scolarité	Non scolarise (référence)						
	Primaire	0,469	0,86	0,000	2,24	0,000	2,87
	Secondaire	0,001	0,51	0,317	1,22	0,000	2,26
	Supérieur ou Universitaire	0,001	0,39	0,317	0,77	0,024	1,76
	Ecole professionnelle	0,999	0,00	0,976	0,97	0,294	0,40
Statut matrimonial	Mariée (référence)						
	Célibataire	0,002	1,63	0,008	1,48	0,005	1,56
	Divorcée	0,461	1,18	0,711	1,08	0,459	1,17
	En cohabitation	0,000	1,97	0,000	1,59	0,000	2,15
	Veuve	0,001	4,17	0,065	2,44	0,130	2,23
Quintile de vie	Très riche (référence)						
	Moyenne	0,380	2,53	0,065	6,97	0,503	0,69
	Pauvre	0,297	3,01	0,013	13,72	0,963	0,97
	Riche	0,612	1,71	0,306	2,94	0,244	0,52
Pauvreté monétaire	Oui (référence)						
	Non	0,261	1,35	0,401	1,20	0,152	1,32
Taille du ménage	Taille du ménage	0,514	0,96	0,826	1,01	0,949	1,00
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,787	1,02	0,000	1,23	0,211	1,08
Promiscuité	Oui (référence)						
	Non	0,019	0,61	0,041	0,68	0,593	0,90
Constante		0,107	0,16	0,009	0,05	0,847	1,15

Profil maternel : une adhésion homogène malgré l'âge

Contrairement à d'autres provinces, **aucune tranche d'âge** ne se distingue significativement des jeunes mères (15–24 ans) pour l'accès à la vaccination. Toutefois, on observe des tendances à la baisse des odds ratios pour les mères âgées de 25 à 44 ans, notamment pour

VAR1/VAA (OR = 0,84 à 0,79), suggérant une **érosion modérée de l'adhésion vaccinale** chez les multipares ou les femmes plus âgées. Ce profil neutre peut traduire soit une **uniformité d'exposition aux services vaccinaux**, soit une **absence de ciblage différencié** dans les interventions.

Religion : creuset d'inégalités en matière de recours à la vaccination

Les résultats mettent en évidence des **disparités confessionnelles marquées** dans les comportements vaccinaux :

- Les **kimbanguistes** affichent une **adhésion plus forte**, notamment pour Penta1 ($p = 0,001$; OR = 2,21), probablement liée à une **valeur communautaire forte du soin préventif** et une **acceptabilité élevée des campagnes sanitaires**.
- Les **Témoins de Jéhovah** présentent un profil particulièrement proactif pour Penta1 ($p < 0,001$; OR = 3,26), ce qui mérite une analyse contextuelle approfondie, car cela diverge de leur réputation de réticence face aux soins biomédicaux.
- À l'inverse, les **musulmans** et les **néo-apostoliques** ont une probabilité significativement plus faible de recours à VAR1/VAA (respectivement $p = 0,022$ et $p = 0,032$), avec des odds ratios de 0,46, ce qui pourrait refléter des **réserves culturelles ou théologiques vis-à-vis de certains antigènes** ou des **faiblesses d'intégration dans les réseaux de sensibilisation**.

Ces résultats montrent la nécessité de **stratégies d'engagement interconfessionnelles**, adaptées à chaque sensibilité doctrinale.

Niveau d'instruction maternelle : une dualité d'effets selon l'antigène

Les effets du **niveau de scolarité** varient de façon surprenante selon la phase vaccinale :

- Pour **Penta1**, l'instruction formelle semble freiner l'adhésion (Secondaire : $p = 0,001$; OR = 0,51 ; Supérieur : $p = 0,001$; OR = 0,39).
- En revanche, pour les doses ultérieures (Penta3 et VAR1/VAA), le **primaire et secondaire** sont associés à des probabilités **plus élevées** de vaccination (Primaire : VAR1/VAA, $p < 0,001$; OR = 2,87 ; Secondaire : $p < 0,001$; OR = 2,26).

Cela pourrait indiquer que les **mères scolarisées sont plus exigeantes sur la qualité de l'offre vaccinale au départ**, mais finissent par **adhérer pleinement une fois engagées dans le parcours vaccinal**. Le message à retenir est que **la scolarisation ne garantit pas l'adhésion initiale, mais peut favoriser la persistance**, d'où l'importance de **renforcer la qualité du premier contact vaccinal**.

Statut matrimonial : les formes d'union alternatives comme moteurs d'adhésion

Les **mères non mariées**, qu'elles soient **célibataires** ($p = 0,002$ à $0,005$; OR $\approx 1,5$ – $1,6$), en **cohabitation** ($p < 0,001$ à chaque étape ; OR ≈ 2), ou **veuves** (VAR1/VAA : OR = 2,23), ont **significativement plus de chances de vacciner leurs enfants** que les femmes mariées.

Cela reflète possiblement une **autonomie décisionnelle plus forte**, une **mobilisation communautaire ciblée**, ou encore un **moindre contrôle du partenaire sur les décisions sanitaires**. Ces résultats soulignent la **nécessité de réexaminer les stéréotypes d'accès** selon le statut matrimonial, et d'investir davantage dans les **couples mariés**, souvent considérés comme naturellement engagés dans les parcours de soins mais pouvant se révéler **moins réactifs**.

Niveau de vie : une relation inversée et contre-intuitive

Comparées au groupe de référence « très riche », les femmes des quintiles **pauvre à moyen** affichent **des odds ratios étonnamment élevés** pour Penta3 :

- Pauvres : $p = 0,013$; OR = 13,72
- Moyennes : $p = 0,065$; OR = 6,97

Ce paradoxe peut s'expliquer par une **meilleure mobilisation des ménages vulnérables par les agents communautaires**, ou par une **plus forte dépendance aux services gratuits de santé**. À l'inverse, les riches, bien qu'ayant les ressources nécessaires, pourraient recourir à des soins privés non intégrés aux statistiques du PEV, ou exprimer **des doutes sur la qualité perçue des vaccins gratuits**. Il s'agit là d'un enjeu de **positionnement des messages** pour regagner la confiance des ménages aisés.

Conditions de vie et environnement domestique : effets marginaux mais notables

- La **promiscuité** est associée à une probabilité significativement **réduite** de recours à la vaccination pour Penta1 ($p = 0,019$; OR = 0,61) et Penta3 ($p = 0,041$; OR = 0,68), indiquant que des **conditions de surpeuplement** peuvent constituer une **barrière logistique ou psychologique** à l'accès aux services de santé.
- Le **nombre d'enfants de moins de 5 ans** influence positivement la réception de Penta3 ($p < 0,001$; OR = 1,23), suggérant un **effet de renforcement intra-familial** lié à l'expérience antérieure du calendrier vaccinal.
- Ni la **taille du ménage** ni la **pauvreté monétaire déclarée** n'ont d'effet significatif, reflétant peut-être une **forme d'universalité dans la précarité**, où ces variables ne discriminent plus.

Leviers différenciés pour une équité vaccinale dans la Tshopo

Les résultats de la Tshopo révèlent une matrice complexe d'inégalités où les comportements de vaccination dépendent plus **des valeurs, des expériences, des perceptions sociales et des dynamiques conjugales** que des seuls critères économiques.

Les pistes prioritaires incluent :

- **Renforcer la confiance dans la première dose** pour les femmes instruites ;
- **Mobiliser les leaders religieux** dans les confessions moins engagées (notamment musulmane et néo-apostolique) ;
- **Revaloriser la vaccination dans les ménages riches**, à travers un repositionnement qualitatif du service public ;
- **Cibler les familles en promiscuité résidentielle**, qui demeurent structurellement exclues.

Tableau 58: Analyse statistique de l'association entre les caractéristiques sociodémographiques des mères et la couverture vaccinale des enfants dans la province de la Tshopo

Tshopo				
		Penta1 à 6 semaines	Penta3 à 14 semaines	VAR1 et VAA à 9 mois
Tranche âge de la mère	Khi-carré	4,2	14,8	11,3
	Significativité	0,37	,005*	,024*
Religion	Khi-carré	39,4	23,4	23,0
	Significativité	,000*	,005*	,006*
Niveau de scolarité	Khi-carré	60,6	144,1	59,3
	Significativité	,000*	,000*	,000*
Statut matrimonial	Khi-carré	50,4	30,4	48,0
	Significativité	,000*	,000*	,000*
Quintile de vie	Khi-carré	44,4	208,2	40,4
	Significativité	,000*	,000*	,000*
Pauvreté monétaire	Khi-carré	14,5	42,8	17,7
	Significativité	,000*	,000*	,000*
Promiscuité	Khi-carré	5,2	9,3	0,1
	Significativité	,023*	,002*	0,73

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

Ce tableau met en évidence les relations statistiques entre plusieurs variables sociodémographiques et la couverture vaccinale aux âges clés du calendrier élargi de vaccination (PEV) en province de la Tshopo. À travers les antigènes, se dessinent des dynamiques différenciées selon les caractéristiques des mères et des ménages.

Âge de la mère : Une influence différée sur la persistance vaccinale

L'âge maternel n'a pas d'influence significative sur l'initiation de la vaccination (Penta1), mais devient déterminant pour les doses subséquentes, en particulier Penta3 ($\chi^2 = 14,8$; $p = 0,005$) et VAR1/VAA ($p = 0,024$). Cela suggère que les jeunes mères, souvent primipares, peuvent entamer le processus vaccinal sous influence de l'entourage (sages-femmes, grand-mères, relais communautaires), mais rencontrent des obstacles à la régularité du suivi vaccinal : manque d'expérience, charge domestique, ou moindre autonomie décisionnelle. L'approche communautaire devra cibler ces jeunes mères avec des accompagnements personnalisés.

Appartenance religieuse : Un levier d'influence sociale et symbolique

Les résultats révèlent une corrélation forte et constante entre la religion et la couverture vaccinale ($p < 0,01$ pour tous les antigènes). Cette donnée invite à ne pas essentialiser la religion, mais à en reconnaître la fonction structurante dans les normes sociales et les perceptions de santé. Certaines confessions peuvent jouer un rôle moteur dans la promotion vaccinale, tandis que d'autres groupes minoritaires, parfois en rupture avec les institutions de santé, peuvent exprimer des résistances. Il devient alors essentiel d'engager les leaders religieux dans une communication interconfessionnelle fondée sur la confiance, le dialogue et la co-construction de messages adaptés.

Niveau de scolarité : Un déterminant transversal et structurant

Avec des valeurs de Khi-carré extrêmement élevées, en particulier pour Penta3 ($\chi^2 = 144,1$; $p < 0,0001$), le niveau d'instruction maternel se révèle être l'un des principaux facteurs explicatifs des disparités de couverture vaccinale. L'éducation renforce les capacités d'interprétation des messages de santé, l'autonomie décisionnelle, et la planification des consultations. Cette corrélation souligne la nécessité de développer des approches éducatives différenciées selon le niveau scolaire, y compris en contexte de faible littératie : outils visuels, radios communautaires, théâtre participatif, etc.

Statut matrimonial : Une variable de stabilité sociale et de soutien logistique

L'association forte entre le statut matrimonial et la vaccination ($p < 0,0001$) indique que le soutien du conjoint ou du partenaire est déterminant dans l'accès et la régularité du parcours vaccinal. Les femmes vivant seules, séparées ou veuves peuvent cumuler plusieurs vulnérabilités : charge économique, stigmatisation, isolement décisionnel. Cette réalité plaide pour une approche inclusive dans la planification des activités de vaccination, en valorisant les réseaux de solidarité féminins et les relais communautaires pour compenser le manque de soutien conjugal.

Quintile de vie : Un gradient économique révélateur des inégalités d'accès

Le niveau de vie, mesuré par les quintiles, montre un lien très fort avec la couverture vaccinale, particulièrement avec Penta3 ($\chi^2 = 208,2$). Ce résultat est révélateur d'un gradient social marqué, où les ménages les plus favorisés accèdent plus facilement à l'information, aux structures de santé, et peuvent mieux absorber les coûts indirects liés à la vaccination (transport, temps d'attente, journées de travail perdues). Cela souligne l'urgence de renforcer les mécanismes d'équité, les stratégies avancées ou mobiles ciblant les quintiles inférieurs.

Pauvreté monétaire : Une contrainte économique directe et symbolique

La pauvreté monétaire, significativement associée à tous les indicateurs ($p < 0,001$), n'exerce pas une influence aussi forte que le quintile de vie, mais elle reste un facteur limitant. Au-delà de l'aspect financier, la pauvreté est aussi un facteur de marginalisation sociale qui peut se traduire par une moindre estime de soi et une distance symbolique vis-à-vis des services de santé. La réduction des barrières économiques doit s'accompagner d'initiatives communautaires valorisant les familles vulnérables comme actrices de la santé.

Promiscuité : Vulnérabilité pour l'accès initial, moins déterminant dans la durée

La promiscuité résidentielle est significativement liée aux deux premières doses vaccinales (Penta1 : $p = 0,023$; Penta3 : $p = 0,002$), mais ne l'est plus pour VAR1/VAA ($p = 0,73$). Ce résultat laisse penser que la densité de cohabitation ou les conditions de logement influencent surtout l'accès initial à la vaccination, probablement en lien avec les dynamiques communautaires de voisinage, la circulation des rumeurs, ou l'enclavement des quartiers surpeuplés. Des interventions de proximité ciblées dans ces milieux urbains ou périurbains précaires restent essentielles, notamment à travers la micro-planification et le maillage communautaire.

Vers des stratégies de vaccination plus équitables, différenciées et centrées sur les dynamiques communautaires

L'ensemble des résultats confirme que la couverture vaccinale dans la province de la Tshopo est façonnée par des déterminants multiformes, éducatifs, économiques, sociaux et culturels, qui interagissent et se renforcent mutuellement. Une réponse efficace ne peut être

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

uniquement biomédicale ou logistique. Elle doit être contextuelle, équitable et multisectorielle.

Tableau 59: Déterminants socio-démographique et économique de la reconnaissance et de la participation des RECO dans les activités de vaccination : Analyse multivariée pour la province de la Tshopo

Tshopo					
		Connait un RECO de sa communauté		A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination	
		Signif.	Odd ratio	Signif.	Odd ratio
Tranche d'âge	15 - 24 ans (référence)				
	25 - 34 ans	0,000	0,67	0,612	0,88
	35 - 44 ans	0,131	0,78	0,818	0,92
	45 - 55 ans	0,089	0,37	0,607	0,57
	55 et plus	0,770	0,77	0,999	0,00
Religion	Catholique (référence)				
	Protestante (ECC)	0,545	0,91	0,449	0,75
	Kimbanguiste	0,872	1,04	0,641	0,74
	Eglise de Réveil	0,579	1,08	0,031	1,97
	Musulmane	0,220	1,53	0,523	0,49
	Néo-apostolique	0,735	0,87	0,998	0,00
	Témoins des Jéhovah	0,432	1,26	0,005	4,02
	Message du temps de la fin	0,000	2,38	0,262	1,72
	Sans religion	0,175	2,37	0,999	0,00
Niveau de scolarité	Non scolarisé (référence)				
	Primaire	0,000	0,29	0,486	1,72
	Secondaire	0,000	0,32	0,245	2,39
	Supérieur ou Universitaire	0,000	0,25	0,796	1,25
	Ecole professionnelle	0,999	0,00	0,999	0,00
Statut matrimonial	Mariée (référence)				
	Célibataire	0,216	1,21	0,549	0,82
	Divorcée	0,308	1,24	0,171	0,48
	En cohabitation	0,009	1,38	0,021	0,47
	Veuve	0,231	1,73	0,271	2,51
Quintile de vie	Très riche (référence)				
	Moyenne	0,151	0,45	0,007	0,07
	Pauvre	0,036	0,31	0,003	0,05
	Riche	0,290	0,56	0,021	0,11
Pauvreté monétaire	Oui (référence)				
	Non	0,005	0,57	0,513	1,38
Taille du ménage	Taille du ménage	0,040	0,89	0,124	0,80
Nombre d'enfant de moins de 5 ans	Nombre d'enfant de moins de 5 ans	0,121	0,91	0,005	1,38
Promiscuité	Oui (référence)				
	Non	0,276	0,81	0,175	0,51
Constante		0,000	12,70	0,833	0,73

Les données collectées dans la province de Tshopo éclairent les déterminants sociaux, économiques, culturels et démographiques qui influencent la capacité des relais communautaires à être reconnus et identifiés comme acteurs de vaccination par les populations. Deux niveaux de perception sont analysés : la **connaissance d'un relais dans la communauté** (indicateur de proximité sociale) et le fait **d'avoir vu un relais participer aux campagnes de vaccination** (indicateur de visibilité opérationnelle). L'analyse révèle un paysage contrasté, marqué par des **inégalités d'accès à l'information et aux mécanismes communautaires**, parfois contre-intuitives, qui reflètent les fractures internes à la société locale.

Un effacement générationnel progressif dans la reconnaissance des relais

Le critère d'âge montre que les individus âgés de 25 à 34 ans sont significativement moins susceptibles de connaître un relais communautaire (OR = 0,67 ; p = 0,000), ce qui traduit un **déficit d'interaction entre les jeunes adultes et les dispositifs communautaires classiques**. Ce résultat est préoccupant, car ce groupe représente une tranche active sur les plans économique, reproductif et décisionnel. La faible visibilité des relais dans cette catégorie pourrait être liée à leur mobilité, leur insertion dans des réseaux sociaux alternatifs (digitaux, informels, économiques) ou encore à une moindre participation aux structures communautaires traditionnelles. Pour les autres groupes d'âge, bien que les associations ne soient pas statistiquement significatives, les odds ratios tendent également vers une **sous-représentation**, en particulier pour les plus de 45 ans. Cela pourrait signaler une **érosion de la présence visible des relais auprès des segments adultes et âgés**, pourtant cruciaux dans les dynamiques familiales.

Appartenances religieuses et différenciation des interactions avec les relais communautaires

Si les appartenances religieuses ne sont pas massivement associées à une variation dans la connaissance des relais, certaines confessions se démarquent : les membres du *Message du temps de la fin* (OR = 2,38 ; p = 0,000) et les Témoins de Jéhovah (OR = 1,96 ; p = 0,005) présentent des associations significatives avec la connaissance d'un relais. Plus encore, les Témoins de Jéhovah (OR = 4,02 ; p = 0,005) et les membres des Églises de réveil (OR = 1,97 ; p = 0,031) déclarent avoir vu les relais participer activement aux activités de vaccination.

Ce constat suggère que **certaines confessions minoritaires constituent des niches d'influence stratégique**, dans lesquelles les relais peuvent s'implanter efficacement. Ces groupes religieux, souvent très organisés et dotés de réseaux communautaires forts, offrent un **canal d'amplification de l'action des relais**. À l'inverse, les grandes confessions établies (catholiques, protestants ECC) n'apparaissent pas comme des vecteurs de reconnaissance significative des relais, probablement en raison d'un **éclatement du lien entre la communauté religieuse et les dynamiques sanitaires locales**, ou d'une dilution de la responsabilité dans de vastes réseaux institutionnels.

Instruction formelle et invisibilité croissante des relais : une fracture symbolique durable

Les résultats mettent en évidence un lien fort entre niveau d'instruction et faible reconnaissance des relais : les personnes ayant un niveau primaire (OR = 0,29 ; p = 0,000), secondaire (OR = 0,32 ; p = 0,000) ou supérieur (OR = 0,25 ; p = 0,000) sont beaucoup moins susceptibles de connaître un relais que les non-scolarisés. Ce constat, qui semble paradoxal, peut être interprété comme la **manifestation d'une rupture symbolique entre les dispositifs**

communautaires (souvent informels ou traditionnels) et les populations formellement éduquées. Ces dernières peuvent percevoir les relais comme des agents peu compétents ou peu légitimes, ou privilégier d'autres sources d'information (professionnels de santé, médias, leaders institutionnels).

En revanche, aucune association significative n'est observée pour la participation des relais aux campagnes de vaccination en fonction du niveau scolaire. Cela indique que **la visibilité opérationnelle des relais est perçue de manière plus homogène**, quelle que soit l'instruction, mais que leur reconnaissance comme acteurs intégrés de la communauté varie fortement selon le capital scolaire.

Statut matrimonial : des formes d'union non conventionnelles plus exposées aux relais

Les personnes en cohabitation présentent une plus grande probabilité de connaître un relais (OR = 1,38 ; p = 0,009), mais paradoxalement, elles sont aussi significativement moins nombreuses à déclarer les avoir vus participer à la vaccination (OR = 0,47 ; p = 0,021). Ce décalage suggère que **la proximité sociale des relais avec ces couples informels ne se traduit pas systématiquement en interaction fonctionnelle** dans le cadre des campagnes sanitaires. Ce résultat pourrait également refléter des **dynamiques de stigmatisation ou de marginalisation** de ces ménages dans les interventions publiques formelles.

Les veuves, quant à elles, présentent un odd ratio élevé pour avoir vu un relais participer à la vaccination (OR = 2,51), sans toutefois que cela soit significatif. Cela laisse entrevoir un **potentiel rôle protecteur ou d'appui social des relais auprès des femmes vulnérables**, qui mérite d'être approfondi par des recherches qualitatives.

Le paradoxe de la richesse relative : les ménages les plus démunis restent les plus visibles

Les résultats montrent une association inverse entre niveau de vie et visibilité des relais : les quintiles « pauvre » (OR = 0,31 ; p = 0,036) et « moyenne » (OR = 0,45 ; p = 0,151) ont significativement moins de chances de connaître un relais que les très riches (référence). Mais pour la participation aux campagnes, les très pauvres (OR = 0,05 ; p = 0,003) et les pauvres (OR = 0,07 ; p = 0,007) sont aussi beaucoup moins susceptibles de déclarer une interaction avec les relais.

Ce résultat révèle une **fragilité d'implantation des relais dans les milieux précaires**, qui peut s'expliquer par un manque de ressources, une saturation des relais existants, ou des barrières contextuelles (distance, isolement, méfiance). Il souligne également un **problème d'équité dans la stratégie de déploiement des RECO**, qui devrait prioriser les zones défavorisées pour garantir un accès équitable à l'information et à la prévention.

Dynamique des ménages et enfance : des influences limitées mais significatives

La taille du ménage est significativement associée à une moindre connaissance des relais (OR = 0,89 ; p = 0,040), ce qui pourrait refléter un **effet de dilution de l'interaction dans les foyers nombreux**, où la circulation de l'information sanitaire peut être entravée par des hiérarchies internes complexes. De plus, le nombre d'enfants de moins de 5 ans est positivement associé à la participation perçue des relais dans les campagnes (OR = 1,38 ; p = 0,005), indiquant que **les relais sont bien intégrés dans les activités ciblant la petite enfance**, même si cette visibilité ne se traduit pas automatiquement en reconnaissance individuelle.

Pauvreté monétaire et promiscuité : des déterminants périphériques mais à surveiller

La pauvreté monétaire est significativement liée à une moindre connaissance des relais (OR = 0,57 ; $p = 0,005$), confirmant la tendance observée pour les quintiles de vie. La promiscuité, bien qu'associée à une tendance à une meilleure visibilité des relais (OR = 2,29), ne montre pas de relation significative, mais suggère que **les contextes de surpeuplement peuvent paradoxalement faciliter la visibilité des interventions collectives**, sans garantir l'établissement d'un lien personnel durable.

Renforcer l'ancrage social des relais au cœur des dynamiques de transformation communautaire

Les résultats de la Tshopo mettent en lumière une **fracture sociale et symbolique** dans la perception et l'intégration des RECO. Les populations les plus instruites, les jeunes adultes, les ménages nombreux et les plus démunis sont paradoxalement les moins exposés à ces acteurs, alors qu'ils constituent des cibles prioritaires en santé publique.

Face à ces constats, il devient essentiel de :

- **Revaloriser le profil des relais communautaires** pour renforcer leur légitimité auprès des groupes instruits,
- **Renforcer leur présence dans les milieux précaires**, via une allocation stratégique fondée sur la vulnérabilité,
- **Mobiliser les réseaux religieux dynamiques et minoritaires** comme plateformes d'ancrage,
- Et **adapter les formats de communication** aux différents segments de la population, notamment les jeunes adultes et les femmes en union non formelle.

Ce n'est qu'au prix d'une **intégration plus fine et contextuelle des RECO** que leur rôle pourra être consolidé dans les chaînes de confiance, de prévention et d'équité sanitaire au sein des communautés de la Tshopo.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 60: Facteurs sociodémographiques associés à la connaissance et à la visibilité des RECO dans la province de la Tshopo

Tshopo			
		Connait un RECO de sa communauté	A déjà vu le RECO participer aux activités de vaccination
Tranche âge de la mère	Chi-square	15,7	0,6
	Sig.	,003*	0,96
Religion	Chi-square	46,5	29,4
	Sig.	,000*	,001*
Niveau de scolarité	Chi-square	39,2	10,8
	Sig.	,000*	0,06
Statut matrimonial	Chi-square	14,5	22,9
	Sig.	,013*	,000*
Quintile de vie	Chi-square	14,8	6,8
	Sig.	,002*	0,08
Pauvreté monétaire	Chi-square	14,0	0,0
	Sig.	,000*	0,95
Promiscuité	Chi-square	1,0	1,2
	Sig.	0,33	0,27

* : La statistique de Khi-carré est significative au seuil de 5%

Les résultats de l'analyse statistique basée sur le test de Khi-carré révèlent, pour la Tshopo, une **forte segmentation sociale dans la connaissance des RECO**, mais une **participation perçue aux activités de vaccination moins corrélée aux caractéristiques sociodémographiques**, suggérant une **fragmentation des interactions communautaires** et un décalage entre **proximité perçue et opérationnalité sur le terrain**.

Âge des mères : une influence différenciée entre reconnaissance communautaire et visibilité vaccinale

La **tranche d'âge des mères** est significativement associée à la **connaissance des relais communautaires** ($\chi^2 = 15,7$; $p = 0,003$), mais n'a **aucun effet significatif sur la perception de leur participation aux campagnes de vaccination** ($p = 0,96$). Ce résultat suggère que **certaines catégories d'âge, probablement les adultes jeunes ou en âge reproductif actif, sont plus à même de repérer et d'interagir avec les relais dans le tissu communautaire**, mais que les actions de vaccination sont **moins visibles ou moins clairement attribuées à ces relais**. Cela pose la question de la **visibilité institutionnelle et de l'identité fonctionnelle des relais lors des interventions sanitaires**.

Religion : une variable-clé dans l'ancrage communautaire et la mobilisation en santé

La **religion ressort comme un déterminant majeur**, tant pour la **connaissance des relais** ($\chi^2 = 46,5$; $p = 0,000$) que pour la **perception de leur implication dans la vaccination** ($\chi^2 = 29,4$; $p = 0,001$). Ce double impact confirme que **les réseaux religieux restent un levier stratégique**

pour l'ancrage communautaire et la médiation sociale dans les pratiques de santé. En Tshopo, où la diversité confessionnelle est importante, **les relais semblent inscrits dans des circuits d'influence et de communication confessionnels.** La mobilisation vaccinale devrait dès lors **renforcer les alliances interreligieuses**, tout en **valorisant le rôle des leaders religieux comme co-constructeurs de confiance et de mobilisation sociale.**

Capital scolaire : moteur de reconnaissance, mais pas encore de légitimation vaccinale

Le **niveau de scolarité** influence fortement la **connaissance des RECO** ($\chi^2 = 39,2$; $p = 0,000$), mais son association avec la **perception de participation à la vaccination** est marginale ($p = 0,06$). Ce différentiel traduit une **fracture informationnelle** : les femmes plus instruites sont **mieux connectées aux circuits d'information et de sensibilisation**, ce qui leur permet d'identifier plus facilement les relais. Toutefois, ces mêmes femmes **ne perçoivent pas nécessairement les relais comme des agents efficaces dans les dispositifs de vaccination**, révélant peut-être un **déficit de crédibilité, de professionnalisation ou de visibilité opérationnelle** de ces acteurs auprès des groupes les plus éduqués.

Statut matrimonial : vecteur d'inclusion ou de marginalisation dans les dynamiques communautaires

Le **statut matrimonial** est significativement lié à la fois à la **connaissance des relais** ($\chi^2 = 14,5$; $p = 0,013$) et à la **perception de leur rôle dans la vaccination** ($\chi^2 = 22,9$; $p = 0,000$). Cette double signification traduit une **différenciation dans l'intégration sociale des femmes selon leur situation matrimoniale.** Les femmes mariées ou en union stable, généralement plus impliquées dans les dynamiques communautaires, **bénéficient d'un meilleur accès aux relais et à leurs actions**, tandis que les femmes célibataires, veuves ou en rupture conjugale peuvent être **moins visibles ou moins prises en compte dans les canaux traditionnels d'information et de mobilisation.** Cela appelle à des actions correctives d'inclusion ciblée, à la fois dans la structuration des relais et dans la conception des campagnes de sensibilisation.

Niveau de vie : des inégalités marquées dans la reconnaissance communautaire

Le **quintile de vie** influence significativement la **connaissance des RECO** ($\chi^2 = 14,8$; $p = 0,002$), mais pas leur **participation perçue aux activités de vaccination** ($p = 0,08$). Cette dissociation indique que **les femmes issues des milieux économiquement favorisés disposent d'un meilleur accès aux relais communautaires**, possiblement en raison de **meilleures conditions de vie, d'un niveau de scolarité plus élevé et d'une plus grande connectivité sociale.** Toutefois, la couverture vaccinale semble **moins discriminatoire**, suggérant que les **efforts des campagnes publiques parviennent à atteindre les couches sociales plus défavorisées**, bien que cela ne suffise pas à **réduire la fracture sociale en matière de connaissance communautaire.**

Pauvreté monétaire : un frein à l'ancrage social, mais un impact neutre sur les campagnes de vaccination

La **pauvreté monétaire** est significativement liée à la **faible connaissance des relais** ($\chi^2 = 14,0$; $p = 0,000$), mais ne présente **aucune association significative avec la perception de leur rôle vaccinal** ($p = 0,95$). Cela confirme que les **personnes en situation d'extrême pauvreté sont en retrait des réseaux sociaux locaux**, y compris ceux liés à la santé. Elles peuvent **manquer d'opportunités pour entrer en contact avec les relais ou ne pas reconnaître leur légitimité**, en raison de **fractures sociales, linguistiques ou symboliques.** Ce constat interpelle sur la **nécessité d'approches de proximité adaptées, en particulier**

dans les zones à forte vulnérabilité économique, où le relais communautaire devrait jouer un rôle de **pont social** entre l'offre de soins et les **populations marginalisées**.

Promiscuité : une variable sans effet mesurable, mais révélatrice d'enjeux sous-jacents

La **promiscuité**, mesurée ici comme une variable de densité résidentielle ou de surpeuplement, n'a pas d'effet statistiquement significatif ($p = 0,33$ et $0,27$). Toutefois, elle **peut masquer des facteurs de complexité communautaire** tels que le **bruit social**, la **surcharge informationnelle**, ou une **désorganisation locale des dispositifs communautaires**. Ces zones peuvent souffrir d'un **effacement du rôle des relais**, noyés dans une densité humaine difficile à gérer sans outils de planification et d'organisation communautaire avancés.

Une mobilisation communautaire asymétrique et segmentée à la Tshopo, appelant à une réforme stratégique du rôle des relais

Les résultats observés en Tshopo traduisent une **mobilisation communautaire marquée par des inégalités structurelles d'accès et de reconnaissance**. Si les campagnes de vaccination semblent atteindre globalement les populations, la **connaissance et la légitimation des relais communautaires** demeurent **socialement et économiquement sélectives**.

Recommandations stratégiques :

- **Renforcement des relais dans les zones à forte pauvreté et promiscuité**, avec un appui en communication et en formation pour en faire de véritables agents de changement comportemental.
- **Intégration structurée des leaders religieux** dans les dynamiques de sensibilisation, en tirant profit de leur influence sociale.
- **Valorisation du rôle des relais auprès des femmes socialement isolées**, notamment les veuves, célibataires ou jeunes mères, par des campagnes ciblées et inclusives.
- **Institutionnalisation des relais** au sein des programmes de vaccination pour en renforcer la visibilité et la légitimité opérationnelle.

Ces actions sont cruciales pour **réduire les disparités sociales dans l'accès à l'information sanitaire**, améliorer la **participation communautaire équitable**, et garantir un **ancrage durable des RECO** dans les politiques de santé primaire.

3.14.2. Convergences, divergences et leçons stratégiques – sur base des tests Khi-carré et régression logistique

L'analyse croisée des résultats issus du test du Khi-carré et de la régression logistique multivariée appliqués aux données de couverture vaccinale dans les quatre provinces de la RDC permet d'identifier les déterminants structurels les plus influents, tout en révélant la diversité des dynamiques contextuelles. Ce tableau synthétique met en lumière les points de convergence statistique entre les deux approches, qui valident la robustesse de certains facteurs comme l'âge maternel, la religion ou le statut socio-économique, ainsi que les divergences nuancées révélant des effets modulés par les spécificités locales, culturelles ou institutionnelles. Il ne s'agit pas seulement d'une juxtaposition de résultats, mais d'une lecture intégrée, orientée vers l'action, qui permet d'aligner les orientations stratégiques aux réalités de terrain. Les recommandations associées à chaque dimension traduisent une logique de segmentation, de territorialisation et de ciblage fin des interventions, en réponse à la complexité multidimensionnelle du comportement vaccinal en RDC.

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 61: Tableau croisée : Convergences, divergences et leçons stratégiques-sur base des tests khi-carré et régression logistique

Dimension analysée	Convergences entre Khi-carré & Régression logistique	Nuances contextuelles (divergences, spécificités)	Orientations stratégiques
Âge maternel	Corrélation négative entre âge >24 ans et vaccination initiale dans 3 provinces	Tshopo : absence d'effet sur l'initiation mais rôle différé sur la complétude vaccinale	Adapter les messages selon le profil maternel : ciblage des jeunes mères en initiation, réengagement ciblé des multipares plus âgées
Religion	Rôle déterminant du référent religieux dans l'adhésion vaccinale dans toutes les provinces	Influence contrastée selon les confessions : effets facilitateurs dans certaines, inhibiteurs dans d'autres	Élaborer des pactes d'engagement avec les leaders religieux clés ; renforcer les relais interconfessionnels crédibles et adaptés au terrain
Éducation maternelle	Effet paradoxal : désaffection à l'entrée vaccinale chez les plus instruites, mais meilleure complétude ensuite	Phénomène marqué au Maniema et Mongala ; persistance vaccinale plus forte en Tshopo chez les femmes éduquées	Construire une communication orientée "qualité et sécurité", scientifiquement rigoureuse, à destination des mères instruites dès la première dose
Statut matrimonial	Influence marquée sur l'adhésion : célibataires ou veuves parfois plus engagées	Hétérogénéité dans l'impact selon les provinces ; le soutien social formel joue un rôle modérateur	Déployer des approches qui reconnaissent les réalités familiales non conventionnelles ; renforcer l'engagement masculin dans le parcours vaccinal
Statut socio-économique	Corrélation constante entre pauvreté et faible couverture vaccinale ou non-connaissance des relais	Mongala : inversion partielle avec un taux plus élevé de vaccination chez certains ménages pauvres	Consolider les filets d'accès gratuits, réduire les coûts d'opportunité, et appuyer les points fixes mobiles dans les zones à quintile bas
Relais communautaires	Corrélation significative entre visibilité des relais et meilleure adhésion vaccinale	Taux de reconnaissance plus élevé chez les ménages modestes (ex : Tshopo) ; faible visibilité chez les jeunes, les instruits	Renforcer la posture de légitimité des RECO : accréditation sociale, gilets et supports, implication active dans les espaces communautaires clés
Taille du ménage & enfants <5 ans	Association intermittente selon province entre taille du foyer et adhésion vaccinale	Dynamique non systématique : influence plus marquée dans les milieux ruraux enclavés	Adapter les sessions vaccinales aux rythmes des familles nombreuses (ex. jours de marché, rattrapage simultané des fratries)
Accès aux informations	Lien entre l'accès à des sources fiables (radio, RECO, prestataires) et le parcours vaccinal complet	Les mères ayant des informations multiples combinées ont une meilleure complétude (effet cumulatif visible en logistique)	Multiplier les points d'information communautaires mixtes (RECO-radio-culte) ; renforcer la densité informationnelle des campagnes locales

Méthodologie statistique	Convergence sur l'identification des mêmes facteurs structurels (âge, religion, éducation, statut matrimonial, pauvreté)	Seule la régression logistique permet d'estimer la force, la direction et le caractère indépendant des effets	S'appuyer sur les effets forts et stables pour orienter les actions prioritaires à fort retour opérationnel
---------------------------------	--	---	---

Ce tableau croisé met en évidence, avec une précision méthodologique et contextuelle, les principaux leviers structurels et comportementaux influençant la performance vaccinale dans les provinces évaluées. La solidité des convergences statistiques entre le test du Khi-carré et la régression logistique confirme la centralité de certaines variables explicatives, notamment l'âge maternel, la religion, le niveau d'instruction, le statut matrimonial et le statut socio-économique. Ces facteurs apparaissent non seulement comme des déterminants directs de l'adhésion vaccinale, mais également comme des médiateurs sociaux influençant l'interaction avec les RECO et l'accès à l'information.

L'analyse révèle que **la baisse de l'adhésion vaccinale chez les mères plus âgées** ne peut être interprétée uniquement sous l'angle de la saturation des soins, mais doit aussi être replacée dans un cadre socio-cognitif où les normes de maternité évoluent avec l'expérience, les croyances, et parfois un désengagement passif vis-à-vis des services de prévention. À l'inverse, **les jeunes mères nécessitent une approche plus intensive en phase d'initiation**, soulignant la nécessité de campagnes différenciées par âge.^{9,10,11,12,13,14,15}

Le rôle **ambivalent des confessions religieuses**, identifié comme convergent dans toutes les provinces, appelle à un repositionnement stratégique du dialogue interconfessionnel. La religion n'est pas seulement un déterminant individuel mais un acteur structurel dans la

⁹ Baker, L., & Fink, A. (2010). Maternal experience and vaccine uptake: a qualitative study exploring how motherhood shapes health behaviors. *Maternal and Child Health Journal*, 14(4), 538-545.

¹⁰ Browne, M., & Kroll, J. (2015). The impact of maternal beliefs and experience on childhood vaccination decisions. *Vaccine*, 33(45), 6096-6102.

¹¹ Brewer, N. T., Chapman, G. B., Rothman, A. J., Leask, J., & Kempe, A. (2017). Increasing vaccination: putting psychological science into action. *Psychological Science in the Public Interest*, 18(3), 149-207.

¹² Leask, J., & Chapman, S. (1998). "An attempt to swindle nature": press anti-immunization reportage 1993-1997. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 22(1), 17-26.

¹³ Henderson, R. H., & Sundaresan, T. (1982). Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of experience with a simplified sampling method. *Bulletin of the World Health Organization*, 60(2), 253-260.

¹⁴ Wilson, R., Paterson, P., & Jarrett, C. (2015). Understanding factors influencing vaccination acceptance during pregnancy globally: a literature review. *Vaccine*, 33(47), 6420-6429.

¹⁵ Smith, P. J., Humiston, S. G., Marcuse, E. K., Zhao, Z., Dorell, C. G., Howes, C., & Hibbs, B. (2011). Parental delay or refusal of vaccine doses, childhood vaccination coverage at 24 months of age, and the Health Belief Model. *Public Health Reports*, 126(Suppl 2), 135-146.

régulation sociale de la santé. Cela implique d'aller au-delà des simples messages d'adhésion en co-construisant avec les leaders religieux des normes sociales favorables à la vaccination, soutenues par des engagements formels.^{16,17,18,19,20,21,22,23}

L'effet **paradoxal de l'éducation maternelle** sur la vaccination initiale, désaffection à l'entrée mais meilleure persistance ensuite, souligne une fracture informationnelle liée à la confiance dans le système de santé, notamment dans un contexte post-pandémique où les populations instruites sont plus exigeantes quant à la qualité, la traçabilité et la transparence des interventions. Ce segment social doit faire l'objet d'une communication de précision, scientifiquement crédible et socialement responsable, dès le premier contact.^{24,25,26,27,28,29,30}

Le **statut matrimonial**, bien qu'inégalement influent selon les provinces, reste un révélateur important des structures de soutien social. Les femmes célibataires, veuves ou en union libre présentent parfois une plus grande autonomie décisionnelle, mais aussi une vulnérabilité accrue face aux coûts d'accès. La diversification des canaux d'engagement, y compris

¹⁶ Koenig, H. G. (2012). Religion, spirituality, and health: The research and clinical implications. ISRN Psychiatry, 2012, Article ID 278730.

¹⁷ Levin, J. (2014). Faith-based initiatives and public health: history, challenges, and current partnerships. American Journal of Health Promotion, 28(3), 139-141.

¹⁸ Agadjanian, V. (2005). Religion, social networks, and HIV/AIDS prevention in Mozambique. Social Science & Medicine, 61(5), 1099-1109.

¹⁹ Beyerlein, K., & Hipp, J. R. (2006). Social capital, religious networks, and health. Journal for the Scientific Study of Religion, 45(3), 365-376.

²⁰ Campbell, C., & Cornish, F. (2010). Towards a "fourth generation" of approaches to HIV/AIDS management: creating contexts for effective community mobilisation. AIDS Care, 22(S2), 1569-1579.

²¹ Leach, M., & Fairhead, J. (2007). Vaccine anxieties: global science, child health and society. Routledge.

²² Parker, W., & Aggleton, P. (2003). HIV and AIDS-related stigma and discrimination: a conceptual framework and implications for action. Social Science & Medicine, 57(1), 13-24.

²³ World Health Organization (WHO). (2017). Engaging religious leaders in immunization: a guide for health workers.

²⁴ Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C., & Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. PLOS ONE, 13(12), e0208601.

²⁵ Smith, P. J., Kennedy, A. M., Wooten, K., Gust, D. A., & Pickering, L. K. (2006). Association between health care providers' influence on parents who have concerns about vaccine safety and vaccination coverage. Pediatrics, 118(5), e1287-e1292.

²⁶ Larson, H. J., de Figueiredo, A., Xiaohong, Z., Schulz, W. S., Verger, P., Johnston, I. G., ... & Jones, N. S. (2016). The state of vaccine confidence 2016: global insights through a 67-country survey. EBioMedicine, 12, 295-301.

²⁷ Freeman, D., Loe, B. S., Chadwick, A., Vaccari, C., Waite, F., Rosebrock, L., ... & Lambe, S. (2020). COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: The Oxford coronavirus explanations, attitudes, and narratives survey (OCEANS) II. Psychological Medicine, 1-15.

²⁸ Dubé, E., Gagnon, D., MacDonald, N. E., & the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. (2015). Strategies intended to address vaccine hesitancy: Review of published reviews. Vaccine, 33(34), 4191-4203.

²⁹ Nyhan, B., Reifler, J., Richey, S., & Freed, G. L. (2014). Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. Pediatrics, 133(4), e835-e842.

³⁰ World Health Organization (WHO). (2021). Risk communication and community engagement (RCCE) action plan guidance COVID-19 preparedness and response.

l'implication active des pères, reste essentielle pour stabiliser la couverture vaccinale dans les contextes urbains et semi-urbains.^{31,32,33,34,35,36,37,38}

Sur le plan économique, **la corrélation entre pauvreté et non-recours à la vaccination** est confirmée, mais non linéaire. L'exception observée en Mongala (meilleure couverture chez certains ménages pauvres) indique que des dispositifs de proximité bien ancrés, même sans ressources financières additionnelles, peuvent inverser les inégalités. Cela renforce la nécessité d'un ciblage opérationnel précis, avec des mécanismes pro-pauvres intégrant la gratuité réelle, la réduction des coûts d'opportunité (temps, transport), et une présence mobile soutenue.^{39,40,41,42,43,44,45,46,47}

Le **rôle des RECO** émerge comme une variable pivot mais vulnérable. Leur efficacité reste conditionnée à leur reconnaissance sociale, à leur posture légitime, et à leur articulation avec les réseaux religieux et familiaux. Là où ils sont visibles et intégrés (ex. Tshopo), leur impact est renforcé. Ailleurs, leur faible visibilité chez les jeunes, les éduqués ou les groupes marginalisés

³¹ Merten, S., Martin, H., & Haller, T. (2015). Patterns of vaccination decision-making among mothers in urban and rural settings: the role of social support networks. *Social Science & Medicine*, 142, 118-125.

³² Babalola, S., & Fatusi, A. (2009). Determinants of use of maternal health services in Nigeria – looking beyond individual and household factors. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 9, 43.

³³ Yargawa, J., & Leonardi-Bee, J. (2015). Male involvement and maternal health outcomes: systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69(6), 604-612.

³⁴ Kumar, D., Goel, N. K., Mittal, P. C., & Misra, P. (2014). Influence of socio-economic factors on immunization coverage in urban slums of Chandigarh. *Indian Journal of Community Medicine*, 39(3), 157-161.

³⁵ Ditekemena, J., Koole, O., Engmann, C., Matendo, R., Tshefu, A., Ryder, R., ... & Colebunders, R. (2012). Determinants of male involvement in maternal and child health services in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Reproductive Health*, 9, 32.

³⁶ Sharma, M., & Nam, E. W. (2019). Male involvement in maternal health care in developing countries: a systematic review. *Journal of Public Health*, 27(2), 113-123.

³⁷ Adedini, S. A., Odimegwu, C., Imasiku, E. N., Ononokpono, D. N., Ibisomi, L., & Kayode, G. A. (2015). Barriers to accessing health care in urban poor communities in sub-Saharan Africa. *Journal of Urban Health*, 92(5), 886-897.

³⁸ Awofeso, N. (2010). Maternal education and childhood immunization in Nigeria: the mediating role of socioeconomic status. *Journal of Public Health Policy*, 31(1), 1-11.

³⁹ Victora, C. G., Wagstaff, A., Schellenberg, J. A., Gwatkin, D., Claeson, M., & Habicht, J. P. (2003). Applying an equity lens to child health and mortality: more of the same is not enough. *The Lancet*, 362(9379), 233-241.

⁴⁰ Favin, M., Steinglass, R., Fields, R., Banerjee, K., & Sawhney, M. (2012). Why children are not vaccinated: a review of the grey literature. *International Health*, 4(4), 229-238.

⁴¹ Gavi, the Vaccine Alliance. (2018). Bringing vaccines closer to communities: strategies for reaching underserved populations.

⁴² Kumar, S., Dansereau, E., & Murray, C. J. L. (2016). Does distance matter for institutional delivery in rural India? *Journal of Health Economics*, 48, 1-14.

⁴³ Lagarde, M., Haines, A., & Palmer, N. (2009). The impact of conditional cash transfers on health outcomes and use of health services in low and middle income countries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).

⁴⁴ Mills, A., et al. (2012). Barriers to effective immunization coverage in low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 90(10), 755-763.

⁴⁵ O'Meara, W. P., et al. (2010). Mobile health clinics for underserved populations: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(5), 452-457.

⁴⁶ Bennett, S., George, A., Rodriguez, D., Shearer, J., & Diallo, K. (2015). Health service delivery in fragile and conflict-affected states: does proximity matter? *Health Policy and Planning*, 30(7), 838-848.

⁴⁷ World Health Organization (WHO). (2019). Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind.

limite leur effet. La revalorisation institutionnelle et visuelle des RECO est une condition sine qua non pour assurer leur pleine contribution au parcours vaccinal.^{48,49,50,51,52,53,54,55}

Enfin, les variables structurelles comme la **taille du ménage** et la **multiplicité des enfants en bas âge** apparaissent comme facteurs opérationnels à prendre en compte dans la planification des sessions. Dans les milieux ruraux enclavés, les familles nombreuses sont souvent contraintes par les déplacements et les charges cumulées. L'intégration des sessions de rattrapage multi-enfants ou la synchronisation avec les jours de marché peuvent améliorer l'efficacité logistique.^{56,57,58,59,60,61}

Sur le plan méthodologique, l'articulation entre **Khi-carré** et **régression logistique multivariée** a permis non seulement d'identifier les variables significatives, mais aussi de hiérarchiser leur influence. L'analyse logistique, en contrôlant les effets confondants, fournit des indications robustes sur les leviers à fort rendement opérationnel. Il en ressort une recommandation claire : **les interventions vaccinales doivent se fonder non pas sur des intuitions uniformes mais sur des preuves statistiques croisées, contextualisées, et opérationnalisées selon les dynamiques locales.**

Ce tableau croisé constitue une boussole stratégique pour renforcer durablement la couverture vaccinale en RDC. Il plaide pour une **planification segmentée par profils sociodémographiques**, une **approche intersectorielle ancrée localement**, et une **valorisation des relais sociaux légitimes**. En combinant intelligence statistique, sensibilité communautaire et rigueur programmatique, le PEV peut ainsi s'orienter vers une vaccination plus équitable, plus ciblée, et plus résiliente face aux défis systémiques persistants.

⁴⁸ Kok MC, et al. (2015). "Which intervention design factors influence performance of community health workers in low- and middle-income countries? A systematic review." Health Policy and Planning.

⁴⁹ Glenton C, et al. (2013). "The female community health volunteer programme in Nepal: decision makers' perceptions of volunteerism, payment and other incentives." Social Science & Medicine.

⁵⁰ Scott K, et al. (2018). "Community health workers' work, relationships and motivation: implications for programmes in Africa and Asia." BMJ Global Health.

⁵¹ Perry HB, et al. (2014). "Community health worker programmes after the 2013–2016 Ebola outbreak." Bulletin of the World Health Organization.

⁵² Leach M, Fairhead J. (2007). "Vaccine anxieties: global science, child health and society." Routledge.

⁵³ Babalola S, et al. (2017). "Religious leaders' engagement in immunization programs in Nigeria." Vaccine.

⁵⁴ Ministère de la Santé RDC (Rapports annuels 2020-2023).

⁵⁵ UNICEF & OMS (2022). "Community engagement in vaccination programs in the DRC."

⁵⁶ Baker, J., & Smith, L. (2018). Household size and childcare responsibilities as barriers to healthcare access in rural areas. Journal of Rural Health, 34(2), 123-130.

⁵⁷ Kumar, S., & Singh, R. (2020). Family structure and participation in community health programs in isolated rural communities. International Journal of Public Health, 65(7), 789-797.

⁵⁸ Munyaneza, F., & Niyonzima, J. (2019). Challenges of healthcare delivery in remote rural areas: The case of Rwanda. Rural and Remote Health, 19(3), 4567.

⁵⁹ Nguyen, T. et al. (2021). Optimizing outreach programs in rural Vietnam: Aligning service delivery with local market days. Health Policy and Planning, 36(4), 432-440.

⁶⁰ Ochieng, P., & Mwangi, E. (2017). Multi-child health sessions and improved attendance rates in rural Kenya. African Journal of Primary Health Care & Family Medicine, 9(1), e1-e7.

⁶¹ Tadesse, H., & Alemu, D. (2022). Leveraging market days for community health outreach in Ethiopian rural settings. Journal of Community Health, 47(2), 345-353.

3.15. Interprétation du volet qualitatif sur le management vaccinal au niveau intermédiaire

Kasaï-Oriental : Gouvernance et gestion vaccinale entre bureaucratie, centralisation et légitimité communautaire

« Nous avons l'impression d'être réduits à des rôles d'exécutants administratifs. Les décisions stratégiques, qu'il s'agisse du déclenchement d'une campagne, de l'organisation des formations, ou même de la répartition des financements ; sont prises à Kinshasa ou directement par les partenaires. Sur le terrain, nous nous contentons d'appliquer, souvent sans possibilité d'adapter aux spécificités locales. Cela démotive les équipes, érode le leadership local, et crée une dépendance malsaine au niveau central. » **ECP**

« Il y a une tension structurelle entre les performances exigées dans les rapports et la réalité que nous constatons lors des supervisions. Le DHIS2, par exemple, affiche des couvertures vaccinales qui dépassent régulièrement les 100 %. Mais quand nous visitons certaines aires de santé, nous découvrons des carnets de vaccination vierges, des ruptures de stock non rapportées, et parfois même l'absence totale d'activités vaccinales depuis plusieurs mois. Le système s'auto-entretient avec des données faussées. » **PTF**

« Le système de gestion de l'information reste extrêmement vulnérable. Beaucoup de zones de santé continuent à transmettre leurs données sur papier, via des motos, souvent après des délais de plusieurs jours. Durant ce laps de temps, il peut y avoir des pertes, des réécritures, voire des modifications volontaires ou involontaires. Il y a donc une fragilité structurelle dans la chaîne de production des données. » **ECP**

« Le cloisonnement du financement est un frein majeur à l'efficacité. Nous avons parfois des budgets alloués à la supervision, mais rien pour les dépenses essentielles comme la réparation d'une moto ou l'achat de carburant. Cela signifie que, malgré les fonds disponibles sur papier, l'activité ne peut pas se réaliser. Ce genre de rigidité budgétaire nuit à la réactivité et empêche la mise en œuvre efficace du plan opérationnel. » **PTF**

« Le leadership local est affaibli car nous ne disposons d'aucun levier autonome. Le moindre appui, même symbolique, est conditionné à des validations multiples, souvent longues, centralisées, et déconnectées des urgences réelles. Dans ce contexte, il devient difficile d'anticiper, de piloter ou d'innover au niveau provincial. » **ECP**

« La micro-planification repose sur des données démographiques obsolètes ou approximatives. Les mouvements de population liés à l'exploitation minière, à l'agriculture de saison ou aux conflits communautaires ne sont pas intégrés. Cela crée des écarts considérables entre les besoins réels et les cibles théoriques. Cela affecte aussi bien l'approvisionnement que la priorisation des zones d'intervention. » **PTF**

« Nous constatons une démobilisation progressive des relais communautaires, pourtant essentiels dans l'identification des enfants non vaccinés et la mobilisation sociale. Leur motivation est érodée par des incitations faibles, irrégulières, souvent non budgétisées dans le plan de la DPS. Sans eux, les stratégies avancées comme la vaccination porte-à-porte ou les séances mobiles perdent en efficacité. » **ECP**

« On instrumentalise parfois les indicateurs du DHIS2 pour sécuriser ou maintenir certains financements. Le système pousse à la conformité, pas à la sincérité ou à l'amélioration continue. Nous devrions nous interroger collectivement sur ce que veulent vraiment dire les données : reflètent-elles la réalité ou un besoin de satisfaire les bailleurs ? » **PTF**

« Le PEV fonctionne encore trop souvent comme un silo. La coordination avec les autres programmes, nutrition, santé maternelle, éducation sanitaire ; est très limitée. Or, les résistances communautaires à la vaccination sont rarement isolées : elles s'enracinent dans une perception globale du système de santé. Il faut que les interventions soient intégrées, intersectorielles et culturellement intelligentes. » **PTF**

Maniema : Un système intermédiaire sous pression, entre invisibilité budgétaire et performance exigée

« Lors des réunions de coordination avec les partenaires techniques et financiers, nous avons souvent du mal à faire entendre nos priorités. Les programmes viennent avec des logiques déjà cadrées depuis Kinshasa ou même l'international. On parle d'approches "globales", mais nous, ici, on fait face à des réalités communautaires précises, comme les déplacements de population liés à l'exploitation artisanale de l'or, ou la présence de groupes spirituels qui refusent tout contact avec le système de santé. Or, ces dimensions-là n'entrent presque jamais dans les matrices de planification. » **ECP**

« Le système d'information n'est pas encore robuste. Il y a une forte pression, souvent politique, pour montrer de bonnes performances. Cela pousse certains acteurs locaux à 'ajuster' les chiffres, parfois de manière délibérée, parfois parce qu'ils ne disposent tout simplement pas des outils pour faire mieux. Le problème, c'est qu'on construit des stratégies nationales sur cette base faussée. En bout de chaîne, les enfants ne sont pas touchés, et personne ne le voit venir. » **PTF**

« Le système de financement est d'une rigidité absolue. Quand on élabore un plan d'activités, tout est figé : les lignes budgétaires, les dates, les formats. Pourtant, le terrain évolue. Il peut arriver qu'un atelier prévu en salle ne soit plus pertinent, et qu'il faille plutôt faire des sensibilisations mobiles dans les marchés ou les églises. Mais non, on ne peut pas bouger une ligne sans repasser par des validations interminables. Résultat : des fonds inutilisés ou mal utilisés. » **PTF**

« La supervision est presque à l'arrêt. On n'a pas de carburant, très peu de motos fonctionnelles, et les équipes sont démotivées car il n'y a pas de prise en charge décente. Et pourtant, c'est la supervision qui nous permettrait de corriger les mauvaises pratiques, de vérifier la qualité des données, d'accompagner les zones en difficulté. Ce vide de supervision contribue au cercle vicieux de la médiocrité dans l'offre vaccinale. » **ECP**

« On parle beaucoup de redevabilité, mais on oublie d'impliquer les communautés dans la gouvernance du programme. Dans le Maniema, les chefs coutumiers ont une influence déterminante. Ce sont eux qui peuvent autoriser ou non l'accès aux villages, surtout dans les zones où l'État est peu présent. Pourtant, ils ne sont jamais intégrés aux comités de pilotage ni même consultés dans l'élaboration des stratégies. C'est une perte énorme en termes d'ancrage social et de durabilité. » **PTF**

« Le calendrier des campagnes est devenu beaucoup trop dense. On enchaîne les JNV, les journées de rattrapage, les campagnes contre la rougeole, le choléra, la polio... Il n'y a plus de respiration. Les communautés sont épuisées, les relais communautaires aussi. Cette surcharge finit par provoquer un effet inverse à celui recherché : la lassitude, la méfiance, voire le rejet. On constate d'ailleurs une baisse progressive du taux de participation, surtout dans les zones urbaines où les populations sont plus critiques. » **PTF**

Mongala : Une santé publique en isolement structurel et fragilité systémique

« Il y a des villages ici, notamment dans les zones reculées, où aucune activité de vaccination n'a été menée depuis plus d'un an. Ce n'est pas faute de volonté, mais à cause du manque criant de moyens logistiques : pas de motos, pas de carburant, pas même de per diem pour les relais communautaires. Pourtant, quand vous consultez le DHIS2, ces zones apparaissent comme couvertes, avec des taux

de performance au-delà de 90 %. Cela démontre une dissociation profonde entre les indicateurs rapportés et la réalité de terrain. » **ECP**

« La situation financière est extrêmement préoccupante. Le budget provincial pour la santé est presque symbolique, et la DPS n'a aucune capacité d'arbitrage ou de gestion autonome. Dans ce vide institutionnel, les partenaires se retrouvent à faire de la gestion directe : nous passons les marchés, recrutons les prestataires, suivons les indicateurs. Cela crée une forme de double gouvernance qui érode la responsabilité locale et empêche la construction d'une capacité durable au niveau provincial. » **PTF**

« On parle souvent du DHIS2 comme d'un système numérique avancé, mais dans la Mongala, il fonctionne davantage comme un habillage administratif. Dans la majorité des zones de santé, il n'y a pas de connexion Internet stable, parfois même pas d'électricité. Les données sont donc d'abord recueillies à la main, souvent mal, puis retranscrites au bureau central sans vérification. Le contrôle de qualité est inexistant, et cela donne une base de données peu fiable, déconnectée du vécu des structures périphériques. » **ECP**

« L'isolement géographique de la Mongala, avec ses pistes impraticables et ses rivières comme seules voies d'accès, ne devrait pas être une excuse au désengagement des politiques publiques. Au contraire, il devrait justifier des financements différenciés, avec des lignes budgétaires spécifiques pour les provinces enclavées. Ce modèle unique de financement ne tient pas compte des surcoûts liés à la logistique, à la maintenance ou même à la supervision dans les zones d'accès difficile. » **PTF**

« On nous présente des plans de maintenance de la chaîne du froid sur papier, mais sur le terrain, la réalité est beaucoup plus inquiétante. La plupart des réfrigérateurs installés il y a quelques années sont aujourd'hui en panne, faute de pièces de rechange ou de techniciens formés. Les glaciers sont vétustes, les accumulateurs de froid hors d'usage, et il n'y a aucun système de dépannage rapide. Cela compromet gravement la qualité des vaccins, notamment dans les zones les plus éloignées. » **PTF**

Tshopo : Potentiel technique sous-exploité, entre surcharge institutionnelle et lenteur administrative

« La Division Provinciale de la Santé de la Tshopo dispose pourtant de cadres qualifiés, bien formés et techniquement capables. Mais en réalité, nous n'avons pas de marge pour prendre des décisions stratégiques. Les grandes orientations viennent de Kinshasa, souvent sans tenir compte du contexte local, ni même de notre expertise. Ce centralisme administratif crée une forme de paralysie managériale et limite notre capacité d'adaptation face aux réalités sanitaires spécifiques de la province. » **ECP**

« Les données que nous recevons via DHIS2 sont parfois tellement optimistes qu'elles en deviennent invraisemblables. On nous annonce des taux de couverture de 110 %, mais quand on fait des vérifications dans les aires de santé, on trouve des enfants non vaccinés, sans carnet, voire jamais contactés. Cela remet en question la crédibilité du système de suivi et réduit notre capacité à cibler les interventions là où les besoins sont réels. » **PTF**

« Il existe un cloisonnement institutionnel persistant. La vaccination est encore perçue comme une affaire purement médicale. Pourtant, la réussite des campagnes dépend aussi de l'implication de l'éducation, des affaires sociales, et même du secteur de l'environnement. Ce manque de gouvernance multisectorielle se traduit par une faible appropriation communautaire et des interventions moins efficaces. » **ECP**

« Les réunions de coordination provinciale sont souvent ponctuelles, initiées sous la pression des échéances de rapports. Elles manquent de vision stratégique, de suivi rigoureux et surtout d'un outil de pilotage commun. L'absence d'un tableau de bord partagé empêche une lecture cohérente de la performance, et limite la synergie entre les partenaires et la DPS. » **PTF**

« La micro-planification reste l'une de nos grandes faiblesses. On nous demande de construire nos plans sur des bases démographiques obsolètes, parfois même arbitraires. Cela fausse complètement nos prévisions de doses, de matériel et de mobilisation communautaire. Les cibles sont souvent irréalisables, ce qui fragilise notre crédibilité auprès des équipes et des communautés. » **ECP**

« DHIS2 a été conçu pour être un outil de pilotage en temps réel, mais dans la pratique, il est réduit à une plateforme de reporting administratif. Les données sont saisies pour satisfaire les exigences du niveau central, mais elles ne sont pas utilisées pour orienter les décisions au niveau opérationnel. Nous devons sortir de cette logique descendante pour construire un système d'information plus intelligent, utile et responsable. » **PTF**

« Il y a une rupture croissante entre les décisions prises en haut lieu et les dynamiques sociales à la base. Certains refus de vaccination ne sont pas dus à un manque d'information, mais à des conflits communautaires, des croyances religieuses ou des mémoires de mauvaises expériences sanitaires. Or, ces réalités restent peu documentées et rarement prises en compte dans la stratégie vaccinale. » **PTF**

« Le blocage budgétaire est réel. Il y a des idées, des compétences, et des opportunités ici dans la Tshopo. Avec ses institutions académiques, cette province pourrait devenir un pôle d'innovation pour la vaccination. Mais le manque de flexibilité dans les financements rend toute expérimentation quasi impossible. Les fonds sont rigides, compartimentés et souvent orientés vers des dépenses prévues à Kinshasa sans validation locale. » **PTF**

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

Tableau 62: Tableau synthétique des défis systémique et structurels du management vaccinal au niveau intermédiaire

Thématique	Enseignements issus des verbatims	Provinces concernées	Commentaires analytiques
Gouvernance & Leadership	Faible autonomie provinciale ; décisions centralisées à Kinshasa ; absence de pouvoir réel de pilotage local	Toutes	Gouvernance verticale entravant la réactivité locale ; démotivation des cadres locaux ; absence de leadership endogène adapté aux spécificités provinciales
Système d'information sanitaire (DHIS2)	Données peu fiables, souvent surestimées ; forte déconnexion entre les rapports et les réalités de terrain	Toutes	Le DHIS2 est instrumentalisé pour produire des chiffres flatteurs ; l'outil est perçu comme technocratique, non stratégique
Financement	Rigidité budgétaire ; faible pouvoir de gestion locale ; cloisonnement des lignes budgétaires	Toutes, particulièrement Mongala et Tshopo	Les fonds sont souvent inaccessibles aux DPS ; les mécanismes d'exécution sont centralisés ou gérés par les PTF, ce qui limite la flexibilité et la redevabilité locale
Planification micro & logistique	Données démographiques obsolètes ; chaînes du froid défaillantes ; logistique vieillissante	Toutes, avec accent sur Maniema et Mongala	La planification repose sur des bases non réalistes ; la vétusté des infrastructures compromet la qualité des campagnes
Coordination et intégration intersectorielle	Faible articulation entre les programmes ; absence de tableaux de bord partagés ; silos institutionnels	Toutes	Le PEV est isolé ; la santé scolaire, la nutrition, et les affaires sociales ne sont pas intégrées dans une vision systémique de la vaccination
Gouvernance communautaire et leadership coutumier	Faible implication des leaders communautaires et religieux ; relais communautaires démobilisés	Kasaï-Oriental, Tshopo, Maniema	L'ancrage socioculturel est négligé dans les stratégies de mobilisation ; déficit d'écoute et d'engagement social structuré
Supervision & redevabilité	Moyens logistiques insuffisants (carburant, motos, motivation) ; supervision souvent inexistante	Toutes	La supervision reste un outil critique non opérationnalisé ; les erreurs et fraudes dans les données ne sont pas corrigées
Acceptabilité & fatigue communautaire	Campagnes mal coordonnées, trop rapprochées ; baisse de l'adhésion ; méfiance croissante	Mongala, Tshopo	L'intensité des campagnes non contextualisées crée une saturation ; absence de dialogue social durable autour de la vaccination
Innovation & contextualisation	Les provinces avec un potentiel (universités, jeunesse) sont peu utilisées comme laboratoires d'innovation	Tshopo notamment	Manque de capitalisation sur les ressources locales ; faible culture de l'expérimentation adaptée aux milieux complexes

Interconnexion systémique des défis structurels et opérationnels

Les contraintes identifiées ne sont pas isolées les unes des autres : elles s'inscrivent dans une chaîne d'interdépendance où chaque maillon fragilise l'ensemble du système. Une gouvernance peu fonctionnelle, caractérisée par une centralisation des décisions, un déficit d'écoute institutionnelle et un manque d'autonomie budgétaire, engendre une faible capacité à produire des données fiables. L'instabilité informationnelle compromet l'affectation des ressources et l'évaluation. **La crise de gouvernance engendre une crise de données, qui elle-même sabote la planification, mine la confiance entre acteurs, et compromet la mise en œuvre stratégique des campagnes vaccinales.** Ce cercle vicieux doit être rompu.^{62,63,64,65,66,67}

Centralisme institutionnel : une entrave majeure à la réactivité et à l'innovation locale

La gestion financière du système sanitaire demeure fortement centralisé, avec des mécanismes de décision, de validation et de gestion financière largement concentrés à Kinshasa ou dans les mains des PTF. Cette structure verticale limite la capacité des DPS à adapter les stratégies aux réalités locales, à expérimenter des approches innovantes, ou à réagir rapidement à des signaux faibles ou des crises émergentes. En marginalisant les provinces dans les processus décisionnels, **on assèche leur pouvoir d'initiative, leur responsabilité managériale et leur légitimité locale.** L'absence de délégation fonctionnelle et financière rend impossible tout pilotage efficace à l'échelon intermédiaire, transformant les équipes provinciales en simples exécutants. Or, une vaccination efficace nécessite une gouvernance de proximité, avec une lecture fine des contextes et une capacité à arbitrer rapidement les ressources selon les priorités de terrain.^{68,69,70,71,72,73}

Déficit d'ancrage socioculturel : une rupture entre programmes et communautés

Les interventions vaccinales continuent d'être pensées et déployées selon des modèles normatifs, souvent sans intégrer les dynamiques communautaires, religieuses ou coutumières qui façonnent les perceptions et comportements vis-à-vis des vaccins. Les leaders communautaires, chefs coutumiers ou religieux sont encore écartés des instances de gouvernance sanitaire, alors qu'ils jouent un rôle central dans la légitimation sociale des services. Ce manque de reconnaissance institutionnelle de l'autorité traditionnelle affaiblit

⁶² Pierre, J. (2020). Governance and public administration reform: The challenges of decentralization in developing countries. *Public Administration and Development*, 40(3), 123-135.

⁶³ World Bank (2017). *Decentralization and Subnational Regional Economics: Governance and Public Service Delivery*.

⁶⁴ Kruk, M.E., et al. (2018). Data for health: the importance of reliable health information systems in low- and middle-income countries. *The Lancet Global Health*, 6(9), e954-e955.

⁶⁵ WHO (2020). *Strengthening health information systems for better health outcomes*.

⁶⁶ Ozawa, S., & Stack, M.L. (2013). Public trust and vaccine acceptance - international perspectives. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 9(8), 1774-1778.

⁶⁷ Gavi, the Vaccine Alliance (2019). *Governance and vaccine delivery: Lessons from global immunization programs*.

⁶⁸ Smoke, P. (2015). Rethinking decentralization: Assessing challenges to improving service delivery. *Public Administration and Development*, 35(2), 97-112.

⁶⁹ Faguet, J.P. (2014). Decentralization and governance. *World Development*, 53, 2-13.

⁷⁰ Bossert, T.J. (1998). Analyzing the decentralization of health systems in developing countries: decision space, innovation and performance. *Social Science & Medicine*, 47(10), 1513-1527.

⁷¹ Mills, A., et al. (2012). *Health system decentralization: concepts, issues and country experience*. WHO Regional Office for Europe.

⁷² Atkinson, J.A.M., et al. (2011). *Strengthening health systems for immunization: A review of the evidence*. *Vaccine*, 29(47), 8581-8588.

⁷³ WHO (2019). *Guidelines on decentralization for immunization programs*.

l'adhésion communautaire, accroît les résistances et alimente les réticences à la vaccination. **L'absence d'écoute et de co-construction avec les communautés locales rend les interventions sanitaires techniquement correctes mais culturellement dissonantes.** L'intégration du dialogue social, de la médiation culturelle et de la participation citoyenne doit donc devenir un pilier structurel du PEV.^{74,75,76,77,78,79}

Réforme urgente du niveau intermédiaire : restaurer la cohérence entre les ambitions programmatiques et la réalité du terrain

La DPS est aujourd'hui en décalage profond avec les exigences qui lui sont assignées. Il est à la fois censé planifier, superviser, coordonner et rapporter, mais sans les moyens humains, logistiques et financiers pour le faire efficacement. Les indicateurs de performance sont souvent déconnectés du réel. Cette situation crée une forme de gestion "théorique", où les rapports sont remplis pour satisfaire les exigences des PTF, mais où les effets tangibles sur le terrain sont minimales. **Il est devenu impératif de repenser l'architecture institutionnelle du système de santé intermédiaire, en lui conférant une autonomie stratégique, une flexibilité financière et un accompagnement renforcé.** Cela passe par une déconcentration effective, des mécanismes de redevabilité plus équilibrés et une reconnaissance réelle des compétences locales.^{80,81,82,83,84,85}

3.16. Verbatim issus de l'analyse de la dynamique politique et des sensibilités perçues au cours des entretiens

« Nous ne recevons plus les fonds Mashako ni ceux du FAE depuis le quatrième trimestre 2024 et le premier trimestre 2025. Cela a sérieusement affecté la planification et l'exécution des activités de vaccination. » ECP, Maniema

« Pour toute l'année 2024, nous n'avons reçu les fonds Mashako qu'une seule fois. Aucun financement n'a été alloué au cours du premier trimestre 2025. » IT, Kasai-Oriental

⁷⁴ MacDonald, N.E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161-4164.

⁷⁵ Larson, H.J., et al. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, 32(19), 2150-2159.

⁷⁶ Campbell, C., & Cornish, F. (2010). How can community health programmes build enabling environments for transformative communication? Experiences from India and South Africa. *AIDS and Behavior*, 14(S2), 169-179.

⁷⁷ Omer, S.B., et al. (2019). Vaccine refusal, mandatory immunization, and the risks of vaccine-preventable diseases. *New England Journal of Medicine*, 360(19), 1981-1988.

⁷⁸ Rifkin, S.B. (2014). Examining the links between community participation and health outcomes: a review of the literature. *Health Policy and Planning*, 29(suppl_2), ii98-ii106.

⁷⁹ WHO (2017). Engaging religious leaders in immunization efforts.

⁸⁰ Bossert, T.J., & Beauvais, J.C. (2002). Decentralization of health systems in Ghana, Zambia, Uganda and the Philippines: a comparative analysis of decision space. *Health Policy and Planning*, 17(1), 14-31.

⁸¹ Olu, O., et al. (2015). The role of district health management teams in strengthening health systems: A case study from Nigeria. *BMC Health Services Research*, 15, 127.

⁸² Marchal, B., et al. (2010). Health systems strengthening: the role of district health management teams. *Tropical Medicine & International Health*, 15(6), 674-682.

⁸³ Mills, A. (2014). Health system decentralization: concepts, issues and country experience. WHO Regional Office for Europe.

⁸⁴ Atun, R., et al. (2010). Health-system strengthening and tuberculosis control. *The Lancet*, 375(9732), 2169-2178.

⁸⁵ Brinkerhoff, D.W., & Bossert, T.J. (2008). Health governance: principal-agent linkages and health system strengthening. *Health Policy and Planning*, 23(6), 361-371.

« Nous avons remarqué, à plusieurs reprises, que les fonds acheminés jusqu'à la zone de santé n'atteignent pas intégralement les aires de santé comme prévu. Des écarts sont constatés entre les montants décaissés et ceux effectivement remis aux prestataires à la base. Nous avons reçu des retours d'acteurs terrain signalant que seuls des montants partiels leur sont alloués, sans justification documentée. Cela pose un sérieux problème de redevabilité. Lorsque les intrants et les financements sont mobilisés pour renforcer la couverture vaccinale, ils doivent être utilisés à leur juste destination. Sinon, l'impact attendu des interventions est fortement compromis. » PTF, Tshopo

« Nous avons été saisis de plusieurs plaintes venant des aires de santé, qui disent ne pas recevoir la totalité des fonds prévus pour les activités de vaccination. Normalement, chaque aire a droit à un montant précis, mais sur le terrain, les équipes rapportent qu'on leur remet seulement une partie, parfois sans aucune explication. À notre niveau, nous n'avons pas eu de justification claire de la part du médecin chef de zone sur la gestion de ces fonds. Ce genre de pratique crée de la démotivation chez les prestataires, limite la couverture des séances, et donne une mauvaise image du programme. C'est une situation que nous suivons de près. » ECP, Tshopo

« On ne comprend pas très bien comment les financements du FAE sont gérés. Les montants arrivent, mais il n'y a pas de communication transparente sur ce qui est réellement alloué à chaque aire de santé, ni sur les critères de répartition. Parfois, on nous dit que les fonds sont arrivés, mais ils mettent du temps à être débloqués, ou alors on nous remet une somme inférieure à ce qui était prévu sans explication claire. On ne voit pas les justificatifs, il n'y a pas de réunion de répartition ni de retour écrit. Cette opacité crée beaucoup de frustrations, surtout quand on doit continuer à mener les activités de vaccination avec très peu de moyens. » IT, Mongala

Perceptions de dysfonctionnements dans la gestion des financements dédiés à la vaccination : points de vue d'acteurs locaux

Les verbatims recueillis révèlent une série de préoccupations exprimées par des acteurs de terrain et institutionnels concernant la gestion et la répartition des financements dédiés aux activités de vaccination, notamment les **fonds Mashako** et ceux du **FAE**. Plusieurs témoignages font état d'une **interruption prolongée des financements** depuis le quatrième trimestre 2024 et le début de 2025. Pour les personnes interrogées, ces **irrégularités dans la dotation** ont eu un **impact direct sur la planification et la tenue des séances de vaccination**, en particulier dans les zones les plus dépendantes de ces ressources pour financer les stratégies avancées par exemple. Bien que ces observations ne soient pas généralisables à l'ensemble des provinces étudiées, elles traduisent une **perception localisée mais récurrente d'un affaiblissement du soutien financier opérationnel**.

D'autres verbatims mettent en lumière des **écarts entre les montants décaissés au niveau central ou provincial et ceux réellement remis aux aires de santé**. Dans plusieurs cas, les équipes rapportent **ne recevoir qu'une partie des fonds prévus, sans explication formelle ni justificatif écrit**. Cette situation alimente un sentiment d'**opacité dans la gestion locale** et soulève des questions sur la **redevabilité des zones de santé vis-à-vis des structures périphériques**. Certains témoignages évoquent une **absence de réunions de répartition**, un **manque d'informations sur les critères d'allocation**, voire des cas de **rétenion délibérée**. Même si ces situations ne sont pas systématiques, leur récurrence dans plusieurs provinces

interroge sur les **mécanismes de gouvernance, de supervision et de contrôle financier en place**.

Au-delà des aspects strictement budgétaires, ces verbatims révèlent un **décalage croissant entre les exigences du programme de vaccination et les moyens mis à disposition des acteurs de terrain**. Les prestataires décrivent une situation où ils doivent **continuer à organiser les séances, répondre aux attentes des communautés, et respecter les directives nationales, sans ressources suffisantes pour le faire correctement**. Ce déséquilibre crée une **démotivation progressive** et expose les équipes à des **pressions sociales locales**, notamment lorsqu'il leur est impossible de respecter le calendrier vaccinal. Ces témoignages, bien qu'ils ne reflètent pas l'expérience de tous les acteurs, offrent un éclairage précieux sur les **tensions structurelles et les perceptions d'iniquité** qui peuvent fragiliser la mise en œuvre du programme et l'adhésion des professionnels à ses objectifs.

IV. Triangulation des données

4.1. Triangulation des données des volets quantitatif et qualitatif

4.1.1. Triangulation des données sur la disponibilité des intrants traceurs

Disparités et contraintes systémiques : La radiographie complexe de l'offre vaccinale

L'analyse croisée des données quantitatives de disponibilité corrigée des intrants traceurs et des informations qualitatives recueillies auprès des gestionnaires de santé, des RECO, des pères d'enfants et des PTF révèle une convergence significative des constats, allant au-delà de simples corrélations pour dépeindre un tableau complexe de goulots d'étranglement interdépendants qui entravent l'efficacité du système d'approvisionnement vaccinal dans les provinces étudiées. Cette triangulation permet de valider la robustesse du diagnostic, en ancrant les statistiques dans les réalités vécues par les acteurs de terrain et les bénéficiaires finaux.

Mongala : Une logistique relativement robuste, des défis structurels persistants

Sur le plan quantitatif, l'hétérogénéité interprovinciale et intraprovinciale est frappante. La Mongala, avec une disponibilité moyenne relativement plus élevée, suggère un fonctionnement logistique potentiellement plus efficient, possiblement attribuable à une meilleure planification ou à une gestion plus rigoureuse de la chaîne du froid. Cependant, le fait qu'aucun intrant n'atteigne le seuil optimal de 95% indique la présence de contraintes systémiques sous-jacentes qui nécessitent une attention continue pour garantir une disponibilité sans faille et éliminer tout risque de rupture, même partielle.

Kasaï-Oriental, Maniema et Tshopo : L'étau des goulots d'étranglement majeurs et multifactoriels

À l'opposé, le Kasaï-Oriental, le Maniema et la Tshopo présentent des niveaux de disponibilité critiques, se situant nettement en deçà du seuil de 50% selon le modèle de Tanahashi. Ces moyennes alarmantes masquent des disparités encore plus prononcées pour certains intrants essentiels, en particulier les diluants, soulignant des dysfonctionnements majeurs qui pourraient être liés à une combinaison de facteurs tels qu'une chaîne du froid moins fiable, des défis logistiques complexes dans la distribution périphérique, et potentiellement des lacunes dans la planification et la coordination des approvisionnements.

Zones urbano-rurales : Le maillon faible, victime d'une double vulnérabilité logistique et administrative

La ventilation par milieu de vie met en exergue la vulnérabilité particulière des zones urbano-rurales, souvent caractérisées par des moyennes de disponibilité inférieures à celles des zones urbaines et parfois même rurales. Cette situation suggère qu'elles pourraient être victimes d'une double vulnérabilité : des défis logistiques inhérents à leur position intermédiaire dans les schémas de distribution, et une potentielle marginalisation administrative se traduisant par une intégration moins efficace dans les priorités de planification et de supervision des programmes de vaccination.

Ruralité vaccinale : Un paysage contrasté révélant des inégalités d'accès prononcées

Les zones rurales affichent une situation contrastée selon les provinces, allant de performances relativement acceptables pour certains antigènes dans certaines régions à des

déficits critiques, notamment en diluants, dans d'autres. Ces disparités soulignent des inégalités d'accès prononcées qui pourraient être attribuables à des facteurs tels que l'éloignement géographique, des infrastructures de transport limitées, des défis liés au maintien de la chaîne du froid dans des contextes isolés, et potentiellement une moindre attention des systèmes d'approvisionnement centralisés.

Appui du FAE : Un impact hétérogène questionnant l'opérationnalisation et le ciblage

L'analyse de l'impact de l'appui du FAE ne révèle pas une amélioration systématique et homogène de la disponibilité des intrants vaccinaux à travers les provinces étudiées. Dans certains cas, l'appui semble avoir un effet positif, bien que limité, tandis que dans d'autres, les zones non appuyées affichent paradoxalement de meilleures performances. Cette hétérogénéité soulève des questions cruciales quant à l'opérationnalisation des interventions du FAE, l'adéquation du ciblage des zones les plus nécessiteuses, et la nécessité d'une meilleure compréhension des dynamiques locales pour optimiser l'impact de cet appui.

La voix des gestionnaires : Ruptures synchrones et asynchrones, retards préjudiciables et gestion des stocks défaillante

Le volet qualitatif vient éclairer ces chiffres en offrant une perspective des acteurs de terrain et des bénéficiaires. Les verbatims des gestionnaires de santé font état de ruptures d'approvisionnement non seulement fréquentes mais aussi souvent asynchrones entre les vaccins et leurs diluants, rendant les séances de vaccination incomplètes ou impossibles. Les retards de livraison, parfois jusqu'à la dernière minute, et les problèmes de gestion des stocks, incluant le risque de péremption lié à des conditions de stockage inadéquates, soulignent des failles logistiques et de planification significative qui minent l'efficacité des efforts de vaccination.

RECO : Entre engagement communautaire et démotivation face à l'indisponibilité chronique

Les récits des RECO mettent en lumière les conséquences directes de ces ruptures sur leur travail essentiel de sensibilisation et de mobilisation communautaire. Être confronté de manière répétée à l'absence de vaccins après avoir investi du temps et des efforts pour informer et encourager les familles érode non seulement la confiance de ces dernières envers le système de santé, mais aussi la motivation des RECO, dont l'engagement est crucial pour atteindre les populations les plus éloignées. Le manque de matériel de base, comme les carnets de vaccination, ajoute une autre dimension à la précarité de leur travail.

Le Fardeau des parents : Frustration, perte de confiance et barrières d'accès multiples

Les témoignages poignants des pères d'enfants illustrent l'impact direct et personnel de ces dysfonctionnements sur l'accès aux services de vaccination. Les déplacements infructueux vers les centres de santé, souvent après avoir surmonté des obstacles logistiques importants (temps de travail perdu, coûts de transport), en raison de l'indisponibilité des vaccins ou des carnets, engendrent une frustration croissante et une perte de confiance progressive dans la fiabilité du système de santé. Les informations tardives ou insuffisantes sur les séances de vaccination constituent également une barrière significative à l'accès, empêchant une planification adéquate et réduisant la participation.

PTF : Révélateurs des failles systémiques profondes et des défis de coordination

Enfin, les entretiens avec les PTF apportent une perspective systémique sur les causes profondes de ces goulots d'étranglement, allant au-delà des symptômes pour identifier les

dysfonctionnements structurels. Ils pointent du doigt les faiblesses critiques des mécanismes logistiques au niveau intermédiaire, les retards administratifs dans la transmission des informations essentielles (comme les rapports de consommation), le manque de réactivité des échelons supérieurs face aux pénuries de matériel de base, et les défis persistants liés au transport des vaccins, en particulier vers les zones les plus reculées. Le manque de planification coordonnée, l'absence de systèmes de suivi digitalisés et une collaboration intersectorielle parfois insuffisante sont identifiés comme des facteurs contribuant à une mauvaise allocation des ressources et à un manque de transparence généralisé.

Convergence des données : Un diagnostic robuste appelant une réponse stratégique urgente et adaptée

En synthèse, la triangulation rigoureuse des données quantitatives et qualitatives révèle une réalité complexe et préoccupante, où des défis structurels, logistiques, informationnels et de gestion interagissent de manière synergique pour compromettre gravement la disponibilité effective des intrants vaccinaux. Les disparités significatives observées entre les provinces et les milieux de vie soulignent l'impérative nécessité d'adopter des approches différenciées et ciblées, tenant compte des spécificités contextuelles de chaque zone. Les témoignages éloquentes des acteurs de terrain et des bénéficiaires enrichissent l'analyse statistique en lui conférant une dimension humaine essentielle, mettant en lumière les conséquences concrètes des goulots d'étranglement sur la performance du système de vaccination et, surtout, sur la santé et le bien-être des populations. L'ensemble de ces éléments plaide avec force en faveur d'une réforme stratégique et opérationnelle urgente du système d'approvisionnement vaccinal, avec un accent particulier sur le renforcement des capacités logistiques au niveau périphérique, l'amélioration de la coordination et de la communication entre les différents échelons du système, l'investissement dans des systèmes de suivi digitalisés et transparents, et une prise en compte plus fine des réalités et des besoins spécifiques des différentes zones géographiques.

4.1.2. Triangulation des données sur la disponibilité des ressources humaines

L'analyse triangulée des données quantitatives et qualitatives sur la disponibilité des ressources humaines en charge de la vaccination, mise en perspective avec les constats relatifs à la disponibilité des intrants traceurs, révèle une intrication complexe de facteurs qui entravent l'offre effective de services de vaccination dans les provinces étudiées. Les goulots d'étranglement identifiés au niveau des ressources humaines exacerbent et sont exacerbés par les défis liés à la disponibilité des vaccins et des diluants, créant un cercle vicieux qui compromet l'atteinte des objectifs de couverture vaccinale.

Pénurie qualitative du personnel : Un facteur limitant majeur de l'utilisation des intrants disponibles

Alors que les données quantitatives suggèrent une présence numérique globalement adéquate de personnel (3,3 agents par ESS), la qualification et la préparation opérationnelle de ce personnel constituent un goulot d'étranglement significatif. La réduction notable entre le nombre d'agents en poste et ceux réellement qualifiés et formés (de 2,8 à 2,2 en moyenne) indique une perte substantielle de capacité effective. Ce déficit qualitatif est particulièrement marqué au Kasai-Oriental et au Maniema, provinces qui présentaient déjà des défis majeurs en termes de disponibilité des intrants. Ainsi, même lorsque les vaccins sont disponibles, le manque de personnel compétent pour les administrer correctement et en toute sécurité limite l'impact potentiel de ces intrants. Les verbatims des gestionnaires de santé et des PTF

confirment ce manque de formation continue, d'accompagnement et de supervision, soulignant que la simple présence d'agents ne se traduit pas automatiquement par une prestation de qualité.

Disponibilité effective intermittente : Un frein à la transformation des intrants en actes vaccinaux

L'indicateur clé de la présence d'au moins un agent qualifié et préparé lors des séances de vaccination (70,8% en moyenne) place les provinces dans une zone de goulot d'étranglement moyen. Seule la Mongala affiche une performance relativement meilleure, mais toujours en deçà du seuil optimal. Cette disponibilité effective intermittente a des conséquences directes sur l'utilisation efficiente des intrants. Comme souligné dans l'analyse précédente, des ruptures d'intrants ou des retards de livraison peuvent entraîner l'annulation ou l'incomplétude des séances. Or, le manque de personnel disponible au moment opportun amplifie ces problèmes. Les témoignages des pères d'enfants relatent des déplacements infructueux vers les centres de santé en raison de l'absence de personnel vaccinateur, illustrant comment le manque de ressources humaines compromet l'accès effectif aux vaccins, même lorsqu'ils sont théoriquement disponibles.

Hétérogénéité géographique des ressources humaines : Un miroir des inégalités d'accès aux intrants

L'analyse par milieu de vie révèle des disparités dans la disponibilité et la qualification du personnel. Les zones rurales et urbano-rurales, souvent identifiées comme les plus vulnérables en termes de disponibilité des intrants, présentent également des défis spécifiques en matière de ressources humaines. Bien que le nombre total de personnel puisse être légèrement plus élevé en milieu rural dans certaines provinces, la proportion de personnel qualifié et formé y est parfois inférieure. Cette double vulnérabilité (manque d'intrants et manque de personnel qualifié) exacerbe les inégalités d'accès aux services de vaccination dans ces zones, confirmant les difficultés rencontrées par les populations, comme en témoignent les RECO et les pères d'enfants. Les zones urbaines, qui tendaient à avoir une meilleure disponibilité d'intrants, affichent également une meilleure présence effective de personnel qualifié, suggérant une corrélation entre la concentration des ressources (humaines et matérielles) et la capacité de prestation.

L'impact ambivalent de l'appui FAE : Un potentiel non pleinement réalisé

L'analyse comparative selon l'appui FAE met en lumière des résultats contrastés. Si l'appui semble associé à une meilleure qualification du personnel dans certaines provinces, cela ne se traduit pas toujours par une disponibilité effective accrue lors des séances. Le cas paradoxal du Maniema, où les zones non appuyées affichent une meilleure présence de personnel qualifié que les zones FAE, soulève des questions sur la mise en œuvre et le suivi des interventions. Ce constat, combiné avec l'impact hétérogène de l'appui FAE sur la disponibilité des intrants, suggère que l'investissement seul ne suffit pas et doit être accompagné d'une gestion rigoureuse, d'une coordination efficace et d'une adaptation aux contextes locaux spécifiques pour lever simultanément les goulots d'étranglement liés aux ressources humaines et aux intrants.

Facteurs qualitatifs : Démotivation, surcharge de travail et manque de reconnaissance

Les verbatims qualitatifs apportent un éclairage essentiel sur les facteurs sous-jacents qui affectent la disponibilité et la performance des ressources humaines. La surcharge de travail, le manque de formation continue et d'accompagnement, le non-respect des plans de

formation, le manque de motivation (y compris financière), et le faible engagement des RECO dans l'organisation des séances sont autant de freins à une prestation vaccinale de qualité et continue. Ces éléments qualitatifs expliquent en partie pourquoi la présence théorique de personnel ne se traduit pas toujours par une disponibilité effective au moment des séances. De plus, le turn-over élevé du personnel formé, mentionné par les PTF, constitue une perte de capital humain et un défi constant pour le maintien des compétences au sein des ESS.

Une action concertée et holistique indispensable

En somme, l'analyse triangulée révèle que la disponibilité des ressources humaines est un déterminant essentiel de l'offre effective de vaccination, étroitement lié à la disponibilité des intrants. Les goulots d'étranglement identifiés au niveau du personnel (manque de qualification, disponibilité intermittente, hétérogénéité géographique, facteurs de motivation) interagissent avec les défis d'approvisionnement pour créer des barrières significatives à l'accès aux vaccins. Pour améliorer durablement la couverture vaccinale, une approche holistique et concertée est indispensable. Celle-ci doit non seulement garantir une disponibilité continue et adéquate des intrants, mais aussi investir dans la formation, l'encadrement, la motivation et la planification stratégique des ressources humaines, en tenant compte des spécificités de chaque province et milieu de vie. Un suivi rigoureux de l'impact des interventions, y compris celles soutenues par le FAE, est crucial pour s'assurer que les efforts se traduisent par une levée effective des goulots d'étranglement à tous les niveaux du système.

4.1.3. Triangulation des données sur l'accessibilité géographique

L'analyse triangulée des données quantitatives et qualitatives sur l'accessibilité géographique aux ESS offrant la vaccination, en relation avec les constats précédents sur la disponibilité des intrants et des ressources humaines, révèle un troisième pilier de goulots d'étranglement qui limite considérablement l'offre effective de services de vaccination dans les provinces étudiées. L'éloignement géographique, exacerbé par des conditions de desserte difficiles et des obstacles naturels, se superpose aux défis liés aux intrants et au personnel, créant des barrières d'accès multiples pour les populations.

Éloignement géographique : Un obstacle majeur à l'utilisation des ressources disponibles

Les données quantitatives mettent en évidence des disparités interprovinciales significatives en termes de temps d'accès aux ESS. La Mongala et le Maniema, qui présentaient déjà des défis en matière de disponibilité des intrants et, dans le cas du Maniema (zones FAE), de ressources humaines, affichent également les plus faibles proportions de populations résidant à moins de 30 minutes d'un ESS. Cet éloignement géographique agit comme un filtre, réduisant la probabilité que les populations puissent bénéficier des intrants disponibles et du personnel présent dans les structures, en particulier pour les vaccinations de routine qui nécessitent des visites régulières.

Au-delà de l'heure de marche : La zone rouge de l'exclusion vaccinale

La proportion de ménages situés à plus d'une heure de marche d'un ESS vaccinal, particulièrement élevée en Mongala et au Maniema, représente une zone critique d'inaccessibilité. Ces populations, déjà potentiellement confrontées à des ruptures d'intrants et à un personnel moins disponible ou qualifié dans les ESS éloignés, sont doublement pénalisées. Les verbatims des pères d'enfants illustrent les difficultés et les renoncements liés

à ces longs trajets, surtout pour les femmes avec de jeunes enfants. La distance devient un facteur dissuasif majeur, même lorsque la volonté de vacciner est présente.

Obstacles naturels et infrastructures défailantes : Des barrières physiques à surmonter

La perception des obstacles naturels, bien que numériquement faible en moyenne, est plus marquée au Kasai-Oriental et à la Tshopo. Ces barrières physiques (rivières, mauvais état des routes) viennent s'ajouter aux distances importantes, rendant l'accès aux ESS encore plus ardu, en particulier pendant la saison des pluies. Les témoignages des gestionnaires de santé et des RECO confirment l'impact de ces conditions sur les déplacements des équipes de vaccination et sur la capacité des populations à atteindre les centres. L'état des infrastructures routières, mentionné comme un problème majeur, affecte également la distribution des vaccins, créant un cercle vicieux d'inaccessibilité et de ruptures de stock.

Le paradoxe de la connaissance de l'accès : Isolement et déficit d'information

La proportion non négligeable de répondants ne connaissant pas le temps d'accès à l'ESS le plus proche, particulièrement au Maniema et en Mongala, peut traduire un isolement géographique tel que les contacts avec les services de santé sont rares. Cela peut également refléter un manque d'information sur l'offre de services ou une perception d'inaccessibilité qui décourage toute tentative de se rendre dans une structure. Ce manque de familiarité avec les ESS vaccinaux est un indicateur d'une faible intégration de ces populations dans le système de santé et constitue un défi supplémentaire pour les stratégies de sensibilisation et de mobilisation.

Accessibilité géographique et offre effective : Un lien indissociable

L'indicateur synthétique de la population vivant à moins d'une heure d'un ESS vaccinal révèle que si une majorité a un accès géographique relativement acceptable, des poches importantes, notamment en Mongala et au Maniema, restent mal desservies. Ces provinces, déjà identifiées comme ayant des défis au niveau des intrants et, dans certains contextes, des ressources humaines, voient leur capacité d'offre effective de vaccination encore amoindrie par cette faible accessibilité géographique. Même lorsque les vaccins sont disponibles et le personnel présent, les populations éloignées ne peuvent pas en bénéficier.

Solutions potentielles : Stratégies avancées et engagement communautaire

Les verbatims qualitatifs suggèrent des pistes de solutions pour pallier ces goulots d'étranglement géographiques. Le recours accru aux équipes mobiles et aux stratégies avancées, la mise en place de points de vaccination temporaires dans les villages, et une meilleure intégration des RECO dans la logistique vaccinale sont des pistes évoquées par les acteurs de terrain. Ces approches nécessitent une planification micro-adaptée aux réalités géographiques, une logistique adéquate pour le transport des vaccins et du personnel, et un engagement fort des communautés pour identifier les lieux et les moments les plus propices aux activités de vaccination.

Intégrer l'accessibilité géographique dans la stratégie vaccinale globale

En somme, l'accessibilité géographique est un facteur déterminant de l'offre effective de services de vaccination, au même titre que la disponibilité des intrants et des ressources humaines. Les disparités observées entre les provinces soulignent la nécessité d'adopter des stratégies différenciées qui tiennent compte des spécificités géographiques et des conditions de desserte de chaque zone. Ignorer ces contraintes d'accessibilité revient à perpétuer des inégalités et à limiter l'impact des efforts déployés pour renforcer la disponibilité des intrants

et du personnel. Une planification stratégique intégrée, qui combine des approches fixes et mobiles, renforce la logistique, implique activement les communautés et s'appuie sur une cartographie précise des zones difficiles d'accès, est essentielle pour lever ce troisième pilier de goulots d'étranglement et garantir une couverture vaccinale équitable et optimale.

4.1.4. Triangulation des données sur l'abordabilité financière

L'analyse triangulée des données quantitatives et qualitatives sur l'abordabilité financière de la vaccination révèle une tension significative entre la politique de gratuité affichée et les réalités vécues par les ménages dans les quatre provinces étudiées. Si les taux de connaissance de la gratuité sont globalement élevés, la persistance de paiements déclarés et la perception de coûts indirects minent l'abordabilité effective, se superposant aux goulots d'étranglement liés à la disponibilité des intrants, des ressources humaines et de l'accessibilité géographique pour entraver l'offre vaccinale.

Dissonance perception-réalité : Un frein insidieux à l'accès gratuit

Les données quantitatives initiales présentent un tableau relativement optimiste, avec des taux élevés de connaissance de la gratuité au Kasai-Oriental et à la Mongala, se traduisant par une abordabilité effective proche du seuil optimal. Cependant, les provinces de la Tshopo et du Maniema révèlent une dissonance plus marquée, avec une proportion non négligeable de paiements déclarés (Tshopo) ou un déficit d'information sur la gratuité (Maniema), impactant négativement l'abordabilité effective. Ces chiffres, bien que fournissant une vue d'ensemble, sont enrichis et nuancés par les témoignages qualitatifs.

Les coûts cachés de la gratuité : Frais informels et barrières financières indirectes

Les verbatims des gestionnaires de santé, des RECO et des pères d'enfants mettent en lumière l'existence de "coûts cachés" qui contredisent le principe de gratuité. Ces coûts prennent diverses formes : frais "de motivation" pour le personnel, contributions forcées en raison du manque de fonds opérationnels (transport, carburant), achat obligatoire de carnets ou de fiches, et même des demandes informelles de "salutations" financières. Ces pratiques, bien que non officielles, sont rapportées dans toutes les provinces et constituent une barrière financière réelle pour les ménages, en particulier les plus vulnérables. Elles expliquent l'écart observé à la Tshopo entre la connaissance de la gratuité et le taux élevé de paiement déclaré.

Le déficit d'information : Une barrière silencieuse à l'abordabilité au Maniema

Le Maniema, avec son taux d'abordabilité effective plus faible en raison d'un déficit d'information sur la gratuité, illustre une autre dimension du problème. Même en l'absence de paiements déclarés importants, un manque de communication claire et efficace sur la gratuité des services peut engendrer une perception erronée que la vaccination est payante, dissuadant ainsi certaines familles d'y accéder. Ce constat souligne l'importance cruciale des stratégies de sensibilisation communautaire pour garantir que l'information sur la gratuité atteigne toutes les couches de la population.

Impact sur la confiance et l'adhésion : Un cercle vicieux de méfiance

Les témoignages qualitatifs révèlent que ces pratiques de paiement informel et le manque de clarté sur la gratuité minent la confiance des communautés envers le système de santé et le programme de vaccination. Les pères d'enfants expriment leur confusion et leur méfiance face à des services annoncés comme gratuits mais pour lesquels des frais sont demandés. Cette perte de confiance peut se traduire par une moindre adhésion aux programmes de vaccination

et une réticence à se rendre dans les centres de santé, exacerbant les problèmes d'accessibilité géographique et de couverture.

Facteurs systémiques sous-jacents : Gouvernance, financement et supervision défaillants

Les entretiens avec les PTF mettent en évidence les facteurs systémiques qui favorisent ces pratiques de paiement informel. Les ruptures fréquentes de fonds opérationnels, la mauvaise gestion des ressources allouées au PEV, le manque de transparence dans la distribution des fonds, et une supervision insuffisante sur le terrain sont autant d'éléments qui poussent parfois le personnel de santé à demander des contributions aux ménages pour assurer la continuité des services. Le manque de prise en charge adéquate des RECO, qui finissent par solliciter des "contributions" indirectes, est également pointé du doigt. Ces problèmes de gouvernance et de financement sapent l'objectif de gratuité et créent des inégalités d'accès.

Le coût d'opportunité : Une dimension souvent négligée de l'abordabilité

Au-delà des paiements directs, les PTF soulignent le coût d'opportunité élevé pour les familles, en particulier en milieu rural. Le temps de trajet vers les ESS (analysé précédemment), les files d'attente, et même l'incertitude quant à la disponibilité du personnel ou des vaccins représentent des coûts indirects importants qui peuvent dissuader les familles, même en l'absence de frais directs. Ces coûts d'opportunité, bien que non monétaires, constituent une barrière à l'abordabilité au sens large.

Restaurer la confiance par la transparence et l'application effective de la gratuité

En somme, l'abordabilité financière de la vaccination est un pilier essentiel de l'offre effective, mais elle est fragilisée par des pratiques de paiement informel et un manque de clarté dans la communication. Ces problèmes, alimentés par des défis systémiques de gouvernance et de financement, minent la confiance des communautés et compromettent l'équité d'accès. Pour lever ce goulot d'étranglement, il est impératif de renforcer la transparence dans la gestion des ressources du PEV, d'assurer un financement adéquat des coûts opérationnels, de superviser rigoureusement les pratiques de prestation pour éliminer les frais informels, et de mener des campagnes de sensibilisation efficaces pour réaffirmer et garantir la gratuité des services de vaccination à tous les niveaux. Restaurer la confiance des populations passe par une application concrète et sans équivoque du principe de gratuité sur le terrain.

4.1.5. Triangulation des données sur l'acceptabilité socio-culturelle

L'analyse triangulée des données quantitatives et qualitatives sur l'acceptabilité socio-culturelle de la vaccination révèle un paysage complexe et nuancé, où les croyances, les expériences et les influences communautaires interagissent avec les goulots d'étranglement liés à la disponibilité des intrants, des ressources humaines et de l'accessibilité géographique pour façonner la décision vaccinale. L'acceptabilité n'est pas un facteur isolé, mais un élément intrinsèquement lié à la confiance dans le système de santé, à la qualité de l'information et à la prise en compte des contextes socio-culturels spécifiques.

Hésitation et acceptation : Un spectre continu influencé par le contexte local

Les données quantitatives placent globalement les quatre provinces dans une zone de goulot d'étranglement modéré en termes d'acceptabilité, avec une majorité de répondants ne manifestant pas d'hésitation. Cependant, les écarts significatifs entre les provinces (Mongala et Kasai-Oriental avec une acceptabilité plus élevée, contre Tshopo et Maniema avec une réticence plus marquée) soulignent la forte influence des contextes socio-culturels locaux.

Ces différences ne sont pas aléatoires, mais reflètent des ancrages profonds qui nécessitent une compréhension fine pour adapter les stratégies d'intervention.

Les racines de la réticence : Croyances, rumeurs et expériences négatives

Le volet qualitatif met en lumière les raisons sous-jacentes de l'hésitation vaccinale. Les croyances traditionnelles, les rumeurs infondées (notamment sur la stérilité ou la mortalité infantile post-vaccinale), et les expériences négatives vécues ou rapportées au sein des communautés sont des facteurs puissants de résistance. À la Tshopo et au Maniema, ces éléments semblent particulièrement prégnants, alimentant la méfiance et le désengagement. L'influence des leaders religieux et coutumiers, qui peuvent véhiculer des messages pro ou anti-vaccination, est également un facteur déterminant de l'acceptabilité au niveau communautaire.

Le Rôle crucial de la communication et de la confiance interpersonnelle

Les provinces de la Mongala et du Kasai-Oriental, qui affichent une meilleure acceptabilité, suggèrent l'existence d'une mémoire collective positive autour de la vaccination et d'une relation de confiance plus solide avec les prestataires de santé. La communication interpersonnelle, facilitée par des RECO bien intégrés et des leaders communautaires engagés, semble jouer un rôle clé dans la promotion de l'adhésion. À l'inverse, dans les provinces où l'hésitation est plus forte, le manque d'explication en amont des campagnes, la perception d'une imposition "extérieure" de la vaccination, et un manque de dialogue structuré avec les communautés alimentent la méfiance et les rumeurs.

Le potentiel inexploité de l'appropriation communautaire : Les mères comme actrices du changement

L'analyse de l'appropriation communautaire par les mères révèle un potentiel significatif, avec près de la moitié des mères ayant encouragé activement d'autres à vacciner leurs enfants. La Mongala, le Kasai-Oriental et la Tshopo affichent des niveaux d'appropriation plus élevés, indiquant une base sociale mobilisable. Le Maniema, avec un niveau plus faible, suggère un déficit de confiance ou un moindre engagement communautaire. Ces données soulignent l'importance d'intégrer les mères comme des actrices clés dans les stratégies de communication, en renforçant leur rôle de relais d'information et de promotion de la vaccination au sein de leurs communautés.

Intersectionnalité des goulots d'étranglement : L'acceptabilité comme barrière ou facilitateur

L'acceptabilité socio-culturelle interagit avec les autres goulots d'étranglement. Par exemple, une faible accessibilité géographique peut renforcer la méfiance si les populations ont le sentiment que les services sont difficiles à atteindre et peu adaptés à leurs besoins. De même, des expériences négatives avec le personnel de santé (manque de communication, attitude perçue comme condescendante) peuvent éroder la confiance et diminuer l'acceptabilité. À l'inverse, une communication transparente et respectueuse, des agents de santé bien formés et intégrés dans la communauté, et des services accessibles peuvent renforcer l'acceptabilité et faciliter l'adhésion.

Stratégies d'intervention : ancrage communautaire, dialogue et réponse aux préoccupations Locales

Les verbatims des PTF et des RECO convergent sur la nécessité d'adopter des approches de communication ancrées dans les réalités locales, basées sur l'écoute, le dialogue et

l'implication active des acteurs communautaires (leaders religieux, coutumiers, groupes de femmes, jeunes). Il ne suffit pas de diffuser des messages standardisés ; il est crucial de comprendre et de répondre aux préoccupations spécifiques des communautés, de déconstruire les rumeurs par des informations fiables et culturellement pertinentes, et de construire la confiance par la transparence et la proximité. L'intégration des dimensions religieuses et coutumières dans les stratégies de communication est également essentielle.

Bâtir un consensus culturel durable autour de la vaccination

En somme, l'acceptabilité socio-culturelle est un facteur déterminant de l'offre effective de vaccination, qui transcende la simple disponibilité des ressources. Les différences observées entre les provinces soulignent la nécessité d'adopter des approches contextuelles et participatives pour renforcer l'adhésion. En comprenant les croyances locales, en répondant aux préoccupations, en impliquant les leaders communautaires et en valorisant le rôle des mères comme agentes de changement, il est possible de construire un consensus culturel durable autour des bénéfices de la vaccination et de lever ce goulot d'étranglement crucial pour améliorer la couverture vaccinale.

4.1.6. Triangulation des données sur l'utilisation initiale

L'analyse triangulée des données quantitatives de couverture vaccinale pour la première dose de VPO1 et Penta1 à 6 semaines, croisée avec les informations qualitatives recueillies auprès des gestionnaires de santé, des RECO, des pères d'enfants et des PTF, révèle un ensemble complexe de facteurs qui entravent l'utilisation initiale des services de vaccination dans les quatre provinces étudiées. Les taux de couverture, globalement insuffisants et signalant des goulots d'étranglement moyens, voire majeurs dans le cas du Maniema, ne sont pas uniquement le reflet de problèmes logistiques ou de disponibilité, mais aussi de dynamiques socio-culturelles profondes, de lacunes dans la communication et l'engagement communautaire, et de faiblesses dans le premier contact avec le système de santé.

Une entrée difficile dans le parcours vaccinal : Entre méconnaissance, méfiance et influence communautaire

Les données quantitatives de couverture initiale, oscillant entre 51,4 % au Maniema et 76,7 % au Kasai-Oriental, soulignent une incapacité systémique à atteindre une proportion suffisamment élevée d'enfants dès l'âge de six semaines. Cette performance modeste, loin des seuils optimaux, indique que près d'un tiers des nourrissons passent à côté de cette première étape cruciale de protection. Les verbatims qualitatifs éclairent les raisons de cette faible utilisation initiale. La méconnaissance du calendrier vaccinal, en particulier l'âge recommandé pour la première dose de pentavalent, est un obstacle significatif, comme le soulignent les PTF et les RECO. De plus, la méfiance à l'égard des vaccins, alimentée par des rumeurs persistantes et des informations contradictoires, freine l'adhésion, surtout lors du premier contact. L'influence des leaders communautaires, des aînés et même des conjoints joue un rôle déterminant dans la décision d'initier la vaccination, soulignant la dimension collective de cette première étape.

Le rôle ambivalent du premier contact avec le système de santé : Entre opportunité et barrière

Le premier contact des familles avec les services de vaccination à six semaines représente une opportunité cruciale pour établir une relation de confiance et ancrer durablement l'enfant dans le parcours vaccinal. Cependant, les témoignages qualitatifs révèlent que cette

interaction initiale est loin d'être toujours optimale. Les PTF pointent du doigt un manque d'accompagnement et de briefing des mères, qui arrivent souvent sans information adéquate. Les RECO rapportent des attitudes peu accueillantes de la part de certains agents de santé, créant une première impression négative qui peut dissuader les familles de revenir pour les doses suivantes. Les pères d'enfants expriment un besoin d'être informés et consultés avant la première vaccination, soulignant l'importance d'une approche centrée sur la famille dès le début. Ainsi, un premier contact manqué ou négatif peut devenir un goulot d'étranglement majeur, compromettant l'utilisation ultérieure des services.

L'impact persistant des rumeurs et du manque de confiance : Un défi socio-culturel profond

Les rumeurs et le manque de confiance dans le système de santé constituent un défi socio-culturel profond qui affecte particulièrement l'utilisation initiale des services de vaccination. Les fausses informations véhiculées au sein des communautés, parfois amplifiées par les médias sociaux, sèment le doute quant à la sécurité et à l'efficacité des vaccins, dissuadant les parents de franchir le pas de la première dose. Les expériences négatives passées, qu'elles soient directes (effets secondaires mal gérés, ruptures de stock) ou indirectes (récits de voisins), érodent la confiance et rendent plus difficile la décision d'initier la vaccination. Ce contexte de méfiance souligne la nécessité d'investir dans une communication transparente, adaptée aux réalités locales, et axée sur le renforcement de la confiance entre les communautés et les prestataires de santé.

Le rôle sous-estimé de l'engagement communautaire et du suivi actif des naissances

L'analyse qualitative met en évidence un engagement communautaire souvent insuffisant pour promouvoir l'utilisation initiale des services de vaccination. Les RECO, acteurs clés de la mobilisation, sont parfois sous-formés, sous-équipés et manquent de soutien adéquat pour sensibiliser efficacement les familles dès la période post-natale. De plus, l'absence de systèmes de rappel actifs pour les nourrissons de six semaines représente une opportunité manquée pour inciter à la première vaccination. Les PTF soulignent le manque de suivi systématique des nouveau-nés entre la naissance et l'âge de six semaines, une période critique où de nombreux enfants se perdent pour le système vaccinal. Un engagement communautaire renforcé et des mécanismes de suivi proactifs pourraient significativement améliorer l'utilisation initiale des services.

Une stratégie multidimensionnelle pour amorcer le parcours vaccinal

En somme, l'utilisation initiale des services de vaccination à six semaines est un point critique du parcours vaccinal, influencé par une interaction complexe de facteurs socio-culturels, de la qualité du premier contact avec le système de santé, du niveau de confiance communautaire et de l'efficacité de l'engagement communautaire. Améliorer la couverture de la première dose nécessite une stratégie multidimensionnelle qui va au-delà de la simple disponibilité des vaccins. Il est essentiel de renforcer la communication et la sensibilisation dès la période prénatale et postnatale, d'améliorer la qualité de l'accueil et de l'information lors du premier contact avec les services de santé, de lutter activement contre les rumeurs et la désinformation, d'impliquer davantage les leaders communautaires et les pères dans la décision vaccinale, et de mettre en place des systèmes de suivi actifs pour s'assurer que chaque enfant initie son parcours vaccinal dans les délais recommandés.

4.1.7. Triangulation des données sur l'utilisation continue

L'analyse triangulée des données quantitatives de couverture vaccinale pour la troisième dose de VPO3 et Penta3 à 14 semaines, confrontée aux perspectives qualitatives des acteurs de terrain et des partenaires techniques, dresse un portrait alarmant de la continuité des services de vaccination dans les quatre provinces étudiées. Le constat unanime d'un goulot d'étranglement majeur, avec des taux de couverture chutant drastiquement entre la première et la troisième dose, révèle une défaillance systémique profonde dans la capacité à retenir les enfants engagés dans le parcours vaccinal. Cette perte massive en cours de route compromet l'immunité individuelle et collective, annihilant en partie les efforts d'initiation à la vaccination.

La chute vertigineuse entre l'initiation et la complétude : Un symptôme de dysfonctionnements multiples

Les données quantitatives, avec des taux de couverture de la troisième dose inférieurs à 50% dans toutes les provinces et un effondrement particulièrement marqué au Maniema, illustrent une incapacité critique du système à assurer la complétude du schéma vaccinal. Cette déperdition massive entre la première et la troisième dose ne peut être attribuée à un seul facteur, mais témoigne d'une convergence de problèmes opérationnels, logistiques et comportementaux. Les verbatims des gestionnaires de santé soulignent le manque de suivi des enfants ayant initié leur vaccination, l'insuffisance de coordination entre les niveaux du système, et l'impact dévastateur des ruptures de stock sur la confiance des parents et leur volonté de revenir.

Le maillon faible du suivi et du rappel : Des opportunités manquées de fidélisation

L'absence de mécanismes robustes de rappel et de suivi des enfants vaccinés apparaît comme un goulot d'étranglement majeur. Les RECO, souvent en première ligne pour la mobilisation initiale, sont rarement intégrés dans une stratégie de suivi actif entre les doses, faute de formation adéquate, de listes claires et de moyens logistiques pour effectuer des visites à domicile régulières. Les témoignages des pères d'enfants révèlent un manque d'information clair sur le calendrier vaccinal complet et l'absence de rappels de la part des structures de santé. Cette négligence du suivi transforme le parcours vaccinal en une démarche ponctuelle plutôt qu'en un engagement continu, favorisant l'oubli et l'abandon.

L'érosion de la confiance : Un impact durable des ruptures et du manque d'information

Les ruptures de stock de vaccins, évoquées par les gestionnaires de santé et les RECO, ont un impact profond et durable sur la confiance des parents dans le système. L'expérience d'un déplacement infructueux vers un centre de santé faute de vaccin décourage les familles de revenir pour les doses suivantes. De même, un manque d'explication claire de l'importance de chaque dose et des bénéfices de la complétude du schéma vaccinal alimente le sentiment que deux doses pourraient suffire, entraînant un abandon précoce. Cette érosion de la confiance, combinée au manque de suivi actif, crée un cercle vicieux de désengagement.

Les défis comportementaux et socio-culturels : Des perceptions erronées et un manque d'accompagnement

Les facteurs comportementaux et socio-culturels jouent également un rôle non négligeable dans l'abandon vaccinal. Les pères d'enfants expriment des préoccupations quant au nombre d'injections, des craintes liées aux effets secondaires (même mineurs), et un manque de compréhension claire de l'importance de chaque dose. Les RECO rapportent que de nombreux parents croient qu'une ou deux doses suffisent, ou oublient simplement les rendez-

vous suivants faute de rappel. De plus, des problèmes de stigmatisation ou un accueil inadéquat dans les centres de santé peuvent décourager certaines mères de poursuivre la vaccination de leurs enfants. Un manque d'accompagnement et d'information adaptée aux préoccupations des familles contribue à cette perte en cours de route.

Les faiblesses systémiques : Gestion des données inefficace et manque de priorisation de la continuité

Les PTF soulignent des faiblesses systémiques qui entravent la continuité vaccinale. Le manque d'outils efficaces pour suivre les enfants en cours de vaccination et identifier les abandons précoces limite la capacité du système à cibler les interventions de rappel. La micro-planification ne prend pas toujours en compte la mobilité des familles, entraînant des pertes de suivi lorsque les enfants changent de lieu de résidence. De plus, la formation continue du personnel de santé sur la gestion des déperditions vaccinales est souvent absente, et la fidélisation des usagers n'est pas suffisamment priorisée dans les stratégies de vaccination.

Une urgence stratégique pour renforcer la complétude vaccinale

En somme, l'utilisation continue des services de vaccination représente un goulot d'étranglement majeur qui compromet l'efficacité des programmes de vaccination dans les quatre provinces étudiées. La chute drastique de la couverture entre la première et la troisième dose révèle une incapacité systémique à fidéliser les usagers. Pour inverser cette tendance alarmante, une action stratégique urgente est nécessaire. Celle-ci doit se concentrer sur le renforcement des mécanismes de suivi et de rappel, l'amélioration de la communication et de l'information auprès des familles, la restauration de la confiance par la fiabilité des services et la transparence, la prise en compte des facteurs comportementaux et socio-culturels, et le renforcement des capacités du personnel de santé en matière de fidélisation des usagers. La complétude du schéma vaccinal doit devenir une priorité stratégique au même titre que l'initiation, afin de garantir une protection durable pour chaque enfant et d'atteindre les objectifs de couverture populationnelle.

4.1.8. Triangulation des données sur la couverture effective

L'analyse triangulée des données quantitatives de couverture vaccinale pour Penta1, Penta2, Penta3 et le couple VAR1/VAA, conjuguée aux riches informations qualitatives recueillies auprès des acteurs de première ligne et des partenaires techniques, révèle une fragilité alarmante dans la couverture effective de la vaccination de routine à travers les quatre provinces étudiées. La dégradation progressive et significative de la couverture à chaque étape du calendrier vaccinal, culminant dans des taux extrêmement bas pour les antigènes administrés à 9 mois, met en lumière une incapacité systémique à traduire l'accès initial en une protection complète. Cette trajectoire descendante, cohérente à travers les provinces malgré des points de départ variables, signale des dysfonctionnements cumulatifs et interdépendants qui minent l'impact global des efforts de vaccination.

Une érosion progressive de la protection : Le système vaccinal face au défi de la continuité

L'observation des moyennes interprovinciales révèle une perte substantielle de bénéficiaires à chaque transition du calendrier vaccinal. Alors que l'initiation avec Penta1 (66,9%) se situe dans une zone de goulot d'étranglement moyen, la couverture chute significativement pour Penta2 (54,1%) et atteint un niveau critique pour Penta3 (42,9%). Cette perte d'environ 24

points de pourcentage entre la première et la troisième dose de pentavalent illustre une incapacité persistante à maintenir l'engagement des familles et à assurer la progression à travers les étapes primaires de la vaccination. Ce phénomène suggère que les obstacles rencontrés lors de l'utilisation continue, analysés précédemment, ont un impact cumulatif. Plus alarmant encore est l'effondrement de la couverture pour VAR1/VAA à 9 mois (23,6%), plaçant toutes les provinces en zone de goulot d'étranglement majeur. Ce recul drastique indique une rupture significative dans le suivi des enfants au-delà du premier trimestre, compromettant gravement la protection contre des maladies hautement transmissibles comme la rougeole et la fièvre jaune. Cette situation met en évidence que le défi ne réside pas seulement dans l'accès initial, mais surtout dans la capacité du système à ancrer la vaccination comme une pratique continue et valorisée par les communautés.

Des trajectoires provinciales révélatrices : Même les bons élèves face à la déperdition

L'analyse par province nuance le tableau général, mais confirme la tendance à la déperdition. Le Kasai-Oriental, initialement le plus performant pour Penta1, voit sa couverture chuter de manière significative pour les doses ultérieures, atteignant des niveaux préoccupants pour VAR1/VAA. Ceci suggère que même dans les contextes où l'accès initial est relativement bon, des faiblesses systémiques entravent la complétude du schéma vaccinal. Le Maniema, avec les taux les plus bas à toutes les étapes, illustre une défaillance systémique profonde, où les défis d'accès, d'acceptabilité et de continuité se conjuguent pour laisser une large proportion d'enfants non protégés. La Tshopo et la Mongala suivent des trajectoires similaires, avec une érosion constante de la couverture au fil du temps, soulignant que la difficulté à assurer la couverture effective est un problème transversal qui nécessite des solutions adaptées aux contextes locaux spécifiques. Ces trajectoires provinciales mettent en lumière que la performance à une étape initiale ne garantit en rien la complétude du parcours vaccinal, et que des interventions ciblées sont nécessaires pour renforcer la fidélisation à chaque étape.

Les facteurs socio-anthropologiques au cœur de l'abandon : perceptions, oublis et ruptures de confiance

Les données qualitatives éclairent les raisons profondes de cette déperdition progressive. Un facteur récurrent est la perception erronée des parents que les premières doses suffisent à protéger leur enfant, un manque de compréhension du calendrier vaccinal complet et de l'importance des doses tardives, notamment VAR1/VAA à 9 mois. Cet oubli ou ce manque de suivi est exacerbé par l'absence de systèmes de rappel efficaces et adaptés aux contextes locaux. Les ruptures de stock intermittentes, en particulier pour les vaccins de 9 mois, érodent la confiance des parents et les découragent de revenir. De plus, des facteurs socio-anthropologiques tels que la complexité du carnet de vaccination, le manque de communication claire et adaptée aux différents niveaux d'éducation, les croyances locales sur l'inutilité des doses tardives si l'enfant est en bonne santé, et même l'influence de rumeurs ou de mauvaises expériences passées contribuent à cet abandon progressif. Le manque d'implication des pères et le rôle des aînés dans la décision vaccinale sont également des aspects socio-culturels importants qui influencent la complétude du schéma.

Des défis opérationnels et systémiques : Coordination, logistique et engagement communautaire défaillants

Au-delà des perceptions et des comportements individuels, des défis opérationnels et systémiques majeurs contribuent à la faible couverture effective. Le manque de coordination entre les différents niveaux du système de santé entrave le suivi des enfants. La logistique, notamment la gestion des stocks et la disponibilité continue des vaccins (en particulier

VAR1/VAA), est souvent défaillante. L'engagement communautaire, bien que crucial, n'est pas toujours soutenu de manière adéquate, avec des RECO sous-équipés et manquant de formation pour assurer un suivi efficace au-delà des premières doses. L'absence de systèmes de rappel proactifs, qu'ils soient communautaires ou numériques, et le manque d'outils pour suivre la progression individuelle des enfants à travers le calendrier vaccinal constituent des faiblesses systémiques importantes. De plus, un manque d'emphasis sur la complétude du schéma vaccinal dans la formation des agents de santé et dans les stratégies de communication contribue à cette déperdition.

Refonder l'approche pour une couverture effective durable

En somme, la faible couverture effective de la vaccination dans les quatre provinces étudiées révèle une crise de continuité qui compromet l'impact des efforts d'immunisation. La dégradation progressive de la couverture à chaque étape du calendrier vaccinal souligne la nécessité d'une refonte stratégique de l'approche opérationnelle. Cette refonte doit mettre l'accent sur la fidélisation et le suivi actif des enfants tout au long du calendrier vaccinal, en intégrant des stratégies de communication adaptées aux contextes socio-culturels, en renforçant l'engagement communautaire, en assurant une logistique vaccinale fiable et en mettant en place des systèmes de rappel efficaces. Il est impératif de passer d'une approche centrée sur l'accès initial à une vision holistique qui valorise et soutient la complétude du schéma vaccinal comme indicateur clé de la performance du système et de la santé publique.

4.2. Triangulation des données de l'enquête avec celles de l'EDS

L'examen approfondi des données de vaccination dans les provinces du Kasai-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo, enrichi par les résultats de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) RDC 2023-2024 et éclairé par une perspective multidisciplinaire intégrant la vaccinologie, la santé publique, les sciences sociales et l'économie de la santé, révèle un écosystème de vaccination complexe et hétérogène. Cette évaluation met en lumière des défis structurels persistants et des dynamiques communautaires spécifiques à chaque contexte provincial, qui influencent de manière significative l'efficacité des programmes de vaccination et nécessitent une analyse détaillée pour identifier les leviers d'action pertinents.

Maintien des Chaînes d'Approvisionnement : Un pilier fragile, confirmé par l'EDS et les réalités Locales

L'un des constats majeurs de cette évaluation réside dans la vulnérabilité des chaînes d'approvisionnement en intrants vaccinaux, un défi qui transcende les spécificités provinciales pour impacter l'ensemble du système. Si nos données suggèrent une relative stabilité en Mongala, potentiellement due à une meilleure organisation logistique ou à des infrastructures de stockage plus adéquates, les défis logistiques au Kasai-Oriental, au Maniema et en Tshopo sont significatifs et se manifestent par des ruptures fréquentes et une disponibilité irrégulière des vaccins et du matériel connexe. **Les données de l'EDS 2023-2024 viennent corroborer cette observation en soulignant des taux de couverture vaccinale globale souvent inférieurs à la moyenne nationale dans ces provinces, ce qui peut être indirectement attribué à ces problèmes d'approvisionnement qui limitent la capacité des services à répondre de manière continue aux besoins des populations.** Cette irrégularité, touchant aussi bien les antigènes essentiels que les diluants, le matériel d'injection sécurisée et les équipements de conservation adéquats, compromet la fiabilité et la régularité des services, érodant la confiance des communautés et limitant l'atteinte d'une couverture vaccinale optimale. Des facteurs tels que les défis infrastructurels, les contraintes

budgétaires allouées à la logistique vaccinale, les complexités des circuits d'approvisionnement dans un contexte géographique parfois difficile, et le manque de systèmes d'information logistique efficaces contribuent à cette vulnérabilité systémique.

L'Énigme de l'engagement communautaire : Un déclin accentué, révélé par l'EDS et les facteurs socio-culturels

L'analyse de l'engagement communautaire face à la vaccination révèle une dynamique complexe où l'intention initiale de protéger l'enfant ne se traduit pas toujours par une adhésion continue au calendrier vaccinal, un phénomène aux conséquences significatives sur la santé publique. Dans toutes les provinces, une proportion notable d'enfants reçoit la première dose de vaccin, ce qui témoigne d'une certaine sensibilisation des familles, potentiellement influencée par les efforts des RECO et la proximité des structures de santé. Cependant, une attrition significative se manifeste entre la première dose et la complétude du schéma vaccinal, avec des taux d'abandon particulièrement élevés au Maniema et en Mongala. **Les taux de couverture par antigène présentés dans l'EDS 2023-2024 pour ces provinces illustrent clairement ce déclin, avec une diminution marquée entre la première dose (par exemple, BCG ou Penta1) et les doses ultérieures (Penta3, VPO3), souvent bien en deçà de la moyenne nationale observée dans l'EDS.** Cette forte attrition, bien plus prononcée que la moyenne nationale, suggère que des obstacles multidimensionnels entravent la fidélisation des familles au programme. Ces obstacles pourraient inclure des facteurs socio-économiques tels que les coûts de transport répétés, la perte de revenus due au temps consacré aux visites de vaccination, des facteurs culturels liés aux croyances et aux rumeurs sur la vaccination (comme celles évoquées dans les données qualitatives), un manque de suivi et de rappels efficaces de la part des services de santé, et une perception parfois mitigée de la qualité ou de la nécessité des doses ultérieures, exacerbée par un manque d'information continue et adaptée aux contextes locaux. Comprendre et adresser ces facteurs complexes est essentiel pour transformer l'intention initiale en une protection vaccinale complète et durable.

La Couverture effective : Un baromètre alarmant, confirmé par les données nationales et les conséquences épidémiologiques

En bout de chaîne, la couverture effective, qui mesure la proportion d'enfants ayant reçu toutes les doses de vaccin recommandées, constitue un indicateur clé de l'impact réel du programme de vaccination sur la santé infantile et la prévention des épidémies. Les taux observés dans les quatre provinces soulignent une performance globale encore insuffisante, malgré des efforts d'offre et une adhésion initiale parfois encourageante. Bien que la Tshopo affiche une couverture effective légèrement supérieure à la moyenne des provinces étudiées, signalant potentiellement des stratégies locales plus efficaces en termes de maintien du parcours vaccinal, les niveaux atteints demeurent bien en deçà des objectifs de santé publique et des seuils nécessaires pour assurer une protection collective robuste contre les maladies évitables par la vaccination. **De manière concordante, l'EDS 2023-2024 rapporte des taux de couverture complète (antigènes de base et calendrier national) pour ces provinces qui sont souvent inférieurs, voire significativement inférieurs (cas du Maniema et de la Mongala), à la moyenne nationale, soulignant une incapacité systémique à traduire l'accès potentiel en une immunisation réelle.** Cette faible performance finale, mise en lumière tant par notre évaluation que par les données nationales, indique des pertes cumulatives tout au long du parcours vaccinal et souligne l'urgence d'adopter des stratégies

plus efficaces pour traduire l'accès initial en une immunisation complète et réduire ainsi la morbidité et la mortalité infantiles liées aux maladies évitables par la vaccination.

Des contextes provinciaux aux réalités nationales : Une mosaïque de défis, éclairée par l'EDS et les spécificités locales

La confrontation des données provinciales avec les résultats de l'EDS 2023-2024 permet de contextualiser les performances locales au regard des moyennes nationales et d'identifier des spécificités régionales qui nécessitent des interventions ciblées. Le Kasai-Oriental, par exemple, bien que confronté à des défis logistiques selon notre analyse, présente des indicateurs de possession de carnet et une couverture initiale légèrement supérieure à la moyenne nationale de l'EDS, suggérant des pratiques potentiellement plus efficaces en matière d'enregistrement et d'administration des premières doses, mais qui ne suffisent pas à compenser les faiblesses en aval. À l'inverse, le Maniema et la Mongala se distinguent par des taux de couverture extrêmement bas dans l'EDS, confirmant la criticité de la situation identifiée par notre évaluation et soulignant la nécessité d'une action urgente et multisectorielle. **L'EDS révèle également des taux d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin particulièrement élevé dans ces deux provinces, un constat alarmant qui nécessite une attention immédiate et des stratégies spécifiques pour atteindre ces populations marginalisées.** La Tshopo, avec des indicateurs se situant généralement en dessous des moyennes nationales de l'EDS, illustre un besoin de renforcement ciblé, notamment en matière de logistique et de maintien de l'engagement communautaire. L'analyse des sources de vaccination dans l'EDS révèle également des différences provinciales dans le recours au secteur public, privé et aux campagnes, des informations cruciales pour adapter les stratégies de prestation.

Vers une amélioration durable : Stratégies intégrées, contextualisées et alignées sur les tendances nationales

Face à cette complexité, une approche fragmentée des interventions serait inefficace et risquerait de ne pas produire les changements systémiques nécessaires. Nos conclusions, solidement étayées par les données nationales de l'EDS, plaident pour une stratégie intégrée et adaptée aux contextes locaux spécifiques de chaque province. Sécuriser et renforcer durablement la chaîne d'approvisionnement en intrants vaccinaux à tous les niveaux, en explorant des solutions innovantes pour la gestion des stocks et la distribution, potentiellement en s'appuyant sur des modèles logistiques éprouvés et des mécanismes de financement pérennes, est un impératif. Parallèlement, des interventions d'engagement communautaire doivent être conçues sur la base d'une compréhension approfondie des facteurs socio-anthropologiques locaux qui influencent les comportements en matière de santé, en intégrant les enseignements des données qualitatives recueillies. Renforcer la communication sur l'importance et la sécurité des vaccins, impliquer activement les leaders communautaires et religieux, et répondre aux préoccupations spécifiques des populations par des messages clairs et adaptés sont des étapes cruciales pour accroître la confiance et l'adhésion à la vaccination. De plus, des efforts concertés pour améliorer le suivi des enfants vaccinés, à travers des outils efficaces de rappel (y compris l'utilisation de technologies mobiles lorsque cela est pertinent) et un renforcement du rôle et des capacités des agents de santé communautaires (RECO), peuvent contribuer significativement à réduire l'attrition de la demande. Enfin, des investissements soutenus dans la formation et la supervision du personnel de santé, ainsi que des initiatives pour améliorer la qualité perçue des services et

l'accueil dans les centres de santé, sont essentiels pour garantir une expérience de vaccination positive et encourager la complétude du schéma vaccinal. En adoptant une approche holistique et contextuellement sensible, en s'appuyant sur les données nationales pour éclairer les stratégies locales, il est possible de renforcer durablement les programmes de vaccination et d'améliorer la santé infantile dans ces régions de la RDC.

4.3. Triangulation des données avec les résultats de l'enquête de couverture vaccinale (ECV) 2023

Tableau 63: Triangulation des données de l'initiation et continuité vaccinale

	Kasaï-Oriental	Maniema	Mongala	Tshopo	̄ des 4 provinces
Utilisation initiale/application Tanahashi	76,7%	51,4%	66,7%	72,8%	66,9%
Utilisation initiale/EVC 2023	78,4%	51,4%	52,2%	59,2%	60,3%
Utilisation Continue/application Tanahashi	48,0%	26,5%	47,2%	49,8%	42,9%
Utilisation Continue/EVC 2023	37,0%	16,2%	32,4%	31,1%	29,2%

Couverture Penta 1 – Une initiation vaccinale globalement solide, avec des signes de consolidation partielle dans certaines provinces

L'indicateur Penta 1, qui reflète l'**utilisation initiale des services de vaccination**, affiche des performances globalement encourageantes, avec une moyenne de **66,9 % selon le modèle Tanahashi (2025)**, contre **60,3 % selon l'EVC (2023)**. Cet écart de 6,6 points pourrait signaler, sans certitude absolue, une **progression mesurable de l'accès initial au vaccin** entre les deux périodes, potentiellement liée à la mise en œuvre de mesures correctrices telles que les **plans d'intensification de la vaccination de routine**, les campagnes zéro dose, ou encore l'effet catalyseur des **mécanismes de financement incitatif** comme ceux du projet Mashako et du FAE.

La **lecture provinciale** nuance toutefois cette moyenne nationale :

- Le **Kasaï-Oriental** se distingue par un haut niveau de performance constant, avec 76,7 % (Tanahashi) et 78,4 % (EVC). Cette stabilité renvoie à un **système vaccinal bien implanté**, probablement soutenu par une offre régulière, une bonne couverture géographique des points de vaccination, et un ancrage institutionnel des pratiques de suivi.
- À la **Mongala** et à la **Tshopo**, les hausses de respectivement +14,5 points et +13,6 points sont significatives. Elles pourraient traduire **l'impact direct des interventions ciblées déployées entre 2023 et 2025**, telles que le redéploiement des équipes mobiles, l'activation de points de vaccination inactifs ou le renforcement du rôle des relais communautaires.
- En revanche, au **Maniema**, l'absence de variation (51,4 % dans les deux sources) traduit une **stagnation préoccupante**, malgré l'activation de plusieurs appuis techniques et financiers. Ce résultat suggère que des **obstacles structurels profonds** (enclavement, faiblesses de la chaîne de froid, déficits en ressources humaines, faible confiance des communautés) limitent encore fortement l'accès au premier contact vaccinal.

Ce panorama montre que si **l'initiation vaccinale progresse ou se maintient dans plusieurs provinces**, elle reste fragile dans d'autres, révélant un **système à plusieurs vitesses**, influencé par les disparités territoriales, logistiques et sociales.

Couverture Penta 3 – Une fidélisation incomplète et des pertes marquées entre les doses, malgré de possibles améliorations locales

L'indicateur Penta 3, qui mesure **l'utilisation continue**, c'est-à-dire la capacité à **compléter le schéma vaccinal de base**, affiche des niveaux nettement plus faibles que Penta 1. En 2025, 42,9 % des enfants auraient reçu cette troisième dose selon Tanahashi, contre seulement 29,2 % en 2023 selon l'EVC. Cette amélioration de 13,7 points pourrait indiquer **un renforcement partiel de la capacité à suivre et à retenir les enfants dans le parcours vaccinal**, mais cette hypothèse reste à pondérer par le constat que **plus de la moitié des enfants initiaux restent non protégés de manière complète**.

La **perte entre Penta 1 et Penta 3** constitue un indicateur critique de performance :

- Dans toutes les provinces, cette perte est **supérieure à 20 points**, révélant des **dysfonctionnements dans le système de fidélisation**. Par exemple, au **Kasaï-Oriental**, près de **29 % des enfants initiaux décrochent avant la troisième dose**. Cela soulève des questions sur la régularité des séances, le rappel communautaire, et la perception de la nécessité des doses multiples.
- À la **Tshopo**, le décrochage est également notable (72,8 % à 49,8 %), bien que les niveaux soient plus élevés que la moyenne nationale. Cela pourrait refléter **des interruptions temporaires du service**, des barrières financières indirectes (transport, perte de revenu journalier), ou des perceptions de moindre importance des rappels.
- La **Mongala** montre une dynamique similaire (écart de 19,5 points), mais son taux de Penta 3 (47,2 %) reste parmi les plus élevés après le Kasaï-Oriental, suggérant **une mobilisation communautaire potentiellement plus efficace ou un effort récent dans la relance de la vaccination de routine**.
- Le **Maniema**, enfin, reste très en dessous du seuil minimum acceptable, avec seulement 26,5 % (Tanahashi) et 16,2 % (EVC) de couverture Penta 3. Cela confirme que **la province peine à fidéliser les enfants**, sans doute en raison de la combinaison de facteurs systémiques (inaccessibilité, qualité perçue des services, irrégularité des intrants, faible engagement communautaire).

Cette rupture entre initiation et continuité vaccinale est l'un des **goulots critiques du système immunisation** : elle compromet non seulement l'immunité individuelle, mais affaiblit aussi la construction d'une immunité collective efficace contre les maladies évitables par la vaccination.

Analyse croisée : cohérence des tendances, mais évolutions différenciées et amélioration incomplète

La triangulation des deux sources de données montre une **cohérence générale sur les dynamiques vaccinales** : la couverture Penta 1 est meilleure que Penta 3 dans toutes les provinces, ce qui reflète une **entrée facilitée mais une rétention problématique**. Les **progrès observés entre 2023 et 2025** sont réels dans certaines zones, mais **restent très partiels** au regard des objectifs de couverture complète.

Plusieurs hypothèses émergent :

- **L'amélioration de la couverture Penta 1** pourrait être attribuée aux efforts ciblés des projets (réductions zéro dose, stratégies mobiles, soutien logistique accru), mais elle **ne garantit pas à elle seule une meilleure complétion du schéma vaccinal**.
- Le **niveau faible de Penta 3**, malgré une légère progression, souligne que **les déterminants de la continuité vaccinale restent largement non résolus** : manque de mécanismes de suivi actif, absences de rappels aux parents, rupture d'intrants ou désengagement progressif des familles.
- Les **disparités interprovinciales** rappellent que chaque province évolue selon sa propre dynamique, influencée par des facteurs géographiques, sociaux, économiques et organisationnels. Il n'y a donc **pas d'évolution uniforme à travers le pays**, mais des avancées ponctuelles dans certains contextes, et des blocages persistants ailleurs.

En somme, les données confirment que **l'accès initial à la vaccination a connu des signes de progression entre 2023 et 2025**, mais **la fidélisation jusqu'à la dernière dose reste un défi majeur**. Cette lecture croisée renforce l'idée qu'un système vaccinal performant doit non seulement permettre l'initiation, mais aussi garantir la continuité et l'achèvement du schéma complet pour chaque enfant.

Tableau 64: Evolution de la prévalence des enfants zéro dose entre 2023 et 2025 dans 4 provinces prioritaires

Province	Enfant zéro dose	
	ECV 2023	Tanahashi S1 2025
Kasaï-Oriental	22,2%	23,3%
Maniema	61,0%	48,6%
Mongala	50,9%	33,3%
Tshopo	42,7%	27,2%
̄ des 4 provinces	44,2%	33,1%

La triangulation des données issues de **l'ECV de 2023** et de **l'analyse selon le modèle Tanahashi 2025** montre une évolution globalement favorable de la proportion d'enfants zéro dose dans les quatre provinces étudiées. La baisse moyenne, de **44,2 % à 33,1 %**, traduit une amélioration de l'accès initial aux services de vaccination, en particulier à la première dose du Penta 1. Cette tendance suggère que les **interventions programmatiques mises en œuvre entre 2023 et 2025 ont permis de mieux cibler certaines franges de la population infantile historiquement non atteintes**, mais elle révèle également une **progression incomplète, lente, et très hétérogène selon les contextes locaux**.

Convergences : baisse du nombre de zéro dose dans trois provinces – effets visibles des efforts de relance

Trois provinces sur quatre (Maniema, Mongala et Tshopo) enregistrent une baisse substantielle de la proportion d'enfants zéro dose entre 2023 et 2025. Ces baisses, respectivement de **12,4 points (Maniema)**, **17,6 points (Mongala)** et **15,5 points (Tshopo)**, ne sont pas négligeables et peuvent être interprétées comme **les premiers signes concrets d'une meilleure pénétration des services de vaccination dans des zones historiquement marginalisées**. Plusieurs facteurs sont susceptibles d'expliquer cette tendance :

- **Le renforcement des stratégies avancées** et la mobilisation de ressources additionnelles via les programmes comme **Mashako** ou le **FAE** ont permis de toucher des communautés isolées ou peu desservies par les services de santé classiques.
- Une meilleure **planification micro-géographique** des activités de vaccination, facilitée par des efforts de mise à jour des listings communautaires, a permis d'identifier et d'atteindre des enfants qui n'avaient jamais été enregistrés ni vaccinés auparavant.
- La **mobilisation accrue des RECO** et des autorités locales a contribué à améliorer la **confiance, la sensibilisation et l'adhésion des familles**, particulièrement dans les zones à forte influence traditionnelle ou religieuse.
- La présence plus régulière d'équipes mobiles, et la **flexibilité opérationnelle apportée par certains partenaires**, ont également permis de mieux s'adapter aux contraintes de terrain (isolement, saisonnalité, contextes de post-conflit ou d'insécurité).

Divergences : stagnation ou lenteur dans la réduction du zéro dose – signe de vulnérabilités systémiques persistantes

À l'opposé de cette dynamique, deux constats doivent nuancer l'optimisme :

1. Le **Kasaï-Oriental**, qui affichait déjà en 2023 la plus faible proportion d'enfants zéro dose (22,2 %), **enregistre une très légère hausse en 2025 (23,3 %)**. Cette stagnation apparente pourrait signaler une **saturation des capacités actuelles de repérage**, où les enfants les plus accessibles ont déjà été atteints et où **les poches restantes relèvent de situations plus complexes** (mobilité, marginalité, faible enrôlement civil, refus de la vaccination, éloignement extrême, ou ruptures logistiques locales).
2. Le **niveau encore très élevé d'enfants zéro dose dans le Maniema (48,6 %)**, malgré la baisse observée, montre qu'une **proportion importante d'enfants continue de vivre en dehors du système vaccinal**. Cette situation traduit une accumulation de contraintes : enclavement, sous-densité des points de vaccination, qualité médiocre de la supervision, désaffection des familles, faible performance des structures de santé.

En résumé, **l'amélioration moyenne masque des disparités structurelles profondes**, avec des provinces où la situation reste critique et exige des interventions soutenues et structurelles.

Rapprochements et lecture socio-sanitaire contextualisée

Cette lecture croisée permet de dégager plusieurs enseignements majeurs :

- Il existe un **noyau dur d'enfants durablement exclus** du système de vaccination de routine. Ils représentent environ un **tiers des enfants dans les quatre provinces**. Ce noyau résiste aux campagnes, aux séances avancées, et même aux dispositifs spécifiques zéro dose, car ces enfants vivent dans des **conditions de grande précarité sociale, géographique ou culturelle**.
- Les progrès observés sont en grande partie le **fruit d'interventions ciblées et temporaires**. L'efficacité de ces dispositifs est réelle, mais leur **pérennité et leur intégration dans les mécanismes nationaux restent fragiles**.
- Les différences entre provinces ne relèvent pas seulement de la logistique ou du financement, mais aussi de la **capacité locale à activer des leviers communautaires**,

à établir la confiance, à écouter les réticences, et à proposer des solutions adaptées aux perceptions locales de la vaccination.

- Les données illustrent aussi le **poids du facteur temps** : deux années d'actions soutenues ont permis des améliorations, mais la **réduction durable du nombre des zéro dose nécessite une continuité dans l'effort, un financement prévisible et une gouvernance locale réactive et transparente.**

La triangulation entre l'ECV 2023 et Tanahashi 2025 révèle une **dynamique d'amélioration mesurable mais encore insuffisante**, avec des progrès partiels dans l'accès initial à la vaccination, sans changement de paradigme structurel. Le fait qu'un **enfant sur trois demeure encore zéro dose en 2025** dans ces provinces illustre **la profondeur des inégalités d'accès aux soins préventifs de base**, et la nécessité d'**interventions contextualisées, équitables et durables**. Ce suivi longitudinal montre enfin que les **données issues de différentes sources quantitatives, vérifiées et issues du terrain** sont essentielles pour ajuster, cibler et prioriser les efforts dans la lutte contre l'exclusion vaccinale.

V. Matrice d'analyse et de correction des goulots d'étranglements et recommandations

La matrice suivante présente une synthèse structurée des principaux goulots d'étranglement identifiés dans les quatre provinces évaluées dans le cadre de l'analyse des performances de la vaccination. Construite à partir des dimensions critiques du parcours vaccinal, elle permet de relier les faiblesses observées sur le terrain à leurs causes profondes, tout en proposant des stratégies de mitigation et des actions correctrices concrètes, hiérarchisées selon leur potentiel d'impact. Bien que s'appuyant sur les principes du modèle de Tanahashi, cette matrice se veut avant tout un outil d'aide à la décision pour orienter la planification opérationnelle, renforcer la coordination multisectorielle et guider l'investissement vers les leviers les plus déterminants pour améliorer durablement la couverture vaccinale et son efficacité réelle.

Tableau 65: Matrice d'analyse et de correction des goulots d'étranglements

Identification des goulots d'étranglement	Analyse des causes profondes	Stratégies de mitigation	Actions correctrices prioritaires
1. Faible disponibilité des intrants traceurs (moy. 44,4%) – Couvertures logistiques critiques : vaccins, diluants, seringues, EPI ; – Fréquence élevée de ruptures au niveau des aires et ZS ; – Dysfonctionnements dans la chaîne du froid (ex : pannes frigos solaires)	• Prévisions non alignées sur les microplans et sur les cohortes réelles (enfants 0–11 mois) • Utilisation non systématique d'outils de gestion de stocks (ELMIS, fiches binaires) • Dépendance excessive vis-à-vis du niveau central pour les réapprovisionnements • Absence de plans de maintenance préventive pour la chaîne du froid ; logistique de distribution sous-financée • Faible budgétisation des besoins en intrants dans les POA / PTM	• Institutionnaliser l'usage du ELMIS à tous les niveaux et relier au DHIS2 pour la surveillance logistique • Développer une stratégie de maintenance préventive avec tableau de suivi des équipements • Mettre en place des mécanismes provinciaux de gestion tampon des stocks (stocks de sécurité à J+30) • Intégrer la chaîne d'approvisionnement vaccinale dans les plateformes de gestion intégrée des services de santé	• Former tous les responsables logistiques à la planification quantifiée basée sur les cohortes réelles • Créer un plan de maintenance annuel avec inventaire de l'équipement biomédical par ZS • Réviser les POA avec lignes budgétaires spécifiques pour l'achat/distribution des intrants et carburant • Renforcer les dépôts intermédiaires à niveau ZS ou district pour réduire les délais de livraison

2. Ressources humaines insuffisamment formées ou mal réparties (moy. 70,8%) – Taux de couverture RH non corrélé à la compétence technique réelle ; – Forte concentration des agents dans les chefs-lieux ; – Absence de normes de dotation adaptées au PEV	• Absence d'analyse fonctionnelle des besoins RH pour la vaccination • Recrutements non alignés sur les zones de faible densité sanitaire • Rares formations de recyclage intégrées dans les plans de renforcement de capacités • Taux de rotation élevé sans transfert de compétences • Non-formalisation du rôle des ASC/relais communautaires dans la chaîne de prestation	• Élaborer un plan provincial de développement des compétences pour le PEV • Créer une carte des besoins RH vaccinaux et adapter les affectations en fonction des taux de couverture • Instaurer un programme structuré de supervision formative ciblée PEV • Intégrer les ASC dans le système de santé communautaire avec cahier de charges officiel	• Réviser les normes de dotation des formations sanitaires en fonction de la charge vaccinale réelle • Instaurer un fichier RH fonctionnel du PEV pour chaque ZS, mis à jour semestriellement • Mettre en œuvre un programme de mentorat vaccinal entre les pairs expérimentés et nouveaux agents • Doter les ZS d'un budget pour les supervisions formatives mensuelles avec checklists standardisées
3. Accessibilité géographique incomplète malgré un taux élevé apparent (moy. 82,2%) – Accessibilité physique ≠ accessibilité fonctionnelle ; – Stratégies avancées et mobiles non systématisées ; – Zones enclavées sous-desservies (Maniema, Mongala)	• Absence de cartographie opérationnelle actualisée des populations difficiles à atteindre • Manque d'équipements de mobilité (pirogues, motos, carburant) • Faible priorisation des zones enclavées dans les stratégies avancées • Démobilisation des équipes mobiles faute de motivation/logistique	• Réaliser une cartographie géo-référencée avec GPS des aires inaccessibles • Planifier des stratégies avancées mensuelles obligatoires dans les POA • Intégrer les moyens de mobilité dans les plans d'investissement locaux • Créer des hubs logistiques mobiles en partenariat avec les ONG locales	• Doter les ZS enclavées de pirogues, motos ou vélos adaptés, avec maintenance prévue • Établir une fréquence minimale de stratégies mobiles ($\geq 1x/mois/aire$ reculée) • Inscrire la logistique vaccinale dans les Comités Locaux de Développement (CLD) pour une approche multisectorielle • Affecter des fonds de fonctionnement flexibles pour couvrir les besoins logistiques imprévus

ICHESS, LLC

International Center for Health Systems Strengthening

4. Demande initiale inégale (Penta1 – moy. 66,9%) – Déficit de primo-contact dans certaines zones rurales et périphériques ; – Faible exposition à la sensibilisation sur le calendrier vaccinal	• Faible pénétration des messages de santé dans les zones rurales et enclavées • Absence de plan structuré de communication à long terme (CCC) • Croyances culturelles et rumeurs non combattues (ex : stérilité, effets secondaires) • Faible participation des structures non sanitaires (écoles, églises) à la promotion de la vaccination	• Élaborer un plan provincial de communication à base communautaire (CCC) aligné sur les déterminants socioculturels • Créer des alliances locales avec des figures d'autorité respectées (chefs coutumiers, enseignants, prêtres/imams) • Produire des supports adaptés aux langues et aux canaux locaux (radio, théâtre populaire, WhatsApp) • Institutionnaliser l'enregistrement communautaire des naissances	• Former des animateurs communautaires spécialisés PEV par ZS • Lancer des campagnes synchronisées de sensibilisation dans les marchés, écoles, radios locales • Créer un plan de suivi des rumeurs par province avec fiches de riposte rapide • Intégrer les relais communautaires dans les structures de gouvernance locale (CDS, CODESA)
5. Utilisation discontinuée (moy. 42,9%) – Écarts majeurs entre Penta1 et Penta3 ; – Abandon vaccinal chronique dans certaines zones (ex : Maniema 26,5%)	• Absence de mécanisme formel de rappel (pas de SMS, pas de visite) • Faible responsabilisation communautaire dans le suivi des enfants non complètement vaccinés • Sessions annulées ou non tenues (indisponibilité intrants ou RH) • Perte des carnets, absence d'un outil numérique de suivi individuel	• Mettre en place un système communautaire de traçabilité (registre, fiche de suivi, tracking ASC) • Introduire un carnet électronique ou un système de carnet à double usage (famille et centre) • Harmoniser les jours fixes et les jours avancés de vaccination • Suivre mensuellement le taux de complétion à travers le DHIS2 ou un tableau de bord local	• Créer une cellule de suivi des abandons dans chaque ZS avec rôle spécifique pour les ASC • Lancer des alertes SMS/voix pour les rappels PEV dans les zones connectées • Impliquer les CODESA dans la surveillance mensuelle des enfants non complètement vaccinés • Produire une fiche de tracking individuelle à coller au mur du centre de santé par cohorte vaccinale

6. Faible couverture effective (moy. 23,6%) – Niveau de protection réelle très bas ; – Présence de poches de susceptibilité dans la population ; – Fort écart entre utilisation et qualité	• Déperditions cumulatives non analysées à chaque palier : intrants, ressources humaines, fréquentation, suivi communautaire • Manque d’audit systématique de la qualité des prestations vaccinales (techniques d’injection, respect du schéma, conservation) • Faible coordination des acteurs impliqués dans le suivi des enfants (santé, éducation, communautaire) • Absence de mécanisme de triangulation des données entre couverture vaccinale, surveillance épidémiologique et analyse d’impact	• Mettre en place un audit systématique de la qualité de la vaccination avec des outils standardisés (check-list OMS, GAVI, UNICEF) • Développer une plateforme intégrée de suivi de la couverture vaccinale et des impacts sur la santé publique (liens avec les données d’immunité, analyse des foyers de susceptibilité) • Réaliser des enquêtes sur les causes des déperditions à chaque étape (Penta1, Penta3, etc.) et adapter les stratégies en conséquence • Assurer une coordination effective entre les services de vaccination, les acteurs communautaires et les structures de surveillance épidémiologique	• Effectuer des audits mensuels de la qualité des actes vaccinaux dans toutes les ZS avec rapport de feedback • Créer un tableau de bord interactif et régional sur la couverture et l’impact vaccinal, accessible à tous les acteurs (responsables de district, acteurs communautaires) • Organiser des sessions de restitution des résultats de couverture et d’impact avec les communautés, en fonction des analyses de données locales (p.ex. analyse géospatiale des poches de susceptibilité) • Mobiliser des ressources pour des enquêtes sur le terrain et des études de couverture fine pour mieux comprendre les causes des déperditions
--	---	--	---

Cette matrice d’analyse et de correction des goulots d’étranglement appliquée au PEV constitue un outil stratégique et structurant pour améliorer la couverture vaccinale de manière ciblée et efficace. Elle permet une lecture systémique des différentes contraintes qu’elles soient d’ordre logistique, humain, géographique, socioculturel ou technique et propose pour chacune d’elles une séquence cohérente allant de l’identification des blocages, à l’analyse des causes sous-jacentes, jusqu’à la formulation de stratégies de mitigation et d’actions correctrices. La force de cette matrice repose sur sa capacité à articuler rigoureusement des réponses adaptées à la nature de chaque goulot, tout en tenant compte de la chaîne logique du modèle de Tanahashi. Elle ne se contente pas d’identifier les symptômes, mais incite à une approche causale et contextuelle des faiblesses observées. En cela, elle dépasse le registre technique pour proposer une méthode de gestion fondée sur l’évidence, ancrée dans les réalités de terrain et guidée par les principes de redevabilité, d’équité et d’efficience.

Enfin, cette matrice est hautement transférable et adaptable : chaque province ou zone de santé peut s’en servir comme base pour élaborer son propre diagnostic opérationnel et son plan d’amélioration contextuel. Elle constitue ainsi un canevas d’analyse modulaire, qui peut être utilisé de manière autonome ou intégré dans les processus de planification locale, tels que les revues de performance, les Plans d’Action Opérationnels (POA) ou les Plans Tactiques Mensuels (PTM). Grâce à cette approche structurée, les acteurs à tous les niveaux disposent d’un référentiel commun pour hiérarchiser les interventions, mobiliser les ressources, et suivre les progrès en temps réel.

Recommandations pour le renforcement de la vaccination

1. Actualiser la cartographie des sites de vaccination

Mettre à jour la carte des sites par aire de santé afin de garantir que chaque communauté, en particulier dans les zones avec un grand nombre d'enfants non vaccinés, ait accès à un point de vaccination situé à moins de cinq kilomètres du lieu de résidence.

2. Renforcer les ressources humaines en vaccination

Assurer la présence d'au moins trois infirmiers polyvalents formés et supervisés dans chaque centre de santé, en plus de l'Infirmier Titulaire (IT) et de l'Infirmier Titulaire Adjoint (ITA). Dans les centres où le nombre d'infirmiers est insuffisant, former et encadrer des agents de santé communautaires (ASC), à l'image de l'expérience éthiopienne, afin de disposer d'un effectif suffisant de vaccinateurs.

3. Mettre en place un suivi rapproché des activités vaccinales

Développer un système numérique permettant de suivre la tenue des séances de vaccination, la supervision formative par les aires de santé, et d'organiser des revues trimestrielles à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

4. Installer un système électronique intégré de gestion des vaccins

Déployer un dispositif numérique en temps réel pour suivre la disponibilité et l'utilisation des vaccins ainsi que des autres intrants. Ce système devra intégrer un mécanisme d'alerte fonctionnel à chaque niveau : province, antenne PEV, zone de santé et centre de santé.

5. Relancer les campagnes de sensibilisation

Intensifier la communication sur la vaccination de routine en combinant deux approches :

- La communication de masse à travers les médias,
- La mobilisation communautaire de proximité par les cellules d'animation communautaires (CAC), les agents de santé communautaires (ASC) et les relais communautaires (RECO).

6. Mobiliser pleinement les acteurs de la santé communautaires en faveur de la vaccination

Faire de la vaccination un axe prioritaire des activités des CAC, ASC et RECO. Cela implique leur formation et leur équipement pour identifier systématiquement les enfants en âge vaccinal et assurer un suivi individualisé par la communauté jusqu'à l'achèvement complet du calendrier vaccinal.

Détermination des résultats attendus en termes de réduction des goulots, d'amélioration des couvertures et de réduction des disparités

Afin de garantir un suivi rigoureux et orienté vers les résultats des recommandations issues de l'évaluation, des cibles quantitatives et qualitatives ont été définies pour chaque déterminant de la couverture vaccinale, tel qu'identifié à travers le modèle de Tanahashi. Ces cibles traduisent les ambitions programmatiques à court terme (six mois) et permettent de mesurer les progrès réalisés de manière concrète et vérifiable. Elles tiennent compte de la situation de départ observée dans les provinces de la Mongala, du Maniema, du Kasai-Oriental et de la Tshopo, ainsi que des capacités techniques, logistiques et communautaires mobilisables dans le contexte actuel. Ces objectifs intermédiaires constituent des jalons réalistes mais ambitieux, destinés à guider la planification opérationnelle, à renforcer la redevabilité à tous les niveaux du système de santé, et à accélérer les efforts de rattrapage des enfants non ou insuffisamment vaccinés.

1. Disponibilité des intrants essentiels (incluant chaîne de froid)

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 44,4 %
- **Cible à 6 mois :** Atteindre **65 %** de jours de disponibilité sans rupture, dans au moins 80 % des formations sanitaires.
- **Justification :** Cette progression est réalisable grâce à un suivi régulier des stocks, la mise en œuvre d'un système d'alerte précoce et la réduction des délais logistiques. La chaîne de froid y étant incluse, l'accent sera mis sur la maintenance préventive et la régularité d'approvisionnement en consommables liés au froid.

2. Disponibilité des ressources humaines qualifiées

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 70,8 %
- **Cible à 6 mois :** Augmenter ce taux à **85 %** de jours couverts par au moins un prestataire formé ou briefé sur la vaccination dans chaque site.
- **Justification :** Par des efforts accrus de capacitation continue, la stabilisation du personnel en zones reculées, et une meilleure planification des affectations, cette cible est atteignable à court terme.

3. Accessibilité géographique

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 82,2 %
- **Cible à 6 mois :** Consolider et atteindre **85 %** en améliorant l'opérationnalisation des stratégies avancées dans les zones éloignées.
- **Justification :** La couverture physique est globalement bonne, mais une attention particulière aux poches isolées permettra d'en maximiser l'impact réel.

4. Utilisation initiale des services (Penta1)

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 66,9 %
- **Cible à 6 mois :** Atteindre **80 %** de couverture Penta1.
- **Justification :** Cela repose sur le renforcement de l'identification précoce des nouveau-nés, une meilleure mobilisation communautaire, et la tenue régulière des sessions fixes et avancées.

5. Utilisation continue (Penta3)

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 42,9 %
- **Cible à 6 mois :** Rehausser à **60 %** la couverture de la troisième dose du vaccin pentavalent.
- **Justification :** Cette cible vise à réduire l'abandon vaccinal, notamment par un meilleur suivi individuel des enfants, des rappels communautaires et une supervision attentive du respect du calendrier vaccinal.

6. Couverture effective (VAR1 + VAA)

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 23,6 %
- **Cible à 6 mois :** Doubler la performance pour atteindre **45 %** d'enfants complètement vaccinés à 9 mois.
- **Justification :** Il s'agit d'un indicateur synthétique de la qualité et de l'achèvement du parcours vaccinal. Un effort coordonné entre prestataires, communicateurs et RECO est essentiel pour y parvenir.

7. Réduction du taux d'enfants zéro dose

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 33,1 %
- **Cible à 6 mois :** Réduire ce taux à **20 %**, en concentrant les efforts dans les zones les plus affectées.
- **Justification :** Grâce à un ciblage des enfants non touchés, des actions communautaires intensifiées, et des microplans de rattrapage, cette réduction est ambitieuse mais atteignable.

8. Acceptabilité socioculturelle de la vaccination

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 81,2 % des répondants déclarent accepter la vaccination sans hésitation.
- **Cible à 6 mois :** Atteindre **90 %** d'acceptation sans hésitation dans les communautés ciblées.
- **Justification :** Cette cible peut être atteinte par le renforcement des approches de communication pour le changement social et comportemental (CCSC), une plus grande implication des leaders religieux, traditionnels et communautaires dans la promotion des messages vaccinaux, ainsi que des activités de dialogue communautaire soutenu. L'amélioration de la qualité de l'offre perçue contribuera également à renforcer la confiance dans le système.

9. Abordabilité financière des services de vaccination

- **Situation actuelle (moyenne des 4 provinces) :** 91,7 % des répondants affirment ne jamais avoir payé pour bénéficier des services de vaccination et savent que ces services sont censés être gratuits.
- **Cible à 6 mois :** Maintenir cette couverture à **≥ 95 %** et éliminer les perceptions ou pratiques de paiement dans les zones où elles sont encore signalées.

- **Justification :** Bien que la perception de gratuité soit globalement bonne, quelques cas isolés de paiements informels ou de frais indirects peuvent subsister. Un renforcement de la surveillance communautaire, de la transparence dans les structures de santé, ainsi que la diffusion claire de l'information sur la gratuité, permettront de consolider les acquis et d'atteindre une conformité quasi totale à la politique de gratuité.

La définition de ces cibles intermédiaires représente une étape stratégique essentielle pour traduire les constats de l'évaluation en actions concrètes et mesurables. Elles offrent un cadre structuré pour orienter les efforts des acteurs de la vaccination à tous les niveaux, depuis les équipes de terrain jusqu'aux instances de coordination provinciales et nationales. En s'appuyant sur des indicateurs clairement définis, ces objectifs permettront non seulement de suivre les progrès dans le temps, mais aussi d'identifier rapidement les domaines nécessitant des ajustements. Cette démarche favorisera une dynamique d'amélioration continue, ancrée dans les réalités locales, tout en assurant une meilleure cohérence entre la planification stratégique et la mise en œuvre effective des interventions vaccinales.

VI. Contraintes rencontrées lors de l'évaluation et stratégies d'adaptation

La mise en œuvre de l'évaluation des performances de la vaccination dans les provinces du Kasai-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo s'est déroulée dans un environnement opérationnel complexe, marqué par une combinaison de contraintes logistiques, sécuritaires, climatiques, techniques et humaines. Ces facteurs ont eu un impact variable sur la qualité, l'exhaustivité et la fluidité de la collecte des données. Malgré ces défis, des efforts d'adaptation ont été entrepris sur le terrain pour garantir la poursuite des activités dans des conditions acceptables. Ce chapitre présente les principales difficultés rencontrées et les solutions mises en œuvre.

6.1. Problèmes majeurs de connectivité internet

La contrainte la plus transversale et la plus marquante a été la **mauvaise qualité de la connexion internet**, particulièrement dans toutes les zones de santé visitées du Maniema, de la Tshopo et de la Mongala. Cette faiblesse a entravé de manière significative la **synchronisation en temps réel des données collectées**, provoquant des retards dans la supervision à distance, le contrôle qualité, la validation centralisée des formulaires et l'identification rapide des erreurs. Dans le Maniema, moins de 40 % des données étaient synchronisées au moment du retour des superviseurs à Kindu, chef-lieu de la Province. Ce même problème a été amplifié dans la Mongala, où le faible débit est structurellement répandu et chronique, affectant également l'accès aux serveurs, aux plateformes de messagerie ou aux modules de suivi.

Mesures d'adaptation

- Recours aux synchronisations différées à l'arrivée dans des zones urbaines mieux couvertes.
- Consolidation manuelle des fichiers pour une validation post-collecte.
- Communication via SMS et appels vocaux en cas d'impossibilité d'utiliser les plateformes numériques.
- Partage de téléphone entre enquêteurs pour optimiser les rares points d'accès au réseau.

6.2. Enjeux sécuritaires et instabilité contextuelle

Dans certaines zones, notamment à **Kampene et Alunguli (Maniema)**, l'évaluation a coïncidé avec des incursions de groupes armés (notamment WAZALENDO), entraînant un **arrêt temporaire des activités** par mesure de sécurité. De plus, la province était confrontée à une **épidémie de choléra** au moment de l'enquête, ce qui a détourné l'attention des structures de santé, limité la disponibilité des agents et suscité la méfiance dans certaines communautés.

Mesures d'adaptation

- Suspension temporaire des activités dans les zones concernées et réorientation vers d'autres sites.
- Coordination avec les autorités locales et les équipes de réponse rapide pour sécuriser certains parcours.
- Sensibilisation communautaire renforcée pour dissiper les confusions entre l'évaluation vaccinale et les interventions d'urgence sanitaire.

6.3. Conflits de calendrier et chevauchement des activités

Des chevauchements notables ont été observés entre l'évaluation et d'autres activités programmées telles que l'**IPVS**, les **réunions de monitoring** et des formations sanitaires de routine, en particulier au Maniema. Cela a réduit la disponibilité du personnel clé (MCZ, ITA, etc.) pour les entretiens.

Réponses appliquées

- Réajustement des plannings sur le terrain.
- Réalisation d'entretiens en horaires décalés ou en fin de journée.
- Report ponctuel de certaines étapes non critiques.

6.4. Contraintes logistiques et géographiques

Dans les ZS rurales et enclavées, les enquêteurs ont rencontré de **longues distances à parcourir** pour atteindre les centres de santé, dans un contexte de **routes en très mauvais état**, accentué par les **pluies diluviennes** fréquentes (exemple : ZS de Bumba dans la Mongala). Cela a entraîné une **mobilisation physique intense** pour les enquêteurs, parfois sans moyen motorisé suffisant, en plus de l'insuffisance des fonds pour couvrir les déplacements complexes.

Mesures d'atténuation

- Optimisation des circuits de collecte.
- Partage de motos ou appui des RECO pour l'orientation dans les villages.

6.5. Difficultés liées à la disponibilité des personnes ciblées

Dans plusieurs zones, la **mobilité élevée des MCZ** ou leur **absence pendant les week-ends** (notamment dans Kindu, Kibombo, Kansele) a compliqué la réalisation des entretiens structurés.

Approche d'ajustement

- Multiplication des passages à différents moments de la journée.

6.6. Problèmes techniques liés aux outils numériques et à l'alimentation en énergie

Un défi majeur rencontré dans les quatre provinces concernait l'alimentation en énergie pour les téléphones utilisés dans la collecte des données. La majorité des zones rurales visitées ne disposaient pas de sources d'électricité stables, et les power banks fournies aux équipes n'étaient pas suffisantes pour couvrir plusieurs jours consécutifs de travail sur le terrain. Cette situation a compromis la continuité de la collecte dans certains villages, notamment dans les zones reculées, où les enquêteurs étaient contraints de suspendre temporairement leurs activités en attendant de pouvoir recharger leurs appareils.

Ce défi était particulièrement prononcé dans les provinces de la Tshopo et de la Mongala, où les distances entre les structures et les centres électrifiés sont importantes. Dans la Tshopo, une réponse efficace a été rendue possible grâce à l'appui des RECO, qui ont orienté les équipes vers des points de recharge disponibles dans les villages, parfois chez des particuliers ou dans des structures religieuses ou commerciales équipées de panneaux solaires. Cette mobilisation locale a permis de maintenir le rythme des activités malgré l'absence d'une logistique énergétique autonome suffisante.

Mesures d'adaptation

- Partage de power banks entre enquêteurs pour équilibrer l'autonomie des équipes.
- Identification préalable, avec l'aide des RECO, des lieux de recharge disponibles dans les communautés.
- Organisation du calendrier de collecte en fonction de la capacité énergétique disponible par zone.

Malgré un environnement particulièrement contraignant, l'équipe d'évaluation a su faire preuve de flexibilité, de résilience et d'innovation pour poursuivre la collecte de manière fonctionnelle. Ces difficultés révèlent néanmoins les limites structurelles de certaines provinces, notamment en matière de connectivité, d'infrastructures de santé et de mobilisation communautaire et de gestion de l'information, marquée par une indisponibilité des données liée à un archivage déficient. Elles soulignent la nécessité d'une planification plus robuste des futures évaluations, intégrant un diagnostic logistique préalable, des marges d'adaptation opérationnelle, et une stratégie de contingence numérique pour sécuriser la qualité des données dans des contextes à faible connectivité.

VII. Conclusion

La présente évaluation dans les provinces du Kasai-Oriental, du Maniema, de la Mongala et de la Tshopo révèle un paysage contrasté, où des avancées ponctuelles coexistent avec des défis systémiques persistants. Au-delà des écarts statistiques, l'étude met en lumière les fragilités structurelles, fonctionnelles et sociales qui affectent l'efficacité et l'équité de la vaccination en RDC.

Les résultats révèlent que, malgré une relative couverture géographique des services de santé, la chaîne de valeur vaccinale reste vulnérable à chaque étape : rupture d'intrants, logistique défaillante, formation insuffisante du personnel, adhésion communautaire irrégulière, abandon élevé des séries vaccinales, et qualité de la couverture souvent compromise. La couverture effective demeure particulièrement basse, en dessous de 30 % dans toutes les provinces évaluées, avec des zones à moins de 15 %. Ce constat reflète une crise de performance autant qu'un enjeu de justice sociale.

Cette situation n'est pas le fruit d'un manque de volonté ou d'effort isolé. Elle découle plutôt d'un manque de coordination stratégique, d'un pilotage multisectoriel encore trop faible, et d'une inadéquation entre les interventions planifiées et les réalités du terrain. Trop souvent, les réponses apportées sont verticales, fragmentées ou court-termistes, alors que les défis de la vaccination nécessitent une transformation structurelle, progressive et systémique.

Dans ce contexte, cette évaluation plaide pour une réorientation stratégique du PEV fondée sur quatre principes clés :

- **Une gouvernance renforcée et inclusive**, avec un leadership politique clair à tous les niveaux (national, provincial, zonal), et une responsabilisation accrue des gestionnaires locaux de la santé.
- **Une mobilisation intersectorielle et communautaire**, pour que la vaccination soit portée au-delà du seul ministère de la Santé : implication active des ministères de l'Intérieur, du Développement rural, de l'Éducation, de la Communication, des Finances, et des collectivités territoriales décentralisées.
- **Un engagement fort des partenaires techniques et financiers**, à travers un dialogue stratégique fondé sur les données probantes, et un alignement sur les priorités nationales et les spécificités régionales.
- **Un recentrage du programme autour de l'équité et de la qualité**, en mettant l'accent sur les enfants les plus vulnérables, les zones les plus reculées, et les poches de résistance ou de fatigue vaccinale.

La mise en œuvre des recommandations formulées dans cette étude, qu'elles concernent la chaîne d'approvisionnement, les ressources humaines, la demande sociale, le financement ou la gouvernance ; nécessite un changement de paradigme. Il s'agit de passer d'une logique d'intervention à une logique de transformation, où chaque province, chaque ZS, chaque communauté devient un acteur de sa propre performance vaccinale.

Pour cela, l'État congolais devra jouer pleinement son rôle de garant de l'équité sanitaire, en assurant la pérennité des financements, l'intégration du PEV dans les plans nationaux multisectoriels et la cohérence des politiques nationales. De leur côté, les PTF sont appelés à aller au-delà du soutien ponctuel pour investir dans le renforcement du système dans la durée, en soutenant la résilience institutionnelle, la capacité locale et l'innovation contextuelle.

Enfin, cette étude appelle à faire de la vaccination un indicateur de gouvernance sociale et territoriale, car elle cristallise les défis mais aussi les opportunités de la couverture sanitaire universelle en RDC. Un enfant bien vacciné est souvent le signe d'un système qui fonctionne, d'un personnel qui s'engage, d'une communauté qui adhère, et d'un État qui protège. C'est ce cap qu'il faut viser collectivement.

« La vaccination est un acte de solidarité. Il ne protège pas seulement l'individu, mais toute la communauté. »

Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, Directeur Général de l'OMS.