



Identification et récupération des enfants zéro-dose en RD Congo : déterminants du choix des pratiques utilisées dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo

Auteurs :

- Armand MULUME BISIMWA
- Chrispin KABANGA MBALA
- Joel EKOFO YOMBO
- Samuel BOSONGO ITIGAINO
- Erick MUKALA MAYOYO
- Faustin CHENGE MUKALENGE

Octobre 2025

Table des matières

Sigles et abréviations	2
Remerciements.....	3
Résumé exécutif.....	4
1 Contexte et justification.....	6
2 Objectifs.....	7
3 Matériels et méthodes.....	7
3.1 Type d'étude	7
3.2 Période et milieu d'étude	7
3.3 Population d'étude	8
3.4 Echantillonnage.....	8
3.5 Collecte des données	10
3.6 Analyse des données	10
3.7 Considérations éthiques	10
4 Résultats	10
4.1 Profil des participants : Caractéristiques socio démographiques des gardiens d'enfants zéro dose ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent	10
4.2 Description du profil des EZD ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent après leur identification.....	12
4.3 Connaissances des gardiens des EZD sur les maladies évitables par la vaccination	12
4.4 Pratiques utilisées pour l'identification et la récupération d'EZD utilisées pour les différentes doses de vaccin ainsi que les raisons de choix et de changement des pratiques	13
4.4.1 Pratiques d'identification des EZD	13
4.4.2 Pratiques de récupération pour les autres antigènes.....	13
4.5 Caractéristiques d'EZD et leurs gardiens selon le recours à la Stratégie fixe (au CS selon l'horaire habituel) pour les 3 doses du vaccin pentavalent.....	16
4.6 Facteurs associés au choix de la pratique de récupération par Stratégie fixe (Au CS selon l'horaire habituel) pour les 3 doses de Pentavalent	18
5 Discussion	19
6 Conclusion et recommandations	21
Références	23
7 Annexe	24

Sigles et abréviations

AS	: Aire de Santé
APA	: Autorités politico-administratives
ASBL	: Association Sans But Lucratif
CAC	: Cellule d'Animation Communautaire
CCSC	: Centre de Connaissances en Santé en RD Congo
CEM	: Comité d'Ethique Médicale
CS	: Centre de Santé
DPS	: Divisions Provinciale de Santé
DTC-HepB-Hib	: Diphtérie, Tétanos, Coqueluche – Hépatite B – Haemophilus influenzae B
ESS	: Etablissements des soins de santé
EZD	: Enfant zéro-dose
FAE	: Fonds Accélérateur d'Équité
GAVI	: Global Alliance for Vaccines and Immunization
OSC	: Organisations de la Société Civile
OMV	: Occasions Manquées de Vaccination
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PATH	: Program for Appropriate Technology in Health
RECO	: Relais Communautaires
RDC	: République Démocratique du Congo
SV	: Sous-Vacciné
UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund
UNILU	: Université de Lubumbashi
VAA	: Vaccin Anti Amaril
VAR	: Vaccin Anti Rougéole
WHO	: World Health Organisation
WUENIC	: WHO and UNICEF Estimates of National Immunization Coverage
ZS	: Zone de Santé

Remerciements

Le Centre de Connaissances en Santé en République Démocratique du Congo, CCSC-ASBL en sigle, exprime sa profonde gratitude aux responsables des Divisions Provinciales de la Santé du Kasaï Oriental et de la Tshopo pour avoir facilité la réalisation de cette étude. Il remercie par ailleurs Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI) et Program for Appropriate Technology in Health (PATH) pour l'appui financier ayant permis de réaliser cette activité.

Résumé exécutif

Contexte

La République Démocratique du Congo (RDC) fait face à un nombre élevé d'enfants zéro-dose (EZD), estimé à près de 753 000 en 2022 selon les estimations OMS/UNICEF, plaçant le pays au 4^e rang mondial. Pour y remédier, le projet Fonds Accélérateur pour l'Equité (FAE) appuyé par GAVI a introduit des pratiques innovantes d'identification et de récupération des EZD dans plusieurs provinces prioritaires. Cette étude, menée par le CCSC-ASBL, visait à identifier les déterminants du choix des pratiques de vaccination utilisées dans les provinces du Kasaï Oriental et de la Tshopo, où le poids des EZD reste important.

Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale analytique à approche quantitative, réalisée en août 2025 dans cinq zones de santé (urbaines et rurales) des deux provinces. L'étude a porté sur 85 EZD ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent, et leurs 79 gardiens. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire électronique via KoboCollect, puis analysées sous Stata 17.1, la régression logistique univariée a été faite pour identifier les facteurs associés au choix de la pratique de récupération par stratégie fixe.

Résultats

La majorité des gardiens étaient des femmes (92,4 %), âgées en médiane de 28 ans, mariées (83,5 %) et d'un niveau secondaire incomplet (49,4 %). Les visites à domicile constituaient la principale pratique d'identification des EZD. Pour la récupération, la stratégie fixe (vaccination au centre de santé selon l'horaire habituel) prédominait largement pour toutes les doses du vaccin pentavalent (76,4 % pour les trois doses), tandis que les approches porte-à-porte et avancées restaient marginales. Les recommandations des relais communautaires (RECO) (76,5 %) représentaient la principale raison du choix des pratiques, soulignant leur influence dans la décision vaccinale. L'analyse multivariée a montré que le niveau d'instruction et le statut matrimonial du gardien étaient significativement associés au recours à la stratégie fixe ($p < 0,05$). Par ailleurs, 51,9 % des gardiens avaient un niveau de connaissance élevé sur les maladies évitables par la vaccination, mais certaines comme la coqueluche et l'hépatite B restaient peu connues.

Conclusion et recommandations

Les résultats confirment que la lutte contre les EZD repose sur une synergie entre stratégies communautaires et institutionnelles. Les visites à domicile assurées par les RECO sont essentielles pour l'identification, tandis que la stratégie fixe demeure centrale dans la récupération. L'utilisation des pratiques innovantes reste faible voire marginale. Les principaux déterminants du choix des pratiques sont le rôle des RECO, le profil sociodémographique des gardiens (instruction, mariage) et les contraintes organisationnelles (accessibilité, horaires).

Au regard des résultats obtenus, nous avons émis les recommandations suivantes :

- Renforcer le rôle des RECO (formation, motivation) ;

- Promouvoir la diversification des stratégies de récupération (approches avancées et porte-à-porte) ;
- Améliorer la flexibilité organisationnelle dans les centres de santé ;
- Intensifier l'éducation sanitaire, surtout sur les maladies moins connues ;
- Renforcer le système de collecte et de mise à jour des listes communautaires via les RECO et les outils numériques ;
- Prendre en compte les facteurs sociaux dans les stratégies d'adhésion vaccinale.

1 Contexte et justification

La problématique des enfants zéro-dose (EZD) et sous-vaccinés (SV) constitue un défi majeur pour l'atteinte d'une couverture vaccinale optimale (1) en République Démocratique du Congo (RDC). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), une couverture vaccinale optimale désigne une proportion élevée des personnes vaccinées dans une population cible, atteignant un seuil suffisant (environ 95%) pour assurer une protection collective contre les maladies évitables par la vaccination. Selon le rapport World Health Organisation (WHO) and United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) Estimates of National Immunization Coverage WUENIC 2022 en sigles, la RDC compte près de 753 000 enfants zéro-dose (2), se classant ainsi au quatrième rang mondial (après l'Inde, le Nigeria, et l'Éthiopie).

Pour remédier à cette situation, la RDC a bénéficié du financement de l'alliance mondiale pour la vaccination et l'immunisation (GAVI) à travers le projet Fonds Accélérateur de l'Équité (FAE). Ce projet vise à réduire de 35 % le nombre d'EZD vivant dans les zones de santé (ZS) entre 2023 et 2025. A cette fin, le projet FAE a identifié a priori des pratiques dites innovantes et/ou à haut impact ayant permis la vaccination complète des enfants dans d'autres régions du monde qui avaient un poids élevé d'enfants sous-vaccinés au cours des projets précédents. Parmi ces pratiques innovantes, les unes concernent l'identification des enfants et les autres sont liées à la récupération ou à la vaccination de ces derniers (cf. Encadré 1).

Encadré 1. Description sommaire des pratiques d'identification et de récupération d'EZD et

Pratiques d'identification :

- **Visites à domicile** : consiste à rechercher activement les EZD et SV dans les ménages afin de les orienter vers les services de vaccination.
- **Passages dans les établissements de soins de santé (en vue de la réduction des occasions de vaccination manquées)** : consiste à profiter systématiquement de la présence d'un enfant dans un établissement de soins de santé, quelle qu'en soit la raison (maladie ou visite), pour vérifier son calendrier vaccinal et l'orienter vers les services de vaccination le cas échéant.
- **Vérification dans les registres de vaccination** : consiste à passer en revue les registres de vaccination afin d'identifier les enfants qui ont commencé la vaccination, mais ont manqué certaines doses.

Pratiques de récupération :

- **Vaccination dans les points de concentration** : consiste à organiser des séances de vaccination dans les endroits les plus fréquentés (marchés, églises, ports, etc.) où on peut retrouver un grand nombre d'enfants, accompagnés de leurs parents ou gardiens, susceptibles d'être EZD et SV.
- **Vaccination à tout contact** : consiste à vacciner systématiquement tout enfant en conflit avec le calendrier vaccinal identifié dans un établissement de soins de santé.
- **Vaccination porte-à-porte** : consiste à approcher les sites de vaccination le plus près possible (dans un rayon de moins de 5km) des ménages en organisant les séances de vaccination dans les avenues/villages.
- **Vaccination selon les horaires adaptés** : consiste à adapter les horaires des séances de vaccination en fonction de l'emploi du temps de la grande partie de la population ciblée/concernée.

On estime que ces différentes pratiques, mises en œuvre séparément ou par combinaison, permettraient d'identifier et de vacciner un certain nombre d'EZD et SV, en particulier dans les provinces prioritaires (c'est-à-dire ayant plus de 50 000 EZD) du projet FAE (Kasaï Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo). Il est ressorti des missions de terrain que ces pratiques sont complémentaires et peuvent contribuer à la réduction des enfants en conflit avec le calendrier vaccinal (3). Par exemple, un EZD peut recevoir sa première dose de vaccin pentavalent lors d'une vaccination à tout contact, sa deuxième dose lors d'une séance de vaccination en stratégie fixe et sa troisième dose dans un lieu de concentration. L'idéal serait que, une fois identifié et vacciné une première fois grâce à une pratique innovante, l'enfant continue son calendrier vaccinal par les pratiques classiques (stratégie fixe, avancée et mobile).

Au regard de ce qui précède, nous nous sommes posés la question suivante : quels sont les déterminants du choix des pratiques d'identification et de récupération des EZD utilisées dans les provinces prioritaires du projet FAE en RD Congo ?

Cette étude repose sur l'hypothèse selon laquelle les facteurs sociodémographiques, psychosociaux et ceux liés à l'organisation de l'offre de services de vaccination déterminent le choix des pratiques d'identification et de récupération des EZD dans les divisions provinciales de la santé bénéficiant de l'appui du projet FAE.

2 Objectifs

- Décrire le profil des enfants ayant reçu au moins les trois doses du vaccin pentavalent après leur identification comme EZD ainsi que le profil de leurs gardiens (toute personne adulte (parent ou autre) qui, à domicile, veille au bien-être et à la sécurité de son enfant ou de l'enfant qui lui est confié) ;
- Identifier les pratiques de vaccination d'EZD les plus utilisées pour recevoir à titre de récupération chaque dose ainsi que les raisons du choix de la pratique fréquemment utilisée ;
- Déterminer la variabilité ou fréquence de changement des pratiques lors du processus de récupération au Pentavalent (Penta) ;
- Identifier les déterminants du choix de la pratique de vaccination la plus utilisée lors de la récupération aux 3 doses du Pentavalent.

3 Matériels et méthodes

3.1 Type d'étude

Nous avons mené une étude transversale analytique utilisant l'approche quantitative pour analyser les déterminants du choix des pratiques d'identification des EZD et de leur vaccination complète pendant la mise en œuvre du projet FAE (Encadré 1) (4). Une récupération complète a été définie dans cette étude comme le fait d'avoir reçu toutes les trois doses du vaccin Pentavalent.

3.2 Période et milieu d'étude

L'étude a eu lieu au mois d'août 2025 dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo (Figure 1). Le choix de ces provinces s'est justifié par i) le nombre élevé d'EZD (plus de 50 000 EZD (4)) et ii) les contraintes

budgétaires n'ayant pas permis d'étendre l'étude dans d'autres provinces. Elle a concerné les EZD identifiés ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent à partir du mois de mai 2024, correspondant au début de la mise en œuvre des pratiques innovantes d'identification et de récupération des EZD et SV dans le cadre du projet FAE dans les deux provinces d'étude.

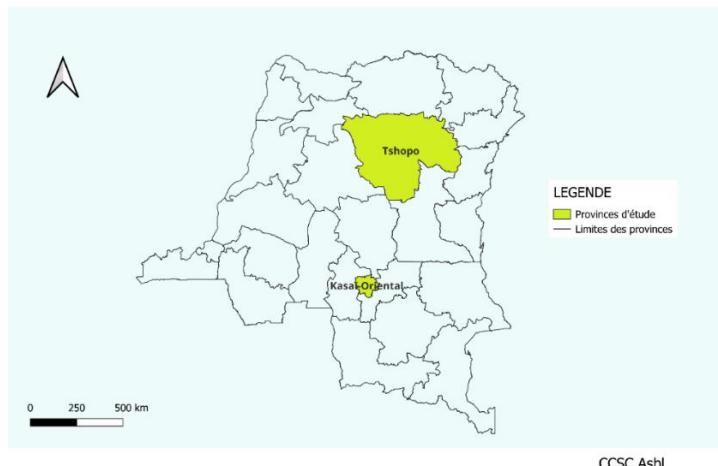


Figure 1. Représentation graphique des provinces d'étude

3.3 Population d'étude

La population d'étude a été constituée des EZD identifiés ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent ainsi que leurs gardiens auprès de qui les informations ont été recueillies. Le gardien d'enfant était défini comme étant « toute personne adulte (parent ou autre) qui, à domicile, veille au bien-être et à la sécurité de son enfant ou de l'enfant qui lui est confié ».

Ont été inclus dans cette étude : i) les enfants enregistrés dans un établissement de soins de santé (ESS) avec une adresse précise ; ii) dont les gardiens ont accepté qu'ils soient inclus ; iii) dont les cartes de vaccination étaient disponibles au moment de l'enquête et iv) les gardiens ayant accepté de répondre aux questions.

3.4 Echantillonnage

Nous avons procédé à un échantillonnage à quatre degrés :

- Au premier degré : dans chaque province, nous avons sélectionné les ZS de manière raisonnée sur base des critères suivants : i) bénéficier de l'appui du projet FAE et avoir déjà mis en œuvre des pratiques innovantes d'identification et de récupération des EZD ; et ii) être géographiquement et sécuritairement accessible pour les enquêteurs. Le protocole d'étude prévoyait la sélection de quatre ZS (deux par province). Finalement, cinq ZS ont été sélectionnées : trois au Kasaï Oriental (deux urbaines, une rurale) et deux à la Tshopo (une urbaine, une rurale). L'ajout d'une ZS urbaine au Kasaï Oriental s'expliquait par la nécessité de pallier la difficulté à retrouver les EZD listés dans les établissements de soins.
- Au deuxième degré : dans chaque ZS, nous avons sélectionné les aires de santé (AS) de manière raisonnée selon les mêmes critères que pour les ZS. Le protocole d'étude prévoyait quatre AS par

ZS, soit seize AS au total. Pour la même raison évoquée ci-haut, dix-neuf AS ont été visitées : sept (dont trois rurales) au Kasaï Oriental et douze (dont huit rurales) à la Tshopo.

- Au troisième degré, dans chaque AS nous avons sélectionné un ESS de manière raisonnée. Il s'agissait notamment du centre de santé responsable de l'aire de santé. Ce choix se justifiait par le fait que c'est la structure principale de l'AS qui coordonne toutes les activités de vaccination et centralise toutes les données.
- Au quatrième degré, au niveau de chaque ESS, nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif des enfants initialement identifiés zéro dose et ayant complété par la suite au moins les trois doses du vaccin pentavalent. Sur base des registres de vaccination, nous avons élaboré les listes de ces enfants avec leurs adresses. Se servant de ces listes, les RECO ont procédé à l'orientation des enquêteurs vers les ménages ciblés.

A l'issue du processus d'élaboration de ces listes et de passage dans les adresses mentionnées, seuls 85 EZD, dont 79 gardiens ont accepté de participer à l'étude, ont été retrouvés. La répartition est la suivante : 75 (88,2%) au Kasaï Oriental et 10 (11,8%) à la Tshopo (Tableau 1). Le nombre d'EZD supérieur à celui des gardiens se justifie par la présence des jumeaux ou de plus d'un enfant pour certains gardiens.

Tableau 1. Répartition par provinces, zones de santé et aires de santé d'EZD identifiés et récupérés dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo, de mai 2024 à juillet 2025

Provinces	Zones de santé	Aires de santé	Nombre d'enfants	
			Listés	Enquêtés
Kasaï Oriental	Bipemba	Inga	15	14
		Kimbangu	11	10
		Tatu Kanyinda	13	8
	Diulu	De La Banque	14	10
	Tshishimbi	CNM	17	12
		Mpumbua	25	19
		Tshishimbi	6	2
Tshopo	Kabondo	Foyer	25	1
		Muunganu	36	4
		Umoja	44	5
		Kibibi	30	0
	Bengamisa	Bawi	15	0
		Bambane	22	0
		Bayanguma	5	0
		Bayangene	18	0
		Pont Lindi	7	0
		Bengamisa Catholique	21	0
		Banjwade	18	0
		Bakobo	31	0
Total			373	85

3.5 Collecte des données

Les données ont été recueillies par les enquêteurs (assistants de recherche et les points focaux du CCSC-ASBL) à l'aide d'un questionnaire pré-testé et téléchargé dans le logiciel Kobocollect, ensuite installé dans des tablettes. Ce questionnaire comprenait les informations sur les caractéristiques socio-démographiques des EZD et de leurs gardiens ainsi que sur les pratiques de vaccination utilisées pour chaque dose de vaccin reçue (Annexe 1).

3.6 Analyse des données

Les données ont été extraites dans une matrice Excel pour un premier nettoyage avant d'être importées dans le logiciel Stata 17.1 pour l'analyse. Il s'est agi des analyses à la fois descriptives et analytiques. Les variables catégorielles ont été décrites en termes d'effectifs et de proportions. Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne (avec l'écart-type) ou la médiane (avec les extrêmes : minimum et maximum) selon qu'il s'agissait d'une distribution normale ou non. La comparaison des proportions a été effectuée à l'aide du test du chi-carré de Pearson ou du test exact de Fisher (lorsque plus de 25% des cellules avaient une fréquence attendue de moins de 5). Pour comparer les médianes, nous avons utilisé le test de Mann Whitney. À chaque fois, nous avons utilisé la recatégorisation ou la comparaison symétrique des catégories, ce qui nous a permis d'avoir une interprétation complète dans les différentes directions. Le score du niveau de connaissance a été établi en considérant le total des maladies évitables par la vaccination citées par les gardiens d'enfants. Sur les 12 maladies ayant fait l'objet de l'enquête, nous avons eu 3 différents niveaux : faible (0 à 5), moyen (6 à 9) et élevé (10 à 12).

Nous avons également fait recours à la régression logistique univariée (analyse bivariée et multivariée) pour déterminer les facteurs associés au choix de la pratique la plus utilisée pour la récupération aux trois doses de Penta. Le niveau de signification a été fixé à 5% (intervalle de confiance de 95%). Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux puis commentés.

3.7 Considérations éthiques

Cette étude fait partie d'une recherche dont le protocole avait reçu l'approbation du Comité d'Ethique Médicale de l'Université de Lubumbashi (N° d'approbation : UNILU/CEM/015/2024). Sur le terrain, nous avons sollicité et obtenu les autorisations des autorités sanitaires compétentes. Un consentement écrit et éclairé a été obtenu auprès de chaque participant avant l'administration du questionnaire d'enquête. La confidentialité et l'anonymat ont été garantis tout au long du processus de l'étude.

4 Résultats

4.1 Profil des participants : Caractéristiques socio démographiques des gardiens d'enfants zéro dose ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent

Il ressort du tableau 2 que la majorité des parents ou gardiens interrogés étaient des mères propres des EZD (92,4 %), avec un âge médian de 28 ans (EIQ : 23–35) et leur niveau d'instruction était variable avec près de la moitié qui avaient un niveau secondaire incomplet (49,4 %). Sur le plan matrimonial, la majorité des gardiens étaient mariés (83,5 %), dont 40,5 % étaient commerçants et 25,3 % ménagères.

Tableau 2 : Caractéristiques socio-démographiques des gardiens d'EZD identifiés et récupérés dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo, de mai 2024 à juillet 2025

Variables (n=79)		n(%)
Age (en années)		28(23-35)*
Sexe		
	Masculin	6(7.6)
	Féminin	73(92.4)
Lien avec l'enfant		
	Père	4(5.1)
	Mère	73(92.4)
	Grand-mère	1(1.3)
	Sœur	1(1.3)
Chef de ménage		
	Oui	5(6.3)
	Non	74(93.7)
Niveau d'étude		
	N'a jamais étudié	3(3.8)
	Primaire complet	3(3.8)
	Primaire incomplet	26(32.9)
	Secondaire complet	5(6.3)
	Secondaire incomplet	39(49.4)
	Supérieur/Universitaire	3(3.8)
Statut matrimonial		
	Célibataire	7(8.9)
	Marié (e)	66(83.5)
	Union libre	5(6.3)
	Veuf/Veuve	1(1.3)
Confession religieuse		
	Catholique	5(6.3)
	Protestante	20(25.3)
	Musulmane	1(1.3)
	Eglise de réveil	50(63.3)
	Autre	3(3.8)
Profession		
	Sans profession	5(6.3)
	Commerçant	32(40.5)
	Ménagère	20(25.3)
	Cultivateur	13(16.5)
	Enseignant	3(3.8)
	Autre	6(7.6)

n : effectif

% : pourcentaae

*Médiane (Espace Interquartile)

4.2 Description du profil des EZD ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent après leur identification

Les résultats du tableau 3 montrent que l'âge médian des enfants identifiés était de 15,5 mois (EIQ : 11–22) et la majorité étaient nés dans un établissement de santé (95,3 %) ; et près de la moitié étaient des cinquièmes enfants ou plus (49,4 %).

Tableau 3 : Caractéristiques des EZD identifiés et récupérés dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo, de mai 2024 à juillet 2025

Variables (n=85)		n(%)
Age (en mois)		15.5(11-22)*
Sexe		
	Masculin	47(55.3)
	Féminin	38(44.7)
Lieu de naissance		
	Dans un établissement	81(95.3)
	A domicile	3(3.5)
	Autre	1(1.2)
Rang dans la fratrie (chez sa mère)		
	1er - 2ème	26(30.6)
	3ème - 4ème	17(20.0)
	5ème et plus	42(49.4)

n : effectif

% : pourcentage

**Médiane (Espace Interquartile)*

4.3 Connaissances des gardiens des EZD sur les maladies évitables par la vaccination

Il ressort du tableau 4 que la plupart des maladies évitables par la vaccination sont relativement bien connues des gardiens des EZD, à l'exception de la coqueluche, de la pneumonie et de l'hépatite virale B. Plus de la moitié des gardiens d'enfants (51.9%) avaient un niveau de connaissance élevé sur les maladies évitables par la vaccination.

Tableau 4 : Connaissances des gardiens des enfants zéro dose identifiés et récupérés dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo sur les maladies évitables par la vaccination

Variables (n=79)		n(%)
Connaissance des gardiens d'enfants sur les maladies évitables par la vaccination		
	Poliomyélite	73(92.4)
	Tuberculose	50(63.3)
	Diphthérite	67(84.8)
	Tétanos	67(84.8)
	Coqueluche	23(29.1)

Hépatite virale B	46(58.2)
Méningite	60(75.9)
Pneumonie	44(55.7)
Diarrhée à rotavirus	60(75.9)
Rougeole	74(93.7)
Fièvre jaune	72(91.1)
Paludisme	71(89.8)
Niveau de connaissance des gardiens	
Faible	10(12.7)
Moyen	28(35.4)
Elevé	41(51.9)

n : effectif

% : pourcentage

4.4 Pratiques utilisées pour l'identification et la récupération d'EZD utilisées pour les différentes doses de vaccin ainsi que les raisons de choix et de changement des pratiques

4.4.1 Pratiques d'identification des EZD

Le tableau 5 révèle que la principale pratique d'identification était la visite à domicile (94,1 %).

Tableau 5 : Fréquence d'utilisation de chaque pratique d'identification d'EZD dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo, de mai 2024 à juillet 2025

Variables (n=85)	n(%)
Pratiques d'identification	
Visites à domicile	80(94.1)
Visites dans l'ESS pour un problème de santé	1(1.2)
Autre	4(4.7)

n : effectif

% : pourcentage

4.4.2 Pratiques de récupération pour les autres antigènes

Il ressort du tableau 6 que, pour l'antigène Penta 1, la récupération se faisait majoritairement via la stratégie fixe soit au centre de santé selon l'horaire habituel (84,7 %), avec peu de recours aux autres approches comme le porte-à-porte (9,4 %). Parmi les raisons de choix évoquées par les gardiens d'enfants, on retrouve principalement les recommandations des RECO (76,5 %) et l'accessibilité facile. Concernant les autres antigènes (Penta 2, Penta 3, VAR1, VAA, VAR2), la majorité des récupérations se faisaient au centre de santé selon la stratégie fixe (> 80 %). Cependant, la proportion diminuait pour VAR2 (63,2 %), avec un recours plus fréquent au porte-à-porte (26,3 %). Les raisons de choix restaient dominées par les recommandations des RECO (25–42 %) et l'accessibilité facile (13–26 %). Peu de participants changeaient de pratique (moins de 20 %), et lorsqu'ils le faisaient, c'était surtout à cause de l'accessibilité difficile ou d'horaires non convenables. Aussi, la majorité des EZD ont maintenu la même pratique de récupération entre les trois doses de Penta. Seuls 17,7 % ont changé au moins une fois, montrant une relative stabilité dans les pratiques adoptées pour la vaccination dans les deux provinces étudiées.

Tableau 6 : Fréquence d'utilisation des pratiques de récupération d'enfants zéro dose dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo en fonction des antigènes (Penta 1, Penta 2, Penta 3, VAR1, VAA, VAR2) de mai 2024 à juillet 2025

Variables	Penta 1 (n=85) n(%)	Penta 2 (n=85) n(%)	Penta 3 (n=85) n(%)	VAR1 (n=53) n(%)	VAA (n=52) n(%)	VAR2 (n=19) n(%)
Pratiques de récupération						
Porte-à-porte (non loin du CS)	8(9.4)	5(5.9)	7(8.2)	5(9.4)	5(9.6)	5(26.3)
Point de concentration	2(2.3)	3(3.5)	2(2.3)	1(1.9)	1(1.9)	0(0.0)
Vaccination selon l'horaire adapté (fixe) des gardiens	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(5.3)
Stratégie fixe (au CS selon l'horaire habituel)	72(84.7)	74(87.1)	71(83.5)	43(81.1)	42(80.8)	12(63.2)
Stratégie avancée (dans la communauté, loin du CS)	1(1.2)	2(2.3)	4(4.7)	2(3.8)	3(3.8)	0(0.0)
Autre	1(1.2)	1(1.2)	1(1.2)	2(3.8)	3(3.8)	1(5.3)
Raisons de choix de la pratique						
Accessibilité facile	6(7.1)	11(12.9)	9(10.6)	6(11.5)	7(13.7)	5(26.3)
Horaire convenable	3(3.5)	6(7.1)	5(5.9)	5(9.6)	4(7.8)	3(15.8)
Recommandation des autoritaires sanitaires	2(2.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Recommandation des RECO	65(76.5)	26(30.6)	26(30.6)	13(25.0)	13(25.5)	8(42.1)
Recommandation des APA	0(0.0)	1(1.2)	0(0.0)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)
Conseils sur la vaccination lors des consultations prénatales	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Réception de conseils lors des consultations postnatales et préscolaires	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Convenance personnelle	4(4.7)	8(9.4)	9(10.6)	6(11.5)	3(5.9)	2(10.5)
Ne sait pas	1(1.2)	1(1.2)	1(1.2)	1(1.9)	1(1.9)	1(5.3)
Autre	20(23.5)	52(61.2)	53(62.3)	34(65.4)	35(68.6)	10(52.6)
Raisons de changement de la pratique						
Accessibilité difficile	-	9(10.6)	6(7.1)	6(11.8)	6(11.8)	6(33.3)

Horaire non convenable	-	2(2.3)	3(3.5)	4(7.8)	4(7.8)	2(11.1)
Mauvais accueil au CS	-	0(0.0)	1(1.2)	1(2.0)	1(2.0)	1(5.6)
Recommandation des prestataires	-	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Recommandation des RECO	-	7(8.2)	6(7.1)	4(7.8)	4(7.8)	3(16.7)
Recommandation/souhait de mon mari	-	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Temps d'attente trop long	-	0(0.0)	1(1.2)	1(2.0)	0(0.0)	0(0.0)
Manque d'habits pour aller au CS	-	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(5.6)
Autre	-	7(8.2)	6(7.1)	6(11.8)	6(11.8)	3(16.7)
N'a pas changé de pratique	-	71(83.5)	71(83.5)	40(78.4)	40(78.4)	12(66.7)

n : effectif

% : pourcentage

CS : Centre de santé

RECO : Relais communautaire

APA : Autorité politico-administratives

4.5 Caractéristiques d'EZD et leurs gardiens selon le recours à la Stratégie fixe (au CS selon l'horaire habituel) pour les 3 doses du vaccin pentavalent

En tenant compte de 3 doses du vaccin pentavalent, nous avons trouvé que 76.4% (65 sur 85) d'EZD ont été récupérés via la stratégie fixe soit au centre de santé selon l'horaire habituel.

Dans le tableau 7, nous remarquons des différences significatives entre les EZD récupérés par stratégie fixe au centre de santé et ceux rattrapés par d'autres pratiques. Le niveau d'instruction du gardien ($p = 0.002$) et le statut matrimonial ($p < 0.001$) semblent influencer également le choix de la stratégie : les gardiens instruits et mariés recourent davantage à la stratégie fixe. En revanche, des variables telles que le sexe ou l'âge du gardien, le lien avec l'enfant, la profession et le niveau de connaissance sur la vaccination n'ont pas montré de différences significatives entre les groupes. La recommandation des RECO est la raison la plus évoquée pour le choix de la stratégie fixe (76.9%). Enfin, la majorité des gardiens ayant eu recours à la stratégie fixe au centre de santé n'ont signalé aucun changement de pratique, tandis que ceux ayant opté pour d'autres stratégies évoquent principalement des difficultés d'accès comme principal motif de changement.

Tableau 7 : Caractéristiques des enfants zéro dose et de leurs gardiens selon le choix de la pratique de récupération aux antigènes Penta par stratégie fixe au CS selon l'horaire habituel dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo

Variables (n=85)	Récupération aux Penta par Stratégie fixe au CS n(%)	Récupération aux Penta par autres pratiques n(%)	p value
Sexe du gardien (n=79)			0.665**
Masculin	5(7.7)	2(10.0)	
Féminin	60(92.3)	18(90.0)	
Age du gardien en années (n=79)	28(24-36)	26(23.5-32)	0.5684 ^a
Moins de 30 ans	37(56.9)	12(60.0)	0.808***
30 et plus	28(43.1)	8(40.0)	
Gardien chef de ménage (n=79)			0.999**
Oui	5(7.7)	1(5.0)	
Non	60(92.3)	19(95.0)	
Lien avec l'enfant (n=79)			0.665**
Mère	60(92.3)	18(90.0)	
Autre	5(7.7)	2(10.0)	
Niveau d'instruction du gardien (n=79)			0.002***
Instruit	33(50.8)	18(90.0)	
Non instruit	32(49.2)	2(10.0)	
Statut matrimonial du gardien (n=79)			<0.001**
Marié	62(95.4)	10(50.0)	
Non marié	3(4.6)	10(50.0)	

Religion du gardien (n=79)			0.947***
Chrétienne	19(29.2)	6(30.0)	
Autre	46(70.8)	14(70.0)	
Profession du gardien (n=79)			0.110***
Sans profession	17(26.2)	9(45.0)	
Avec profession	48(73.8)	11(55.0)	
Niveau de connaissance sur les maladies évitables par vaccination (n=79)			0.982***
Faible	9(13.8)	3(15.0)	
Moyen	22(33.8)	7(35.0)	
Elevé	34(52.3)	10(50.0)	
Sexe de l'enfant (n=85)			0.318***
Masculin	34(52.3)	13(65.0)	
Féminin	31(47.7)	7(35.0)	
Age de l'enfant en mois (n=85)	15(11-22)	18(11-22)	0.3431 ^a
Au plus 48 mois	53(81.5)	16(84.2)	
Plus de 48 mois	12(18.5)	3(15.8)	0.789***
Rang dans la fratrie (n=85)			0.998***
Ainé(e) - 2ème	20(30.8)	6(30.0)	
3ème - 4ème	13(20.0)	4(20.0)	
5ème et plus	32(49.2)	10(50.0)	
Stratégie d'identification (n=85)			0.665**
Visite à domicile	61(93.8)	19(95.0)	
Autres	4(6.2)	1(5.0)	
Raisons de choix de la pratique évoquées par le gardien (n=85)			0.538**
Recommandations par les RECO	50(76.9)	15(75.0)	
Autres raisons	15(23.1)	5(25.0)	
Raisons de changement de la pratique évoquées par le gardien (n=85)			
Accessibilité difficile	0(0.0)	9(45.0)	
Pas de changement de pratique	65(100.0)	6(30.0)	

Non Instruit : sans étude + niveau primaire

Instruit : niveau secondaire + universitaire

* Méd (Espace Interquartile) n : effectif % : pourcentage

RECO : Relais communautaire

**Test de Ficher exact

***Test de chi2 de Pearson ^aTest de Mann Whitney

4.6 Facteurs associés au choix de la pratique de récupération par Stratégie fixe (Au CS selon l'horaire habituel) pour les 3 doses de Pentavalent

L'analyse en régression logistique univariée et multivariée (Tableau 8) montre que le niveau d'instruction et le statut matrimonial du gardien sont significativement associés au choix de la stratégie fixe au centre de santé pour la récupération au vaccin pentavalent chez les EZD, ($p < 0.05$). En effet, les gardiens instruits et mariés avaient une probabilité plus élevée d'adopter la stratégie fixe. En revanche, le sexe, l'âge, la religion, la profession ou le niveau de connaissances sur les maladies évitables par la vaccination n'ont pas montré d'association significative. Les autres variables sociodémographiques – tels que le sexe, l'âge, la profession des gardiens, les caractéristiques de l'enfant ainsi que la raison de choix de la pratique – ne montrent aucune association significative au recours à cette pratique pour la récupération aux 3 doses du vaccin pentavalent.

Tableau 8 : Facteurs associés au choix de la pratique de récupération aux antigènes Penta des enfants zéro dose par stratégie fixe au CS selon l'horaire habituel dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo en régression univariée

Variables	Récupération aux Penta par Stratégie fixe au CS n(%)	Analyse bivariée		Analyse multivariée	
		OR brut (IC à 95%)	p value	OR ajusté (IC à 95%)	p value
Sexe du gardien					
Masculin	5(7.7)	1			
Féminin	60(92.3)	1.33(0.23-7.5)	0.743		
Age du gardien					
Moins de 30 ans	37(56.9)	1			
30 et plus	28(43.1)	1.1(0.41-3.15)	0.808		
Gardien chef de ménage					
Oui	5(7.7)	1.6(0.17-14.4)	0.683		
Non	60(92.3)	1			
Lien avec l'enfant					
Mère	60(92.3)	1.3(0.24-7.5)	0.743		
Autre	5(7.7)	1			
Niveau d'instruction du gardien					
Instruct	33(50.8)	8.7(1.8-40.7)	0.006	7.3(1.36-39.8)	0.021
Non instruit	32(49.2)	1		1	
Statut du gardien					
Marié	62(95.4)	20.6(4.8-88.35)	<0.001	17.9(3.7-85.1)	<0.001
Non marié	3(4.6)	1		1	
Religion du gardien					
Chrétienne	19(29.2)	1.03(0.34-3.1)	0.947		
Autre	46(70.8)	1			
Profession du gardien					
Sans profession	17(26.2)	1			

	Avec profession	48(73.8)	0.4(0.15-1.22)	0.115		
Niveau de connaissance sur les maladies évitables par vaccination						
Faible	9(13.8)	1				
Moyen	22(33.8)	1.04(0.22-4.98)	0.953			
Elevé	34(52.3)	1.13(0.25-5.0)	0.953			
Sexe de l'enfant						
Masculin	34(52.3)	1				
Féminin	31(47.7)	1.7(0.21-1.67)	0.321			
Age de l'enfant	15(11-22.5)*					
Au plus 48 mois	53(81.5)	1				
Plus de 48 mois	12(18.5)	1.21(0.3-4.81)	0.789			
Rang dans la fratrie						
Ainé(e) - 2ème	20(30.8)	1				
3ème - 4ème	13(20.0)	0.97(0.22-4.13)	0.973			
5ème et plus	32(49.2)	0.96(0.3-3.05)	0.973			
Raisons de choix de la pratique						
Recommandations par les RECO	50(76.9)	1.1(0.34-3.56)	0.859			
Autres raisons	15(23.1)	1				

Non Instruit : sans étude + niveau primaire ; Instruit : niveau secondaire + universitaire ; OR : Odds Ratio ;

RECO : Relais communautaire

5 Discussion

Cette étude menée dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo avait comme principal objectif de mettre en évidence les déterminants du choix des pratiques d'identification et de récupération des EZD.

Elle présente certaines limites méthodologiques que nous relevons d'emblée à ce niveau pour être considérées dans l'interprétation des résultats. Premièrement, elle a été réalisée uniquement dans deux provinces (Kasaï Oriental et Tshopo), ce qui limite la généralisation à l'ensemble de la RDC. De plus, l'échantillon retenu concernait exclusivement les EZD ayant complété les trois doses du vaccin pentavalent ou plus. Une limite importante de cette étude réside dans la disponibilité des données de terrain : dans plusieurs aires de santé, les listes des EZD récupérés étaient inexistantes (obligeant ainsi les enquêteurs à reconstituer les listes en collaboration avec les responsables des ESS), et un nombre significatif d'enfants identifiés n'a pas pu être retrouvé à leurs adresses déclarées, notamment dans la zone de santé de Bengamisa où aucun EZD listé n'a été retrouvé dans les quatre AS initialement sélectionnées (même après avoir ajouté quatre autres AS, les enquêteurs n'ont retrouvé aucun EZD listé dans l'ensemble de la ZS). Cela a pu réduire la représentativité (faible taille de l'échantillon) et pourrait introduire un biais de sélection susceptible d'influencer l'interprétation des résultats et limiter la puissance statistique et de généralisation des résultats même au sein des provinces d'étude. La fiabilité et la véracité des données communiquées par les ESS méritent qu'on y accorde une attention particulière dans tous les programmes de santé afin de permettre une prise de décisions informées par l'évidence.

Enfin, l'étude s'est principalement focalisée sur les déterminants individuels et familiaux, sans prendre en compte de manière approfondie les facteurs structurels comme les ruptures de stock, l'organisation des services ou les contraintes systémiques. Ces limites suggèrent la nécessité d'études complémentaires et à plus large échelle.

Les résultats de la présente étude montrent que les visites à domicile ont constitué la principale pratique d'identification (94,1 %), confirmant le rôle clé des RECO dans le rapprochement entre familles et structures sanitaires. Ce constat rejoint des travaux antérieurs réalisés en Afrique subsaharienne qui ont montré l'importance des approches communautaires pour la vaccination des enfants non vaccinés, en suggérant (comme pour l'exemple du Malawi) que l'on pouvait avoir recours aux RECO pour administrer les vaccins, à condition qu'ils soient suffisamment formés et soutenus par les autorités sanitaires (5,6).

La stratégie fixe, c'est-à-dire la vaccination au centre de santé selon l'horaire habituel, a été la pratique dominante de récupération des EZD (plus de 80 % pour les antigènes étudiés et 76,4% ont utilisé cette pratique pour les 3 doses du vaccin pentavalent). Cette prédominance peut s'expliquer par la perception de fiabilité et de sécurité associée aux structures de santé formelles. Aussi cela pourrait être le reflet de la non ou faible réalisation des stratégies innovantes mises en avant par le projet FAE à cause de nombreuses contraintes de mise en œuvre, notamment la faisabilité limitée par insuffisance de ressources (personnel formé en PEV, moyens logistiques et retards de financement) (3), associée à cela la difficulté de retrouver les enfants rapportés comme "identifiés et récupérés". Ou dans le cas échéant cela pourrait s'expliquer par le fait que dans la majorité des ZS urbaines, nous avons une bonne proximité/accessibilité géographique aux ESS. Toutefois, la dépendance quasi exclusive à cette pratique pourrait limiter la couverture vaccinale, notamment dans les zones rurales où l'accessibilité géographique et financière demeure un obstacle. Et cela est appuyé par le rapport d'analyse des données de la vaccination de routine de 1980-2023 qui souligne l'importance cruciale de stratégies de vaccination ciblées, équitables, adaptées aux contextes locaux en donnant la priorité aux populations marginalisées et ciblant les zones infranationales (7).

Les raisons de choix des pratiques reflètent l'influence des RECO (76,5 % de recommandations au Penta 1), traduisant une forte confiance communautaire dans leurs recommandations. Néanmoins, la faible proportion de familles mentionnant l'accessibilité ou la convenance horaire comme facteur principal suggère que les préférences ne reposent pas uniquement sur les aspects pratiques, mais aussi sur les normes sociales et le capital de confiance accordé aux acteurs communautaires. Ceci pourrait être un des mécanismes ayant contribué à la réduction des EZD au niveau mondial et particulièrement en RDC (respectivement 81,9 % au Kasaï Oriental et 43,9 % à Tshopo d'enfants de moins de 5 ans ayant reçu au moins la première dose du Penta) tel que documenté en 2023, suggérant que certains pays auraient eu recours à des stratégies prenant en compte les contextes et inégalités pour mieux récupérer les EZD (8,9).

La relative stabilité des pratiques de récupération entre Penta 1 et Penta 3 (seuls 17,7 % des parents ont changé de pratique) illustre une fidélité aux choix initiaux ou carrément l'absence des stratégies alternatives dont la mise en place ou la promotion demeure non effective (3). Toutefois, lorsque le changement survient, il est souvent motivé par l'accessibilité difficile ou des horaires jugés contraignants. Au Nigeria et en Ethiopie, des études ont incriminé la longue distance entre le ménage et la formation sanitaire dans la faible couverture de la vaccination de routine chez les enfants de moins de 5 ans (10,11).

Ces résultats soulignent que la flexibilité organisationnelle et la proximité géographique demeurent des leviers importants pour améliorer la continuité ainsi que la couverture vaccinale.

L'analyse multivariée a révélé que le niveau d'instruction et le statut matrimonial des gardiens d'enfants étaient significativement associés au recours à la stratégie fixe pour la récupération aux 3 doses de Pentavalent. Les gardiens instruits et mariés ont davantage recours aux centres de santé. Les gardiens étant majoritairement les mères des enfants dans notre étude (chez 78 enfants, soit 91.76 %), ce résultat renforce la grande responsabilité et l'implication de la mère dans la prise des décisions sur la santé de ses enfants. L'état vaccinal de l'enfant serait donc parfois associé au profil de la mère tel que confirmé par plusieurs études, notamment celle de Adeloye au Nigeria qui a trouvé que l'engagement social de la mère était un déterminant de la couverture vaccinale de ses enfants (12). D'où la nécessité de promouvoir tout programme d'autonomisation de la femme.

Concernant les connaissances, bien que la majorité des gardiens connaissent des maladies comme la poliomyélite ou la rougeole, la coqueluche reste largement sous-citée (29,4 %). Ce déficit de connaissances pourrait compromettre la perception de l'importance de certaines vaccinations telle que prouvée dans une étude au Maroc où la connaissance du gardien sur la vaccination a été identifiée comme étant un facteur prédictif de la couverture vaccinale (13). Des interventions éducatives ciblées apparaissent donc essentielles pour renforcer la compréhension et l'adhésion à l'ensemble du calendrier vaccinal.

Enfin, il est important de noter que la vaccination de rattrapage via le porte-à-porte a été marginale, mais présente une tendance croissante, particulièrement pour VAR2 (26,3 %). Cette tendance suggère que cette approche répond à un besoin croissant d'accessibilité et pourrait être valorisée dans le cadre des stratégies de rattrapage, notamment dans les milieux défavorisés, car c'est une pratique qui a déjà fait ses preuves ailleurs, notamment au Kenya, dans l'amélioration de la couverture vaccinale au BCG (14).

Dans l'ensemble, nos résultats mettent en évidence que l'efficacité des interventions dépend non seulement de la disponibilité des services de vaccination, mais aussi de la confiance dans les RECO, des facteurs sociodémographiques des gardiens et des contraintes pratiques (distance, horaires, accueil). L'intégration renforcée des stratégies fixes et avancées, combinée à une mobilisation communautaire continue, apparaît comme une voie prometteuse pour réduire durablement le nombre d'enfants zéro dose en RDC.

6 Conclusion et recommandations

L'étude a montré que la lutte contre le phénomène d'EZD dans les provinces de Kasaï Oriental et Tshopo repose sur une combinaison de pratiques. Les visites à domicile des RECO sont essentielles pour l'identification, tandis que la stratégie fixe traditionnelle continue de jouer un rôle prédominant dans la récupération et l'apport des pratiques innovantes reste encore marginal, faute d'une faible mise en œuvre. Celles-ci ne sont cependant pas à négliger ; la promotion de leur utilisation agirait en synergie dans la complétude de l'exécution du calendrier vaccinal dans certains contextes. Les déterminants majeurs du choix des pratiques de vaccination incluent le rôle des RECO, le profil des gardiens (essentiellement le niveau d'instruction et le statut matrimonial), ainsi que les contraintes liées à l'accessibilité et aux horaires.

Au regard de ces résultats, les recommandations suivantes peuvent être formulées :

➤ **Aux autorités sanitaires locales et responsables locaux/communautaires :**

- Renforcer le rôle des RECO : valoriser (motiver) et former davantage les RECO, compte tenu de leur forte influence sur les choix des familles dans le recours aux soins de santé de base.
- Promouvoir la diversification des stratégies de récupération : mettre en œuvre les pratiques innovantes (approches avancées et de porte-à-porte) en complément des stratégies traditionnelles pour atteindre tous les enfants cibles.
- Améliorer la flexibilité organisationnelle : adapter les horaires et réduire les temps d'attente dans les centres de santé pour limiter l'abandon.

➤ **Aux autorités sanitaires provinciales et nationales :**

- Intensifier l'éducation sanitaire : mener des campagnes de sensibilisation ciblées sur les maladies moins connues (ex. : coqueluche, hépatite B).
- Renforcer le système de collecte et de mise à jour des listes communautaires des EZD, à travers une meilleure implication des RECO et l'usage d'outils numériques, afin d'améliorer la complétude, la représentativité et la fiabilité des données.
- Prendre en compte les facteurs sociaux : impliquer activement les conjoints et adapter les stratégies, selon les niveaux d'instruction et statuts matrimoniaux des gardiens par exemple, pour améliorer l'adhésion.

Références

1. Bonmarin I, Levy-Bruhl D. Measles in France: the epidemiological impact of suboptimal immunisation coverage. *Euro Surveill.* 2002 Apr;7(4):55–60.
2. UNICEF/Organisation Mondiale de la Santé. Progrès accomplis et difficultés rencontrées dans la réalisation de la couverture vaccinale universelle [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 16]. Available from: <https://www.who.int/fr/publications/m/item/progress-and-challenges>
3. CCSC. Rapports synthèse des pratiques de vaccination clés identifiées dans les divisions provinciales de la santé de Kasaï Oriental, Maniema, Mongala et Tshopo et d'évaluation des pratiques innovantes d'identification et de récupération des EZD et SV en RDC. 2025.
4. Fonds Accélérateur pour l'équité 2023-2025. Argumentaire stratégique pour une demande de soutien au fonds accélérateur de l'équité de GAVI pour la République Démocratique Congo. 2023.
5. Ongut EA, Ellis AS, Hester KA, Rodriguez K, Sakas Z, Jaishwal C, et al. Success in vaccination programming through community health workers: a qualitative analysis of interviews and focus group discussions from Nepal, Senegal and Zambia. *BMJ Open.* 2024 Apr 3;14(4):e079358.
6. Alban R, Gibson E, Payne J, Chihana T. Leveraging community health workers as vaccinators: a case study exploring the role of Malawi's Health Surveillance Assistants in delivering routine immunization services. *Hum Resour Health.* 2023 May 31;21(1):42.
7. GBD 2023 Vaccine Coverage Collaborators. Global, regional, and national trends in routine childhood vaccination coverage from 1980 to 2023 with forecasts to 2030: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet.* 2025 Jul 19;406(10500):235–60.
8. Fullman N, Correa GC, Ikilezi G, Phillips DE, Reynolds HW. Assessing Potential Exemplars in Reducing Zero-Dose Children: A Novel Approach for Identifying Positive Outliers in Decreasing National Levels and Geographic Inequalities in Unvaccinated Children. *Vaccines (Basel).* 2023 Mar 14;11(3):647.
9. Institut National de la Statistique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa. Enquête Démographique et de Santé EDS-RDC III 2023–24 : Rapport des indicateurs clés. République Démocratique du Congo; 2024.
10. Sabo A, Alzoubi MM, Garba A, Saidu AY, Usman US, Saulawa IM, et al. Determinants of routine immunization coverage among under-five children in Jigawa state, Nigeria. *BMC Public Health.* 2025 Jun 3;25(1):2065.
11. Nour TY, Farah AM, Ali OM, Osman MO, Aden MA, Abate KH. Predictors of immunization coverage among 12–23 month old children in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2020 Nov 26;20(1):1803.
12. Adeloye D, Jacobs W, Amuta AO, Ogundipe O, Mosaku O, Gadanya MA, et al. Coverage and determinants of childhood immunization in Nigeria: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine.* 2017 May 19;35(22):2871–81.
13. Esako Toirambe S, Camara T, Khalis M, Serhier Z, Darkaoui N, Hassouni K, et al. Predictive factors of incomplete vaccination among migrant children under 5 years old, Morocco. *Sante Publique.* 2021;33(3):435–43.
14. Shikuku DN, Muganda M, Amunga SO, Obwanda EO, Muga A, Matete T, et al. Door - to - door immunization strategy for improving access and utilization of immunization Services in Hard-to-Reach Areas: a case of Migori County, Kenya. *BMC Public Health.* 2019 Aug 7;19(1):1064.

7 Annexe

Questionnaire d'enquête sur les déterminants du choix des pratiques utilisées pour identifier et vacciner les EZD dans les provinces du Kasaï Oriental et de la Tshopo

Section 1. Informations générales

Date de l'enquête : ____ / ____ / ____

Province : _____

Zone de Santé (ZS) : _____

Aire de Santé (AS) : _____

Nom du centre de santé : _____

Nom de l'enquêteur _____

Section 2. Identité

Informations sur le parent/gardien

Sexe : Masculin Féminin

Date de naissance : ____ / ____ / ____

Statut matrimonial : Célibataire Marié(e) Union de fait Divorcé veu(f)ve

Scolarité : N'a jamais a été à l'école Primaire incomplet Primaire complet Secondaire incomplet Secondaire complet Supérieur incomplet Supérieur complet

Religion : Catholique Protestante Kimbanguiste Musulmane Église de réveil Autre(préciser)
□: _____

Activité principale : Sans emploi Commerçant Ménagère Cultivateur Eleveur Enseignant
Autre (préciser) _____

Êtes-vous chef de ménage ? Oui Non

Quel est votre lien avec l'enfant ? : Mère , Père , Grand-mère , Grand-père , Oncle , tante , Frère , sœur , Autre (préciser) _____

Informations sur l'enfant

Sexe : Masculin Féminin

Date de naissance : ____ / ____ / ____

Lieu de naissance : Dans un établissement de santé À domicile Autre _____

Rang dans la fratrie (chez sa mère) : Ainé(e) - 2^{ème} ; 3^{ème} - 4^{ème} ; 5^{ème} et plus

Avez-vous une carte de vaccination ? : Oui Non

Si non, pourquoi ? Perte détruit non reçu

Section 3. Informations sur la Connaissance des maladies évitables par la vaccination

Connaissez-vous :

La Poliomyélite ? Oui Non

La Tuberculose ? Oui Non

La diphtérie ? Oui Non

Le téтанos ? Oui Non

La coqueluche ? Oui Non

L'hépatite virale B ? Oui Non

La méningite ? Oui Non

La pneumonie ? Oui Non

La diarrhée à rotavirus ? Oui Non

La rougeole ? Oui Non

La fièvre jaune ? Oui Non

Le paludisme ? Oui Non

Section 4. Informations sur les pratiques de vaccination

Quelle est la pratique qui a permis d'identifier (de retrouver) cet enfant ?

Visites à domicile

Par

Recos

IT

Autres (préciser) : _____

Visite dans l'établissement de soins de santé pour un problème de santé

Autres (préciser) : _____

Pour tous les antigènes (Penta 1, Penta 2, Penta 3, VAR1, VAR2, VAA) :

Date de vaccination (récupération) : ____ / ____ / ____

Quel type de pratique avez-vous utilisé pour faire vacciner votre enfant ? :

Porte à porte

- Point de concentration
 - Marché
 - Eglise
 - Port
 - Autres (préciser).....
 - Vaccination selon l'horaires adapté (fixe) des gardiens/mères :
 - Avant 12h
 - Après 12h
 - Vaccination à tout contact dans un service de soins de santé pour un autre problème
 - Au CS selon l'horaire habituel (Stratégie fixe)
 - Dans la communauté, loin du CS (stratégie avancée)
 - Autres (préciser) : _____
- Où avez-vous fait vacciner votre enfant ?**
- Centre de santé
 - Marché
 - Eglise
 - Maison
 - Ecole
 - Autre (préciser) _____
- Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à choisir cette pratique ?**
- Accessibilité facile
 - Horaire convenable
 - Recommandation des autorités sanitaires
 - Recommandation des recos
 - Recommandation des APA
 - La pratique ne requiert aucune dépense financière
 - Conseils sur la vaccination lors des consultations prénatales
 - Réception de conseils lors des consultations postnatales et préscolaires

- La pratique convient bien à nos us et coutumes
- Convenance personnelle
- Ne sait pas
- Autres (préciser)

Pour les antigènes Penta 2, Penta 3, VAR1, VAR2, VAA :

Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à changer de pratique ?

- Accessibilité difficile
- Horaire non convenable
- Mauvais accueil au CS
- Recommandation des prestataires
- Recommandation des recos
- Recommandation des APA
- Recommandation/souhait de mon mari
- Recommandation de mes proches
- Temps d'attente trop long
- La pratique précédente est en contradiction avec nos us et coutumes
- La pratique précédente est en contradiction avec ma religion
- Manque d'habits pour aller au CS
- Autres (préciser).....