

Madagascar



Août 2021
Étude Nationale
Publication unique

ENQUÊTE DE COUVERTURE VACCINALE 2021
MADAGASCAR
(ECV - 2021)



Vaccination



Rapport final





SIGNALÉTIQUE





GESTION TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE DE L'ENQUÊTE DE COUVERTURE VACCINALE 2021 MADAGASCAR

Nom Prénom	Fonction, Structure
ROMALAHY Mandé Isaora Zefania	Directeur Général, INSTAT Madagascar
PALENFO Gnourfatéon Dramane	Consultant international de l'ECV, AMP Afrique, Côte d'Ivoire
VUO MASEMBE Yolande	Immunization officer, OMS Madagascar
RAZAFIMIARANTSOA Tovonirina Théodore	Directeur de la Démographie et des Statistiques Sociales, INSTAT Madagascar
RASOLOFONIAINA Heritiana	Coordonnateur National de l'ECV, INSTAT Madagascar
RAMAHEFARISON Tiana Parfait Olivier	Coordinateur informatique de l'ECV, INSTAT Madagascar
RAKOTONAVALONA Rivomalala	Directeur du Programme Elargi de Vaccination, MSANP Madagascar
RAMIANDRASOA Andriarajonantenaina Zakaherizo	Chef du Service Technique de la vaccination, DPEV, MSANP Madagascar
RALAMBOSON EP RALITERA Nady	Data Improvement Officer, OMS Madagascar
RAKOTONDRAZANANY Elisette Helilanto	Assistante technique régional, OMS Madagascar
NIKIEMA Moumouni	Consultant en vaccination de routine, OMS Madagascar
SOW FALL Djariatou	Chef d'unité immunisation, UNICEF Madagascar
RAVALITERA Andry Fidèle	Immunization specialist, UNICEF Madagascar
ANJARASOA Manirifara Romuald	Senior Advisor Immunization, Programme USAID ACCESS, Madagascar
RAMAMBAZAFY Andrianaivo Herimavo	Point Focal Gavi, Unité de Coordination des Projets, Madagascar
RABEMANANTENA Jaures Churchill	Team Leader Réseau Scholar, Madagascar
IBRAHIM Magdi	Senior Country Manager Gavi, Suisse

REMERCIEMENTS

L'Enquête de Couverture Vaccinale à Madagascar (ECV 2021) a été réalisée par la Direction de la Démographie et des Statistiques Sociales (DDSS) de l'Institut National de la Statistique (INSTAT) en étroite collaboration avec les Partenaires Techniques et Financiers. La réalisation de cette enquête et du présent rapport n'aurait été possible sans l'apport et la contribution de ces partenaires à qui nous exprimons nos reconnaissances.

Ainsi, nous tenons à adresser, en premier lieu, nos remerciements à toute l'équipe d'encadrement et de gestion de l'ECV 2021 pour les actions positives de collaboration qui ont permis la réussite de l'opération : les responsables centraux et régionaux du Ministère de la Santé Publique, l'Unité de Coordination des Projets (UCP), les Cadres de la Direction de

la Démographie et des Statistiques Sociales de l'INSTAT et les différents techniciens issus de diverses entités qui ont contribué à la formation des acteurs, à la collecte et à l'analyse des données.

Toute notre reconnaissance et notre gratitude aux Partenaires Techniques et Financiers de la vaccination qui ont soutenu cette enquête à savoir l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), Gavi l'Alliance du vaccin et l'United States Agency for International Development (USAID).

Nous exprimons notre gratitude et satisfaction à l'Agence de Médecine Préventive (AMP Afrique) qui à travers un contrat avec l'OMS a assuré l'appui technique externe de cette ECV en mobilisant un consultant international.

Nos remerciements s'adressent également à tous les enquêteurs, les superviseurs, les coordonnateurs des zones et les guides locaux pour le courage, l'endurance et la bravoure dont ils ont fait montrer tout au long de la collecte des données sur le terrain en parcourant des quartiers périphériques pratiquement inaccessibles sous le soleil accablant ou voir même sous la pluie.

Nous ne saurions terminer nos propos sans remercier vivement les autorités locales, les ménages et les résidents des zones enquêtées et particulièrement les mères et responsables d'enfants qui se sont prêtés à répondre aux différentes questions en dépit de leurs diverses occupations quotidiennes.

Le Directeur Général de l'INSTAT



ROMALAHY Isaora Zefania



TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	II
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES.....	VII
GLOSSAIRE.....	VIII
SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	IX
RÉSUMÉ.....	XI
I. CONTEXTE	15
1.1. GÉNÉRALITÉS SUR LE PAYS.....	16
1.2. ORGANISATION DU SYSTÈME DE SANTÉ.....	18
1.3. PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION À MADAGASCAR.....	19
II. JUSTIFICATION.....	21
III. OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE.....	23
3.1. OBJECTIF PRINCIPAL.....	24
3.2. OBJECTIFS SECONDAIRES.....	24
IV. MÉTHODOLOGIE.....	25
4.1. TYPE D'ENQUÊTE ET POPULATION CIBLE.....	26
4.2. ÉCHANTILLONNAGE.....	26
<i>4.2.1. Base de sondage et niveau de représentativité.....</i>	<i>26</i>
<i>4.2.2. Taille de l'échantillon.....</i>	<i>26</i>
<i>4.2.3. Sélection des grappes et listing des ménages.....</i>	<i>27</i>
<i>4.2.4. Sélection des ménages et des éligibles.....</i>	<i>28</i>
4.3. OUTILS DE COLLECTE ET MANUELS.....	28
<i>4.3.1. Formulaires.....</i>	<i>28</i>
<i>4.3.2. Outil électronique de collecte de données.....</i>	<i>28</i>
<i>4.3.3. Manuels.....</i>	<i>28</i>
V. MISE EN ŒUVRE DE L'ENQUÊTE.....	30
5.1. COMITÉ DE PILOTAGE ET COMITÉ TECHNIQUE.....	31
5.2. PERSONNEL DE COLLECTE ET RESPONSABILITÉS.....	31
5.3. FORMATION DES ACTEURS.....	31
<i>5.3.1 Formation des formateurs.....</i>	<i>31</i>
<i>5.3.2. Formation des superviseurs.....</i>	<i>32</i>
<i>5.3.3. Formation des enquêteurs.....</i>	<i>32</i>
5.4. MICROPLANIFICATION.....	32



5.5.	DÉNOMBREMENT DES MÉNAGES DANS LES ZD SÉLECTIONNÉES	32
5.6.	COLLECTE DES DONNÉES AUPRÈS DES MÉNAGES	32
5.7.	TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES	33
5.8.	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	33
5.9.	RESTITUTION	34
VI.	RÉSULTATS	35
6.1.	DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS	36
6.1.1.	Taille et taux de réponses de l'enquête ménage	36
6.1.2.	Caractéristiques des populations des ménages	38
6.1.3.	Caractéristiques socio-démographiques des cibles enquêtées	39
6.2.	INDICATEURS DE LA VACCINATION DES ENFANTS	40
6.2.1.	Documents attestant de la vaccination	40
6.2.2.	Couvertures vaccinales brutes	42
6.2.3.	Couvertures vaccinales valides	49
6.2.4.	Enfants complètement vaccinés	59
6.2.5.	Enfants «Zéro dose»	60
6.2.6.	Simultanéité dans l'administration de certaines doses	60
6.2.7.	Vaccination à temps opportun (ponctualité)	61
6.3.	DÉTERMINANTS DE LA COUVERTURE VACCINALE CHEZ LES ENFANTS	64
6.3.1.	Accès et continuité de l'utilisation des services de vaccination	64
6.3.2.	Occasions manquées de vaccination	66
6.3.3.	Raisons de non vaccination chez les enfants	68
6.3.4.	Sources d'informations des parents sur la vaccination des enfants	69
6.3.5.	Suggestions sur l'amélioration des services de vaccination des enfants	70
6.3.6.	Vaccinations et caractéristiques socio-démographiques	70
6.3.6.1.	Vaccination et milieu de résidence	70
6.3.6.2.	Vaccination et sexe de l'enfant	71
6.3.6.3.	Vaccination et niveau d'études de la mère/gardiennne de l'enfant	71
6.4.	INDICATEURS DE LA VACCINATION CHEZ LES FEMMES	73
6.4.1.	Document attestant de la vaccination	73
6.4.2.	Consultations prénatales au cours de la dernière grossesse	74
6.4.3.	Lieu d'accouchement	76
6.4.4.	Doses de VAT reçues et couverture vaccinale	77
6.4.5.	Enfants protégés à la naissance contre le Tétanos	78
6.4.6.	Raisons de non vaccination des femmes	79
6.4.7.	Sources d'information sur la vaccination des femmes	81
6.4.8.	Suggestions d'améliorations des services de vaccination	81
VII.	DISCUSSION	82
7.1.	LIMITES DE L'ENQUÊTE	83
7.2.	INDICATEURS DE VACCINATION ET FACTEURS ASSOCIÉS	83



VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	88
IX. ANNEXES.....	91
ANNEXE A : PLAN DE SONDAGE.....	92
ANNEXE B : PERSONNEL IMPLIQUÉ DANS L'ENQUÊTE.....	96
ANNEXE C : QUESTIONNAIRES.....	101
ANNEXE D : SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COLLECTE ELECTRONIQUE DES DONNÉES	115



INDEX



LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Calendrier vaccinal de l'enfant, Madagascar	19
Tableau II : Calendrier vaccinal de la femme enceinte, Madagascar.....	20
Tableau III : Taille de l'échantillon, ECV 2021, Madagascar.....	27
Tableau IV : Taux de réponses ménages, enfants et femmes identifiés, ECV 2021, Madagascar	37
Tableau V : Caractéristiques socio-démographiques des résidents des ménages, ECV 2021 Madagascar	38
Tableau VI : Caractéristiques socio-démographiques des enfants enquêtés, ECV 2021, Madagascar	39
Tableau VII : Caractéristiques socio-démographiques des femmes enquêtées, ECV 2021, Madagascar	40
Tableau VIII : Disponibilité de carnet de santé chez les enfants, ECV 2021, Madagascar.....	40
Tableau IX : Couverture vaccinale brute par antigène, niveau national, ECV 2021, Madagascar.....	42
Tableau X : Couverture vaccinale brute par région. BCG, VPO0, ECV 2021, Madagascar.....	44
Tableau XI : Couverture vaccinale brute par région. VPO1, VPO2, VPO3, ECV 2021, Madagascar.....	45
Tableau XII : Couverture vaccinale brute par région. Penta1, Penta2, Penta3, ECV 2021, Madagascar	46
Tableau XIII : Couverture vaccinale brute par région. PCV10-1, PCV10-2, PCV10-3, ECV 2021, Madagascar.....	47
Tableau XIV : Couverture vaccinale brute par région. Rota 1, Rota 2, ECV 2021, Madagascar	48
Tableau XV : Couverture vaccinale brute par région. VPI et VAR1, ECV 2021, Madagascar.....	49
Tableau XVI : Proportion de doses reçues avant l'âge minimum recommandé, ECV 2021, Madagascar.....	50
Tableau XVII : Couverture vaccinale valide. BCG, VPO0, ECV 2021, Madagascar.....	51
Tableau XVIII : Couverture vaccinale valide. VPO1, VPO2 et VPO3, ECV 2021, Madagascar.....	52
Tableau XIX : Couverture vaccinale valide. Penta1, Penta2 et Penta3, ECV 2021, Madagascar	53
Tableau XX : Couverture vaccinale valide. PCV10-1, PCV10-2 et PCV10-3, ECV 2021, Madagascar	54
Tableau XXI : Couverture vaccinale valide. Rota1 et Rota2, ECV 2021, Madagascar	55
Tableau XXII : Couverture vaccinale valide. VPI et VAR1, ECV 2021, Madagascar	56
Tableau XXIII : Proportion d'enfants complètement vaccinés, ECV 2021, Madagascar.....	59
Tableau XXIV : Comparaison entre les 1ères doses de vaccins administrés au même âge, ECV 2021, Madagascar.....	61
Tableau XXV : Accessibilité et taux d'abandon, ECV 2021, Madagascar.....	64
Tableau XXVI : Proportion d'enfants avec au moins 1 OMV par antigène clé, ECV 2021, Madagascar.....	66
Tableau XXVII : Proportion d'OMV non corrigées, ECV 2021, Madagascar.....	67
Tableau XXVIII : Relation entre performance du programme et lieu de résidence, ECV 2021, Madagascar	70
Tableau XXIX : Relation entre performance du programme et sexe de l'enfant, ECV 2021, Madagascar	71
Tableau XXX : Disponibilité de carnet de santé chez les femmes, ECV 2021, Madagascar.....	74
Tableau XXXI : Répartition des femmes selon les CPN effectuées, ECV 2021, Madagascar	75
Tableau XXXII : Lieu du dernier accouchement, ECV 2021 Madagascar.....	76
Tableau XXXIII : Couvertures VAT valides, ECV 2021, Madagascar.....	77
Tableau XXXIV : Enfants protégés à la naissance contre le tétanos, ECV 2021, Madagascar	78
Tableau XXXV : Raisons de non vaccination des femmes par région, ECV 2021, Madagascar.....	80



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de Madagascar avec ses régions administratives	16
Figure 2 : Pyramide sanitaire de Madagascar	18
Figure 3 : Raisons de non disponibilité de carnet de santé chez les enfants, ECV 2021, Madagascar.....	41
Figure 4 : Couverture vaccinale brute Penta1, Penta3 et VAR1 par Région, ECV 2021, Madagascar.....	43
Figure 5 : Ecart entre couvertures brute et valide, VPO3, VPI, ECV 2021, Madagascar.....	57
Figure 6 : Ecart entre couvertures brute et valide, Penta3, PCV10-3, ECV 2021, Madagascar.....	58
Figure 7 : Ecart entre couvertures brute et valide, Rota2, VAR1, ECV 2021, Madagascar.....	58
Figure 8 : Proportion d'enfants Zéro dose, ECV 2021, Madagascar	60
Figure 9 : Courbe cumulative selon l'âge d'administration du BCG, ECV 2021, Madagascar.....	62
Figure 10 : Courbes cumulatives selon l'âge d'administration VPO et Penta, ECV 2021, Madagascar.....	62
Figure 11 : Courbes cumulatives selon l'âge d'administration PCV10 et Rota, ECV 2021, Madagascar.....	63
Figure 12 : Courbes cumulatives selon l'âge d'administration VPI et VAR1, ECV 2021, Madagascar.....	63
Figure 13 : Taux d'abandon global BCG -VAR1, ECV 2021, Madagascar.....	65
Figure 14 : Effet des OMV sur la couverture valide Penta3 et VPI, ECV 2021, Madagascar.....	68
Figure 15 : Raisons de non vaccination chez les enfants, ECV 2021, Madagascar.....	69
Figure 16 : Sources d'informations des parents sur la vaccination des enfants, ECV2021, Madagascar.....	69
Figure 17 : Variation de l'accès selon le niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar.....	70
Figure 18 : Enfants zéro dose et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar.....	71
Figure 19 : Accès à la vaccination et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar.....	72
Figure 20 : Enfants complètement vaccinés et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar.....	72
Figure 21 : Enfants zéro dose et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar.....	73
Figure 22 : Proportion de femmes avec au moins 1 CPN à la dernière grossesse, ECV 2021, Madagascar.....	75
Figure 23 : Proportion de femmes selon le nombre de doses de VAT reçues, ECV 2021, Madagascar.....	77
Figure 24 : Raisons de non vaccination chez les femmes, ECV 2021, Madagascar	79
Figure 25 : Sources d'informations des femmes sur la vaccination, ECV 2021, Madagascar	81
Figure 26 : Suggestions des femmes pour les séances de vaccination, ECV 2021, Madagascar	81

GLOSSAIRE

Vaccination par carte

Une vaccination est dite «par carte» si la date d'administration est enregistrée sur un document /carte de vaccination disponible au moment de l'enquête.

Vaccination par histoire ou sur déclaration

Une vaccination est dite «par histoire ou sur déclaration» s'il n'existe pas de document pour attester l'administration du vaccin, mais que le parent affirme que l'enfant est vacciné.

Dose valide

Une dose est dite valide si elle remplit les conditions définies par le calendrier vaccinal : à savoir l'âge minimum à la vaccination et l'intervalle minimum entre 2 doses si c'est un vaccin multi-doses.

Dose invalide

Une dose est dite invalide si elle ne remplit pas les conditions définies par le calendrier vaccinal.

Couverture brute

La couverture brute est calculée à partir des doses par carte et des doses par histoire. Elle ne prend pas en compte les critères de validité.

Couverture valide

La couverture valide est calculée à partir des doses valides. Seules les doses reportées avec une date complète sont prises en compte.

Enfant complètement vacciné

Un enfant est considéré comme complètement vacciné s'il a reçu toutes les doses prévues par le calendrier vaccinal : 1 dose de BCG, 3 doses de vaccin antipoliomyélique oral, 1 dose du vaccin antipoliomyélique injectable, 3 doses de vaccin DTC-HepB-Hib, 3 doses du PCV10, 2 doses du vaccin contre les rotavirus, 1 dose de vaccin contre la rougeole.

Enfant protégé à la naissance contre le tétanos

Nouveau-né dont :

- La mère a reçu au moins 2 doses valides de vaccin antitétanique, avec la 2ème dose ayant été administrée au moins 15 jours avant l'accouchement ou ;
- La mère était protégée contre le tétanos avant l'accouchement ou ;
- L'accouchement a eu lieu dans une formation sanitaire.

Occasion manquée de vaccination (OMV)

Toute visite d'un enfant (ou d'un adulte) remplissant les conditions requises pour la vaccination (non vacciné, partiellement vacciné, non à jour et ne présentant aucune contre-indication à la vaccination) dans un établissement de santé qui n'aboutit pas à l'injection de toutes les doses de vaccins pour lesquelles ce dernier remplit les conditions. Dans le cadre de cette enquête, ce sont les OMV survenues lors des séances de vaccination qui ont été évaluées.

Vaccination à temps opportun

Toute vaccination intervenue à l'âge minimal recommandé par le calendrier de vaccination.



SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACD/ACC	Atteindre chaque district/atteindre chaque communauté
AMP	Agence de Médecine Préventive Afrique
BCG	Vaccin anti tuberculeux
CAPI	Computer Assisted Personal Interview
CHRD	Centre Hospitalier de Référence de District
CHRR	Centre Hospitalier de Référence Régionale
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
COMARESS	Coalition Malagasy pour le Renforcement des Systèmes de Santé
CPN	Consultation Prénatale
CSB	Centre de Santé de Base
CSPro	(Logiciel) Census and Survey Processing system
DDSS	Direction de la Démographie et des Statistiques Sociales
DQS	Data Quality Self Assessment
DPEV	Direction du Programme Elargi de Vaccination
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique
DTCHePBHib	Vaccin contre la Diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite B et l' <i>Haemophilus influenzae</i> type B
ECV	Enquête de Couverture Vaccinale
EPS	Effet Plan de sondage
Gavi	Alliance du Vaccin
GEV	(évaluation) Gestion Efficace des Vaccins
IC 95%	Intervalle de Confiance à 95%
IDH	Indice de Développement Humain
INSTAT	Institut National de la Statistique
MICS	Multiple Indicator Cluster Survey
MSANP	Ministère de la Santé Publique
NIS	National Immunisation Strategy
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OMV	Occasion Manquée de Vaccination
OR	Odds Ratio
PCV10	Vaccin conjugué anti pneumococcique, valence 10
Penta	Vaccin Pentavalent (DTC-HepB-Hib)
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PIB	Produit Intérieur Brut
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
Rota	Vaccin contre les diarrhées à Rotavirus
RSS	Renforcement des Systèmes de Santé
SDSP	Service du District de Santé Publique
SPSS	(Logiciel) Statistical Package for the Social Sciences
TEE	Taille Effective de l'Echantillon
TMN	Tétanos Maternel et Néonatal
UCP	Unité de Coordination des Projets
Unicef	Fonds des Nations unies pour l'enfance
USAID	Agence des Etats Unis pour le développement international
VAR	Vaccin Anti Rougeoleux
VAT	Vaccin antitétanique
VCQI	Vaccination Coverage Quality Indicators



VDPVc	Polio Dérivé de souche Vaccinale circulant
VPI	Vaccin antipoliomyélitique inactivé (forme injectable)
VPO	Vaccin antipoliomyélitique oral
WUENIC	Estimations nationales OMS/Unicef de la couverture vaccinale
ZD	Zone de Dénombrement



RÉSUMÉ

Contexte et justification

À l'instar d'autres pays en voie de développement, Madagascar rencontre des difficultés par rapport à la disponibilité de données de couvertures vaccinales exactes pour la prise de décisions en vue du renforcement de la performance du Programme Élargi de Vaccination (PEV). Au niveau national, les discordances énormes entre les données administratives et les estimations OMS/UNICEF avaient été constatées depuis 2010. L'une des plus grandes problématiques de la couverture administrative était le manque d'exactitude sur le dénominateur (issu des projections du recensement de 1993). La qualité des données des numérateurs a aussi été mise en cause vu les problèmes fréquents de complétude et de promptitude de rapportage. Plusieurs enquêtes auprès des ménages ont été réalisées à Madagascar mais ne fournissaient pas toutes les informations nécessaires au PEV pour orienter les interventions.

De ce fait, la réalisation d'une enquête nationale sur la couverture vaccinale (ECV) a été jugée nécessaire pour répondre aux questions spécifiques du programme, notamment la validité des doses, la promptitude, les occasions manquées de vaccination. De plus, il était nécessaire de quantifier les progrès accomplis par le Programme de Vaccination en vue de l'élaboration du nouveau cycle de planification pluriannuelle.

Méthodologie

La méthodologie de l'ECV 2021 était alignée sur les nouvelles directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour les enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappe (version 2014 révisée en 2018). Il s'est agi d'une enquête rétrospective et transversale, d'estimation par sondage en grappes à 2 degrés. L'unité primaire de sondage était la Zone de Dénombrement (ZD) telle que définie par la cartographie censitaire 2017 pour la réalisation du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH-3) de Madagascar. L'enquête étant stratifiée sur les régions, la sélection des ZD a été faite pour chaque région avec une probabilité proportionnelle à la taille. Un dénombrement des ménages de chaque ZD sélectionnée a été fait avant la sélection du nombre requis de ménages

par la coordination centrale. Tous les enfants âgés de 12 à 23 mois et toutes les femmes ayant accouché dans les 12 derniers mois, qui ont passé la nuit dans le ménage ont été inclus dans l'enquête.

Au total 714 grappes étaient nécessaires pour l'ECV 2021. Le nombre de ménages à visiter était de 33543 afin de trouver un minimum de 5364 enfants éligibles pour une précision désirée de 5%.

La collecte a utilisé différents formulaires, paramétrés sur des tablettes sous CSPro® et l'apurement des données s'est fait sur SPSS. Un système de pondération utilisant la probabilité de sélection de la grappe, la probabilité conditionnelle de sélection du ménage à l'intérieur de la grappe et la probabilité de sélection du sujet éligible a été appliqué lors des analyses. Cette analyse a été réalisée avec le programme VCQI (Vaccination Coverage Quality Indicators) sur Stata® 16.

Résultats et discussions

Toutes les 714 grappes ont été visitées avec un taux de réponse ménage de 99,7%. Pour les cibles, le taux de réponse était de 99,9% pour les enfants et pour les femmes. Ces taux de réponses sont aussi très élevés pour les régions.

Au niveau national, 68,8% [IC95%: 65,9 – 71,5] des enfants éligibles possédaient un document pouvant attester de la vaccination. Les régions présentant les proportions les plus élevées sont Itasy (90,1%), Amoron'i Mania (89,3%), Vakinakaratra (86,0%) et Analamanga (85,9%). Les proportions les plus faibles sont observées à Androy, Atsimo Andrefana, Sofia et Sava avec des valeurs inférieures à 50%. La présentation du documentaux enquêteurs n'a été possible que pour 51,6% des enfants [IC95%: 48,8 – 54,3]. Les proportions les plus faibles se trouvaient dans les régions Melaky (26,9%), Boeny (27,5%) et Sava (31,9%), tandis que régions Itasy, Vakinakaratra et Haute Matsiatra enregistraient les valeurs les plus élevées (supérieures à 70%).

La couverture vaccinale **brute (carnet + histoire)** au niveau national se présente comme suit:

▪ BCG	79,3%	(76,8-81,5)
▪ VPO ₀	57,0%	(54,1-59,8)
▪ VPO ₃	54,6%	(51,9-57,3)
▪ VPI	51,3%	(48,6-54,0)
▪ Penta ₃	55,6%	(52,8-58,3)
▪ PCV ₁₀₋₃	54,8%	(52,0-57,5)
▪ Rota ₂	61,5%	(58,7-64,4)
▪ VAR ₁	54,7%	(52,0-57,3)

Au niveau des régions, lorsqu'on considère les antigènes traceurs (Penta₁, Penta₃ et VAR₁), les résultats indiquent que les valeurs les plus hautes sont observées à Itasy pour le Penta₁ (93,6%) et le Penta₃ (84,0%) et Analamanga pour le VAR₁ (79,0%). Les valeurs les plus basses sont à Sofia pour le Penta₁ (53,4%) et à Melaky pour le Penta₃ (28,1%) et le VAR₁ (31,8%).

La couverture vaccinale **valide** quant à elle se présente comme suit:

▪ BCG	45,9%	(43,2-48,8)
▪ VPO ₀	16,5%	(20,3-28,7)
▪ VPO ₃	16,5%	(20,3-28,7)
▪ VPI	37,8%	(35,2-40,4)
▪ Penta ₃	35,6%	(33,2-38,1)
▪ PCV ₁₀₋₃	34,6%	(32,2-37,1)
▪ Rota ₂	38,2%	(35,7-40,7)
▪ VAR ₁	34,6%	(32,2-37,2)

L'accessibilité au programme de vaccination a été estimée à 76,1% (en considérant le Penta₁) avec une variation allant de 53,4% (Sofia) à 93,6% (Itasy). Quant à la continuité de l'utilisation des services, elle était de 27,4% lorsqu'on considère le couple Penta₁/Penta₃ et 30,9% lorsqu'on considère le couple Penta₁/VAR₁. Lorsqu'on considère le couple Penta₁/Penta₃ les variations au niveau région vont de 10,1% (Itasy) à 51,4% (Androy).

Au niveau national, 2 enfants sur 5 soit 37,8% [IC 95%: 35,1-40,5] ont reçu toutes les doses recommandées dans le calendrier vaccinal du pays, sans considération de la validité.

Les régions Melaky (16,7%), Sofia (17,6%) et Atsimo Andre-fana (18,2%) enregistrent les proportions les plus faibles tandis que Vakinakaratra (58,4%), Analamanga (56,7%) et Amoron'i Mania (55,0%) ont les proportions les plus élevées. Cette proportion d'enfants complètement vaccinés baisse lorsqu'on considère les doses valides. Au niveau national elle passe de 37,8% à 21,4% soit une perte d'environ 16 points.

En considérant les doses brutes, la proportion d'enfants « zéro dose » au niveau national est estimée à 17,8% [IC95%: 15,7-20,1]. Au niveau régional, Melaky, Sofia et Boeny présentaient les proportions les plus élevées des enfants non vaccinés avec respectivement 37,8%, 36,6% et 34,6%. Les proportions les plus basses se trouvaient dans les régions Analamanga (4,1%), Vakinakaratra (4,2%) et Itasy (4,5%).

Des écarts (entre 1 et 4 points) ont été constatés, au national dans les couvertures vaccinales des antigènes qui s'administrent au même moment. Ces écarts demeurent mêmes lorsqu'on considère uniquement les doses rapportées dans les carnets de santé. Toutes les régions sont concernées par ces « décalages » entre les antigènes à administrer au même moment.

Environ 5% des enfants ont reçu le VPO₀ après la 6ème semaine de vie (42 jours). A cet âge, on ne devrait plus parler de VPO₀ mais plutôt de VPO₁. Pour tous les vaccins, on note que pour les doses 1, 2 et 3, une proportion d'enfants a été vaccinée avant les âges recommandés (6, 10, 14 semaines respectivement). Cette proportion varie entre 2-5% pour les différents antigènes. Cela entraîne donc des doses invalides pour les enfants concernés. Pour le VPI après les 14 semaines recommandées par le programme. Ces doses certes valides ne sont pas à temps opportun. Pour le VAR, on note qu'environ 5% des enfants vaccinés l'ont été avant les 9 mois de vie, conduisant de ce fait à des doses invalides. On note très peu de doses à temps opportun mais la plupart des enfants vaccinés l'ont été entre 9 et 12 mois.

Les résultats indiquent qu'au niveau national 1 enfant sur 2 a été confronté à au moins une OMV alors qu'il se trouvait dans le centre de vaccination. La survenue des OMV touchait près de 3 enfants sur 4 dans les régions Anosy, Androy et Sava lorsqu'on considère tous les antigènes réunis. La correction de ces OMV aurait permis d'améliorer, au niveau national, les **couvertures vaccinales valides** du Penta₃ et du VPI



d'environ 6 points. Dans les régions, certaines auraient eu des gains plus conséquents comme Alaotra Mangoro (10 points sur Penta3 valide), Vakinankaratra (13 points sur VPI valide) ou Haute Matsiatra (13 points sur VPI valide).

Les enfants résidant en milieu rural ont moins de chance d'entamer la série du calendrier vaccinal par rapport à ceux vivant en milieu urbain (OR=0,4 avec IC=0,31-0,52). De plus, la proportion d'enfants qui ne termine pas la série vaccinale est plus élevée en milieu rural et la différence avec le milieu urbain est statistiquement significative (OR=1,66 avec IC=1,35-2,13). En milieu rural, la proportion d'enfants complètement vaccinés est moins élevée qu'en milieu urbain avec une différence qui est statistiquement significative (OR=0,44 avec IC=0,37-0,53). Enfin, la proportion d'enfants zéro dose est plus élevée en milieu rural (OR=2,88 avec IC=2,10-3,90).

Parmi les raisons de non vaccination fréquemment évoquées, il y avait celles liées aux services de santé dont l'éloignement du lieu de vaccination (39,1%), la non disponibilité des vaccins (12,7%) et l'absence des vaccinateurs (9,5%). En plus, il y avait celles attribuables aux bénéficiaires: l'occupation des parents (24,2%), la conviction à tort que l'enfant a complété sa série (17,0%), l'ignorance de la nécessité d'être vacciné (13,5%).

Plus de la moitié des femmes a bénéficié d'au moins 3 CPN au cours de la dernière grossesse et 2 femmes sur 5 ont bénéficié d'une assistance par du personnel médical lors de l'accouchement. En considérant les carnets de santé présentés et les déclarations, 15% de femmes n'ont reçu aucune dose de VAT. La distribution selon le nombre de doses reçu indique que 8 femmes sur 10 ont reçu au moins 2 doses de VAT.

Lorsqu'on considère la vaccination de la mère rapportée dans les carnets de santé, 3 enfants sur 10 étaient protégés à la naissance contre le tétanos. En tenant compte des déclarations de la mère sur les vaccinations reçues, 6 enfants sur 10 étaient protégés du tétanos à la naissance soit un gain de près de 30 points de pourcentage. Au niveau des régions,

seule Vakinankaratra est au-dessus de 70% de proportion d'enfants protégés à la naissance contre le tétanos.

La stratification de l'enquête sur les régions a permis de mettre en évidence la grande disparité entre celles-ci quant à leur niveau de performance vis-à-vis de la vaccination des enfants et des femmes. Des régions comme Melaky, Ihorombe, Atsimo Andrefana, Atsimo Atsinanana, Androy, Boeny, Sava, Sofia apparaissent régulièrement parmi les moins performants quel que soit l'indicateur considéré. Mais au-delà des performances de vaccination, ce sont surtout des facteurs sous-jacents qui causent ces disparités qu'il faudra identifier et analyser. Ils peuvent être d'ordre structurel, stratégique ou opérationnel. Les résultats des autres évaluations déjà menées (revue externe, évaluation GEV, analyse équité) pourront concourir à cette identification. D'autres études opérationnelles pourraient être nécessaires afin de déterminer les stratégies, approches et activités les plus pertinentes pour plus d'équité et pour ne « laisser aucun enfant de côté ».

Recommandations

Les recommandations suivantes pourraient orienter le pays pour améliorer ses performances de vaccination:

- Faire un plaidoyer fort pour l'activation du processus de validation et d'approbation du document de projet relatif au décret d'application de la loi sur la vaccination à Madagascar ;
- Etablir de manière concertée avec l'INSTAT, les autres programmes et les partenaires (OMS, Unicef, USAID,...) l'estimation des populations cibles à couvrir annuellement ;
- Engager des concertations avec toutes les parties prenantes pour la standardisation du carnet de santé intégré de l'enfant afin qu'il constitue le seul document de référence pour la vaccination ;
- Responsabiliser une seule Direction au sein du Ministère de la Santé Publique pour tout le processus de conception, production et gestion des carnets du niveau central au niveau communautaire ;
- Instaurer la participation financière des parents pour l'acquisition des carnets de santé à travers un système de recouvrement des fonds au niveau des formations sanitaires et de la communauté ;



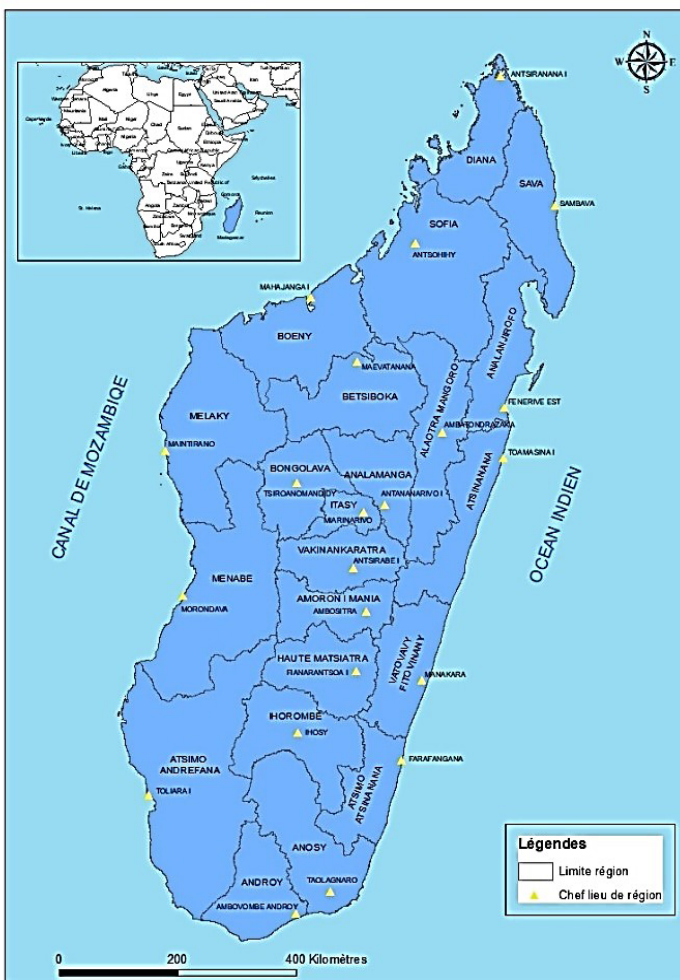
- Développer un plan de formation continue et de supervision des agents de santé sur le PEV pratique avec un focus sur l'utilisation des données pour la planification des activités ;
- Mettre en œuvre les recommandations de l'étude nationale sur les OMV réalisée par la DPEV en 2019 ;
- Elaborer un algorithme clair pour la détermination des doses antérieures de VAT reçues par les femmes et celle à administrer ;
- Etablir une approche efficace pour la communication interpersonnelle au cours de la vaccination avec un focus sur les avantages de la vaccination, les vaccins administrés, le prochain rendez-vous et la conservation des documents de vaccination ;
- Développer un mécanisme pour la recherche active des enfants « perdus de vue » et des enfants « zéro dose » avec une implication effective des communautés ;
- Rétablir les stratégies avancées dans tous les districts avec une sécurisation de leurs financements à travers un plaidoyer auprès du ministère des finances pour des lignes budgétaires dédiées ;
- Définir les activités post validation de l'élimination du tétanos maternel et néonatal à inclure dans la prochaine stratégie nationale d'immunisation (NIS) ;
- Assurer une diffusion des résultats de l'enquête auprès de l'ensemble des acteurs de santé.

I. Contexte

1.1. GÉNÉRALITÉS SUR LE PAYS

Madagascar, officiellement la République de Madagascar, est un pays insulaire de l'océan Indien. Elle se trouve dans l'hémisphère Sud et est située entre 11° 57' et 25° 30' de latitude Sud et entre 43° 14' et 50° 27' de longitude Est, à cheval sur le Tropique du Capricorne. Elle est séparée de 400 km de la côte Sud-Est de l'Afrique par le canal de Mozambique. D'une superficie de 587 040 km², s'étirant sur 1600 kilomètres du Nord au Sud et sur 600 kilomètres d'Ouest en Est, Madagascar est la quatrième plus grande île au monde.

Sur le plan administratif, selon le décret n°2004-859 du 17 septembre 2004, Madagascar a été découpé en 22 régions à vocation essentiellement économique et sociale afin d'assurer la coordination, l'harmonisation et l'impulsion du développement économique et social initiées à la base. Ce sont les anciennes provinces (au nombre de six) qui ont été subdivisées pour former les 22 régions actuelles.



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Figure 1 : Carte administrative de Madagascar

Sur le plan climatique, la grande île possède des diversités de climat. Elle est fréquemment touchée par les cyclones et les cataclysmes naturels comme les inondations pendant la saison de pluie qui dure 4 mois (décembre à mars). On y enregistre plus de 2000 mm de précipitation par an. Ces désastres qui frappent le pays chaque année provoquent des dégâts matériels, des destructions des infrastructures et de l'agriculture ainsi que des pertes humaines et laissent des conséquences lourdes sur le plan socioéconomique. Selon l'Enquête Périodique auprès de Ménage (EPM 2010)¹, plus de 80% des ménages ont subi un choc d'ordre climatique et environnemental. Le pays est constitué également de 60% de zones enclavées et inaccessibles, surtout pendant la saison des pluies. L'enclavement constitue ainsi un sérieux problème au développement.

1. <https://www.instat.mg/p/epm-enquete-periodique-aupres-des-menages-2010>



Selon les résultats officiels du 3^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitation de Madagascar (RGPH) en 2018, la population résidente à Madagascar est estimée à 25 674 196 habitants. Cette population est à 80% rurale et se répartit inégalement entre les régions. La région Analamanga enregistre la proportion la plus élevée (14,1%), suivie des régions de Vakinankaratra (8,1%), Atsimo Andrefana (7%) et Sofia (5,9%) tandis que les régions Melaky (1,2%), Betsiboka (1,5%) et Ihorombe enregistrent les proportions les plus basses de la population. En termes de densité, la moyenne du pays est estimée à 43,4 habitants au km² (43,4 hab/km²). La plus forte densité est observée à Analamanga (qui abrite la capitale) avec 208,9 hab/km² suivie de Vakinankaratra et Itasy avec respectivement 116,3 hab/km² et 136,6 hab/km². Les régions de Melaky, Boeny, Betsiboka, Menabe et Ihorombe ont les plus faibles densités avec des valeurs inférieures à 25 hab/km².

La structure par sexe de la population montre que les femmes sont beaucoup plus nombreuses que les hommes avec un rapport de masculinité de 97 hommes sur 100 femmes.

La population est aussi caractérisée par sa jeunesse puisque la moitié de la population est âgée de 18 ans (âge médian de la population) ou moins et près de 54% ont moins de 20 ans. Chez les enfants les proportions dans la population totale sont de :

- 15% pour les moins de 5 ans ;
- 2,8% pour les enfants de moins d'un an ;
- 2,6% pour les enfants de 12-23 mois.

En 2016, Madagascar est classé au 158^{ème} rang parmi 188 pays dans l'Indice de Développement Humain des Nations Unies, avec un IDH évalué à 0,512 (contre une moyenne de 0,523 pour l'Afrique subsaharienne et 0,717 au niveau mondial). Une étude plus récente sur l'indice de pauvreté multidimensionnelle² à partir des données du MICS6³ 2018 montre qu'à Madagascar, le taux de pauvreté multidimensionnelle s'élève à 70,3%. L'activité économique se redresse progressivement depuis 2013 et affiche un certain dynamisme jusqu'en 2019. La croissance de PIB passe de 4,6 % en 2018 à 4,8% en 2019. Entre ces deux dates, le taux d'inflation a connu une légère baisse passant de 8,6% en 2018 à 5,6% en 2019, créant ainsi des conditions macroéconomiques favorables.

En mars 2020, Madagascar a connu comme tout le reste du monde la pandémie de Covid-19. Comme beaucoup de pays d'Afrique, le pays reste relativement épargné par la pandémie. La seconde vague de la pandémie due au variant sud-africain, crée un afflux de malades du COVID-19. L'impact économique, social et budgétaire de la crise du coronavirus a été brutal. Les perturbations dans les échanges et les voyages internationaux ainsi que les mesures de confinement décrétées dans le pays ont provoqué un tassement très net de l'activité économique. Selon le rapport 2020 du Fonds Monétaire International⁴ , le produit intérieur brut s'est contracté de -4,2% en 2020 après une croissance de 4,4% en 2019, en raison de l'éclosion du COVID-19. Cette contraction est due à la baisse des activités touristiques, des exportations et de la demande intérieure. Avec la forte baisse des recettes fiscales, la situation budgétaire s'est détériorée.

L'Enquête Rapide sur l'Impact Socio-Economique du Covid-19 sur la situation des enfants à Madagascar, (INSTAT, septembre 2020) montre des impacts négatifs dans les domaines de l'éducation, de la santé et de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène. Par exemple, la proportion d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié aurait connu une baisse de 64% à 59% soit 5 points par rapport à l'enquête MICS de 2018.

2 <http://hdr.undp.org/en/data>

3 <https://mics.unicef.org/surveys>

4 <https://imf.org/2020>

1.2. ORGANISATION DU SYSTÈME DE SANTÉ

Le système national de santé est structuré selon une pyramide à quatre niveaux :

- Le niveau central. Il est en charge de la coordination générale du secteur santé, des orientations politiques et stratégiques, de la définition des normes et standards (niveau stratégique).
- Le niveau régional, sous tutelle directe du Secrétariat Général, représenté par la Direction Régionale de la Santé Publique (DRSP). Il a pour mission de planifier, conduire, suivre et évaluer la mise en œuvre des programmes d'intérêt national au niveau des districts sanitaires de la région sanitaire (niveau intermédiaire).
- Le niveau périphérique ou district, représenté par le Service du District de Santé Publique (SDSP). Sa mission consiste à coordonner et à appuyer les Centres de Santé de Base (CSB) dans la fourniture des soins de santé primaires et les Centres Hospitaliers de Référence de District (CHRD) dans l'offre des services de soins hospitaliers. C'est le niveau opérationnel du système de santé et il doit disposer d'une autonomie décisionnelle et financière.
- Le niveau communautaire participe à la promotion de la santé et intervention communautaire intégrée.

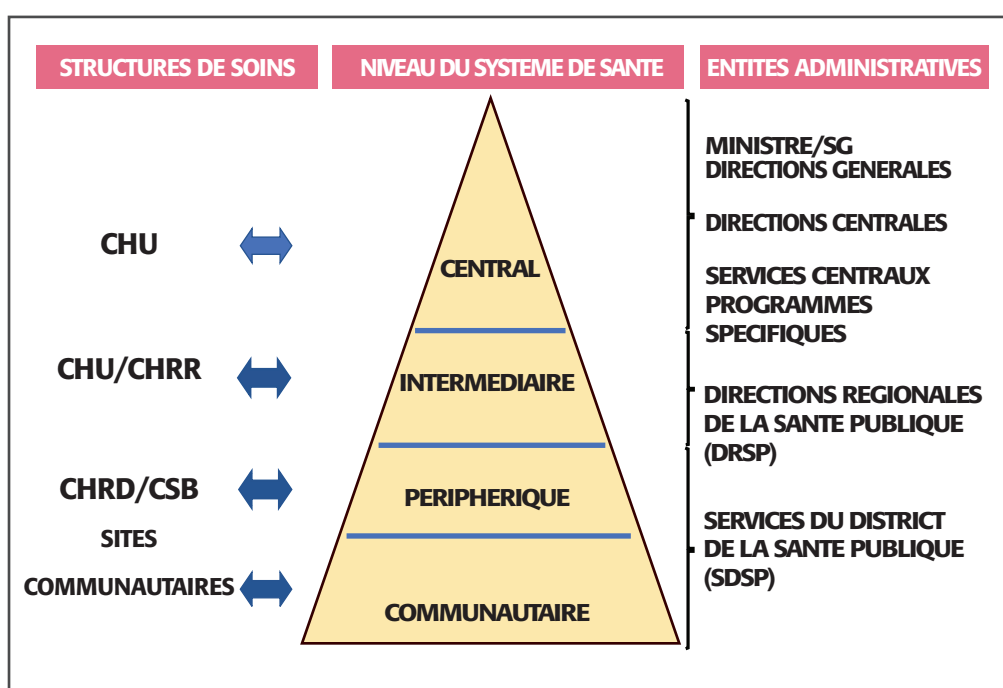


Figure 2 : Pyramide sanitaire de Madagascar

En 2019, Madagascar disposait, pour les formations sanitaires publique, de 22 Centres Hospitaliers Universitaires (CHU), 16 Centres Hospitaliers Régionaux de Référence (CHRR), 99 CHRD, 2710 CSB (dont 38% de niveau 1 tenu par des paramédicaux et 62% de niveau 2 tenu par des médecins). Pour les structures sanitaires privées, on dénombrait 824 dispensaires/cabinets médicaux et 124 cliniques.

Selon les rapports des districts sanitaires, environ 3% des CSB étaient non fonctionnels en 2019 avec pour raison principal le manque de ressources humaines (62%), le mauvais état des infrastructures (21%) et l'insécurité (10%). Concernant l'accessibilité géographique aux CSB, environ 45% de la population se situaient à moins de 5km du CSB le plus proche, et 26% habitaient à plus de 10km d'un centre de santé⁵.

5. Sectorisation 2019-114 SDSP, SSSD/DEPSI/MSANP, Octobre 2019



1.3. PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION À MADAGASCAR

Le Programme Élargi de vaccination (PEV) existe et fonctionne à Madagascar depuis 1976. Il a pour but de réduire la mortalité maternelle et infantile à travers la réduction de l'incidence des maladies évitables par la vaccination en assurant une protection des enfants et des mères contre ces maladies. Le défi à relever par le pays repose sur l'immunisation complète et correcte des bénéficiaires à travers un Programme Élargi de Vaccination performant et le maintien de son statut de pays libre de la poliomyélite acquis en 2018.

A Madagascar, jusqu'en 2012, quatre (04) vaccins étaient utilisés dans le PEV dont 4 pour les enfants et 1 pour les femmes enceintes. A partir de 2013, trois nouveaux vaccins ont été introduits au calendrier de vaccination de l'enfant : le vaccin conjugué anti-pneumococcique (PCV10) en 2013, le vaccin antirotavirus (Rota) en 2014 et le Vaccin Polio Inactivé (VPI) en 2015. En fin 2019, la 2ème dose de VAR a été introduite aussi dans tout le pays. L'introduction de nouveaux vaccins et les modifications apportées au calendrier vaccinal de l'enfant peuvent affecter les préoccupations des parents à l'égard des vaccins concernés. Cela peut avoir un effet d'augmenter la demande de services ou entraîner des retards dans l'administration des vaccins.

Tableau I : Calendrier vaccinal de l'enfant, Madagascar.

Vaccins	Antigène	Age d'administration	Site d'administration	Mode d'administration
BCG		à la naissance	Avant-bras gauche	Intradermique
	VPO0	à la naissance		
VPO	VPO1	6ème semaine	Bouche	Orale
	VPO2	10ème semaine		
	VPO3	14ème semaine		
DTC-HepB-Hib (ou Penta)	Penta1	6ème semaine	Face externe de la cuisse	Intramusculaire
	Penta2	10ème semaine		
	Penta3	14ème semaine		
PCV10	PCV10-1	6ème semaine	Face externe de la cuisse	Intramusculaire
	PCV10-2	10ème semaine		
	PCV10-3	14ème semaine		
ROTA	Rota1	6ème semaine	Bouche	Orale
	Rota2	10ème semaine		
VPI		14ème semaine	Face externe de la cuisse	Intramusculaire
VAR	VAR1	9ème mois	Bras	Sous cutanée
	VAR2	15-18 mois		

Source : Manuel du PEV

Tableau II : Calendrier vaccinal de la femme enceinte, Madagascar.

Dose	VAT1	VAT2	VAT3	VAT4	VAT5
Période	1 ^{er} contact avec le CSB	1 mois après VAT1	6 mois après VAT2	1 an après VAT3	1 an après VAT4
Durée de protection	0	1-3 ans	5 ans	10 ans	Toute la vie

Source : Manuel du PEV

Depuis 2018, Madagascar a initié une stratégie de renforcement du PEV dans le but de revitaliser les activités de vaccination de routine dans tous les districts. Elle vise à protéger toutes les femmes et tous les enfants contre les maladies évitables par la vaccination grâce à l'augmentation soutenue de la couverture vaccinale à travers l'approche atteindre chaque cible (ACC) et également la mise en œuvre de la vaccination au cours de la 2^{ème} année de vie (pratiques vaccinales au-delà de la petite enfance).

Pour le stockage et la conservation des vaccins, le niveau central dispose de 54,6 m³ de volume de stockage à température positive et 14,6 m³ en négative réparti dans 6 chambres froides et 13 réfrigérateurs. Le dépôt du niveau de distribution district, reçoit généralement les vaccins du dépôt principal (DPEV). De ce dépôt, les vaccins sont distribués directement aux points de prestation de services (CSB). Les Districts sanitaires disposent de 316 équipements de chaîne de froid dont 235 (74,4%) sont fonctionnels. Les CSB constituent les points de prestation de service. Les vaccins y sont stockés pendant une courte période (généralement dans un seul réfrigérateur et des glacières ou des porte-vaccins). Beaucoup d'équipements de chaîne de froid solaire ont été déployés dans le pays pour renforcer les capacités de stockage. Ainsi, 34,2% des CSB sont dotés en réfrigérateurs solaires. Cependant sur les 2685 CSB équipés en réfrigérateurs (tout type confondu) 65% étaient fonctionnels.

Deux stratégies essentielles de vaccination sont appliquées pour atteindre les populations cibles du programme :

- La stratégie fixe : il s'agit des vaccinations effectuées en vue d'atteindre la population cible se trouvant dans un rayon de moins de 5 Km autour du centre de santé. Cette stratégie couvre près de 44% de la population cible.
- La stratégie avancée/mobile : il s'agit des sorties effectuées à partir du centre fixe pour couvrir la population cible et pour rapprocher les services de vaccination des populations ayant des problèmes d'accès géographique (supérieur à 5 Km ou obstacles naturels) ou socio-culturels. Elle couvre près de 56% de la cible et s'applique dans tous les districts sanitaires selon les réalités du terrain. Les districts sanitaires recourent rarement à la stratégie mobile par manque de moyens de transport appropriés.

Les principales occasions d'offres pour tous les antigènes sont la vaccination au quotidien au niveau des centres de santé, les semaines africaines de vaccination (une fois par an). Même si le PEV met en œuvre plusieurs stratégies pour offrir des services de vaccination à la population, le pays a connu une flambée de polio avec 11 cas de Polio dérivé de vaccin (cVDPV) en 2014 et 2015. Le PEV organise les campagnes nationales de suivi contre la rougeole (AVS) tous les 3 ans, dont la dernière a eu lieu en octobre 2016. L'évaluation de cette campagne de suivi a été réalisée en décembre 2016 et a montré une couverture estimée à 82,5% (IC 95%: 81,9%-83,1%) avec un niveau plus faible en milieu urbain par rapport au milieu rural (78,1% contre 83,9%). Malgré ces campagnes, la circulation de la rougeole n'a pas encore été interrompue. En témoigne l'épidémie de 2018-2019 qui a touché près de 24500 personnes.

Même si le tétanos maternel et néonatal (TMN) est considéré comme éliminé en 2014, les recommandations pour maintenir ce statut de pays ayant éliminé le TMN n'ont pas été mises en œuvre, ce qui fait que le risque demeure toujours.

II. Justification



L'enquête nationale de couverture vaccinale tire sa justification de diverses évaluations et analyses des performances du PEV Madagascar conduites entre 2013 et 2019.

Au niveau national, les discordances énormes entre les données administratives et les estimations de l'OMS et de l'UNICEF (WUENIC) avaient été constatées depuis 2010. A titre d'exemple, la couverture administrative de la troisième dose du vaccin pentavalent (DTC-HepB-Hib3) a été rapportée à plus de 85% entre 2010 et 2015, alors que le WUENIC le situait entre 69% et 77% soit 10 points de moins. En 2016, la couverture administrative en Penta3 était de 93% contre 77% pour le WUENIC soit une différence de 16 points. Enfin, en 2018, cette couverture en Penta3 était de 75% selon WUENIC et 91% selon les données administratives. De plus, l'enquête de couverture vaccinale réalisée en 2013 (ECV 2013) présente aussi des couvertures plus basses que celles rapportées pour le pays. Le Penta1 était à 84% et le Penta3 à 78% alors que les données administratives affichaient respectivement 97% et 91%.

L'une des plus grandes problématiques de la couverture administrative à Madagascar identifiée était le manque d'exactitude sur le dénominateur (issu des projections du recensement de 1993) qui a été utilisé jusqu'à 2018. Un RGPH a été réalisé en 2018 et pourrait permettre d'atténuer ce problème. La qualité des données des numérateurs a aussi été mise en cause vu les problèmes fréquents de complétude et promptitude de rapportage. Il faut noter que le pays connaît aussi des ruptures de stock des carnets de santé qui servent à enregistrer les vaccinations effectuées. L'enquête MICS 2018 a trouvé que seulement 51% d'enfants en disposaient. Les résultats des Data Quality Self-assessment (DQS) réalisés en 2013 et 2014 montrent des discordances significatives entre les données rapportées dans les rapports mensuels d'activités (RMA) et les données disponibles dans les fiches de pointage au niveau des formations sanitaires.

III. Objectifs de l'enquête



3.1. OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de l'enquête était d'estimer, dans chacune des 22 régions et au niveau national, la couverture vaccinale chez les enfants âgés de 12 à 23 mois et chez les femmes ayant accouché dans les 12 derniers mois.

3.2. OBJECTIFS SECONDAIRES

Les objectifs secondaires étaient de :

- Estimer la disponibilité des cartes/carnets de vaccination conservés à domicile ;
- Mesurer les indicateurs de qualité de l'offre de service de vaccination (accès, continuité de l'utilisation des services, promptitude, validité des doses administrées, occasions manquées de vaccination) ;
- Estimer la proportion d'enfants complètement vaccinés ;
- Estimer la proportion d'enfants « zéro dose » ;
- Déterminer la proportion d'enfants nés protégés contre le Tétanos ;
- Identifier les principales raisons de non-vaccination ;
- Identifier les canaux de communication les plus efficaces pour véhiculer les messages sur la vaccination ;
- Identifier les facteurs associés à la performance vaccinale.

IV. Méthodologie

4.1. TYPE D'ENQUÊTE ET POPULATION CIBLE

Il s'agit d'une enquête rétrospective transversale par sondage en grappes à deux degrés avec un échantillonnage probabiliste. Elle a été stratifiée sur chacune des 22 régions sanitaires de Madagascar. La nouvelle méthodologie de l'OMS sur les enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappes a été utilisée ⁶. Dans le cadre de cette enquête, la population cible était constituée par les enfants âgés de 12-23 mois au moment de l'enquête et les femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois. Les estimations de couverture vaccinale ont concerné les vaccins suivants : BCG, VPO, VPI, DTC-HepB-Hib, PCV10, Rota, VAR et le VAT. Ont été prises en compte, les doses prévues pour être administrées avant l'âge de 1 an selon le calendrier de vaccination systématique (cela a exclu donc le VAR2). N'ont pas été concernées les doses reçues par les enfants dans le cadre des activités de vaccination supplémentaire.

4.2. ECHANTILLONNAGE

4.2.1. Base de sondage et niveau de représentativité

Les Zones de Dénombrement (ZD) issues de la cartographie censitaire 2017 pour la réalisation du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH-3) de Madagascar ont constitué la base de sondage globale de l'ECV 2021. Elles ont été scindées pour créer une base de sondage spécifique pour chacune des 22 strates. Les ZD sélectionnées ont fait l'objet d'un dénombrement et d'une cartographie des ménages. La sélection des ZD, le dénombrement, et la production des dossiers cartographiques ont été réalisés par l'Institut National de la Statistique (INSTAT) en amont de la collecte.

Les données statistiques relatives à la présente enquête devaient être représentatives au niveau de chacune des 22 régions et au niveau national. L'estimation a été faite avec une précision souhaitée de +/-5%.

4.2.2. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon est le nombre de répondants minimum à interroger pour atteindre la précision statistique requise dans chacune des strates. Elle a nécessité l'utilisation de paramètres issus des caractéristiques de la population, du programme de vaccination et de paramètres souhaités comme la précision de l'estimation. La taille a été déterminée à partir de la formule de *Fleiss et Al* en suivant les étapes telles qu'indiquées dans le manuel de l'OMS.

$$n \geq EPS * TEE$$

$$\text{avec } TEE = \frac{kz_{1-\alpha/2}^2}{4d^2} + \frac{1}{d} - 2z_{1-\alpha/2}^2 + \frac{z_{1-\alpha/2} + 2}{k} \text{ et } k = 4 * (p - d) * (1 - p + d)$$

- n : taille minimale de l'échantillon pour un sondage en grappe.
- TEE : taille de l'échantillon pour un sondage aléatoire simple.
- EPS : effet plan de sondage.
- α : marge d'erreur, fixée à 5%.
- $Z_{(1-\alpha/2)}$: quantile d'ordre « $1-\alpha/2$ » de la loi normale centrée réduite, estimée à 1,96
- p : couverture vaccinale attendue pour le VAR 1 en 2019.
- d : précision désirée de l'estimation.

⁶ <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272820>



Le tableau suivant résume la taille de l'échantillon dans le cadre de cette enquête:

Tableau III : Taille de l'échantillon, ECV 2021, Madagascar

N°	Strates	Taille finale de l'échantillon	Nombre de grappes à visiter	Nombre de ménages à visiter par grappe	Nombre total de ménages à visiter
1	Analamanga	241	41	48	1968
2	Vakinankaratra	234	30	47	1410
3	Itasy	231	29	49	1421
4	Bongolava	234	30	45	1350
5	Haute Matsiatra	237	30	48	1440
6	Amoron'i Mania	220	25	48	1200
7	Vatovavy Fitovinany	258	33	44	1452
8	Ihorombe	242	31	48	1488
9	Atsimo Atsinanana	249	25	46	1150
10	Atsinanana	244	41	45	1845
11	Analanjirifo	260	44	46	2024
12	Alaotra Mangoro	255	37	48	1776
13	Boeny	263	38	51	1938
14	Sofia	252	32	46	1472
15	Betsiboka	226	26	49	1274
16	Melaky	268	30	50	1500
17	Atsimo Andrefana	260	29	49	1421
18	Androy	228	23	42	966
19	Anosy	228	29	46	1334
20	Menabe	266	38	48	1824
21	Diana	231	39	46	1794
22	Sava	237	34	44	1496
TOTAL		5 364	714	--	33 543

4.2.3. Sélection des grappes et listing des ménages

La liste exhaustive des ZD de chaque strate a constitué la base de sondage des unités primaires. Dans chaque strate, les ZD ont été sélectionnées par tirage aléatoire proportionnelle à la taille des ZD (nombre de ménages). Un dossier cartographique a été produit pour chaque ZD sélectionnée.

Un dénombrement des ménages dans chacune des ZD retenues pour l'enquête a permis d'actualiser la liste des ménages. Ce listing a été réalisé par des équipes de cartographes de l'INSTAT quelques jours avant le début de la collecte proprement dite. Tous les bâtiments, y compris les abris informels, pouvant comporter des espaces à visée résidentielle ou commerciale ont été recensés et numérotés. Tous les ménages présents dans une structure d'habitation individuelle ou collective ont été ensuite recensés et numérotés. Pour cet exercice de listing, un ménage est défini comme une ou plusieurs personnes, avec lien familial ou pas, vivant ensemble dans la même unité d'habitation ou abri informel, reconnaissant un des leurs comme chef et mettant en commun leurs ressources. Les collectivités comme les casernes militaires, les internats ou les prisons ne sont pas considérés comme des ménages. Mais s'il y avait des résidences dédiées aux familles (cité, domicile du Directeur, domicile de Surveillant...), celles-ci étaient concernées par le listing. Dans chaque ménage, les agents de dénombrement ont dû recueillir l'identité du chef de ménage, un contact téléphonique et le nombre total de résidents. La liste des ménages obtenue dans chaque ZD a constitué la base de sondage des unités secondaires de l'enquête (les ménages).

4.2.4. Sélection des ménages et des éligibles

La sélection des ménages à enquêter a été réalisée au niveau central à l'issue du dénombrement. Un programme informatique a permis d'effectuer un tirage aléatoire systématique à partir de la liste des ménages de chaque ZD. Seuls les ménages ainsi sélectionnés ont été inclus dans l'enquête, sans possibilité de remplacement en cas d'absence ou de refus lors de la collecte proprement dite.

Tous les sujets éligibles trouvés dans les ménages sélectionnés lors du passage des équipes ont été enquêtés. Ont été considérés comme éligibles :

- Tout enfant résident âgé de 12 à 23 mois au moment du passage des enquêteurs et ayant passé la nuit précédente dans le ménage.
- Toute femme résidente, ayant accouché depuis moins de 12 mois au moment du passage des enquêteurs, que l'enfant soit toujours vivant ou pas, et ayant passé la nuit précédente dans le ménage.

4.3. OUTILS DE COLLECTE ET MANUELS

4.3.1. Formulaires

Quatre (04) types de formulaires ont été utilisés pour collecter les données :

- Le *formulaire de dénombrement* : il a permis d'établir, identifier et lister tous les ménages situés dans la grappe sélectionnée. C'est cette liste qui a été utilisée pour la sélection des ménages à visiter pour les interviews.
- Le *formulaire ménage* : il a servi à recenser tous les membres résidents dans le ménage y compris les personnes ayant dormi dans le ménage la nuit précédente afin de déterminer ceux qui sont éligibles pour être interviewés.
- Le *formulaire «enfants âgés de 12 à 23 mois»* : il a permis de collecter les informations spécifiques sur l'enfant éligible. Il comporte aussi quelques informations sur le père/tuteur et la mère/gardienne de l'enfant. Pour renseigner ce formulaire, le parent ou la personne qui s'occupe habituellement de l'enfant a été interrogée.
- Le *formulaire «femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois»* : il a permis de collecter les informations spécifiques sur la femme éligible.

4.3.2. Outil électronique de collecte de données

La collecte de données de l'ECV 2021 a été réalisée avec l'utilisation de la technologie de l'interview personnelle assistée par ordinateur (CAPI). Des programmes conçus sous le logiciel CSPro® ont été incorporées dans ces tablettes (fonctionnant sous Android) dans le but d'améliorer la qualité des données collectées et de disposer rapidement de ces données. Le schéma de fonctionnement de ce dispositif de collecte électronique est décrit dans l'annexe D.

4.3.3. Manuels

Différents manuels ont été produits pour aider les agents à bien exécuter leurs tâches :

- *Manuel de cartographie et de dénombrement de ménages* : ce manuel comporte des instructions sur les responsabilités des agents de dénombrement, la méthode de repérage et de segmentation de la zone de dénombrement, l'élaboration des contours de la grappe et la procédure de dénombrement et tirage des ménages.
- *Manuel des superviseurs* : il décrit le rôle du superviseur, les directives relatives à la préparation du travail sur le terrain et au contrôle des questionnaires remplis.



- *Manuel des enquêteurs/enquêtrices* : il comprend des instructions sur la manière de conduire l'interview sur le terrain, le remplissage des questionnaires et la transmission des interviews complétées aux superviseurs.
- *Manuel CAPI* : il décrit les instructions sur l'utilisation des tablettes pour la collecte et la transmission des données.

V. Mise en oeuvre de l'enquête



5.1. COMITÉ DE PILOTAGE ET COMITÉ TECHNIQUE

Pour la préparation et la mise en œuvre de l'enquête, deux comités regroupant différentes directions/services ministériels et les partenaires ont été mis en place. Le comité de pilotage a eu pour rôle de définir les grandes orientations de l'enquête et valider le budget et les documents techniques de l'enquête. Le comité de pilotage a fourni toutes les autorisations administratives pour la mise en œuvre de l'ECV. C'est aussi l'instance qui a approuvé les résultats et le rapport de l'enquête. Ce comité était présidé par le Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique.

Un comité technique a aussi été mis sur place. Il était dirigé par l'INSTAT, qui était l'organe d'exécution de l'enquête. Il regroupait des représentants de l'INSTAT, de la Direction du Programme Elargi de Vaccination (DPEV), de l'Unité de Coordination des Projets (UCP), du Réseau Scholar Madagascar et les Partenaires (Gavi, OMS, Unicef, USAID). Avec l'appui de consultants, le Comité Technique était chargé de discuter sur le plan pratique les décisions du comité de pilotage, réunir tous les éléments techniques nécessaires pour une bonne planification, élaborer et évaluer le budget, coordonner la microplanification, préparer la formation, organiser et coordonner la collecte, effectuer l'analyse, rédiger et diffuser le rapport.

5.2. PERSONNEL DE COLLECTE ET RESPONSABILITÉS

L'enquête a mobilisé différents acteurs dont les responsabilités ont été bien définies dans les différents manuels.

- *Le consultant international* : il était chargé de veiller au respect des orientations du manuel OMS et à la qualité de l'enquête. Il provient de l'Agence de Médecine Préventive (AMP Afrique).
- *Le coordonnateur national, statisticien* : il était le répondant national de la préparation/mise en œuvre de l'enquête. Il assurait la gestion technique et administrative de l'enquête. Avec le consultant international et le gestionnaire de données, il a assuré toutes les opérations statistiques.
- *Le coordinateur informatique* : il était chargé du paramétrage des tablettes, de la gestion du serveur et de la gestion des données.
- *Les coordonnateurs de strates* : issus du comité technique, ils devaient assurer le monitoring de la mise en œuvre de l'enquête dans les strates. En plus, ils devaient suivre l'évolution de la collecte, résoudre les problèmes administratifs rencontrés par les superviseurs dans les grappes.
- *Les superviseurs* : ils étaient chargés de suivre au quotidien le travail des enquêteurs. Ils devaient effectuer la répartition des tâches, vérifier la qualité de l'interview et des données collectées, recevoir les données collectées par les enquêteurs et les transmettre à l'équipe centrale. Chaque superviseur avait trois (03) enquêteurs sous sa responsabilité.
- *Les enquêteurs* : ils étaient chargés de l'interview dans les ménages et recevaient les instructions de leur superviseur. Ils lui rapportaient toutes les difficultés rencontrées.
- *Les cartographes* : ils étaient chargés de la cartographie et de la mise à jour des informations des ZD sélectionnées.

5.3. FORMATION DES ACTEURS

Toutes les sessions de formation des acteurs pour la collecte des données se sont déroulées à Antananarivo.

5.3.1. Formation des formateurs

La formation des formateurs a commencé en ligne à travers des sessions régulières de travail qui ont duré 2 mois. Elle s'est terminée par 1 session présentielle de 3 jours qui s'est déroulée du 08 au 10 février 2021 avec la participation du consultant international de l'AMP Afrique et des 16 personnes identifiées comme formateurs (OMS, UNICEF, USAID, DPEV et INSTAT).



Cette formation a porté essentiellement sur la méthodologie de l'enquête, les rôles des acteurs, le listing des membres du ménage, les outils de collecte de données et de monitoring de l'enquête et les techniques d'animation des sessions de formation.

5.3.2. Formation des superviseurs

La formation des 35 superviseurs a été faite en 1 session de 4 jours. Elle s'est déroulée du 11 au 15 février 2021 et a été assurée par les formateurs sous les orientations du consultant international. Cette formation a porté sur la présentation de l'enquête, les rôles des acteurs, l'utilisation des cartes, le listing des membres du ménage, les outils de collecte de données, la manipulation des tablettes, le travail des enquêteurs et les techniques de supervision et de contrôle de la qualité des données collectées. Elle incluait un exercice de pratique terrain de 1 jour.

5.3.3. Formation des enquêteurs

La formation des 105 enquêteurs a été faite en 2 pools parallèles de 8 jours chacune. Elle s'est déroulée du 17 au 25 février 2021 et a été animée par le vivier des formateurs, assistés par les superviseurs. Chaque pool réunissait 53 enquêteurs. Cette formation a porté sur la présentation de l'enquête, les rôles des acteurs, la cartographie, le listing des ménages, les outils de collecte de données, la manipulation des tablettes et l'auto-vérification des données collectées. La formation incluait un exercice de pratique terrain de 2 jours suivi d'un débriefing.

5.4. MICROPLANIFICATION

Une grande partie de la microplanification a été réalisée lors de la mise à jour des informations des ZD par l'INSTAT. Elle a consisté à recueillir des informations détaillées sur chaque grappe afin d'affiner les préparatifs pour la collecte des données (positionnement de la grappe, distance par rapport au centre de santé le plus proche, conditions d'accès à la grappe, etc.). Les membres du comité technique en collaboration avec les autorités administratives et sanitaires locales ont recherché les informations additionnelles (calendrier d'activité des populations locales, conditions d'hébergement, dispositif de sécurité...).

5.5. DÉNOMBREMENT DES MÉNAGES DANS LES ZD SÉLECTIONNÉES

Il a consisté à établir une liste exhaustive de tous les ménages à l'intérieur de chaque ZD sélectionnée. La liste a permis de sélectionner les ménages à interviewer. Afin d'optimiser la qualité de l'ECV 2021, ce dénombrement a été effectuée par du personnel autre que les enquêteurs. Quarante (40) équipes ont assuré le dénombrement pendant 29 jours. Une équipe était composée d'un (01) agent cartographe et un (01) agent de dénombrement (ou énumérateur). La formation de ces agents de dénombrement s'est déroulée à Antananarivo du 25 novembre au 01 décembre 2020 et a été assurée par les techniciens de l'INSTAT.

5.6. COLLECTE DES DONNÉES AUPRÈS DES MÉNAGES

La collecte des données de l'ECV s'est déroulée du 01 Avril au 03 Mai 2021. Tout le personnel de l'enquête a été déployé au même moment pour couvrir les 22 strates. Au total trente-cinq (35) équipes ont été mobilisées. Une équipe est composée d'un (01) superviseur, de trois (03) enquêteurs (trices) et d'un chauffeur. Le superviseur devait assurer la gestion logistique et technique de l'équipe. Il était le premier responsable des performances de son équipe. Il gérait les ressources de l'équipe, prenait les contacts nécessaires auprès des autorités locales et informait la coordination de tous les problèmes et difficultés rencontrés par l'équipe. Quant aux enquêteurs, ils établissaient le listing des membres du ménage et administraient le questionnaire aux éligibles de chaque ménage sélectionné.



Un véhicule était à la disposition de chaque équipe pour lui assurer une autonomie de déplacement. Selon les spécificités des grappes, d'autres moyens additionnels de transport (motos, bac, pinasse) ont été mobilisés pour la collecte des données. L'équipe disposait en plus d'un kit d'équipements constituée d'un mini groupe électrogène, une trousse de premiers secours et des imperméables.

Afin d'assurer la qualité des données de cette enquête, des coordonnateurs des zones ont été déployés également pour une durée de vingt (20) jours. Chaque équipe de coordination a eu en moyenne quatre (04) équipes de terrain sous sa responsabilité. Ils ont assuré la liaison avec les autorités administratives/sanitaires locales et le suivi des équipes de collecte. Ils vérifiaient l'itinéraire des équipes et réalisaient des "contre-visites" dans certains ménages pour comparer les résultats à ceux obtenus par l'enquêteur. Un point journalier a été fait à la coordination centrale sur la mise en œuvre de l'enquête dans leurs strates.

D'une manière générale, la collecte des données s'est bien déroulée malgré quelques difficultés auxquelles les équipes ont fait face. Il s'agit essentiellement de questions sécuritaire et logistique (panne de véhicule). Ces difficultés, rapportées par les superviseurs ont été vite levées durant le passage des coordonnateurs grâce à la diligence du comité technique et de l'UCP qui ont pris des actions appropriées pour chacune des situations.

5.7. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

La base de données brute était disponible juste après la collecte des données sur terrain grâce à l'utilisation de la technologie CAPI pour la collecte des données. Une séance de travail a été organisée pour la mise en œuvre de la spécification de cohérence et de l'apurement de la base de données afin de garantir la qualité et la fiabilité des statistiques à produire. Ensuite, un algorithme (basé sur le calendrier vaccinal) a été établi pour l'imputation du statut vaccinal des cibles dont l'information était basée sur les déclarations.

Après cette séance, les différents indicateurs ont été calculés et des tableaux ont été générés conformément aux plans d'analyse de l'enquête. Un système de pondération a été appliqué aux résultats. Il a pris en compte la probabilité de sélection des grappes dans la base de sondage, la probabilité de sélection du ménage dans la grappe et la probabilité de l'enfant et de la femme d'être enquêté.

Une fois tous les tableaux produits, une séance de travail avec les analystes a été organisée pour donner une orientation générale sur les analyses à faire et les différentes parties du rapport à rédiger. Enfin, un atelier bloqué de sept (07) jours a été organisé à Mantsoa afin de finaliser l'analyse des résultats et le rapport de l'enquête. Les participants à cet atelier étaient composés des représentants de l'INSTAT, de la DPEV, de l'équipe pays Scholar et des partenaires (OMS, Unicef, USAID).

Les logiciels utilisés pour le traitement des données de l'enquête de couverture vaccinale étaient CPro 7.2, SPSS 23 et STATA 16. Les analyses ont été exécutées via le programme VCQI développé sur le logiciel STATA par l'OMS en collaboration avec Biostatglobal®. Chaque indicateur calculé a été défini conformément aux nouvelles directives de l'OMS sur les enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappe.

5.8. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Le protocole de l'enquête avait obtenu l'autorisation du comité éthique en date du 16 février 2021. Les informations sur les cibles de l'enquête ont été collectées auprès de membres du ménage adultes en capacité de répondre. Un consentement éclairé a été présenté au début de l'entretien afin de recueillir l'autorisation verbale du chef de ménage puis du répondant aux questionnaires enfant et femme. La personne interviewée avait la possibilité de mettre fin à l'interview à tout moment.



5.9. RESTITUTION

Les résultats de l'ECV 2021 ont été présentés au niveau national le 15 juillet 2021. Cette restitution nationale a été faite à travers un atelier d'une demi-journée qui s'est tenu à Antananarivo et auquel étaient conviées les autorités du pays, les organisations internationales présentes à Madagascar, les organisations de la société civile et les ONG nationales, les institutions universitaires et de recherche et les responsables régionaux du Ministère de la Santé Publique.

Pour une large diffusion du rapport de l'ECV 2021, d'autres formats de partage (dépliant, posters, communications lors de l'atelier, ...) seront produits et distribués. De plus, le rapport sera mis en ligne sur les sites de l'INSTAT et du Ministère de la Santé Publique.

VI. Résultats



6.1. DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS

6.1.1. Taille et taux de réponses de l'enquête ménage

Les tableaux ci-dessous fournissent des informations sur la taille des échantillons de l'enquête ainsi que les taux de réponses relatifs à chaque unité d'échantillonnage. Dans l'ensemble, toutes les 714 grappes sélectionnées pour l'échantillon ont été visitées. Au total 31 932 ménages ont été enquêtés avec succès parmi les 32 030 occupés soit un taux de réponse des ménages de 99,7%. Au niveau des régions, tous les taux de réponses des ménages sont supérieurs à 99%.

Au niveau national, 3751 enfants éligibles ont été répertoriés dans l'ensemble des ménages enquêtés. Les questionnaires ont été remplis pour 3 746 de ces enfants, soit un taux de réponse pour les enfants de 99,9%. Au niveau des strates, 18 des 22 régions affichaient des taux de réponses enfants de 100%. Pour les femmes éligibles, 4 461 ont été interrogées sur les 4 465 femmes identifiées soit un taux de réponse de 99,9%. Au niveau des strates, toutes les régions enregistrent des taux de réponses pour les femmes de 100% à l'exception d'Analamanga (99,5%), Boeny (99,5%) et Analanjirifofo (99,6%).



Tableau IV : Taux de réponses ménages, enfants et femmes identifiés, ECV 2021, Madagascar

	Ménages				Enfants			Femmes		
	Echantillonnés	Occupés	Interviewés	Taux de réponses (%)	Eligibles interrogés	Eligibles interrogés	Taux de réponses (%)	Eligibles interrogés	Eligibles interrogés	Taux de réponses (%)
National	33 543	32 030	31 932	99,7	3 751	3 746	99,9	4 464	4 461	99,9
Région										
Alaoatra Mangoro	1 776	1 712	1 707	99,7	205	205	100,0	223	223	100,0
Amoron'i Mania	1 200	1 163	1 162	99,9	128	128	100,0	162	162	100,0
Analamanga	1 968	1 875	1 867	99,6	174	174	100,0	202	201	99,5
Analanjirifo	2 024	1 939	1 926	99,3	210	208	99,0	224	223	99,6
Androy	966	941	941	100,0	165	165	100,0	209	209	100,0
Anosy	1 334	1 267	1 263	99,7	181	181	100,0	188	188	100,0
Atsimo Andrefana	1 421	1 382	1 382	100,0	210	210	100,0	221	221	100,0
Atsimo Atsinanana	1 150	1 064	1 055	99,2	223	223	100,0	200	200	100,0
Atsinanana	1 845	1 687	1 684	99,8	146	146	100,0	233	233	100,0
Betsiboka	1 274	1 190	1 184	99,5	145	145	100,0	192	192	100,0
Boeny	1 938	1 782	1 770	99,3	165	165	100,0	195	194	99,5
Bongolava	1 350	1 297	1 294	99,8	151	150	99,3	180	180	100,0
Diana	1 794	1 767	1 767	100,0	178	177	99,4	170	170	100,0
Haute Matsiatra	1 440	1 364	1 361	99,8	173	173	100,0	214	214	100,0
Ihorombe	1 488	1 417	1 410	99,5	195	195	100,0	234	234	100,0
Itasy	1 421	1 373	1 371	99,9	116	116	100,0	155	155	100,0
Melaky	1 500	1 322	1 302	98,5	144	144	100,0	194	194	100,0
Menabe	1 824	1 800	1 799	99,9	223	223	100,0	298	298	100,0
Sava	1 496	1 427	1 427	100,0	114	114	100,0	157	157	100,0
Sofia	1 472	1 463	1 463	100,0	95	95	100,0	134	134	100,0
Vakinankaratra	1 410	1 367	1 366	99,9	153	152	99,3	189	189	100,0
Vatovavy Fitovinany	1 452	1 431	1 431	100,0	257	257	100,0	290	290	100,0

- Le dénominateur du taux de réponse des ménages est le nombre de ménages "trouvés occupés" pendant la collecte ; le numérateur est le nombre de ménages ayant renseigné le questionnaire ménage.

- Le dénominateur du taux de réponse au questionnaire pour les enfants est le nombre d'enfants indiqués dans le formulaire de liste des ménages ; le numérateur est le nombre de questionnaires complets pour les enfants éligibles.

- Le dénominateur du taux de réponse au questionnaire pour les femmes est le nombre de femmes indiqués dans le formulaire de liste des ménages ; le numérateur est le nombre de questionnaires complets pour les femmes éligibles.

6.1.2. Caractéristiques des populations des ménages

Au niveau national, la population résidente pour l'ensemble des ménages enquêtés est au nombre de 130 611 dont 49,2% d'hommes et 50,8% de femmes. La taille moyenne des ménages était de 4,1 personnes. Les résultats selon le milieu de résidence montrent que 8 résidents sur 10 se trouvaient en milieu rural. Selon le groupe d'âges, les enfants de moins de cinq ans représentent 15,7% de la population des ménages. C'est la proportion la plus élevée parmi l'ensemble des groupes d'âges quinquennaux, suivie des enfants de 5 à 9 ans (13,8%) et ceux de 10 à 14 ans (12%). Les personnes de 60 ans ou plus représentent 5,3% de la population des ménages. Au niveau national, le chef de ménage était dans 70,7% des cas de sexe masculin.

Tableau V : Caractéristiques socio-démographiques des résidents des ménages, ECV 2021 Madagascar

	Nombre	Proportion (%)
Résidents des ménages		
Dénombrés	130 611	-
Moyenne par ménage	4,1	-
Milieu de résidence		
Urbain	23 595	18,1
Rural	107 016	81,9
Sexe des résidents		
Masculin	64 219	49,2
Féminin	66 392	50,8
Age des résidents		
0-4 ans	20 479	15,7
5-9 ans	17 992	13,8
10-14 ans	15 736	12,0
15-19 ans	14 561	11,1
20-24 ans	12 524	9,6
25-29 ans	9 553	7,3
30-34 ans	8 238	6,3
35-39 ans	6 755	5,2
40-44 ans	5 981	4,6
45-49 ans	5 054	3,9
50-54 ans	4 033	3,1
55-59 ans	2 889	2,2
60-64 ans	2 738	2,1
65-69 ans	1 801	1,4
70-74 ans	1 134	0,9
75-79 ans	548	0,4
80-84 ans	336	0,3
85 ans +	259	0,2
Sexe Chef de ménage		
Masculin	22 560	70,7
Féminin	9 372	29,3



6.1.3. Caractéristiques socio-démographiques des cibles enquêtées

Les enfants de 12-23 mois enquêtés étaient à 50,6% de sexe féminin. Le responsable de l'enfant était surtout de sexe féminin (95,1%). La répartition de ces responsables selon l'âge fait ressortir que près de la moitié (soit 49,3%) d'entre eux était âgée de 20 à 29 ans. On note en plus que 15% des responsables avaient moins de 20 ans.

Par rapport au niveau d'instruction, les résultats montrent qu'environ un responsable de l'enfant sur quatre était non scolarisé. On note également que 2 responsables sur 5 ont le niveau d'instruction primaire.

Tableau VI : Caractéristiques socio-démographiques des enfants enquêtés, ECV 2021, Madagascar

	Nombre	Proportion (%)
Total	3 746	
Sexe de l'enfant		
Masculin	1 851	49,4
Féminin	1 895	50,6
Sexe du responsable* de l'enfant		
Masculin	183	4,9
Féminin	3 563	95,1
Age du responsable de l'enfant		
< 20 ans	557	14,9
20 -24 ans	1 055	28,2
25 -29 ans	793	21,2
30 -34 ans	621	16,6
35 -39 ans	372	9,9
40 -44 ans	205	5,5
45 -49 ans	73	1,9
50 ans et +	70	1,9
Niveau d'instruction du responsable de l'enfant		
Non scolarisé	1 033	27,6
Primaire	1 493	39,9
Secondaire ou plus	1 220	32,6

Chez les femmes éligibles, les caractéristiques de l'âge indiquent que près de 72% d'entre elles avaient moins de 30 ans. Le mode est représenté par la classe d'âge 20-24 ans avec 29% des femmes. On note aussi que moins de 1% des femmes enquêtées étaient âgées de 50 ans ou plus. Les résultats selon le niveau d'instruction montrent que, environ une femme sur quatre (25,6%) était non scolarisée et près de la moitié des femmes (43,1%) avaient le niveau primaire.

Tableau VII : Caractéristiques socio-démographiques des femmes enquêtées, ECV 2021, Madagascar

	Nombre	Proportion (%)
Total	4 461	-
Age		
< 20 ans	988	22,1
20 -24 ans	1 298	29,1
25 -29 ans	919	20,6
30 -34 ans	631	14,1
35 -39 ans	422	9,5
40 -44 ans	159	3,6
45 -49 ans	40	0,9
50 ans et +	4	0,1
Niveau d'instruction de la femme éligible		
Non scolarisé	1 142	25,6
Primaire	1 924	43,1
Secondaire ou plus	1 395	31,3

6.2. INDICATEURS DE LA VACCINATION DES ENFANTS

6.2.1. Documents attestant de la vaccination

Dans le cadre de cette enquête, deux indicateurs ont été estimés : la possession du document et la disponibilité du document au moment de l'enquête.

Tableau VIII : Disponibilité de carnet de santé chez les enfants, ECV 2021, Madagascar

Enfants de 12-23 mois	N pondéré	Possession du carnet		Disponibilité du carnet	
		(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	3 746	68,8	(65,9-71,5)	51,6	(48,8-54,3)
Région					
Itasy	99	90,1	(79,7-95,5)	76,2	(67,7-83,0)
Diana	151	69,7	(60,4-77,6)	41,7	(33,0-51,0)
Melaky	40	52,6	(39,0-65,8)	26,9	(18,2-37,8)
Alaotra Mangoro	197	81,3	(74,1-86,9)	62,1	(52,4-70,9)
Sofia	147	45,9	(26,1-67,1)	35,9	(19,2-56,8)
Vakinankaratra	278	86,0	(77,9-91,5)	73,5	(63,2-81,7)
Sava	143	46,3	(33,5-59,6)	31,9	(21,8-44,1)
Betsiboka	60	59,8	(44,8-73,1)	46,8	(32,4-61,8)
Ihorombe	69	67,8	(59,2-75,3)	51,0	(42,5-59,5)
Atsimo Atsinanana	179	67,0	(57,3-75,4)	46,6	(37,4-56,1)
Bongolava	105	85,1	(75,7-91,3)	63,0	(51,4-73,2)

Suite du tableau sur la page suivante



Enfants de 12-23 mois	N pondéré	Possession du carnet		Disponibilité du carnet	
		(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
Analamanga	408	85,9	(76,6-91,9)	64,9	(54,4-74,1)
Analanjirifo	188	82,2	(73,3-88,6)	63,6	(54,0-72,3)
Menabe	107	51,5	(40,4-62,5)	39,5	(29,9-49,9)
Atsinanana	153	78,1	(70,8-84,1)	60,9	(51,8-69,3)
Atsimo Andrefana	363	44,0	(31,8-56,9)	32,3	(22,6-43,8)
Vatovavy Fitovinany	273	75,4	(64,7-83,7)	51,2	(40,7-61,6)
Haute Matsiatra	203	84,7	(74,6-91,3)	73,1	(63,9-80,7)
Amoron'i Mania	93	89,3	(80,6-94,4)	64,4	(52,0-75,1)
Androy	222	40,3	(28,8-53,0)	34,3	(23,0-47,8)
Boeny	109	50,4	(41,1-59,6)	27,5	(19,9-36,6)
Anosy	164	58,3	(43,0-72,1)	34,0	(23,5-46,5)

Il ressort de ce tableau que 68,8% [IC95% : 65,9 – 71,5] des enfants éligibles enquêtés possédaient un document pouvant attester de la vaccination. Les résultats selon la région montrent que Itasy, Amoron'i Mania, Vakinakaratra et Analamanga enregistrent les proportions les plus élevées. Par contre, les proportions les plus faibles se trouvent dans les régions Androy, Atsimo Andrefana, Sofia et Sava où ces proportions sont inférieures à 50%.

La présentation du document aux enquêteurs n'a été possible que pour 51,6% des enfants [IC95% : 48,8 – 54,3]. Les proportions les plus faibles se trouvaient dans les régions Melaky (26,9%), Boeny (27,5%) et Sava (31,9%), tandis les régions Itasy, Vakinakaratra et Haute Matsiatra enregistraient les valeurs les plus élevées (supérieures à 70%).

Comme raisons de non-présentation du document de vaccination les mères/responsables ont évoqué entre autres qu'il était resté avec le conjoint/parent (30%), qu'il était perdu (28%) ou détruit (19%).

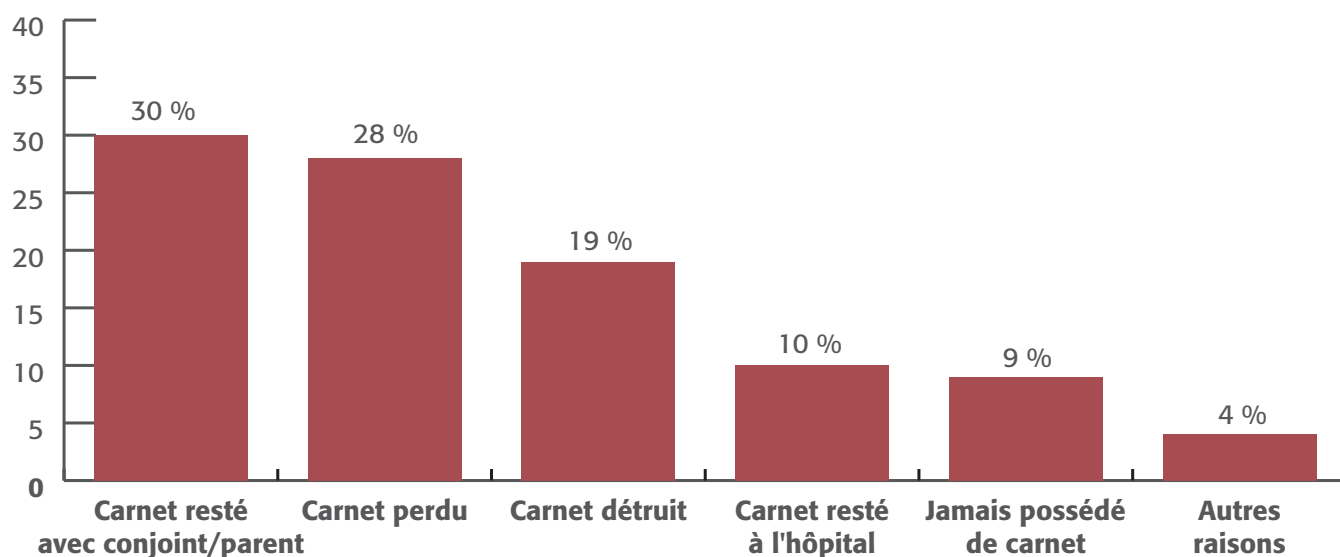


Figure 3 : Raisons de non disponibilité de carnet de santé chez les enfants, ECV 2021, Madagascar

6.2.2. Couvertures vaccinales brutes

Les estimations de la couverture vaccinale brute sont basées sur les informations obtenues à partir du carnet de santé et de la déclaration de la mère/responsable (histoire).

Tableau IX : Couverture vaccinale brute par antigène, niveau national, ECV 2021, Madagascar

Enfants âgés de 12-23 mois						
N=1430						
Pourcentage d'enfants avec carnet de santé vu : 49,1%						
Antigènes	Couverture vaccinale* Carnet		Couverture vaccinale* Histoire		Couverture vaccinale* Carnet + Histoire	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
BCG	48,1	(45,2-50,9)	29,3	(27,3-31,4)	79,3	(76,8-81,5)
VPO0	32,2	(29,6-34,8)	24,8	(22,9-26,8)	57,0	(54,1-59,8)
VPO1	49,0	(46,2-51,8)	26,1	(24,2-28,1)	75,1	(72,5-77,5)
VPO2	46,2	(43,5-49,0)	17,0	(15,3-18,8)	63,2	(60,5-65,9)
VPO3	42,9	(40,1-45,7)	11,7	(10,4-13,2)	54,6	(51,9-57,3)
VPI	40,1	(37,4-42,8)	11,2	(9,9-12,7)	51,3	(48,6-54,0)
Penta1	50,5	(47,7-53,3)	25,6	(23,6-27,7)	76,1	(73,5-78,5)
Penta2	47,7	(44,9-50,5)	16,8	(15,0-18,7)	64,5	(61,7-67,2)
Penta3	45,0	(42,2-47,7)	10,6	(9,3-12,2)	55,6	(52,8-58,3)
PCV10-1	49,7	(46,9-52,5)	25,6	(23,6-27,7)	75,3	(72,7-77,7)
PCV10-2	47,0	(44,2-49,8)	16,8	(15,0-18,7)	63,8	(61,0-66,5)
PCV10-3	44,1	(41,4-46,9)	10,6	(9,3-12,2)	54,8	(52,0-57,5)
Rota1	49,0	(46,1-51,8)	23,8	(21,9-25,8)	72,8	(70,0-75,3)
Rota2	46,0	(43,2-48,8)	15,5	(13,8-17,3)	61,5	(58,7-64,2)
VAR1	40,2	(37,6-42,9)	14,4	(12,9-16,0)	54,7	(52,0-57,3)

* le dénominateur est l'ensemble des enfants enquêtés. Les enfants avec des réponses « ne sait pas » ont été considérés comme n'ayant pas reçu l'antigène.

- Lorsqu'on considère les couvertures vaccinales brutes selon la carte uniquement, les résultats indiquent au niveau national 48,1% pour le BCG et 32,2% pour le VPO0. Pour les autres antigènes d'intérêt on note 45% pour le Penta3 ; 46% pour le Rota2 ; 44% pour le PCV10-3 ; 42,9% pour le VPO3 ; 40,2% pour le VAR1.
- Selon le carnet et l'histoire, les couvertures vaccinales brutes au niveau national sont de 79,3% pour le BCG et 57,0% pour le VPO0. Pour les antigènes utilisés comme traceurs du PEV, les résultats sont de 76,1% pour Penta1 ; 55,6% pour Penta3 et 54,7% pour VAR1.

Au niveau des régions, lorsqu'on considère les antigènes traceurs (Penta1, Penta3 et VAR1), les résultats indiquent que les valeurs les plus hautes sont observées à Itasy pour le Penta1 (93,6%) et le Penta3 (84,0%) et Analamanga pour le VAR1 (79,0%). Les valeurs les plus basses sont à Sofia pour le Penta1 (53,4%) et à Melaky pour le Penta3 (28,1%) et le VAR1 (31,8%) comme le présente le graphique ci-dessous.

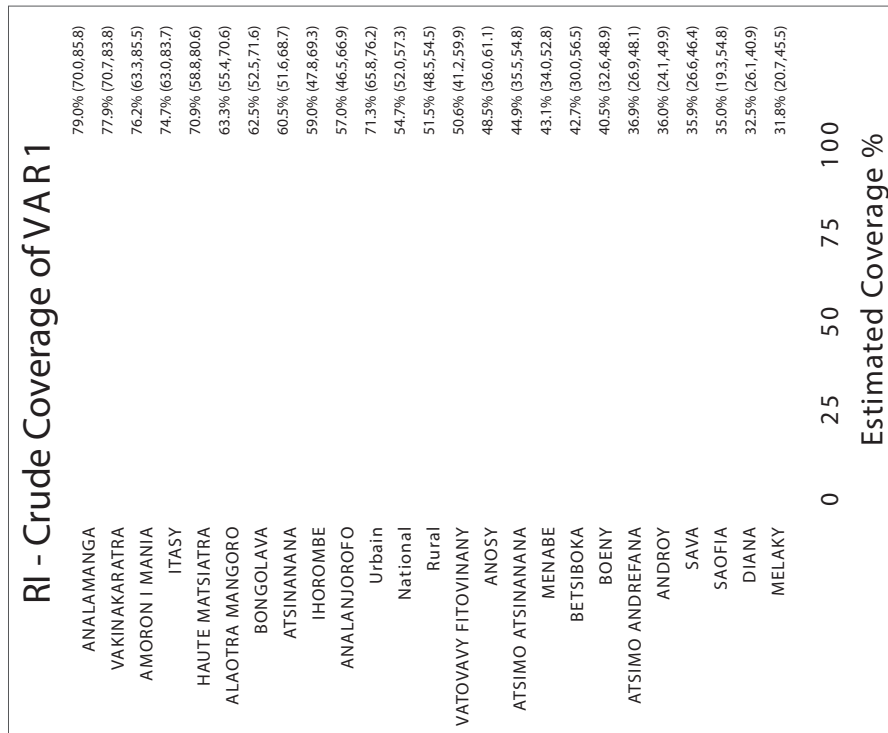
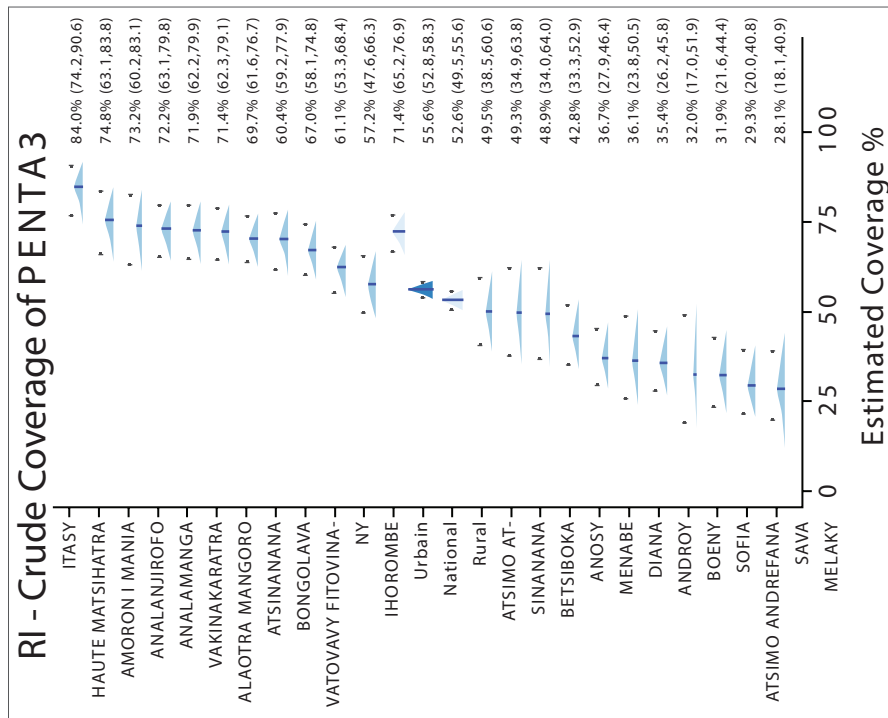
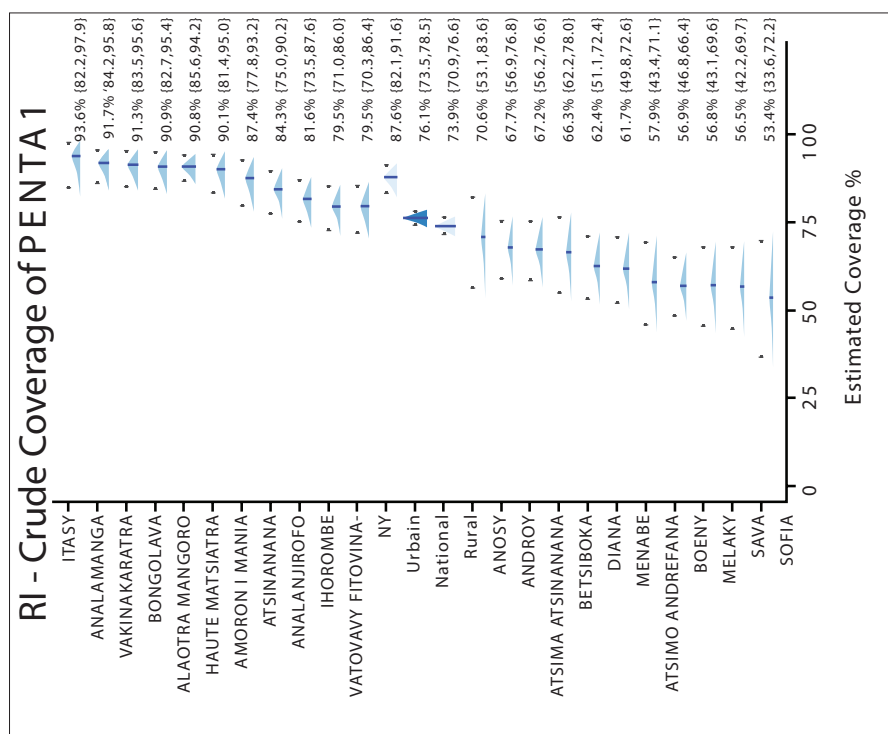


Figure 4 : Couverture vaccinale brute Penta 1, Penta3 et VAR 1 par Région, ECV 2021, Madagascar

Pour l'ensemble des antigènes, les résultats par strates sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau X : Couverture vaccinale brute par région. BCG, VPO0, ECV 2021, Madagascar

Région	BCG				VPO0			
	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire		Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
Itasy	76,2	(67,7-83,0)	95,5	(82,0-99,0)	60,3	(51,2, 68,7)	77,7	(65,5-86,4)
Diana	39,5	(29,9-49,9)	74,8	(65,5-82,3)	28,4	(20,2, 38,3)	61,1	(49,7-71,3)
Melaky	25,2	(16,5-36,6)	58,9	(47,2-69,6)	17,1	(9,2, 29,6)	47,2	(37,3-57,4)
Alaotra Mangoro	61,2	(52,3-69,4)	92,1	(87,2-95,3)	42,7	(33,8, 52,1)	72,3	(61,2-81,2)
Sofia	35,9	(19,2-56,8)	63,4	(39,3-82,3)	29,0	(15,1, 48,5)	53,5	(33,6-72,3)
Vakinankaratra	72,1	(61,6-80,7)	95,1	(89,7-97,8)	43,9	(31,4, 57,2)	64,3	(53,3-73,9)
Sava	28,5	(18,8-40,8)	60,8	(46,4-73,5)	21,7	(13,8, 32,6)	52,5	(38,5-66,2)
Betsiboka	42,8	(28,6-58,3)	71,4	(56,9-82,5)	21,7	(12,6, 34,6)	39,2	(28,1-51,6)
Ihorombe	45,5	(38,0-53,2)	76,8	(67,6-84,0)	27,2	(19,0, 37,2)	50,4	(37,4-63,4)
Atsimo Atsinanana	35,7	(25,2-47,8)	61,9	(49,7-72,8)	15,6	(10,2, 23,2)	37,3	(28,4-47,1)
Bongolava	61,3	(49,1-72,3)	93,8	(86,9-97,2)	46,4	(35,4, 57,7)	75,3	(63,6-84,2)
Analamanga	63,0	(52,3-72,6)	95,2	(88,3-98,1)	48,7	(38,4, 59,2)	77,7	(69,3-84,3)
Analanjirifo	58,2	(46,7-68,9)	80,7	(71,0-87,7)	37,5	(27,6, 48,6)	55,8	(43,5-67,5)
Menabe	36,4	(27,5-46,4)	67,7	(57,7-76,3)	27,6	(19,7, 37,1)	52,2	(41,9-62,2)
Atsinanana	58,7	(49,3-67,5)	89,2	(82,8-93,4)	47,4	(38,3, 56,6)	70,2	(61,6-77,6)
Atsimo Andrefana	28,3	(18,6-40,6)	62,2	(49,0-73,8)	14,6	(7,3, 27,0)	35,7	(22,9-51,0)
Vatovavy Fitovinany	41,9	(31,1-53,4)	76,8	(66,3-84,8)	28,9	(21,8, 37,2)	59,6	(49,2-69,2)
Haute Matsiatra	70,3	(58,7-79,7)	88,6	(75,9-95,1)	40,0	(29,8, 51,1)	55,6	(42,5-68,0)
Amoron'i Mania	62,8	(49,9-74,0)	93,2	(84,3-97,3)	42,5	(31,8, 54,1)	69,9	(55,8-81,1)
Androy	28,9	(18,5-42,2)	74,4	(64,1-82,5)	13,5	(7,0, 24,5)	29,4	(19,7-41,3)
Boeny	26,7	(19,3-35,8)	65,4	(55,5-74,1)	17,8	(11,7, 26,2)	52,8	(43,8-61,6)
Anosy	30,9	(20,2-44,2)	75,5	(61,4-85,7)	21,9	(14,2, 32,2)	56,1	(44,9-66,8)



Tableau XI : Couverture vaccinale brute par région. VPO1, VPO2, VPO3, ECV 2021, Madagascar

Région	VPO1			VPO2			VPO3					
	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire			
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%		
Itasy	70,2	(58,7, 79,6)	86,0	(72,3-93,5)	68,6	(57,0, 78,2)	78,5	(67,0-86,7)	64,6	(53,3-74,6)	71,6	(61,2-80,1)
Diana	38,5	(30,4, 47,4)	66,0	(55,3-75,4)	33,2	(25,7, 41,6)	53,7	(46,0-61,2)	26,8	(19,1-36,1)	39,2	(31,1-48,0)
Melaky	25,1	(16,4, 36,4)	53,7	(42,1-65,0)	22,7	(14,3, 34,2)	32,1	(22,5-43,6)	20,1	(11,8-32,0)	23,1	(14,3-34,9)
Alaotra Mangoro	58,1	(47,2, 68,2)	86,8	(80,3-91,4)	53,7	(45,3, 61,9)	74,3	(66,3-80,9)	50,4	(41,9-58,9)	66,8	(58,9-73,9)
Sofia	34,9	(18,6, 55,7)	53,2	(33,6-71,9)	32,6	(17,3, 52,8)	37,6	(20,4-58,7)	28,2	(15,0-46,7)	29,9	(16,2-48,5)
Vakinankaratra	71,6	(60,8, 80,4)	93,9	(88,6-96,8)	68,5	(58,2, 77,2)	83,6	(75,3-89,6)	62,4	(52,4-71,4)	72,9	(64,8-79,8)
Sava	29,2	(19,2, 41,7)	56,5	(41,8-70,1)	26,3	(17,4, 37,6)	44,1	(32,2-56,6)	23,8	(15,7-34,5)	31,8	(22,3-42,9)
Betsiboka	43,3	(29,6, 58,1)	63,1	(51,2-73,6)	38,8	(26,7, 52,5)	52,9	(41,6-64,0)	38,0	(25,6-52,1)	46,2	(33,3-59,6)
Ihorombe	49,1	(40,7, 57,6)	75,3	(65,6-83,0)	46,5	(38,4, 54,9)	64,7	(54,6-73,6)	43,7	(35,8-52,0)	58,0	(47,9-67,5)
Atsimo Atsinanana	44,0	(34,9, 53,6)	64,6	(54,5-73,6)	42,3	(32,5, 52,7)	56,3	(45,3-66,7)	37,6	(27,4-49,0)	46,9	(36,1-58,0)
Bongolava	61,0	(49,5, 71,4)	89,4	(80,5-94,5)	57,9	(46,5, 68,6)	71,1	(60,4-79,9)	52,3	(42,7-61,8)	63,1	(53,8-71,6)
Analamanga	61,9	(50,8, 72,0)	89,3	(81,0-94,2)	61,4	(50,3, 71,5)	78,9	(68,8-86,4)	59,2	(47,9-69,6)	72,6	(62,1-81,1)
Analanjiroro	54,4	(44,0, 64,5)	74,8	(64,3-83,0)	52,2	(41,7, 62,6)	69,0	(59,1-77,5)	51,5	(41,1-61,8)	63,5	(54,7-71,4)
Menabe	39,5	(29,9, 49,9)	61,7	(49,7-72,5)	34,6	(25,7, 44,6)	48,8	(39,7-58,0)	31,8	(23,2-41,9)	41,6	(32,3-51,6)
Atsinanana	59,3	(50,5, 67,6)	83,6	(74,7-89,8)	57,9	(48,8, 66,6)	73,6	(63,2-81,8)	55,0	(45,3-64,4)	67,3	(56,6-76,5)
Atsimo Andrefana	28,9	(19,1, 41,1)	56,3	(42,2-69,5)	24,6	(15,5, 36,6)	37,0	(26,2-49,4)	23,3	(14,9-34,6)	32,3	(22,7-43,7)
Vatovavy Fitovinany	49,5	(38,5, 60,4)	81,7	(71,4-88,8)	45,3	(35,1, 56,0)	73,5	(63,7-81,5)	40,8	(31,3-51,0)	61,0	(53,1-68,3)
Haute Matsiatra	72,6	(63,5, 80,2)	89,7	(81,2-94,6)	70,3	(59,3, 79,3)	83,8	(73,6-90,6)	65,2	(53,3-75,4)	73,3	(60,5-83,1)
Amoron'i Mania	63,5	(51,2, 74,3)	87,8	(77,5-93,7)	63,5	(51,2, 74,3)	80,7	(68,8-88,8)	61,8	(49,3-73,0)	75,1	(63,7-83,7)
Androy	33,5	(22,7, 46,5)	68,1	(58,0-76,8)	31,4	(20,9, 44,2)	47,6	(34,1-61,4)	26,9	(16,2-41,3)	38,3	(25,4-53,2)
Boeny	25,6	(18,0, 35,0)	57,1	(46,9-66,8)	23,6	(16,2, 33,1)	45,6	(36,4-55,0)	22,3	(15,3-31,4)	35,5	(26,8-45,3)
Anosy	32,9	(22,6, 45,2)	70,8	(54,0-83,3)	30,1	(19,5, 43,5)	60,4	(44,0-74,8)	28,4	(18,0-41,8)	47,5	(33,4-62,1)

Tableau XII : Couverture vaccinale brute par région. Penta1, Penta2, Penta3, ECV 2021, Madagascar

Région	DTC-HepB-Hib 1			DTC-HepB-Hib 2			DTC-HepB-Hib 3		
	Couverture brute Carnet	Couverture brute Carnet + Histoire	IC à 95%	Couverture brute Carnet	Couverture brute Carnet + Histoire	IC à 95%	Couverture brute Carnet	Couverture brute Carnet + Histoire	IC à 95%
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Itasy	76,2 (67,7-83,0)	93,6 (82,2-97,9)	75,3 (65,6-82,9)	88,3 (76,7-94,5)	73,6 (64,2-81,2)	84,0 (74,2-90,6)			
Diana	37,4 (28,6-47,2)	62,4 (51,1-72,4)	32,4 (24,5-41,5)	47,0 (37,5-56,7)	27,2 (19,5-36,4)	36,7 (27,9-46,4)			
Melaky	26,3 (17,6-37,4)	56,8 (43,1-69,6)	23,4 (14,8-34,9)	37,1 (25,8-50,0)	21,4 (12,9-33,3)	28,1 (18,1-40,9)			
Alaoatra Mangoro	62,1 (52,4-70,9)	90,8 (85,6-94,2)	57,6 (50,3-64,7)	79,5 (71,6-85,7)	54,9 (47,1-62,5)	69,7 (61,6-76,7)			
Sofia	34,9 (18,6-55,7)	53,4 (33,6-72,2)	32,6 (17,3-52,8)	39,3 (21,5-60,5)	30,4 (15,9-50,1)	32,0 (17,0-51,9)			
Vakinankaratra	69,5 (57,7-79,2)	91,3 (83,5-95,6)	66,4 (55,2-76,1)	82,1 (72,5-88,8)	62,8 (52,7-72,0)	71,4 (62,3-79,1)			
Sava	31,0 (21,0-43,2)	56,5 (42,2-69,7)	27,1 (18,1-38,4)	43,1 (30,9-56,1)	24,7 (16,4-35,3)	29,3 (20,0-40,8)			
Betsiboka	46,4 (31,9-61,5)	66,3 (52,2-78,0)	41,9 (28,7-56,3)	55,3 (42,2-67,7)	41,0 (27,9-55,6)	49,3 (34,9-63,8)			
Ihorombe	50,1 (41,6-58,7)	79,5 (71,0-86,0)	47,5 (39,2-56,0)	67,1 (57,2-75,7)	44,7 (36,6-53,2)	57,2 (47,6-66,3)			
Atsimo Atsinanana	45,7 (36,1-55,7)	67,2 (56,2-76,6)	44,3 (34,1-55,0)	58,9 (47,4-69,5)	40,2 (29,6-51,7)	49,5 (38,5-60,6)			
Bongolava	61,3 (49,5-71,8)	90,9 (82,7-95,4)	58,8 (46,9-69,8)	72,5 (61,9-81,1)	53,9 (43,7-63,8)	67,0 (58,1-74,8)			
Analamanga	64,4 (53,6-73,9)	91,7 (84,2-95,8)	63,9 (53,1-73,4)	81,7 (72,5-88,4)	62,2 (51,3-72,0)	71,9 (62,2-79,9)			
Analanjirifo	63,3 (53,5-72,1)	81,6 (73,5-87,6)	60,7 (50,4-70,1)	76,6 (68,5-83,2)	60,0 (49,7-69,5)	72,2 (63,1-79,8)			
Menabe	39,5 (29,9-49,9)	61,7 (49,8-72,3)	34,9 (26,1-45,0)	48,8 (38,9-58,9)	32,7 (24,0-42,9)	42,8 (33,3-52,9)			
Atsinanana	60,9 (51,8-69,3)	84,3 (75,8-90,2)	59,5 (50,1-68,3)	75,7 (65,6-83,6)	58,5 (48,7-67,8)	69,4 (59,2-77,9)			
Atsimo Andrefana	31,0 (21,2-42,9)	57,9 (43,4-71,1)	26,2 (17,1-38,0)	39,7 (28,3-52,2)	24,9 (16,3-36,1)	31,9 (21,6-44,4)			
Vatovavy Fitovinany	50,4 (39,5-61,3)	79,5 (70,3-86,4)	46,5 (36,3-56,9)	72,6 (64,1-79,8)	41,3 (31,9-51,3)	61,1 (53,3-68,4)			
Haute Matsiatra	72,6 (63,5-80,2)	90,1 (81,4-95,0)	69,7 (58,4-79,1)	82,9 (70,9-90,6)	65,7 (53,9-75,9)	74,8 (63,1-83,8)			
Amoron'i Mania	64,4 (52,0-75,1)	87,4 (77,8-93,2)	64,4 (52,0-75,1)	75,8 (62,4-85,5)	63,4 (50,7-74,5)	73,2 (60,2-83,1)			
Androy	33,2 (22,3-46,1)	67,7 (56,9-76,8)	31,5 (21,1-44,0)	45,8 (33,4-58,7)	26,5 (15,8-41,0)	36,1 (23,8-50,5)			
Boeny	26,2 (18,7-35,4)	56,9 (46,8-66,4)	24,3 (16,9-33,5)	46,4 (36,6-56,5)	22,9 (16,0-31,8)	35,4 (26,2-45,8)			
Anosy	32,9 (22,6-45,2)	70,6 (53,1-83,6)	30,1 (19,5-43,5)	61,4 (43,5-76,8)	28,4 (18,0-41,8)	48,9 (34,0-64,0)			


Tableau XIII : Couverture vaccinale brute par région. PCV10-1, PCV10-2, PCV10-3, ECV 2021, Madagascar

Région	PCV10-1			PCV10-2			PCV10-3					
	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire			
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%		
Itasy	64,5	(52,0-75,4)	81,9	(65,5-91,5)	63,8	(51,2-74,8)	76,8	(62,8-86,7)	62,0	(48,5-73,9)	72,5	(58,5-83,1)
Diana	37,4	(28,6-47,2)	62,4	(51,1-72,4)	32,4	(24,5-41,5)	47,0	(37,5-56,7)	27,2	(19,5-36,4)	36,7	(27,9-46,4)
Melaky	26,3	(17,6-37,4)	56,8	(43,1-69,6)	23,4	(14,8-34,9)	37,1	(25,8-50,0)	21,4	(12,9-33,3)	28,1	(18,1-40,9)
Alaoitra Mangoro	59,9	(51,7-67,6)	88,6	(82,2-92,9)	56,8	(49,3-64,0)	78,7	(69,7-85,5)	54,5	(46,7-62,2)	69,3	(60,6-76,8)
Sofia	34,0	(18,2-54,5)	52,5	(33,1-71,1)	30,8	(16,3-50,4)	37,5	(20,5-58,2)	28,5	(14,9-47,7)	30,2	(16,0-49,4)
Vakinankaratra	68,9	(57,0-78,8)	90,7	(82,9-95,1)	65,8	(54,4-75,6)	81,4	(71,7-88,4)	61,0	(50,6-70,6)	69,6	(60,2-77,6)
Sava	31,0	(21,0-43,2)	56,5	(42,2-69,7)	27,1	(18,1-38,4)	43,1	(30,9-56,1)	24,7	(16,4-35,3)	29,3	(20,0-40,8)
Betsiboka	45,7	(31,5-60,8)	65,7	(52,0-77,2)	41,3	(28,2-55,6)	54,7	(41,7-67,0)	40,4	(27,5-54,9)	48,6	(34,4-63,0)
Ihorombe	49,1	(40,9-57,3)	78,4	(70,2-84,9)	46,5	(38,6-54,5)	66,0	(56,7-74,3)	43,7	(36,1-51,5)	56,1	(47,4-64,5)
Atsimo Atsinanana	45,5	(35,8-55,5)	66,9	(55,9-76,4)	44,1	(33,9-54,8)	58,6	(47,1-69,3)	39,7	(29,3-51,1)	49,0	(38,1-60,0)
Bongolava	59,7	(48,0-70,4)	89,3	(81,3-94,1)	57,3	(45,5-68,3)	71,0	(60,6-79,5)	53,4	(43,1-63,3)	66,4	(57,4-74,4)
Analamanga	64,4	(53,6-73,9)	91,7	(84,2-95,8)	63,9	(53,1-73,4)	81,7	(72,5-88,4)	62,2	(51,3-72,0)	71,9	(62,2-79,9)
Analanjirifo	62,6	(52,6-71,5)	80,9	(72,7-87,0)	60,7	(50,4-70,1)	76,6	(68,5-83,2)	60,0	(49,7-69,5)	72,2	(63,1-79,8)
Menabe	39,5	(29,9-49,9)	61,7	(49,8-72,3)	34,6	(25,7-44,6)	48,5	(38,5-58,5)	32,4	(23,6-42,5)	42,5	(32,9-52,5)
Atsinanana	60,2	(50,9-68,8)	83,6	(74,8-89,8)	58,8	(49,2-67,8)	75,0	(64,8-83,0)	57,1	(46,8-66,8)	67,9	(57,6-76,7)
Atsimo Andrefana	30,7	(20,8-42,7)	57,5	(42,9-71,0)	25,9	(16,7-37,8)	39,3	(27,9-52,0)	24,0	(15,5-35,4)	31,0	(20,9-43,4)
Vatovavy Fitovinany	50,4	(39,5-61,3)	79,5	(70,3-86,4)	46,5	(36,3-56,9)	72,6	(64,1-79,8)	41,3	(31,9-51,3)	61,1	(53,3-68,4)
Haute Matsiatra	72,6	(63,5-80,2)	90,1	(81,4-95,0)	69,7	(58,4-79,1)	82,9	(70,9-90,6)	65,7	(53,9-75,9)	74,8	(63,1-83,8)
Amoron'i Mania	64,4	(52,0-75,1)	87,4	(77,8-93,2)	64,4	(52,0-75,1)	75,8	(62,4-85,5)	62,7	(49,8-74,0)	72,5	(59,4-82,5)
Androy	33,2	(22,3-46,1)	67,7	(56,9-76,8)	31,5	(21,1-44,0)	45,8	(33,4-58,7)	26,5	(15,8-41,0)	36,1	(23,8-50,5)
Boeny	25,6	(18,0-35,0)	56,2	(46,1-65,8)	23,6	(16,2-33,1)	45,8	(36,0-55,8)	22,3	(15,3-31,4)	34,7	(25,3-45,5)
Anosy	31,8	(21,6-44,1)	69,6	(52,1-82,8)	29,1	(18,6-42,4)	60,4	(42,4-75,9)	27,8	(17,5-41,1)	48,3	(33,5-63,5)

Tableau XIV : Couverture vaccinale brute par région. Rota 1, Rota 2, ECV 2021, Madagascar

Région	Rota 1				Rota 2			
	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire		Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
Itasy	62,0	(49,6-73,0)	77,8	(63,6-87,6)	60,3	(47,9-71,5)	67,4	(55,7-77,3)
Diana	38,0	(29,9-46,7)	64,4	(54,2-73,4)	33,6	(26,2-41,9)	51,7	(44,4-58,9)
Melaky	26,3	(17,6-37,4)	44,9	(33,0-57,5)	23,4	(14,8-34,9)	29,8	(20,4-41,4)
Alaotra Mangoro	59,1	(50,7-67,0)	85,9	(79,3-90,6)	54,3	(45,7-62,7)	73,9	(62,6-82,7)
Sofia	33,0	(17,7-52,9)	47,3	(30,2-65,1)	29,8	(16,0-48,7)	35,7	(19,8-55,5)
Vakinankaratra	68,9	(56,6-79,0)	89,1	(79,4-94,6)	65,8	(54,0-75,8)	79,6	(69,7-86,9)
Sava	29,9	(20,2-41,9)	54,5	(41,6-66,7)	25,4	(16,9-36,3)	41,9	(30,7-54,0)
Betsiboka	45,7	(31,5-60,8)	64,9	(51,9-76,0)	41,3	(28,2-55,6)	54,7	(41,7-67,0)
Ihorombe	49,1	(40,9-57,3)	72,2	(62,7-80,0)	46,5	(38,6-54,5)	62,4	(52,8-71,1)
Atsimo Atsinanana	43,6	(33,4-54,4)	62,2	(49,9-73,1)	42,2	(31,5-53,7)	55,1	(43,0-66,6)
Bongolava	59,7	(48,0-70,4)	88,1	(79,4-93,5)	57,3	(45,5-68,3)	68,5	(56,7-78,3)
Analamanga	63,1	(51,7-73,1)	89,0	(78,9-94,6)	62,6	(51,2-72,7)	78,1	(67,0-86,2)
Analanjirofo	61,4	(51,3-70,7)	76,8	(67,4-84,1)	58,9	(48,5-68,5)	71,4	(62,1-79,2)
Menabe	39,2	(29,6-49,7)	60,5	(48,6-71,2)	33,7	(25,1-43,7)	48,4	(38,8-58,1)
Atsinanana	60,1	(50,8-68,8)	84,4	(75,2-90,6)	58,7	(49,0-67,7)	73,1	(62,0-81,9)
Atsimo Andrefana	29,2	(19,0-42,0)	51,4	(36,6-66,0)	24,9	(15,5-37,5)	35,7	(25,2-47,6)
Vatovavy Fitovinany	49,4	(38,4-60,5)	79,9	(69,8-87,2)	45,5	(35,3-56,1)	72,6	(63,0-80,4)
Haute Matsiatra	72,6	(63,5-80,2)	88,6	(79,6-93,9)	67,0	(55,8-76,6)	79,4	(67,1-87,9)
Amoron'i Mania	62,8	(49,9-74,0)	87,0	(76,5-93,3)	62,8	(49,9-74,0)	79,0	(67,0-87,5)
Androy	33,2	(22,3-46,1)	65,7	(54,5-75,5)	31,5	(21,1-44,0)	46,8	(33,4-60,7)
Boeny	24,5	(17,0-34,0)	52,8	(42,4-63,0)	22,6	(15,1-32,3)	41,5	(32,5-51,1)
Anosy	32,2	(22,0-44,5)	67,1	(49,5-81,0)	29,5	(19,0-42,8)	58,7	(41,3-74,2)

**Tableau XV** : Couverture vaccinale brute par région. VPI et VAR1, ECV 2021, Madagascar

Région	VPI				VAR 1			
	Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire		Couverture brute Carnet		Couverture brute Carnet + Histoire	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
Itasy	61,5	(49,7-72,1)	70,4	(58,0-80,4)	65,9	(55,7-74,8)	74,7	(63,0-83,7)
Diana	23,8	(16,4-33,2)	33,9	(26,4-42,2)	22,2	(16,4-29,3)	32,5	(25,1-40,9)
Melaky	21,4	(12,9-33,3)	24,3	(15,3-36,2)	18,1	(10,8-28,8)	31,8	(20,7-45,5)
Alaotra Mangoro	52,3	(44,7-59,7)	69,4	(60,5-77,1)	45,5	(38,8-52,3)	63,3	(55,4-70,6)
Sofia	25,1	(12,8-43,4)	26,8	(14,0-45,0)	25,7	(13,7-43,0)	35,0	(19,3-54,8)
Vakinankaratra	59,1	(48,8-68,7)	67,9	(57,5-76,8)	60,8	(52,0-68,9)	77,9	(70,7-83,8)
Sava	20,8	(13,2-31,3)	26,5	(17,3-38,2)	21,9	(14,6-31,6)	35,9	(26,6-46,4)
Betsiboka	37,0	(24,1-52,1)	47,2	(33,2-61,7)	33,1	(21,6-47,1)	42,7	(30,0-56,5)
Ihorombe	40,0	(32,8-47,6)	51,7	(43,0-60,3)	38,8	(29,8-48,6)	59,0	(47,8-69,3)
Atsimo Atsinanana	35,2	(25,5-46,4)	45,7	(35,5-56,1)	34,5	(24,9-45,5)	44,9	(35,5-54,8)
Bongolava	47,4	(37,2-57,8)	60,5	(50,4-69,8)	50,5	(39,6-61,4)	62,5	(52,5-71,6)
Analamanga	59,1	(48,8-68,7)	69,5	(60,4-77,3)	58,5	(47,0-69,1)	79,0	(70,0-85,8)
Analanjirifo	54,5	(44,6-64,1)	63,9	(55,5-71,5)	50,5	(39,8-61,3)	57,0	(46,5-66,9)
Menabe	29,8	(21,8-39,3)	37,9	(29,4-47,2)	29,8	(21,1-40,2)	43,1	(34,0-52,8)
Atsinanana	50,6	(39,9-61,3)	60,7	(49,3-71,1)	48,1	(39,9-56,5)	60,5	(51,6-68,7)
Atsimo Andrefana	18,1	(11,2-27,8)	26,9	(17,3-39,3)	24,6	(16,8-34,5)	36,9	(26,9-48,1)
Vatovavy Fitovinany	38,6	(28,8-49,4)	57,9	(49,2-66,2)	34,1	(25,4-43,9)	50,6	(41,2-59,9)
Haute Matsiatra	54,2	(43,3-64,8)	65,7	(54,6-75,4)	60,1	(48,9-70,3)	70,9	(58,8-80,6)
Amoron'i Mania	55,9	(44,5-66,6)	64,0	(51,9-74,5)	57,4	(44,5-69,3)	76,2	(63,3-85,5)
Androy	24,5	(14,1-39,1)	37,1	(24,6-51,6)	22,7	(12,4-37,8)	36,0	(24,1-49,9)
Boeny	21,7	(14,6-31,0)	36,4	(26,5-47,7)	19,4	(13,3-27,4)	40,5	(32,6-48,9)
Anosy	22,7	(14,0-34,8)	45,0	(31,1-59,7)	28,3	(17,6-42,0)	48,5	(36,0-61,1)

6.2.3. Couvertures vaccinales valides

La couverture valide est la proportion d'enfants de 12-23 mois vaccinés en respectant l'âge minimum d'administration du vaccin et l'intervalle interdose (pour les vaccins multi-doses). Elle ne peut être estimée que pour les cibles dont le carnet était disponible et comportait des dates entières. Lorsque l'on considère uniquement les enfants avec carnet vu, les résultats indiquent que :

- au niveau national 1 dose de Penta1 sur 10, enregistrées dans les carnets, étaient non valides, car administrées avant les 42 jours (6 semaines) de vie. Le rapport est presque 3 doses sur 10 à Atsimo Atsinanana (valeur la plus haute).
- environ 4% des doses de Penta3 enregistrées dans les carnets étaient non valides, du fait d'une administration intervenue avant la 14ème semaine de vie.
- pour le VAR1 enregistré dans les carnets, 1 dose administrée sur 7 concernait des enfants âgés de moins de 9 mois au moment de l'administration. On notera en plus que la proportion de doses invalides varie de 2,7% (Itasy) à environ 25,6% (Ihorombe).

Tableau XVI : Proportion de doses reçues avant l'âge minimum recommandé, ECV 2021, Madagascar

	Penta1 reçu avant l'âge de 42 jours (%)	Penta3 reçu avant la 14ème semaine (%)	VAR1 reçu avant l'âge de 9 mois (%)
National	10,2	4,1	14,3
Région			
Itasy	9,2	1,2	2,7
Diana	1,5	0,0	19,5
Melaky	9,1	0,0	26,1
Alaotra Mangoro	6,7	4,6	15,7
Sofia	10,8	3,2	32,1
Vakinankaratra	7,6	4,2	7,8
Sava	8,1	0,0	8,0
Betsiboka	8,3	1,9	16,3
Ihorombe	10,4	2,2	25,6
Atsimo Atsinanana	27,8	9,8	25,0
Bongolava	5,6	1,2	9,0
Analamanga	7,4	3,8	12,1
Analanjirifo	14,7	7,3	20,6
Menabe	10,3	2,7	10,9
Atsinanana	7,2	3,7	9,4
Atsimo Andrefana	10,0	3,8	11,8
Vatovavy Fitovinany	14,5	7,1	15,9
Haute Matsiatra	12,2	5,5	8,1
Amoron'i Mania	10,3	7,4	13,0
Androy	6,1	2,6	18,8
Boeny	7,1	2,6	6,1
Anosy	8,9	2,0	16,7

NB : ces valeurs sont non pondérées. Le dénominateur est le nombre d'enfants avec une date inscrite pour l'antigène considéré. Le numérateur est le nombre d'enfants avec une date de vaccination valide.

En considérant les critères, la couverture vaccinale valide au niveau national pour les doses administrées à la naissance est de 45,9% pour le BCG et 16,5% pour le VPOO. Pour les antigènes traceurs du programme, les couvertures valides au niveau national sont de 49,5% pour le Penta1, 35,6% pour le Penta3 et 34,6% pour le VAR1.

**Tableau XVII** : Couverture vaccinale valide. BCG, VPO0, ECV 2021, Madagascar

Antigènes	Couverture valide BCG		Couverture valide VPO0	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	45,9	(43,2-48,8)	16,5	(14,6-18,7)
Région				
Itasy	73,4	(62,9-81,8)	28,4	(18,7-40,6)
Diana	38,1	(28,2-49,1)	11,4	(05,9-20,7)
Melaky	20,3	(12,7-30,7)	4,5	0(1,7-11,3)
Alaotra Mangoro	59,9	(51,2-68,0)	28,9	(21,2-37,9)
Sofia	34,6	(18,5-55,1)	10,7	(04,9-21,7)
Vakinankaratra	70,7	(60,5-79,2)	29,6	(18,8-43,3)
Sava	25,6	(15,7-38,7)	7,7	(03,2-17,8)
Betsiboka	42,3	(28,0-57,9)	7,6	(03,3-16,4)
Ihorombe	44,7	(37,1-52,5)	14,3	(07,8-24,8)
Atsimo Atsinanana	35,1	(24,7-47,2)	4,3	(02,3-07,9)
Bongolava	58,1	(46,7-68,7)	14,3	(08,2-23,7)
Analamanga	59,2	(49,3-68,3)	33,9	(24,5-44,6)
Analanjirifo	57,3	(46,0-67,9)	14,4	(09,0-22,2)
Menabe	34,7	(26,1-44,5)	12,9	(08,2-19,7)
Atsinanana	55,3	(45,6-64,6)	12,7	(07,7-20,2)
Atsimo Andrefana	26,9	(17,0-39,9)	6,3	(02,8-13,5)
Vatovavy Fitovinany	38,7	(29,8-48,3)	11,8	(07,5-18,2)
Haute Matsiatra	68,1	(56,1-78,0)	27,8	(17,8-40,7)
Amoron'i Mania	59,4	(46,7-71,0)	26,2	(17,5-37,4)
Androy	26,8	(16,7-40,2)	3,1	(01,3-07,0)
Boeny	25,0	(18,0-33,7)	9,6	(05,6-15,8)
Anosy	29,8	(19,7-42,4)	11,4	(06,6-19,1)

Tableau XVIII : Couverture vaccinale valide. VPO1, VPO2 et VPO3, ECV 2021, Madagascar

Antigènes	Couverture valide VPO1		Couverture valide VPO2		Couverture valide VPO3	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	48,1	(45,3-50,9)	44,1	(41,3-46,8)	33,6	(31,2-36,0)
Région						
Itasy	69,0	(56,8-79,1)	66,7	(54,7-76,8)	54,7	(44,1-64,9)
Diana	38,2	(29,9-47,2)	32,1	(24,0-41,3)	24,5	(17,1-33,8)
Melaky	25,1	(16,4-36,4)	22,7	(14,3-34,2)	15,8	(8,8-26,6)
Alaotra Mangoro	58,1	(47,2-68,2)	52,2	(43,9-60,4)	41,0	(34,0-48,2)
Sofia	33,7	(17,9-54,1)	30,4	(16,2-49,7)	18,8	(9,8-32,9)
Vakinankaratra	71,6	(60,8-80,4)	67,3	(57,0-76,1)	49,2	(40,8-57,6)
Sava	27,6	(18,3-39,4)	25,5	(16,8-36,5)	15,3	(9,8-23,0)
Betsiboka	42,5	(28,8-57,5)	38,8	(26,7-52,5)	29,6	(19,8-41,8)
Ihorombe	49,1	(40,7-57,6)	44,0	(35,0-53,4)	34,7	(27,5-42,6)
Atsimo Atsinanana	42,0	(32,5-52,1)	36,2	(25,9-47,9)	23,4	(13,6-37,2)
Bongolava	60,4	(48,9-70,8)	53,6	(43,6-63,3)	39,5	(29,5-50,3)
Analamanga	61,9	(50,8-72,0)	59,3	(48,3-69,5)	48,4	(38,9-58,0)
Analanjirifo	53,9	(43,3-64,3)	50,1	(39,5-60,7)	41,8	(31,9-52,4)
Menabe	38,5	(29,0-49,0)	32,8	(24,3-42,6)	23,7	(16,8-32,3)
Atsinanana	56,1	(46,4-65,4)	55,3	(45,4-64,7)	44,4	(33,7-55,8)
Atsimo Andrefana	28,9	(19,1-41,1)	23,4	(14,2-36,1)	17,2	(10,5-26,7)
Vatovavy Fitovinany	45,5	(37,3-53,9)	40,5	(31,9-49,8)	28,6	(21,1-37,5)
Haute Matsiatra	70,8	(61,4-78,7)	67,1	(56,0-76,5)	52,4	(41,8-62,7)
Amoron'i Mania	63,5	(51,2-74,3)	61,2	(48,5-72,5)	46,7	(35,0-58,7)
Androy	33,0	(22,1-46,2)	30,5	(20,0-43,6)	22,1	(12,8-35,4)
Boeny	25,6	(18,0-35,0)	22,4	(15,2-31,7)	19,8	(13,5-28,1)
Anosy	32,4	(22,1-44,8)	28,4	(17,9-41,8)	24,6	(15,4-37,0)

**Tableau XIX** : Couverture vaccinale valide. Penta1, Penta2 et Penta3, ECV 2021, Madagascar

Antigènes	Couverture valide DTC-HepB-Hib1		Couverture valide DTC-HepB-Hib2		Couverture valide DTC-HepB-Hib3	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	49,5	(46,7-52,3)	45,9	(43,1-48,6)	35,6	(33,2-38,1)
Région						
Itasy	74,1	(63,3-82,6)	74,1	(63,3-82,6)	62,9	(53,2-71,7)
Diana	37,4	(28,6-47,2)	32,4	(24,5-41,5)	25,4	(17,8-34,9)
Melaky	26,3	(17,6-37,4)	23,4	(14,8-34,9)	17,1	(9,9-27,7)
Alaotra Mangoro	61,6	(51,6-70,6)	56,7	(49,0-64,0)	44,5	(37,9-51,3)
Sofia	33,7	(17,9-54,1)	30,4	(16,2-49,7)	20,0	(10,7-34,4)
Vakinankaratra	69,5	(57,7-79,2)	65,9	(55,0-75,3)	50,8	(42,5-59,1)
Sava	29,4	(20,0-40,9)	26,3	(17,6-37,4)	17,2	(11,4-25,2)
Betsiboka	45,6	(31,1-60,9)	41,9	(28,7-56,3)	34,1	(22,9-47,4)
Ihorombe	50,1	(41,6-58,7)	45,4	(36,1-54,9)	35,9	(28,5-44,0)
Atsimo Atsinanana	43,3	(33,4-53,8)	38,8	(28,2-50,6)	24,9	(15,2-38,0)
Bongolava	60,6	(49,0-71,2)	55,0	(44,3-65,3)	41,0	(30,4-52,6)
Analamanga	64,4	(53,6-73,9)	63,1	(53,0-72,2)	52,7	(43,8-61,4)
Analanjirifo	62,3	(52,2-71,3)	58,9	(48,3-68,8)	49,0	(37,9-60,2)
Menabe	38,5	(29,0-49,0)	33,2	(24,7-42,9)	24,6	(17,5-33,4)
Atsinanana	57,7	(47,9-66,9)	56,9	(46,9-66,3)	47,5	(36,6-58,6)
Atsimo Andrefana	31,0	(21,2-42,9)	25,0	(15,7-37,5)	18,2	(11,4-27,9)
Vatovavy Fitovinany	46,6	(38,4-54,9)	41,7	(33,1-50,8)	29,4	(22,1-38,1)
Haute Matsiatra	70,8	(61,4-78,7)	66,2	(55,7-75,3)	51,7	(41,0-62,2)
Amoron'i Mania	64,4	(52,0-75,1)	62,8	(49,9-74,0)	48,2	(36,7-60,0)
Androy	32,6	(21,7-45,8)	30,6	(20,2-43,4)	21,7	(12,5-35,1)
Boeny	26,2	(18,7-35,4)	23,0	(15,9-32,1)	19,8	(13,5-28,1)
Anosy	32,4	(22,1-44,8)	28,4	(17,9-41,8)	24,6	(15,4-37,0)

Tableau XX : Couverture vaccinale valide. PCV10-1, PCV10-2 et PCV10-3, ECV 2021, Madagascar

Antigènes	Couverture valide PCV10-1		Couverture valide PCV10-2		Couverture valide PCV10-3	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	48,8	(46,0-51,6)	45,0	(42,2-47,7)	34,6	(32,2-37,1)
Région						
Itasy	63,4	(50,5-74,6)	62,6	(49,7-74,0)	49,4	(37,9-60,9)
Diana	37,4	(28,6-47,2)	32,4	(24,5-41,5)	25,4	(17,8-34,9)
Melaky	26,3	(17,6-37,4)	23,4	(14,8-34,9)	17,1	(9,9-27,7)
Alaotra Mangoro	59,4	(50,9-67,4)	55,4	(47,5-63,0)	43,2	(36,6-50,0)
Sofia	32,7	(17,5-52,8)	28,6	(14,9-47,7)	19,1	(9,9-33,6)
Vakinankaratra	68,9	(57,0-78,8)	65,3	(54,2-74,9)	48,5	(40,0-57,2)
Sava	29,4	(20,0-40,9)	25,2	(16,8-36,0)	16,1	(10,5-24,0)
Betsiboka	44,9	(30,7-60,1)	41,3	(28,2-55,6)	33,4	(22,3-46,9)
Ihorombe	49,1	(40,9-57,3)	44,3	(35,6-53,4)	34,5	(27,5-42,2)
Atsimo Atsinanana	43,1	(33,2-53,6)	38,9	(28,0-51,1)	25,2	(15,2-38,7)
Bongolava	59,1	(47,5-69,8)	53,5	(42,9-63,8)	40,5	(29,9-52,1)
Analamanga	64,4	(53,6-73,9)	62,4	(52,1-71,8)	52,0	(43,0-60,9)
Analanjirifo	61,5	(51,4-70,7)	58,2	(47,5-68,2)	48,7	(37,7-59,9)
Menabe	38,5	(29,0-49,0)	32,8	(24,3-42,6)	24,0	(17,0-32,8)
Atsinanana	57,0	(47,0-66,4)	56,1	(46,0-65,8)	46,0	(34,9-57,4)
Atsimo Andrefana	30,7	(20,8-42,7)	24,2	(14,8-36,8)	17,2	(10,3-27,1)
Vatovavy Fitovinany	46,6	(38,4-54,9)	41,7	(33,1-50,8)	29,4	(22,1-38,1)
Haute Matsiatra	70,8	(61,4-78,7)	66,2	(55,7-75,3)	51,7	(41,0-62,2)
Amoron'i Mania	64,4	(52,0-75,1)	62,8	(49,9-74,0)	47,5	(35,7-59,6)
Androy	32,6	(21,7-45,8)	30,6	(20,2-43,4)	21,7	(12,5-35,1)
Boeny	25,6	(18,0-35,0)	22,4	(15,2-31,7)	19,8	(13,5-28,1)
Anosy	31,8	(21,6-44,1)	27,7	(17,4-41,2)	24,0	(14,9-36,3)

**Tableau XXI** : Couverture vaccinale valide. Rota1 et Rota2, ECV 2021, Madagascar

Antigènes	Couverture valide Rota1		Couverture valide Rota2	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	47,6	(44,8-50,4)	38,2	(35,7-40,7)
Région				
Itasy	60,0	(47,8-71,1)	49,5	(39,2-59,7)
Diana	38,0	(29,9-46,7)	31,2	(23,1-40,5)
Melaky	26,3	(17,6-37,4)	19,0	(11,8-29,2)
Alaotra Mangoro	58,6	(50,0-66,7)	47,2	(40,5-54,0)
Sofia	31,7	(17,1-51,2)	21,0	(11,7-34,8)
Vakinankaratra	68,9	(56,6-79,0)	53,5	(43,3-63,4)
Sava	28,5	(19,3-39,8)	21,6	(14,5-30,9)
Betsiboka	44,9	(30,7-60,1)	35,4	(24,0-48,7)
Ihorombe	47,3	(38,7-56,1)	37,2	(29,5-45,6)
Atsimo Atsinanana	39,2	(28,5-51,1)	28,7	(18,6-41,4)
Bongolava	57,2	(46,2-67,6)	49,7	(38,7-60,9)
Analamanga	62,3	(51,5-72,0)	54,3	(45,0-63,3)
Analanjirifo	60,5	(50,0-70,1)	49,8	(38,8-60,7)
Menabe	37,6	(28,1-48,1)	27,1	(19,5-36,3)
Atsinanana	56,9	(46,9-66,3)	52,3	(42,5-62,0)
Atsimo Andrefana	29,0	(18,9-41,7)	19,0	(11,4-29,9)
Vatovavy Fitovinany	45,6	(37,3-54,1)	35,2	(26,2-45,3)
Haute Matsiatra	69,4	(60,4-77,2)	55,5	(45,5-65,0)
Amoron'i Mania	62,8	(49,9-74,0)	52,2	(40,4-63,7)
Androy	32,3	(21,4-45,5)	27,0	(17,8-38,7)
Boeny	24,5	(17,0-34,0)	20,1	(13,7-28,6)
Anosy	31,8	(21,6-44,1)	25,3	(15,6-38,4)

Tableau XXII : Couverture vaccinale valide. VPI et VAR1, ECV 2021, Madagascar

Antigènes	Couverture valide VPI		Couverture valide VAR1	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	37,8	(35,2-40,4)	34,6	(32,2-37,2)
Région				
Itasy	59,5	(47,6-70,4)	59,7	(47,0-71,2)
Diana	23,8	(16,4-33,2)	15,2	(9,3-23,7)
Melaky	21,4	(12,9-33,3)	12,2	(6,8-20,9)
Alaotra Mangoro	49,6	(42,2-57,0)	38,7	(31,6-46,4)
Sofia	22,2	(11,1-39,3)	17,4	(9,1-30,7)
Vakinankaratra	55,7	(45,6-65,3)	54,9	(47,0-62,6)
Sava	19,1	(12,1-28,8)	19,6	(13,0-28,4)
Betsiboka	35,8	(22,8-51,4)	28,8	(17,6-43,5)
Ihorombe	39,4	(32,1-47,2)	29,5	(22,4-37,7)
Atsimo Atsinanana	30,7	(20,9-42,5)	25,7	(18,4-34,7)
Bongolava	46,1	(36,0-56,6)	46,5	(35,6-57,7)
Analamanga	57,0	(46,7-66,7)	54,0	(43,6-64,0)
Analanjirifo	50,4	(40,2-60,5)	40,9	(32,1-50,3)
Menabe	27,8	(20,3-36,7)	25,7	(17,1-36,8)
Atsinanana	46,6	(36,0-57,5)	41,3	(33,6-49,4)
Atsimo Andrefana	17,6	(11,1-26,9)	21,3	(13,7-31,6)
Vatovavy Fitovinany	34,0	(26,2-42,9)	27,1	(20,7-34,7)
Haute Matsiatra	51,0	(40,9-61,1)	54,3	(43,9-64,2)
Amoron'i Mania	51,8	(40,4-63,0)	48,3	(36,0-60,7)
Androy	23,6	(13,3-38,4)	18,9	(9,9-33,0)
Boeny	21,1	(14,4-29,7)	19,1	(13,1-27,0)
Anosy	22,3	(13,5-34,5)	24,5	(15,6-36,5)



Lorsqu'on examine cette couverture valide **par rapport à la couverture brute selon le carnet**, il ressort que le pays "perd" environ 10 points de couverture vaccinale pour le VPO3, 3 points pour le VPI, 10 points pour le Penta3, 10 points pour PCV10-3, 8 points pour le Rota2 et 15 points pour le VAR1.

Cependant lorsqu'on considère la couverture valide **par rapport à la couverture vaccinale brute selon le «Carnet+Histoire»** les écarts sont plus importantes, comme le montrent quelques exemples ci-dessous (VPO3, VPI, Penta3, PCV10-3, Rota2, VAR1).

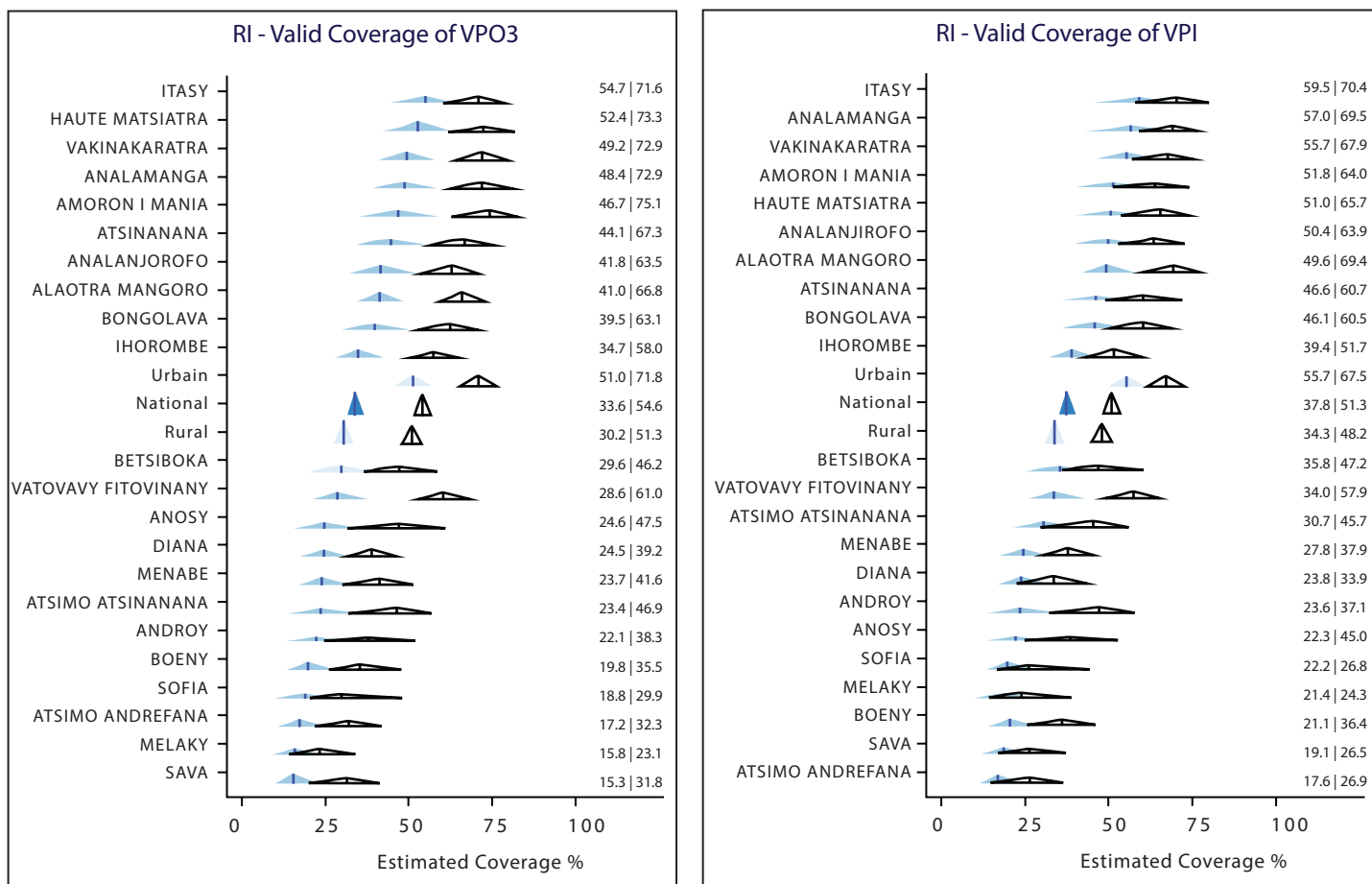


Figure 5 : Ecart entre couvertures brute et valide, VPO3, VPI, ECV 2021, Madagascar

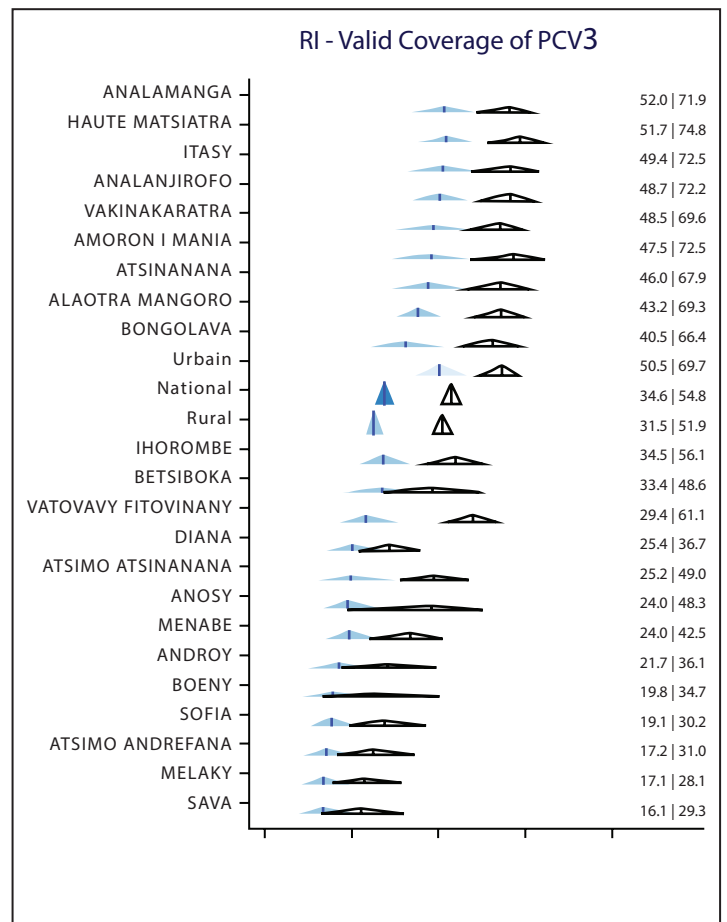
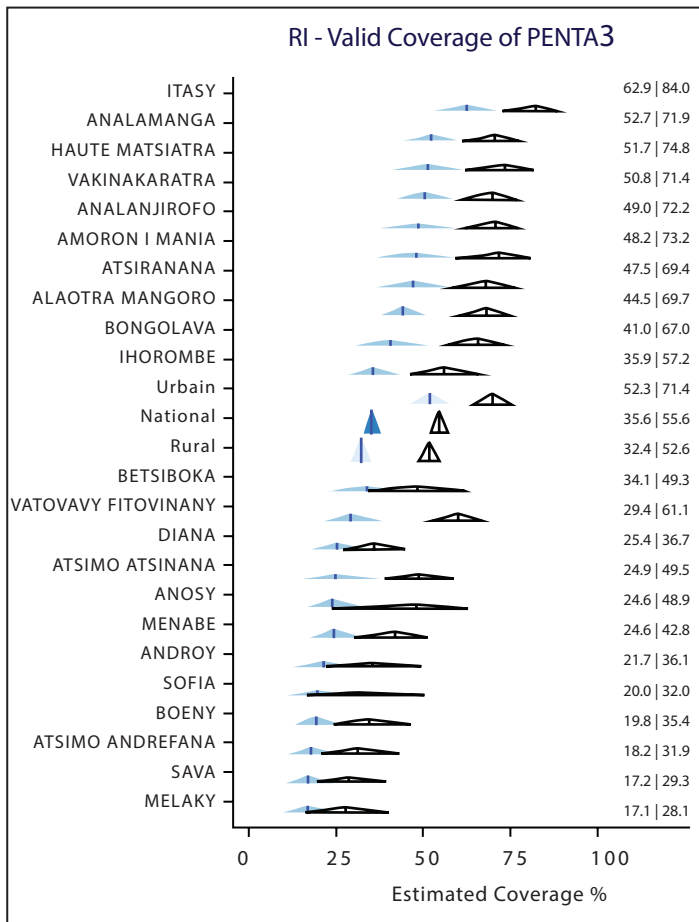


Figure 6 : Ecart entre couvertures brute et valide, Penta3, PCV10-3, ECV 2021, Madagascar

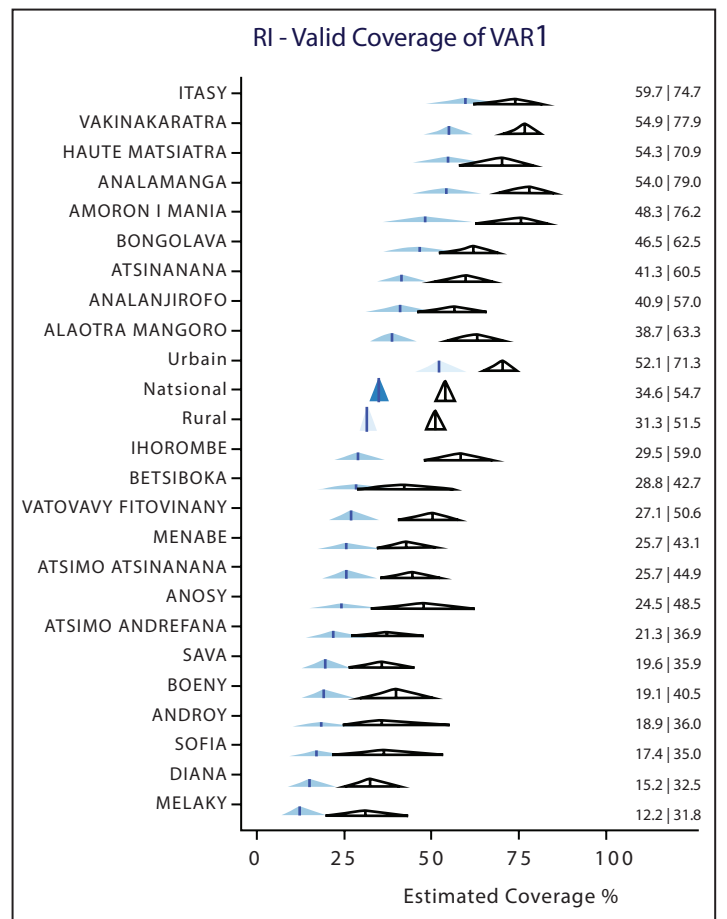
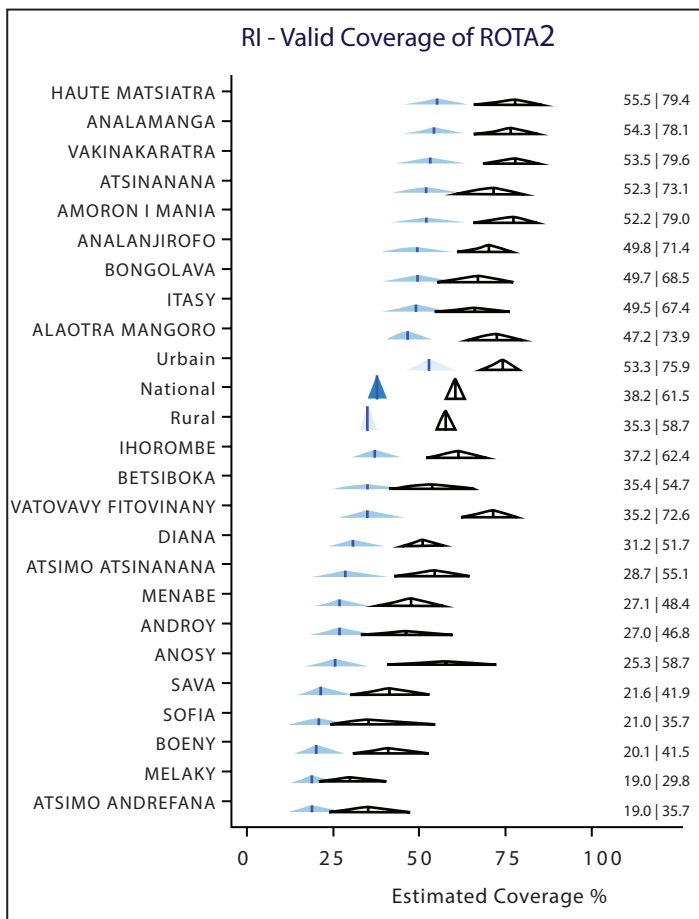


Figure 7 : Ecart entre couvertures brute et valide, Rota2, VAR1, ECV 2021, Madagascar

6.2.4. Enfants complètement vaccinés :

Pour cette enquête, est considéré comme complètement vacciné, un enfant ayant reçu les antigènes BCG, VPO (1, 2, 3), DTC-HepB-Hib (1, 2, 3), PCV10 (1, 2, 3), Rota (1, 2), VPI et VAR1.

Au niveau national, en considérant les données brutes «Carnet+Histoire» 37,8% [IC95% : 35,1 - 40,5] des enfants de 12-23 mois étaient complètement vaccinés. Selon la région, les proportions les plus faibles étaient notées à Melaky (16,7%), Sofia (17,6%) et Atsimo Andrefana (18,2%). Par contre, les régions Vakinankaratra, Analamanga et Amoron'i Mania enregistraient les proportions les plus élevées avec respectivement de 58,4% ; 56,7% et 55,0%.

Cette proportion d'enfants complètement vaccinés baisse lorsqu'on considère les doses valides. Au niveau national elle passe de 37,8% à 21,4% soit une perte d'environ 16 points. Pour les régions, la proportion d'enfants complètement vaccinés avec doses valides s'étend de 6,2% (Melaky) à 37,2% (Vakinankaratra).

Tableau XXIII : Proportion d'enfants complètement vaccinés, ECV 2021, Madagascar

Région	Enfants Complètement Vaccinés			
	Doses brutes		Doses valides	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	37,8	(35,1-40,5)	21,4	(19,4-23,4)
Région				
Itasy	48,9	(36,9-61,0)	30,5	(21,1-41,8)
Diana	24,5	(17,8-32,6)	12,9	(07,5-21,3)
Melaky	16,7	(09,3-28,1)	6,2	(02,9-13,0)
Alaotra Mangoro	49,3	(40,8-57,8)	27,5	(21,0-35,0)
Sofia	17,6	(09,0-31,7)	7,0	(03,0-15,4)
Vakinankaratra	58,4	(48,6-67,6)	37,2	(27,8-47,6)
Sava	18,3	(10,8-29,4)	7,9	(03,6-16,4)
Betsiboka	30,2	(19,8-43,1)	13,8	(08,1-22,5)
Ihorombe	40,7	(32,0-50,0)	21,0	(15,3-28,1)
Atsimo Atsinanana	29,3	(20,0-40,7)	9,5	(05,2-16,6)
Bongolava	49,0	(38,2-59,8)	27,4	(19,4-37,1)
Analamanga	56,7	(45,1-67,6)	35,8	(28,5-43,9)
Analanjirifo	40,2	(30,0-51,3)	24,6	(17,2-34,0)
Menabe	28,9	(21,2-38,0)	15,8	(09,7-24,6)
Atsinanana	45,1	(35,3-55,3)	31,5	(22,6-41,9)
Atsimo Andrefana	18,2	(10,7-29,1)	9,0	(05,3-14,8)
Vatovavy Fitovinany	36,0	(28,0-44,9)	14,5	(09,3-21,9)
Haute Matsiatra	52,1	(40,3-63,7)	32,5	(24,9-41,3)
Amoron'i Mania	55,0	(42,0-67,3)	33,0	(23,0-44,7)
Androy	24,1	(13,5-39,2)	15,2	(07,3-29,2)
Boeny	26,8	(18,8-36,7)	14,9	(09,6-22,4)
Anosy	31,7	(21,9-43,5)	15,2	(09,5-23,4)

6.2.5. Enfants «Zéro dose» :

Pour rappel, les enfants "zéro dose" sont ceux n'ayant eu aucun contact avec les services de vaccination. En considérant les doses brutes, la proportion d'enfants « zéro dose » au niveau national est estimée à 17,8% [IC95% : 15,7-20,1]. Au niveau régional, Melaky, Sofia et Boeny présentait les proportions les plus élevées des enfants non vaccinés avec respectivement 37,8%, 36,6% et 34,6%. Les proportions les plus basses se trouvaient dans les régions Analamanga (4,1%), Vakinankaratra (4,2%) et Itasy (4,5%).

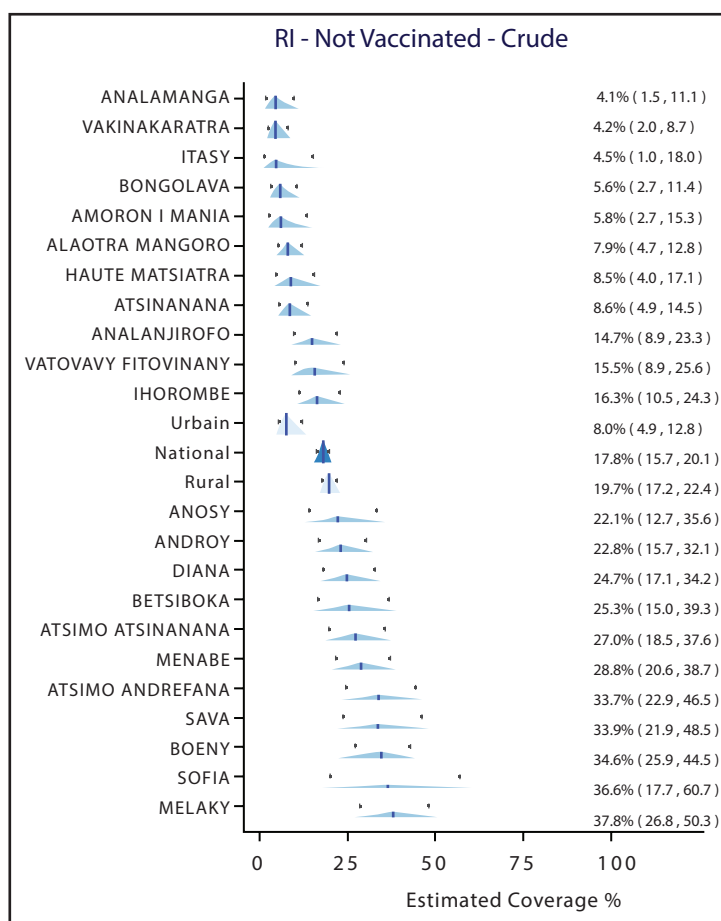


Figure 8 : Proportion d'enfants Zéro dose, ECV 2021, Madagascar

6.2.6. Simultanéité dans l'administration de certaines doses

De petits écarts ont été constatés, au national dans les couvertures vaccinales des antigènes qui s'administrent au même moment. Ainsi, pour les couvertures brutes on a :

- Penta1=76,1%, VPO1=75,1%, PCV10-1=75,3%, Rota1 = 72,8%
- Penta2=64,5%, VPO2=63,2%, PCV10-2=63,8%, Rota2 = 76,9%
- Penta3=55,6%, VPO3=54,6%, PCV13-3=54,8%, VPI = 51,3%

Ces écarts demeurent mêmes lorsqu'on considère uniquement les doses rapportées dans les carnets de santé. Cela voudrait dire que, dans le carnet, les enquêteurs ont trouvé souvent des dates de vaccination pour le Penta1 sans trouver de date pour le Rota1 (par exemple). Toutes les régions sont concernées par ce « décalage » entre les antigènes à administrer au même moment avec des écarts souvent plus prononcées pour certains antigènes.


Tableau XXIV : Comparaison entre les 1ères doses de vaccins administrés au même âge, ECV 2021, Madagascar

	DTC-HepB-Hib1 (carte+histoire)		VPO1 (carte+histoire)		PCV10-1 (carte+histoire)		Rota1 (carte+histoire)	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	76,1	(73,5-78,5)	75,1	(72,5-77,5)	75,3	(72,7-77,7)	72,8	(70,0-75,3)
Région								
Itasy	93,6	(82,2-97,9)	86,0	(72,3-93,5)	81,9	(65,5-91,5)	77,8	(63,6-87,6)
Diana	62,4	(51,1-72,4)	66,0	(55,3-75,4)	62,4	(51,1-72,4)	64,4	(54,2-73,4)
Melaky	56,8	(43,1-69,6)	53,7	(42,1-65,0)	56,8	(43,1-69,6)	44,9	(33,0-57,5)
Alaotra Mangoro	90,8	(85,6-94,2)	86,8	(80,3-91,4)	88,6	(82,2-92,9)	85,9	(79,3-90,6)
Sofia	53,4	(33,6-72,2)	53,2	(33,6-71,9)	52,5	(33,1-71,1)	47,3	(30,2-65,1)
Vakinankaratra	91,3	(83,5-95,6)	93,9	(88,6-96,8)	90,7	(82,9-95,1)	89,1	(79,4-94,6)
Sava	56,5	(42,2-69,7)	56,5	(41,8-70,1)	56,5	(42,2-69,7)	54,5	(41,6-66,7)
Betsiboka	66,3	(52,2-78,0)	63,1	(51,2-73,6)	65,7	(52,0-77,2)	64,9	(51,9-76,0)
Ihorombe	79,5	(71,0-86,0)	75,3	(65,6-83,0)	78,4	(70,2-84,9)	72,2	(62,7-80,0)
Atsimo Atsinanana	67,2	(56,2-76,6)	64,6	(54,5-73,6)	66,9	(55,9-76,4)	62,2	(49,9-73,1)
Bongolava	90,9	(82,7-95,4)	89,4	(80,5-94,5)	89,3	(81,3-94,1)	88,1	(79,4-93,5)
Analamanga	91,7	(84,2-95,8)	89,3	(81,0-94,2)	91,7	(84,2-95,8)	89,0	(78,9-94,6)
Analanjirifo	81,6	(73,5-87,6)	74,8	(64,3-83,0)	80,9	(72,7-87,0)	76,8	(67,4-84,1)
Menabe	61,7	(49,8-72,3)	61,7	(49,7-72,5)	61,7	(49,8-72,3)	60,5	(48,6-71,2)
Atsinanana	84,3	(75,8-90,2)	83,6	(74,7-89,8)	83,6	(74,8-89,8)	84,4	(75,2-90,6)
Atsimo Andrefana	57,9	(43,4-71,1)	56,3	(42,2-69,5)	57,5	(42,9-71,0)	51,4	(36,6-66,0)
Vatovavy Fitovinany	79,5	(70,3-86,4)	81,7	(71,4-88,8)	79,5	(70,3-86,4)	79,9	(69,8-87,2)
Haute Matsiatra	90,1	(81,4-95,0)	89,7	(81,2-94,6)	90,1	(81,4-95,0)	88,6	(79,6-93,9)
Amoron'i Mania	87,4	(77,8-93,2)	87,8	(77,5-93,7)	87,4	(77,8-93,2)	87,0	(76,5-93,3)
Androy	67,7	(56,9-76,8)	68,1	(58,0-76,8)	67,7	(56,9-76,8)	65,7	(54,5-75,5)
Boeny	56,9	(46,8-66,4)	57,1	(46,9-66,8)	56,2	(46,1-65,8)	52,8	(42,4-63,0)
Anosy	70,6	(53,1-83,6)	70,8	(54,0-83,3)	69,6	(52,1-82,8)	67,1	(49,5-81,0)

6.2.7. Vaccination à temps opportun (ponctualité)

La vaccination à temps opportun permet d'apprécier la capacité du système à fournir la vaccination à l'âge minimum recommandé par le calendrier vaccinal du pays. L'âge minimum étant l'âge à partir duquel l'enfant est plus vulnérable de faire la maladie, un retard dans l'administration du vaccin augmente donc le risque de maladie chez l'enfant. L'allure des courbes cumulatives de la vaccination (en %) permettent de faire les constats ci-dessous.

Pour le BCG

- Moins de 5% des enfants éligibles ont reçu le BCG le jour de leur naissance (J0).
- La plupart des vaccinations ont eu lieu entre le jour de naissance et le 90ème jour de vie (3 mois) et ne sont pas à temps quand bien même elles sont valides.
- La courbe continue de monter très légèrement après 1 an (365 jours), preuve que certains enfants ont reçu leur BCG après l'âge de 1 an.

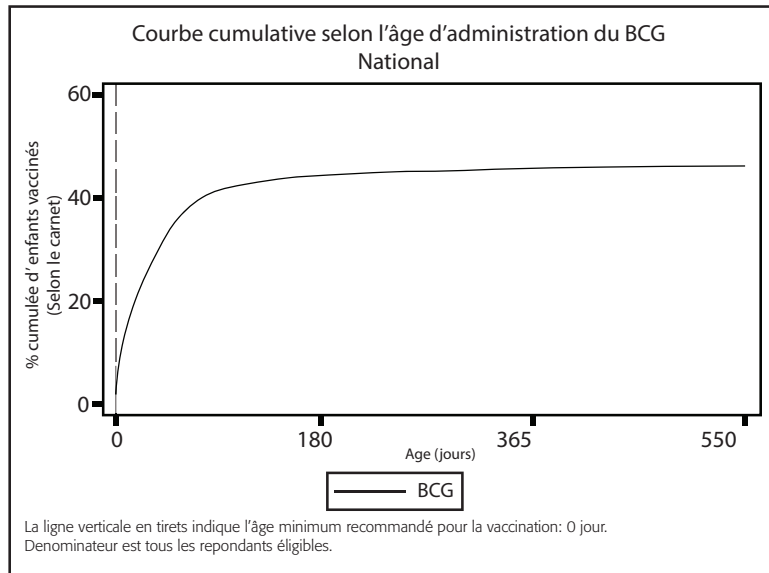


Figure 9 : Courbe cumulative selon l'âge d'administration du BCG, ECV 2021, Madagascar

Pour les vaccins à plusieurs contacts (VPO, DTC-HepB-Hib, PCV10, Rota)

- Moins de 1% des enfants éligibles ont reçu le VPO0 le jour de la naissance (J0). Environ 5% des enfants ont reçu le VPO0 après la 6ème semaine de vie (42 jours). A cet âge, on ne devrait plus parler de VPO0 mais plutôt de VPO1.
- Pour tous les vaccins, on note que pour les doses 1, 2 et 3 une proportion d'enfants a été vaccinée avant les âges recommandés (6, 10, 14 semaines respectivement). Cette proportion varie entre 2-5% pour les différents antigènes. Cela entraîne donc des doses invalides pour les enfants concernés.
- Certains enfants reçoivent leur 1ère dose en retard. Ce retard s'étale dans le temps et empiète sur l'administration de la 2ème dose. Cette situation est aussi observée entre les 2ème dose et 3ème dose. Par exemple, la courbe cumulative du Penta 1 montre qu'environ 8% des enfants ont été vaccinés après 70 jours de vie (10 semaines) alors qu'ils devaient à cet âge commencer à recevoir le Penta2.
- Quand bien même, elles sont généralement très en retard (donc pas à temps opportun), les 3èmes doses reçues l'ont été avant l'âge de 1 an.

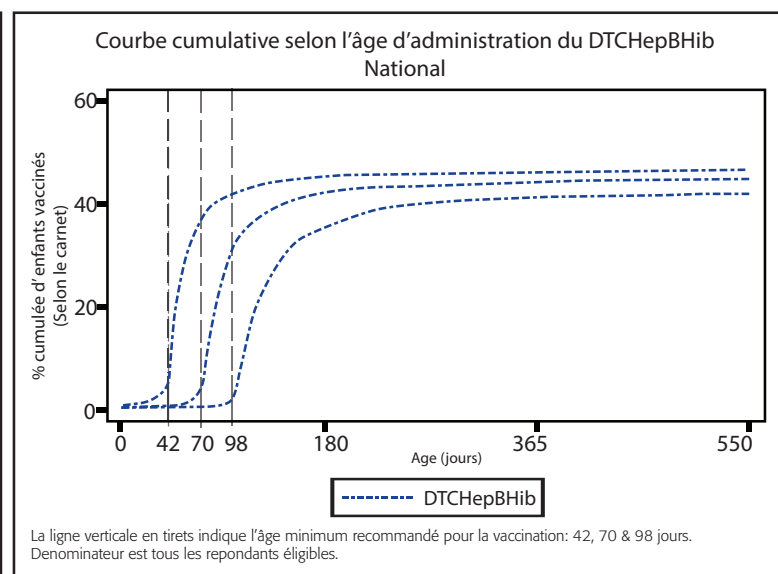
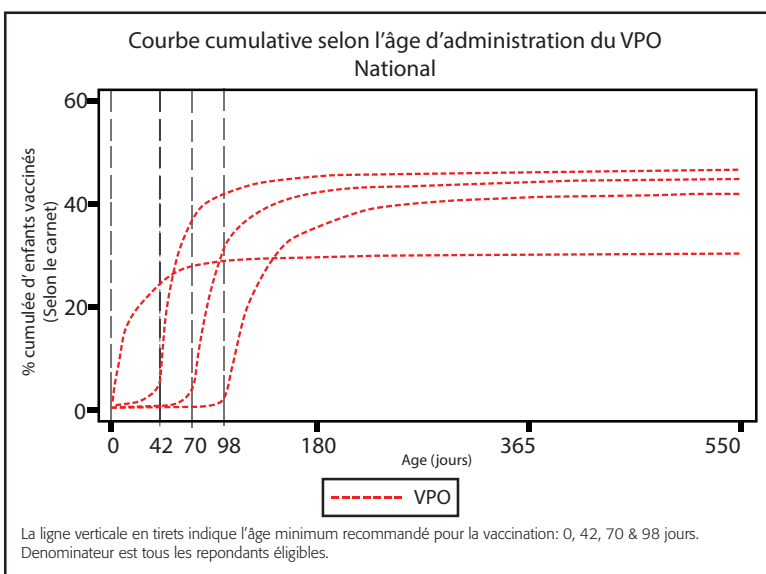


Figure 10 : Courbe cumulative selon l'âge d'administration du VPO et Penta, ECV 2021, Madagascar

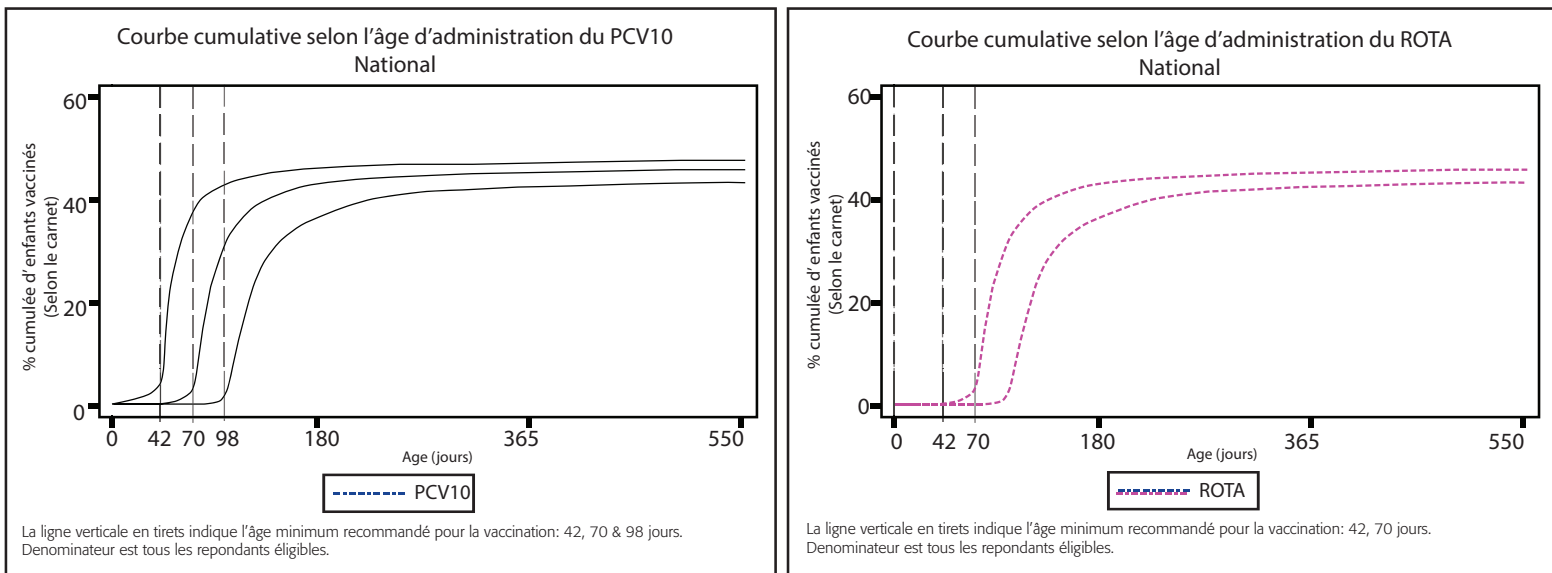


Figure 11 : Courbe cumulative selon l'âge d'administration PCV10 et Rota, ECV 2021, Madagascar

Pour le VPI et le VAR

- L'allure de la courbe indique que pratiquement tous les enfants vaccinés avec le VPI l'ont été à partir des 14 semaines recommandées. Cependant la majorité des enfants ont été vaccinés après 14 semaines. Ces doses sont valides mais pas à temps opportun.
- Pour le VAR, on note qu'environ 5% des enfants vaccinés l'ont été avant les 270 jours (9 mois) de vie, conduisant de ce fait à des doses invalides. On note très peu de doses à temps opportun mais la plupart des enfants vaccinés l'ont été entre 9 et 12 mois. Enfin environ 5% des enfants vaccinés ont reçu la dose après l'âge de 1 an.

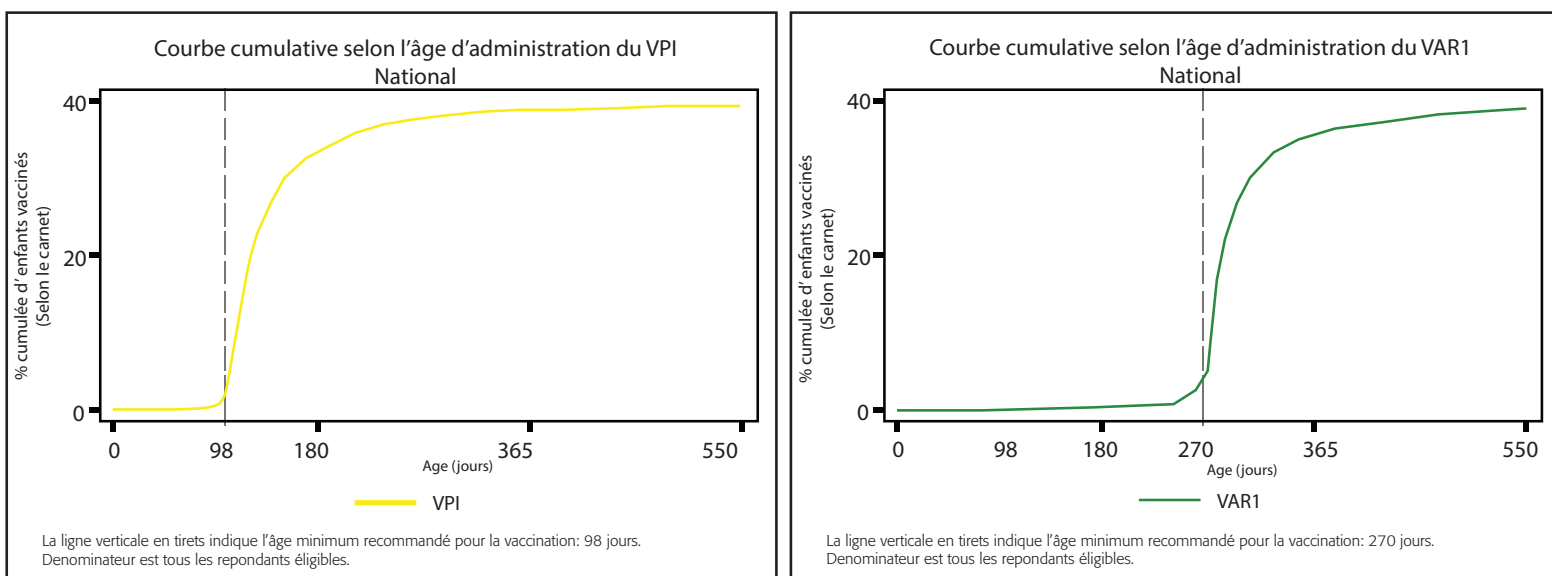


Figure 12 : Courbe cumulative selon l'âge d'administration VPI et VAR1, ECV 2021, Madagascar

6.3. DÉTERMINANTS DE LA COUVERTURE VACCINALE CHEZ LES ENFANTS

6.3.1. Accès et continuité de l'utilisation des services de vaccination

Au niveau National, 3 enfants sur 4 ont eu accès aux services de vaccination. Les régions d'Itasy, Vakinankaratra et Analamanga présentent les accessibilités les plus élevées. Dans les régions de Melaky, Sofia, Atsimo Andrefana, Sava et Boeny ont une accessibilité inférieure à 60%.

Les résultats sur la continuité de l'utilisation des services sont exprimés par les taux d'abandon suivants :

- Taux d'abandon spécifique entre Penta1 et Penta3 : 27,4%.
- Taux d'abandon global entre Penta1 et VAR1 : 30,9%.

On note à travers les taux d'abandon que les parents peinent à revenir au centre de vaccination ou à recevoir les autres vaccins au fur et à mesure que l'enfant prend de l'âge. Au niveau national, le taux d'abandon spécifique était de 27%. Cela veut dire que sur 4 enfants vaccinés en Penta1, 1 parmi eux n'a pas reçu le penta3. A chaque nouveau rendez-vous, la déperdition s'accroît pour aboutir à un taux d'abandon global de 33% en fin de calendrier vaccinal.

Au niveau des régions, la continuité de l'utilisation des services de vaccination est assez faible à Melaky et Androy où on observe l'abandon concerne 1 enfant sur 2.

Tableau XXV : Accessibilité et taux d'abandon, ECV 2021, Madagascar

	Accessibilité	Continuité de l'utilisation (Taux d'Abandon)	
	Penta1	Penta1-Penta3	Penta1-VAR1
National	76,1	27,4	30,9
Région			
Itasy	93,6	10,1	21,1
Diana	62,4	36,8	46,5
Melaky	56,8	50,6	44,3
Alaotra Mangoro	90,8	24,3	30,3
Sofia	53,4	38,6	35,1
Vakinankaratra	91,3	21,6	17,3
Sava	56,5	47,1	42,9
Betsiboka	66,3	28,3	37,0
Ihorombe	79,5	26,8	25,5
Atsimo Atsinanana	67,2	28,6	38,1
Bongolava	90,9	25,7	30,9
Analamanga	91,7	22,5	16,3
Analanjirifo	81,6	13,5	28,1
Menabe	61,7	31,0	31,7

Suite du tableau sur la page suivante





	Accessibilité	Continuité de l'utilisation (Taux d'Abandon)	
	Penta1	Penta1-Penta3	Penta1-VAR1
Atsinanana	84,3	17,1	30,1
Atsimo Andrefana	57,9	42,1	39,5
Vatovavy Fitovinany	79,5	25,7	37,9
Haute Matsiatra	90,1	16,1	21,3
Amoron'i Mania	87,4	16,2	14,4
Androy	67,7	51,4	49,5
Boeny	56,9	37,9	28,4
Anosy	70,6	31,5	33,1

Lorsqu'on considère les antigènes se situant aux 2 extrémités du calendrier vaccinal, le taux global est plus élevé. Il est par exemple de 33,6% pour le niveau national, c'est-à-dire 1/3 des enfants vaccinés contre la tuberculose n'ont pas reçu plus tard le VAR1. La situation par région est représentée par le graphique suivant.

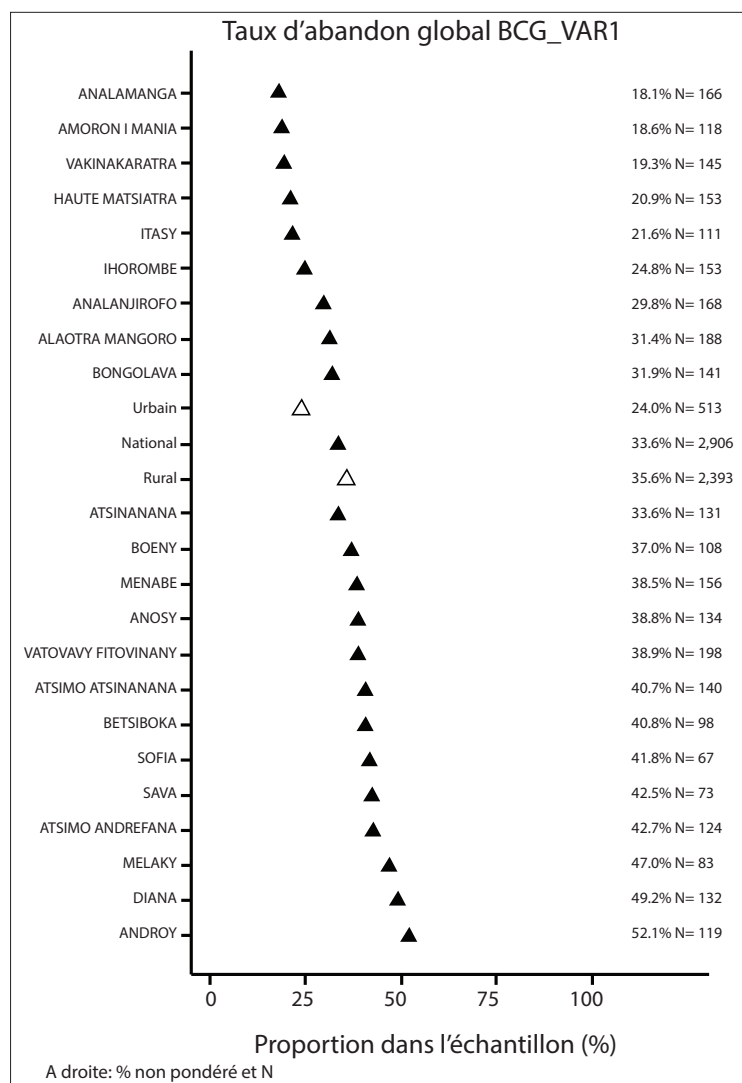


Figure 13 : Taux d'abandon global BCG -VAR1, ECV 2021, Madagascar

6.3.2. Occasions manquées de vaccination

Pour rappel, cette enquête a évalué les occasions manquées de vaccination (OMV) survenues lors des visites dans une structure sanitaire pour des séances de vaccination.

Les résultats indiquent qu'au niveau national 1 enfant sur 2 a été confronté à au moins une OMV alors qu'il se trouvait dans le centre de vaccination. La survenue des OMV touchait près de 3 enfants sur 4 dans les régions Anosy, Androy et Sava lorsqu'on considère tous les antigènes réunis. En regardant individuellement les antigènes, la proportion d'enfants présentant au moins 1 OMV est particulièrement élevée pour le VPI avec 2 enfants concernés sur 5.

Tableau XXVI : Proportion d'enfants avec au moins 1 OMV par antigène clé, ECV2021, Madagascar

	% d'enfants avec au moins 1 OMV de :					
	BCG	Penta 1	Penta 3	VPI	VAR1	Tout antigène
National	18,0	8,4	0,8	39,1	6,1	52,2
Région						
Itasy	1,2	12,7	0,0	42,1	1,4	47,7
Diana	9,7	11,6	0,0	46,7	13,9	45,9
Melaky	16,7	6,7	0,0	18,2	28,6	61,1
Alaotra Mangoro	5,8	7,2	1,0	26,9	4,9	32,8
Sofia	10,5	12,1	3,7	52,6	5,0	57,9
Vakinankaratra	5,5	12,6	1,1	42,9	1,2	36,6
Sava	27,0	20,0	0,0	47,6	11,5	70,0
Betsiboka	24,6	3,6	0,0	33,3	2,6	58,1
Ihorombe	29,0	4,5	2,4	30,2	3,2	60,4
Atsimo Atsinanana	36,4	10,4	1,5	33,9	12,3	69,0
Bongolava	16,5	13,8	0,0	50,0	6,6	56,3
Analamanga	8,6	6,0	0,0	32,0	1,1	31,5
Analanjirifo	21,7	4,5	0,9	34,8	3,3	50,4
Menabe	20,5	0,0	0,0	44,8	5,0	42,9
Atsinanana	10,7	14,3	0,0	27,3	3,3	61,4
Atsimo Andrefana	19,7	8,9	4,3	56,4	12,5	68,1
Vatovavy Fitovinany	35,6	7,0	1,2	38,9	9,5	62,9
Haute Matsiatra	12,2	5,5	0,0	43,6	3,2	47,2
Amoron'i Mania	5,1	11,4	0,0	33,3	7,8	42,7
Androy	38,3	4,3	0,0	42,9	24,2	78,0
Boeny	16,3	0,0	0,0	27,3	0,0	37,8
Anosy	38,6	13,2	2,1	46,9	7,0	75,9



Les résultats indiquent que certaines OMV n'ont pas été corrigées lors des séances de vaccination suivantes alors qu'il était possible de le faire en vérifiant simplement le carnet et en fournissant les doses manquées. Au niveau national 1/3 de toutes les OMV identifiées n'avaient pas été corrigées au moment de l'enquête. Les OMV "non corrigées" concernaient plus le Penta 3 (72,7%) et le VAR1 (61,0%). Au niveau des régions, la proportion la plus élevée d'OMV non corrigée était enregistrée à Atsimo Andrefana. Pour certains antigènes, presque toutes les OMV identifiées n'ont pu être corrigées dans certaines régions. Aucune des OMV liées au Penta3 n'a pu être corrigée à Alaotra Mangoro, Sofia, Vakinankaratra, Atsimo Andrefana et Analamanga.

Tableau XXVII : Proportion d'OMV non corrigées, ECV 2021, Madagascar

	% des OMV non corrigées :					
	BCG	DTCHeP BHib1	DTCHeP BHib3	VPI	VAR1	Tout antigène
National	39,1	17,2	72,7	39,1	61,0	33,4
Région						
Itasy	0,0	0,0	0,0	42,1	0,0	35,7
Diana	28,6	25,0	0,0	46,7	60,0	38,2
Melaky	40,0	0,0	0,0	18,2	66,7	18,2
Alaotra Mangoro	14,3	0,0	100,0	26,9	100,0	32,5
Sofia	0,0	0,0	100,0	52,6	100,0	36,4
Vakinankaratra	33,3	46,2	100,0	42,9	100,0	36,6
Sava	40,0	14,3	0,0	47,6	66,7	35,7
Betsiboka	40,0	50,0	0,0	33,3	100,0	25,0
Ihorombe	37,9	50,0	50,0	30,2	50,0	29,5
Atsimo Atsinanana	66,7	28,6	100,0	33,9	57,1	33,3
Bongolava	20,0	25,0	0,0	50,0	80,0	31,5
Analamanga	33,3	0,0	0,0	32,0	100,0	37,1
Analanjirifo	35,7	0,0	0,0	34,8	66,7	37,9
Menabe	38,9	0,0	0,0	44,8	66,7	33,3
Atsinanana	33,3	0,0	0,0	27,3	50,0	25,9
Atsimo Andrefana	61,5	40,0	50,0	56,4	50,0	46,8
Vatovavy Fitovinany	45,2	0,0	100,0	38,9	57,1	30,8
Haute Matsiatra	33,3	16,7	0,0	43,6	0,0	39,0
Amoron'i Mania	50,0	0,0	0,0	33,3	40,0	34,3
Androy	38,9	50,0	0,0	42,9	75,0	30,8
Boeny	14,3	0,0	0,0	27,3	0,0	23,5
Anosy	22,7	28,6	100,0	46,9	33,3	31,8

La correction des OMV survenues lors des séances de vaccination aurait permis d'améliorer les couvertures vaccinales valides telles que le montrent les graphiques suivants. Au niveau national, la couverture valide aurait progressé de 6 points pour le Penta3 et 7 points pour le VPI. Pour les régions, certaines auraient eu des gains plus conséquents comme Alaotra Mangoro (10 points en plus sur Penta3 valide), Vakinankaratra (13 points en plus sur VPI valide) ou Haute Matsiatra (13 points en plus sur VPI valide).

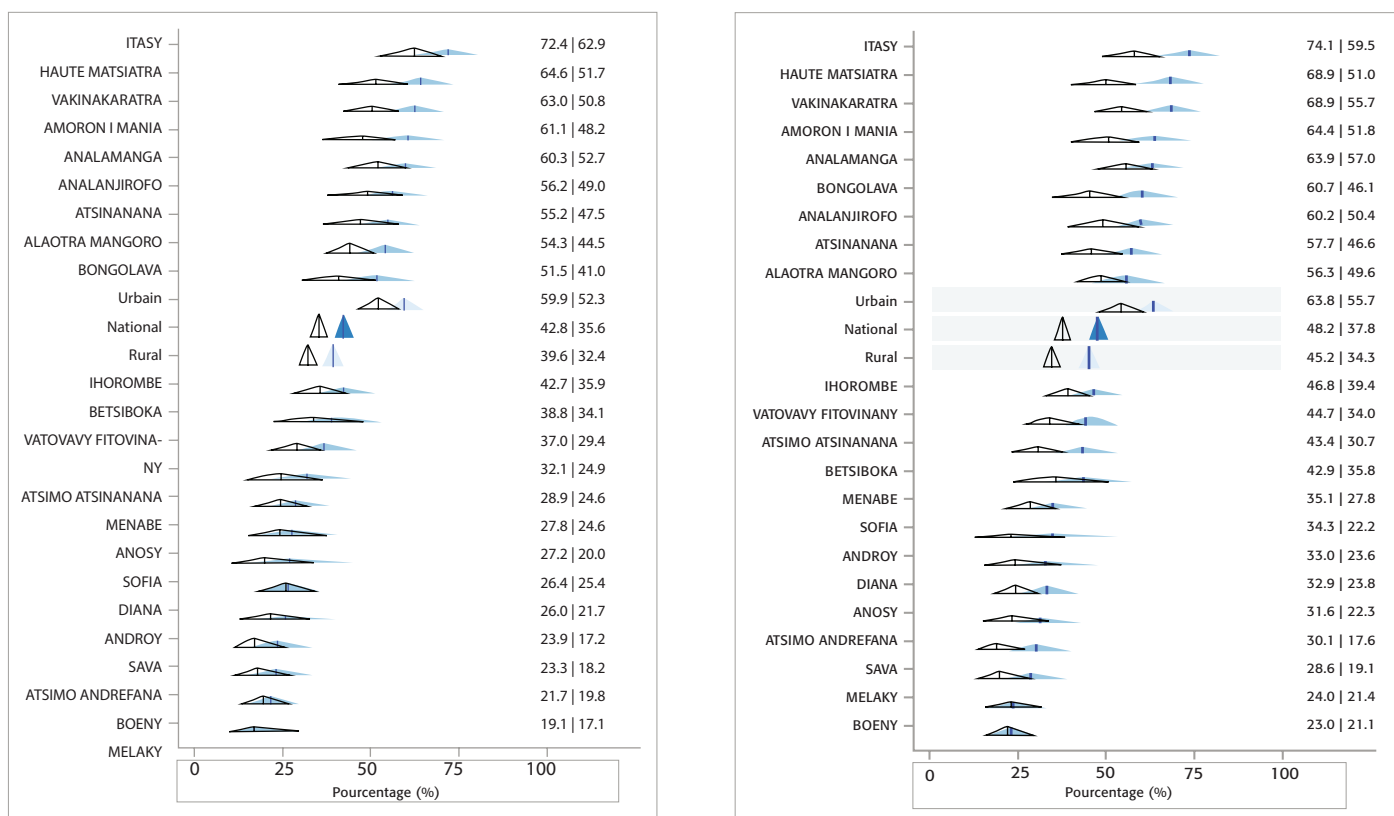


Figure 14 : Effet des OMV sur la couverture valide Penta3 et VPI, ECV 2021, Madagascar

6.3.3. Raisons de non vaccination chez les enfants

Les principales raisons de non vaccination ou de vaccination incomplète des enfants à Madagascar sont multiples. Les raisons liées aux services de vaccination les plus fréquentes sont l'éloignement du lieu de vaccination (39,1%), la non disponibilité des vaccins (12,7%) et l'absence des vaccinateurs (9,5%). Les raisons attribuables aux bénéficiaires fréquemment évoquées sont l'occupation des parents (24,2%), la conviction à tort que l'enfant a complété sa série (17,0%), l'ignorance de la nécessité d'être vacciné (13,5%).

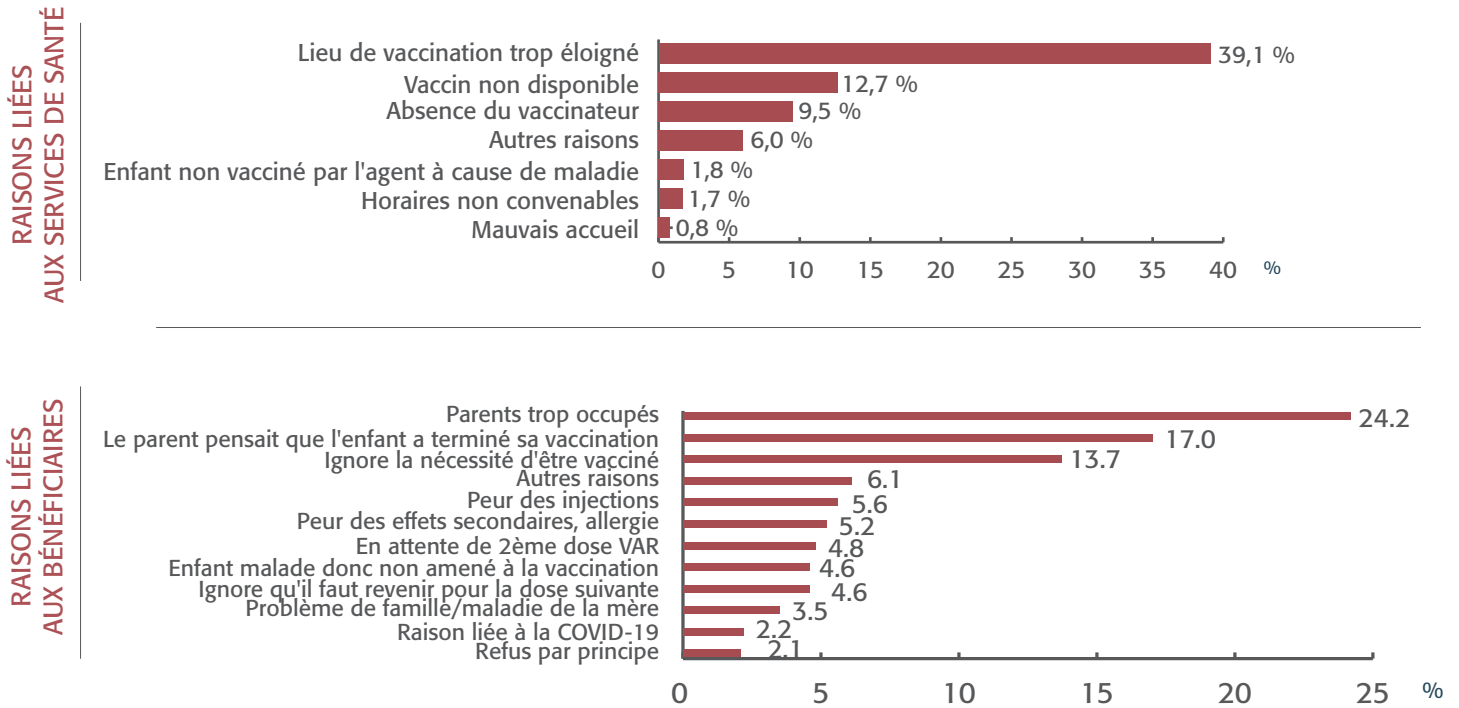


Figure 15 : Raisons de non vaccination chez les enfants, ECV 2021, Madagascar

6.3.4. Sources d'informations des parents sur la vaccination des enfants

Les données collectées indiquent que les agents communautaires sont la source d'information pour 2/3 des parents. Les agents de santé sont évoqués comme source d'information par 1/3 des parents. La radio apparaît en 3ème position des sources d'informations évoquées par les parents.

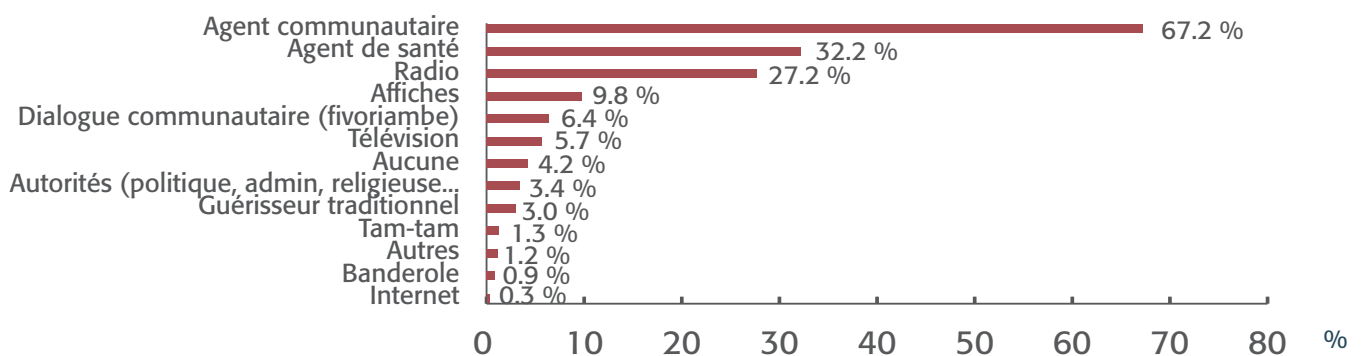


Figure 16 : Sources d'informations des parents sur la vaccination des enfants, ECV 2021, Madagascar

6.3.5. Suggestions sur l'amélioration des services de vaccination des enfants

Afin d'améliorer les services de vaccination, les parents pensent que des efforts doivent être faits au niveau de l'accueil (20,7%) et la gestion de l'attente (19,5%).

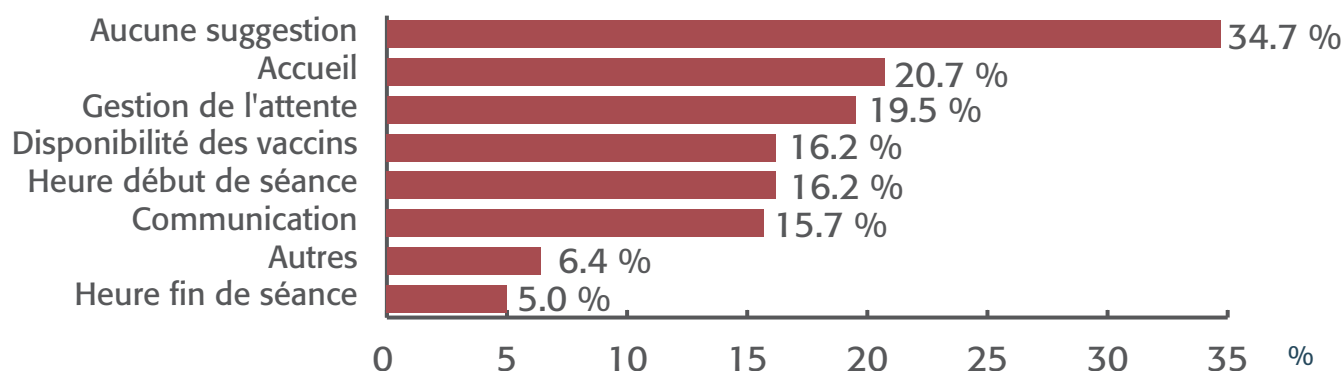


Figure 17 : Suggestions des mères pour l'amélioration des services de vaccination, ECV 2021, Madagascar

6.3.6. Vaccinations et caractéristiques socio-démographiques

Des tests statistiques ont été réalisés pour mettre en évidence les éventuels facteurs associés à la vaccination complète et incomplète des enfants. Ces facteurs étaient essentiellement celles pouvant rendre compte de certaines dimensions de l'équité à savoir le milieu de résidence, le sexe et le niveau de scolarisation de la mère (ou gardienne de l'enfant).

6.3.6.1. Vaccinations et milieu de résidence

Une relation statistiquement significative a été mise en évidence entre l'accès aux services de vaccination et le milieu de résidence. Les enfants résidant en milieu rural ont moins de chance d'entamer la série du calendrier vaccinal par rapport à ceux vivant en milieu urbain (OR=0,4 avec IC=0,31-0,52). Les tests indiquent aussi que la proportion d'enfants qui ne termine pas la série vaccinale est plus élevée en milieu rural et la différence avec le milieu urbain est statistiquement significative (OR= 1,66 avec IC= 1,35-2,13).

En milieu rural, la proportion d'enfants complètement vaccinés est moins élevée qu'en milieu urbain avec une différence qui est statistiquement significative (OR=0,44 avec IC=0,37-0,53). Enfin, la proportion d'enfants zéro dose est plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain (OR=2,88 avec IC=2,10-3,90).

Tableau XXVIII : Relation entre performance du programme et lieu de résidence, ECV 2021, Madagascar

Performance du programme	Milieu de résidence			
	Rural	Urbain	Odds Ratio	IC 95% de OR
Accessibilité	73,9	87,6	0,4005	0,3105-0,5166
Continuité de l'utilisation des services	32,7	22,3	1,6936	1,3459-2,1286
Enfants Complètement vaccinés	34,5	54,5	0,4415	0,3702-0,5265
Enfants Zéro dose	19,7	8,0	2,8351	2,0993-3,8917



6.3.6.2. Vaccinations et sexe de l'enfant

Quand bien, certaines performances sont légèrement plus hautes chez les enfants de sexe féminin (accessibilité, proportion d'enfants complètement vaccinés) et d'autres chez les enfants de sexe masculin (continuité de l'utilisation des services, enfants zéro dose), aucune différence statistiquement significative n'a été mise en évidence entre la vaccination et le sexe de l'enfant.

Tableau XXIX : Relation entre performance du programme et sexe de l'enfant, ECV 2021, Madagascar

Performance du programme	Sexe de l'enfant			
	Masculin	Féminin	Odds Ratio	IC 95% de OR
Accessibilité	76,1	76,3	0,9872	0,8494-1,1474
Continuité de l'utilisation des services	30,4	31,3	0,9564	0,8146-1,1230
Enfants Complètement vaccinés	36,7	39,0	0,9065	0,7943 - 1,0346
Enfants Zéro dose	16,8	18,5	0,8915	0,7535 - 1,0548

6.3.6.3. Vaccinations et niveau d'études de la mère/gardienne de l'enfant

Les résultats indiquent une relation entre l'accès aux services de vaccination et le niveau d'étude de la mère (ou gardienne de l'enfant). Plus le niveau d'étude de la mère est élevé, plus l'accès est meilleur. Cet accès est statistiquement significatif pour les enfants dont la mère à un niveau d'étude :

- "Secondaire ou plus" comparativement à "Primaire".
- "Primaire" comparativement à "Non scolarisé".

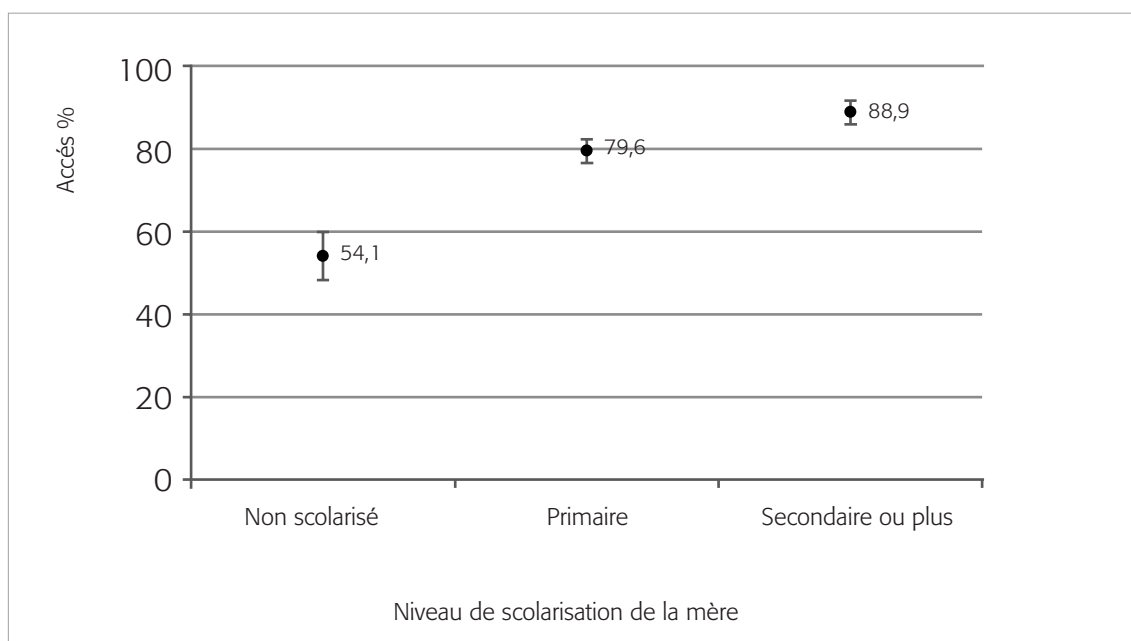


Figure 18 : Variation de l'accès selon le niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar

Une relation a été mise en évidence entre la continuité de l'utilisation des services de vaccination et le niveau d'étude de la mère (ou gardienne de l'enfant). L'abandon de la vaccination est statistiquement plus élevé chez les enfants dont la mère est "Non scolarisée" comparativement à ceux dont la mère a un niveau "Secondaire ou plus". Par contre il n'y a pas de différence significative entre les proportions pour les catégories "Non Scolarisé - Primaire" d'une part et "Primaire – Secondaire ou plus" d'autre part.

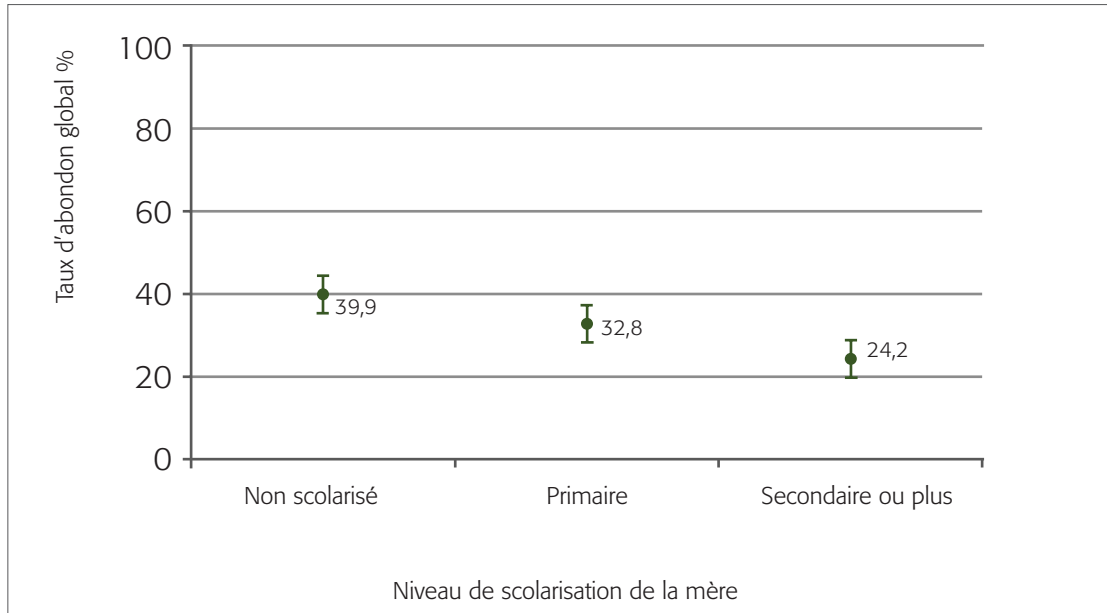


Figure 19 : Accès à la vaccination et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar

Une relation a été mise en évidence entre la proportion d'enfants complètement vaccinés et le niveau d'étude de la mère (ou gardienne de l'enfant). Il existe des différences statistiquement significatives entre les proportions d'enfants complètement vaccinés pour les mères ayant un niveau d'étude:

- "Secondaire ou plus" comparativement à "Primaire".
- "Primaire" comparativement à "Non scolarisé".

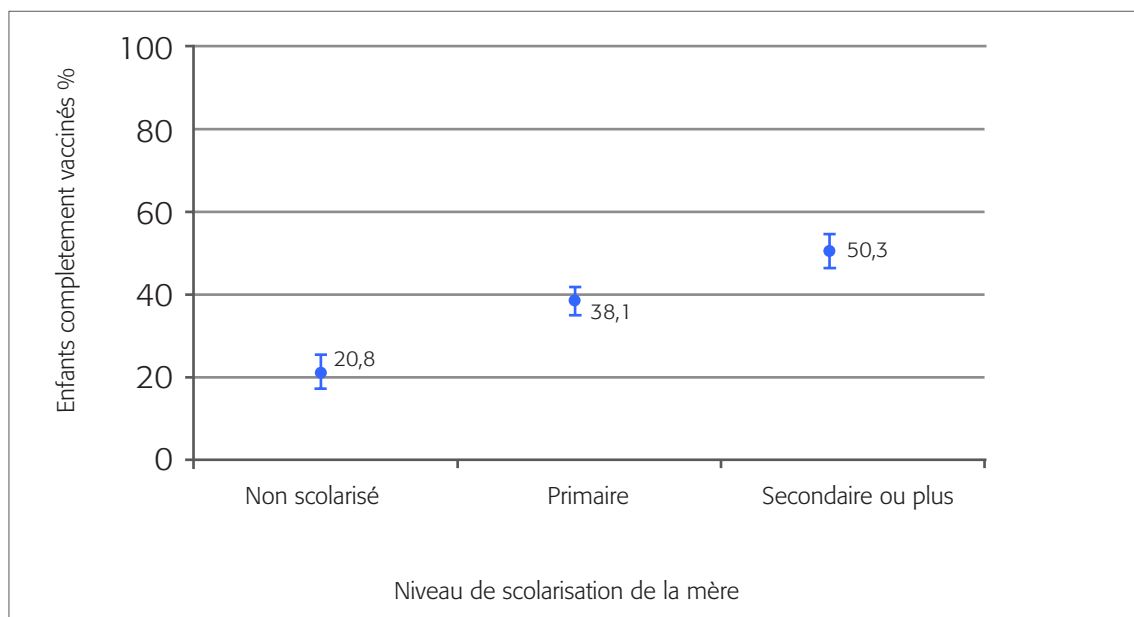


Figure 20 : Enfants complètement vaccinés et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar



Il ressort des analyses qu'il existe aussi des différences statistiquement significatives dans les proportions d'enfants zéro dose chez les mères ayant un niveau d'étude :

- "Secondaire ou plus" comparativement à "Primaire".
- "Primaire" comparativement à "Non scolarisé".

Plus le niveau d'étude de la mère est élevé, plus la proportion d'enfants zéro dose est basse.

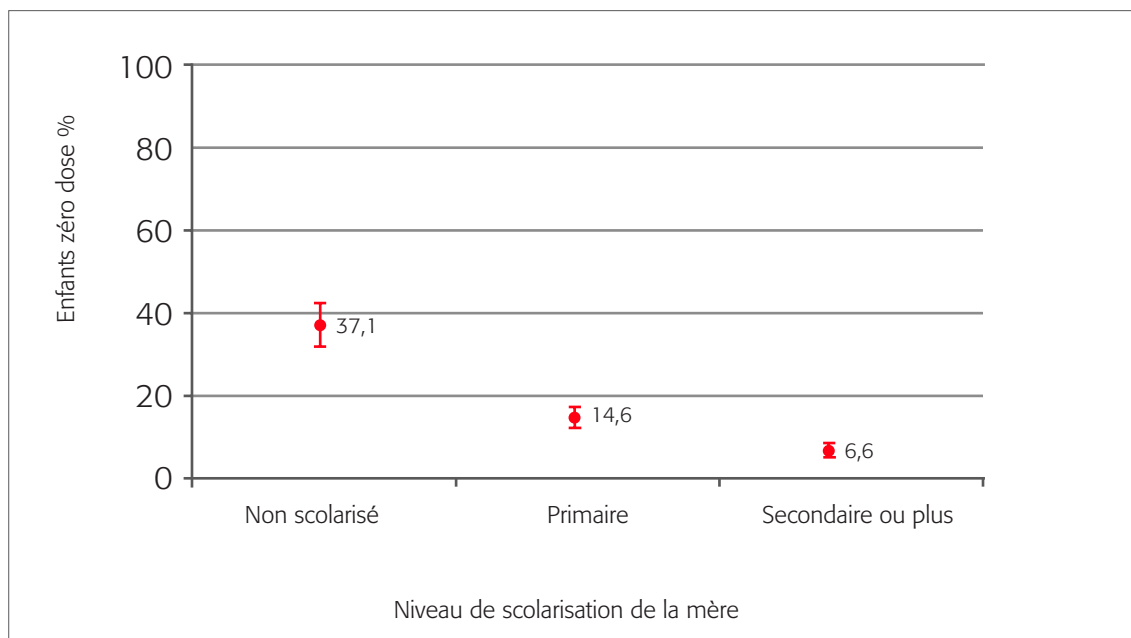


Figure 21 : Enfants zéro dose et niveau de scolarisation de la mère, ECV 2021, Madagascar

6.4. INDICATEURS DE LA VACCINATION CHEZ LES FEMMES

6.4.1. Document attestant de la vaccination

Chez les femmes ayant accouché il y a moins d'un an, la possession de documents attestant de la vaccination est estimée à 66,8% pour le niveau national avec des valeurs régionales variant entre 92,3% (Itasy) et 38,9% (Androy). Lorsqu'on considère la disponibilité physique du/des documents au moment de l'enquête, 4 femmes sur 10 ont pu présenter au moins un document.

Tableau XXX : Disponibilité de carnet de santé chez les femmes, ECV 2021, Madagascar

Femmes ayant accouché il y a moins d'1 an	N pondéré	Possession du/des carnets de santé pour le suivi du/des grossesse(s)		Disponibilité du/des carnets de santé pour le suivi du/des grossesse(s)	
		(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	4461	66,8	(64,4-69,1)	40,5	(38,4-42,7)
Itasy	133	92,3	(86,3-95,8)	62,5	(52,7-71,4)
Diana	151	80,2	(71,6-86,7)	40,7	(33,1-48,8)
Melaky	53	72,1	(60,8-81,1)	38,4	(30,3-47,3)
Alaotra Mangoro	212	79,7	(72,4-85,4)	50,5	(41,2-59,9)
Sofia	192	62,9	(48,9-75,0)	35,7	(23,8-49,6)
Vakinankaratra	348	68,0	(57,4-77,1)	44,7	(36,2-53,5)
Sava	189	51,5	(39,8-63,0)	31,8	(22,3-43,2)
Betsiboka	79	54,4	(44,6-63,8)	24,6	(17,3-33,8)
Ihorombe	86	49,3	(38,2-60,5)	27,4	(19,9-36,3)
Atsimo Atsinanana	159	62,7	(54,7-70,1)	31,3	(23,9-39,7)
Bongolava	124	74,9	(65,5-82,4)	43,9	(35,0-53,3)
Analamanga	480	80,3	(72,9-86,1)	45,1	(37,4-53,0)
Analanjirifo	203	77,5	(66,2-85,8)	55,2	(46,5-63,6)
Menabe	144	54,8	(44,7-64,5)	30,1	(23,3-37,9)
Atsinanana	255	70,8	(60,7-79,1)	39,0	(31,8-46,7)
Atsimo Andrefana	383	48,6	(38,5-58,9)	32,3	(26,1-39,2)
Vatovavy Fitovinany	306	79,4	(71,4-85,7)	47,0	(40,2-53,9)
Haute Matsiatra	255	72,3	(62,7-80,2)	51,3	(44,1-58,4)
Amoron'i Mania	121	77,1	(64,8-86,1)	47,6	(37,6-57,7)
Androy	293	38,9	(29,3-49,4)	28,9	(20,1-39,7)
Boeny	129	56,2	(44,5-67,3)	27,1	(19,0-37,1)
Anosy	172	61,0	(46,4-73,8)	34,3	(20,4-51,6)

6.4.2. Consultations prénatales au cours de la dernière grossesse

Au niveau national, 86,7% [IC95% : 84,9- 88,3] des femmes ont effectué au moins une CPN durant leur dernière grossesse. Dans 19 régions sur les 22, plus de 75% des femmes ont effectué au moins 1 CPN au cours de la dernière grossesse. Les régions Analamanga, Alaotra-Mangoro et Itasy ont les proportions les plus élevées (> 95%). Par contre, les régions d'Ihorombe et d'Atsimo-Atsinanana affichent les valeurs les plus faibles avec respectivement 71,7% et 72,7%.

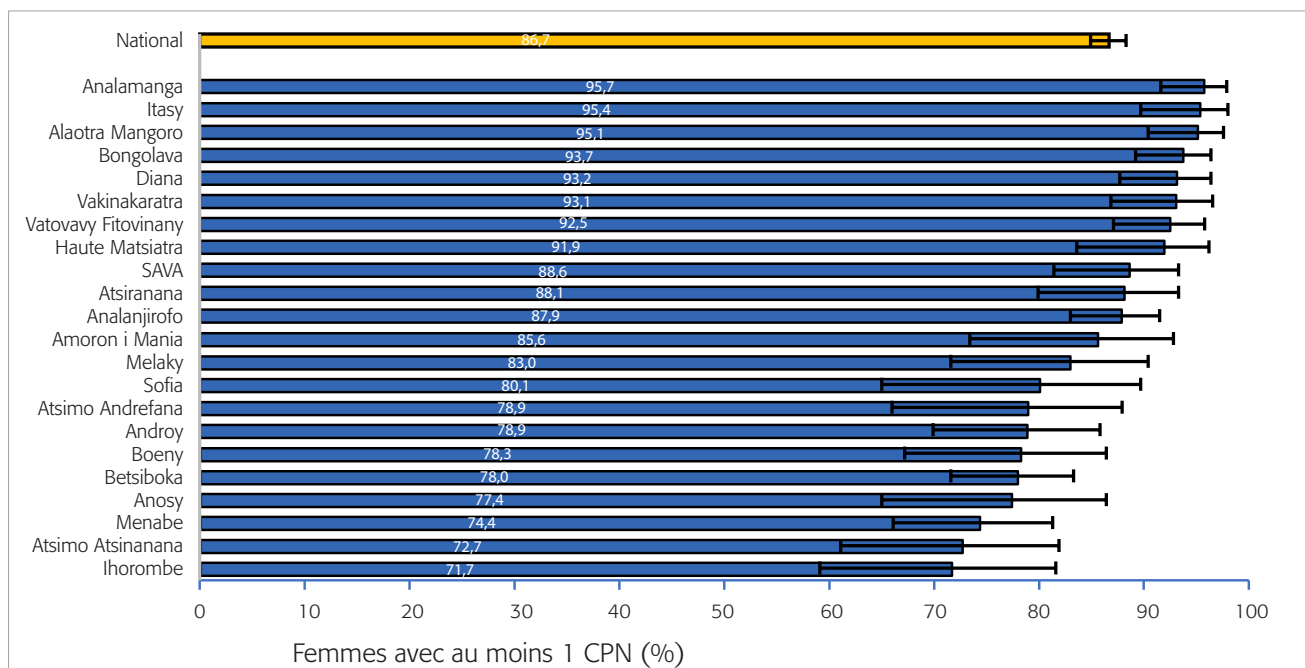


Figure 22 : Proportion de femmes avec au moins 1 CPN à la dernière grossesse, ECV 2021, Madagascar

La répartition des femmes selon le nombre de CPN effectué indique que plus de la moitié a bénéficié d'au moins 3 CPN. Les proportions les plus élevées sont observées pour « 3 CPN » et « 4 CPN », aussi bien au niveau national que dans les Régions.

Tableau XXXI : Répartition des femmes selon les CPN effectuées, ECV 2021, Madagascar

	N non pondéré	Proportion de femmes selon le nombre de CPN de la dernière grossesse*						
		0 CPN	1 CPN	2 CPN	3 CPN	4 CPN	5 CPN	6 CPN et +
National	4 461	14,8	5,6	13,3	20,0	23,5	15,1	7,7
Région								
Itasy	155	4,5	5,2	14,8	27,7	23,2	20,0	4,5
Diana	170	7,7	2,4	13,5	14,1	28,8	20,6	13,0
Melaky	194	17,0	8,3	12,4	21,7	21,7	8,3	10,8
Alaotra Mangoro	223	5,4	4,0	13,5	20,2	27,4	21,5	8,1
Sofia	134	15,7	12,7	11,2	24,6	20,2	9,0	6,7
Vakinankaratra	189	7,4	3,7	14,8	23,3	22,8	15,9	12,2
Sava	157	9,6	3,2	22,9	23,6	26,1	10,2	4,5
Betsiboka	192	22,9	7,3	15,6	24,0	16,2	10,4	3,6
Ihorombe	234	26,9	4,3	12,8	11,5	20,5	17,5	6,4
Atsimo Atsinanana	200	27,5	7,0	16,5	17,0	23,0	7,0	2,0
Bongolava	180	6,7	3,9	15,0	23,9	28,9	16,1	5,6
Analamanga	201	3,5	3,0	6,5	17,9	32,3	21,9	14,9
Analanjirifo	223	11,7	7,6	12,6	24,2	23,8	14,4	5,8
Menabe	298	24,2	8,1	9,7	11,7	22,8	14,4	9,1
Atsinanana	233	11,2	4,3	13,7	18,5	22,8	19,3	10,3
Atsimo Andrefana	221	22,6	11,3	14,5	16,3	15,4	13,6	6,3
Vatovavy Fitovinany	290	6,9	3,5	14,8	22,1	32,1	14,8	5,9

Suite du tableau sur la page suivante



	N non pondéré	Proportion de femmes selon le nombre de CPN de la dernière grossesse*						
		0 CPN	1 CPN	2 CPN	3 CPN	4 CPN	5 CPN	6 CPN et +
Haute Matsiatra	214	8,4	3,7	8,9	22,0	27,1	21,5	8,4
Amoron'i Mania	162	15,4	4,9	11,1	14,2	24,1	18,5	11,7
Androy	209	18,7	4,3	19,6	23,4	22,5	8,6	2,9
Boeny	194	20,1	5,7	10,8	17,0	22,7	16,5	7,2
Anosy	188	25,5	5,3	9,6	29,8	10,1	10,1	9,6

* ces valeurs sont non pondérées.

6.4.3. Lieu d'accouchement

Au niveau national, 2 femmes sur 5 ont bénéficié d'une assistance par du personnel médical vu qu'elles ont accouché dans une formation sanitaire (Public ou privée). Au niveau des régions, on note que :

- 5 régions ont une proportion supérieure à 50% (Diana, Alaotra Mangora, Vakinankaratra, Analamanga et Amoron'i Mania).
- 6 régions ont une proportion inférieure à 30% (Ihorombe, Atsimo Andrefana, Analanjirofo, Menabé, Atsimo Atsinanana et Androy).

Tableau XXXII : Lieu du dernier accouchement, ECV 2021, Madagascar

	Domicile		Formation sanitaire		Autres lieux*	
	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%	(%)	IC à 95%
National	59,7	(57,0-62,3)	39,5	(36,8-42,2)	0,8	(0,5-01,2)
Région						
Itasy	53,0	(38,5-67,0)	47,0	(33,0-61,5)	0,0	(0,0-02,5)
Diana	39,4	(29,6-50,1)	59,1	(48,8-68,6)	1,5	(0,4-05,8)
Melaky	68,6	(55,0-79,6)	31,4	(20,4-45,0)	0,0	(0,0-02,0)
Alaotra Mangoro	47,8	(37,8-57,9)	52,2	(42,1-62,2)	0,0	(0,0-01,7)
Sofia	55,5	(40,2-69,8)	44,5	(30,2-59,8)	0,0	(0,0-02,8)
Vakinankaratra	47,3	(34,7-60,3)	50,7	(37,9-63,5)	1,9	(0,6-06,1)
Sava	54,7	(43,7-65,3)	43,9	(33,3-55,2)	1,4	(0,4-04,9)
Betsiboka	64,9	(53,0-75,2)	32,5	(23,1-43,5)	2,6	(0,9-07,6)
Ihorombe	76,3	(67,5-83,3)	23,7	(16,7-32,5)	0,0	(0,0-01,6)
Atsimo Atsinanana	79,7	(70,2-86,7)	20,3	(13,3-29,8)	0,0	(0,0-01,9)
Bongolava	59,9	(49,0-70,0)	39,6	(29,5-50,7)	0,5	(0,1-03,0)
Analamanga	32,8	(23,7-43,3)	66,1	(54,9-75,8)	0,6	(0,1-03,2)
Analanjirofo	71,8	(62,6-79,4)	27,8	(20,2-36,9)	0,0	(0,0-01,7)
Menabe	72,2	(62,2-80,4)	27,3	(19,1-37,4)	0,5	(0,1-02,2)
Atsinanana	63,4	(51,2-74,1)	36,6	(25,9-48,8)	0,0	(0,0-01,6)
Atsimo Andrefana	78,1	(67,7-85,8)	21,9	(14,2-32,3)	0,0	(0,0-01,7)
Vatovavy Fitovinany	61,5	(49,7-72,2)	37,6	(26,9-49,6)	0,8	(0,2-03,2)
Haute Matsiatra	66,7	(55,2-76,5)	30,1	(19,8-42,8)	3,2	(1,4-07,3)
Amoron'i Mania	49,0	(31,9-66,3)	51,0	(33,7-68,1)	0,0	(0,0-02,3)
Androy	80,8	(70,3-88,2)	18,3	(11,1-28,7)	0,9	(0,2-03,3)
Boeny	64,1	(51,9-74,7)	34,8	(24,1-47,2)	0,6	(0,1-03,3)
Anosy	58,5	(44,5-71,3)	40,4	(28,3-53,7)	1,1	(0,3-03,9)

*les autres lieux d'accouchement sont : champ, marché, taxi,... qui peuvent aussi être considérés comme "domicile"



6.4.4. Doses de VAT reçues et couverture vaccinale

Le nombre de doses de vaccin antitétanique (VAT) reçues, toute grossesse confondue, est très étendu chez les femmes enquêtées. En considérant les carnets de santé présentés et les déclarations, il y a 15% de femmes enquêtées qui n'ont reçu aucune dose de VAT. La distribution selon le nombre de doses reçu indique que 8 femmes sur 10 ont reçu au moins 2 doses de VAT. Elles sont 37% à avoir reçu au moins 5 doses de VAT. On note en plus que 5% des femmes ont reçu plus de 10 doses de VAT au cours de leur vie.

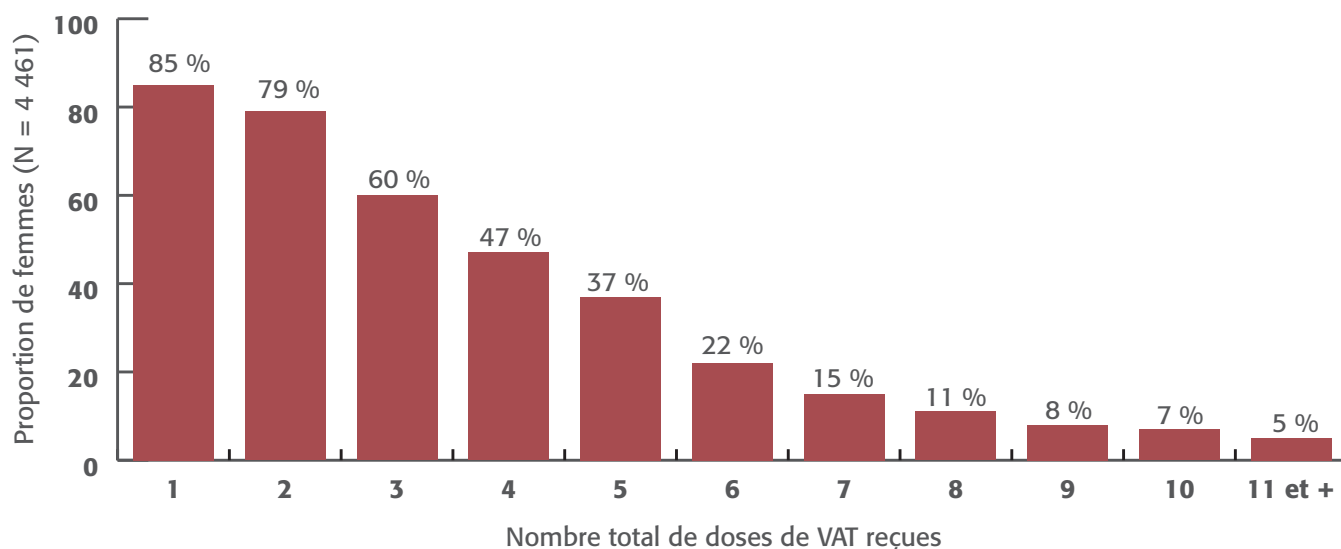


Figure 23 : Proportion de femmes selon le nombre de doses de VAT reçues, ECV 2021, Madagascar

L'exploitation des carnets de santé des femmes indique qu'au niveau national, 3 femmes sur 4 ont reçu au moins 2 doses de VAT valides toutes grossesses confondues. Cette couverture VAT2 et plus est supérieure à 70% dans 15 des 22 régions. La couverture valide VAT3 est en dessous de 50% dans toutes les régions.

Tableau XXXIII : Couvertures VAT valides, ECV 2021, Madagascar

	N	VAT1		VAT2		VAT3		VAT4		VAT5	
		%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%
National	1808	90,9	88,8-92,7	76,1	73,4-78,6	30,9	28,2-33,8	18,1	15,8-20,6	12,2	10,3-14,4
Région											
Itasy	83	92,9	(85,1-96,7)	86,5	(78,8-91,7)	52,3	(44,4-60,1)	26,2	(17,8-36,9)	16,8	(8,7-29,9)
Diana	61	88,1	(78,3-93,8)	76,0	(64,7-84,6)	22,1	(14,7-31,7)	9,4	(4,3-19,4)	3,9	(1,3-11,0)
Melaky	20	83,5	(72,2-90,7)	69,4	(57,5-79,2)	20,2	(12,4-31,2)	11,8	(7,2-18,7)	6,5	(2,8-14,3)
Alaotra Mangoro	107	94,8	(87,1-98)	88,6	(81,9-93,1)	40,7	(32-50)	21,5	(14,5-30,7)	15,5	(9,8-23,7)
Sofia	68	84,2	(72,3-91,6)	54,0	(38,9-68,5)	18,0	(9,6-31,1)	5,5	(1,7-16,4)	2,0	(0,3-13,6)
Vakinankaratra	156	96,6	(89,9-98,9)	87,7	(77,7-93,6)	44,7	(31-59,2)	31,4	(21,2-43,9)	20,1	(13-29,9)
Sava	60	98,8	(91,4-99,8)	68,7	(55,1-79,6)	21,4	(10,3-39,1)	5,9	(2,5-13,6)	4,5	(1,4-13,2)
Betsiboka	20	86,5	(72,6-93,9)	58,0	(44,4-70,5)	22,6	(11,9-38,9)	14,0	(5,7-30,3)	6,5	(2,1-18,3)
Ihorombe	24	98,8	(91,3-99,9)	77,5	(62,4-87,7)	24,2	(14,5-37,4)	8,9	(3-23,6)	5,9	(1,9-17,1)
Atsimo Atsinanana	50	80,3	(68,3-88,6)	60,4	(41-77)	16,9	(7,7-33,2)	8,7	(2,3-27,8)	3,1	(0,6-14,2)
Bongolava	54	91,8	(84,3-95,9)	76,8	(65,4-85,3)	31,9	(23,1-42,2)	15,6	(9,7-24,1)	6,2	(2,5-14,4)

Suite du tableau sur la page suivante



	N	VAT1		VAT2		VAT3		VAT4		VAT5	
		%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%
Analamanga	215	91,6	(84,2-95,8)	85,1	(76-91,2)	40,3	(29,3-52,3)	21,5	(13,3-33)	16,1	(9,2-26,6)
Analanjirofo	112	96,2	(90,9-98,4)	76,4	(66,2-84,2)	25,9	(18,3-35,2)	16,1	(10-24,8)	10,1	(5,5-17,8)
Menabe	43	93,9	(80,4-98,3)	77,9	(64,5-87,2)	27,4	(18-39,3)	17,7	(10,9-27,4)	12,2	(6,5-21,6)
Atsinanana	99	94,3	(85,1-98)	85,2	(75,3-91,5)	36,3	(26-48)	19,5	(10,5-33,2)	11,4	(5,9-20,9)
Atsimo Andrefana	124	73,5	(52,8-87,2)	55,3	(38,3-71,1)	17,1	(10,6-26,4)	6,9	(2,8-15,9)	3,7	(0,9-13,8)
Vatovavy Fitovinany	144	89,8	(82,9-94,1)	63,3	(52,8-72,8)	16,7	(10,4-25,8)	9,4	(4,9-17,2)	7,7	(3,6-15,8)
Haute Matsiatra	131	98,5	(94,2-99,6)	86,1	(76,8-92,1)	35,9	(24,1-49,7)	27,8	(18,3-39,8)	20,1	(12-31,9)
Amoron'i Mania	58	93,7	(84,5-97,6)	82,0	(68,3-90,6)	45,5	(30,9-60,9)	36,3	(21,9-53,6)	32,4	(17,8-51,6)
Androy	85	80,9	(66-90,3)	63,2	(50,4-74,5)	21,7	(11,8-36,6)	16,7	(7,6-33)	15,8	(6,9-32,2)
Boeny	35	97,1	(88,8-99,3)	78,3	(65,5-87,2)	34,4	(22-49,5)	19,6	(11,6-31,1)	11,1	(4,9-23,3)
Anosy	59	87,9	(75,7-94,5)	76,3	(62,8-86,1)	19,6	(9,2-37)	13,3	(4,7-32,1)	5,3	(1,8-14,7)

6.4.5. Enfants protégés à la naissance contre le Tétanos

Lorsqu'on considère la protection acquise du fait de la vaccination de la mère rapportée dans les carnets de santé, 3 enfants sur 10 étaient protégés du tétanos à la naissance. En tenant compte des déclarations de la mère sur les vaccinations reçues, 6 enfants sur 10 étaient protégés du tétanos à la naissance soit un gain de près de 30 points de pourcentage. Au niveau des régions, seule Vakinankaratra est au-dessus de 70% de proportion d'enfants protégés à la naissance contre le tétanos. Pour les autres régions, 6 sont entre 50% et 70% et le reste se situe en dessous de 50%.

A part les régions de Diana, Sofia et Analamanga, la prise en compte des accouchements assistés n'a pas apporté un plus dans la proportion des enfants protégés à la naissance contre le tétanos car le taux d'accouchement dans les structures sanitaires était assez faible.

Tableau XXXIV : Enfants protégés à la naissance contre le tétanos, ECV 2021, Madagascar

	Enfants protégés à la naissance contre le tétanos						
	N	VAT avec dates		VAT avec date + Histoire		VAT avec date + Histoire + Accouchement assisté	
		%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%
National		29,0	(26,9-31,1)	57,2	(55,0-59,4)	57,2	(55,0-59,4)
Région							
Itasy		51,7	(41,3-61,9)	68,3	(58,0-77,1)	68,3	(58,0-77,1)
Diana		28,0	(21,0-36,1)	58,7	(50,1-66,7)	59,1	(48,8-68,6)
Melaky		25,5	(18,3-34,4)	46,8	(36,3-57,7)	46,8	(36,3-57,7)
Alaotra Mangoro		42,8	(34,4-51,7)	66,2	(56,1-75,0)	66,2	(56,1-75,0)
Sofia		17,9	(10,9-27,9)	39,7	(31,4-48,5)	44,5	(30,2-59,8)
Vakinankaratra		35,4	(26,7-45,1)	75,0	(68,4-80,6)	75,0	(68,4-80,6)
Sava		21,8	(15,5-29,9)	48,8	(39,2-58,6)	48,8	(39,2-58,6)
Betsiboka		13,3	(8,4-20,5)	47,2	(37,0-57,6)	47,2	(37,0-57,6)
Ihorombe		19,9	(13,5-28,2)	40,6	(31,0-50,9)	40,6	(31,0-50,9)
Atsimo Atsinanana		18,9	(11,7-29,0)	46,1	(36,8-55,8)	46,1	(36,8-55,8)
Bongolava		31,7	(24,9-39,5)	58,8	(48,9-68,1)	58,8	(48,9-68,1)

Suite du tableau sur la page suivante





Enfants protégés à la naissance contre le tétanos

	VAT avec dates		VAT avec date + Histoire		VAT avec date + Histoire + Accouchement assisté		
	N	%	IC à 95%	%	IC à 95%	%	IC à 95%
Analamanga		35,0	(27,2-43,7)	65,4	(58,6-71,6)	66,1	(54,9-75,8)
Analanjirofo		39,2	(30,6-48,6)	61,1	(51,6-69,9)	61,1	(51,6-69,9)
Menabe		22,2	(16,3-29,5)	48,1	(39,5-56,7)	48,1	(39,5-56,7)
Atsinanana		31,8	(24,5-40,0)	64,4	(56,3-71,8)	64,4	(56,3-71,8)
Atsimo Andrefana		16,7	(10,5-25,5)	46,2	(35,3-57,6)	46,2	(35,3-57,6)
Vatovavy Fitovinany		27,2	(20,0-35,9)	58,6	(50,7-66,1)	58,6	(50,7-66,1)
Haute Matsiatra		42,1	(34,3-50,4)	66,0	(56,8-74,1)	66,0	(56,8-74,1)
Amoron'i Mania		36,0	(24,8-48,9)	55,3	(41,2-68,7)	55,3	(41,2-68,7)
Androy		18,0	(10,9-28,4)	55,6	(40,7-69,5)	55,6	(40,7-69,5)
Boeny		20,7	(13,9-29,6)	43,8	(34,8-53,3)	43,8	(34,8-53,3)
Anosy		25,8	(14,3-42,0)	47,0	(32,6-61,9)	47,0	(32,6-61,9)

6.4.6. Raisons de non vaccination des femmes

Au niveau national, les raisons évoquées par les femmes qui ont reçu moins de doses de VAT ont été regroupées en 2 catégories : les raisons liées aux services de santé et celles liées aux bénéficiaires. Trois raisons de non vaccination sont plus évoquées chez les femmes : le lieu de vaccination trop éloigné, l'ignorance sur la nécessité d'être vaccinée et l'absence de temps (femmes trop occupées). Elles représentent respectivement 43%, 26% et 17%.

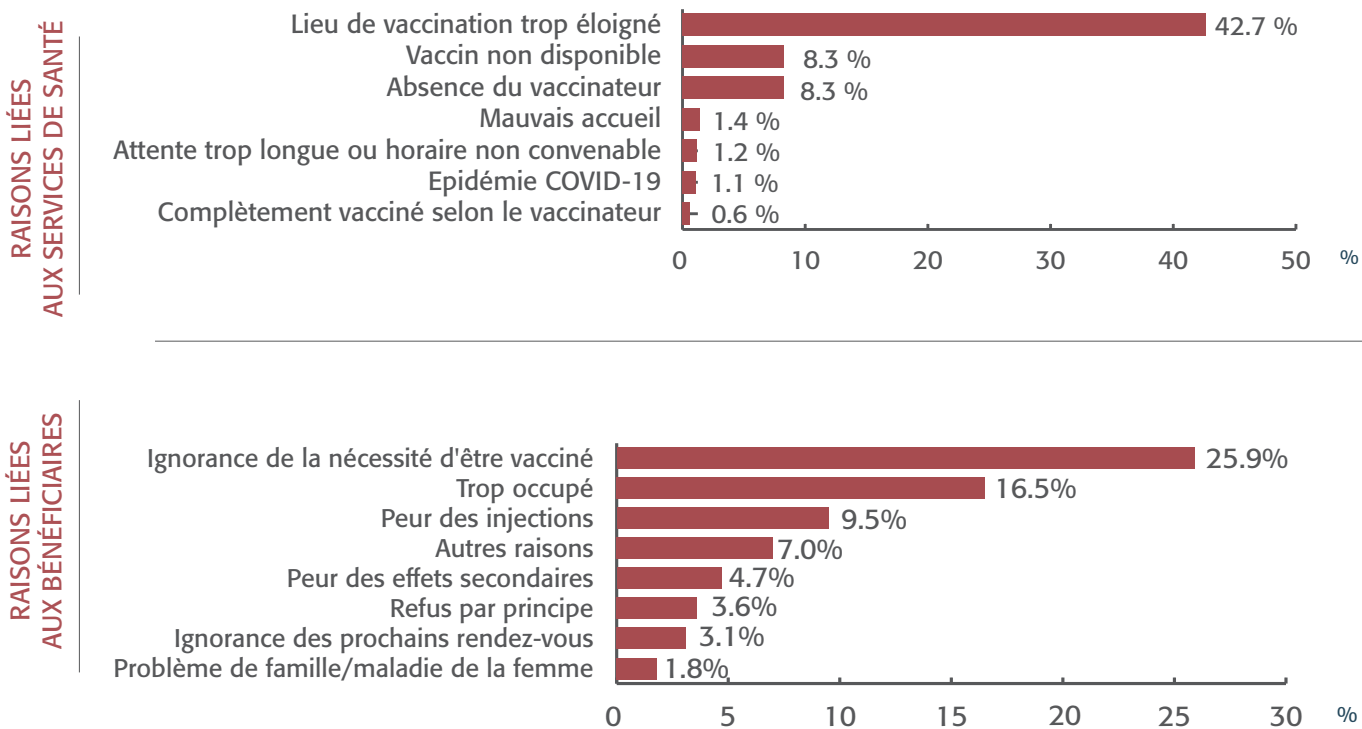


Figure 24 : Raisons de non vaccination chez les femmes, ECV 2021, Madagascar



Tableau XXXV : Raisons de non vaccination des femmes par région, ECV 2021, Madagascar

Region	Lieu de vaccination trop éloigné	Vaccin non disponible	Raisons liées aux services de santé (en %)										Raisons liées aux bénéficiaires (en %)					
			Absence de vaccinateur	Mauvais accueil	Attente longue, horaire non convenable	Epidémie COVID-19	Complètement vacciné selon l'agent de santé	Ignorance de la nécessité de se vacciner	trop occupée	Peur des injections	Autres raisons	Peur des effets secondaires	Refus par principe	Ignorance des prochains rendez vous	Problème de famille/maladie			
Itasy	27	13	13	13	0	0	0	13	7	7	7	7	0	0	7	13	13	
Diana	29	10	5	0	5	5	5	5	24	10	14	0	19	5	5	10	0	
Melaky	50	15	13	0	0	0	0	0	28	5	5	15	0	0	0	0	0	
Alaoatra Mangoro	17	8	13	4	0	8	0	0	29	0	13	8	0	8	8	4	8	
Sofia	46	12	17	0	0	0	0	0	24	15	10	0	0	2	0	0	2	
Vakinankaratra	6	11	6	0	0	6	11	11	33	33	0	22	0	0	0	6	0	
Sava	50	8	12	4	0	0	0	0	15	27	4	0	4	0	0	0	0	
Betsiboka	44	5	19	2	2	0	0	0	18	24	15	0	5	0	0	0	0	
Ihorombe	48	4	9	0	0	3	0	0	39	8	6	13	0	5	5	5	0	
Atsimo Atsinanana	37	14	5	0	0	0	0	0	35	16	8	6	6	8	0	0	0	
Bongolava	42	10	7	3	0	0	0	0	26	16	7	7	0	7	3	0	0	
Analamanga	7	13	0	0	0	13	0	0	13	7	0	20	13	0	20	13	13	
Analanjirifo	29	11	16	3	3	0	3	3	40	11	3	13	8	8	5	3	3	
Menabe	40	11	6	0	1	0	0	0	24	22	13	9	2	1	4	1	1	
Atsinanana	55	9	0	3	3	3	0	0	21	18	9	3	6	0	0	0	3	
Atsimo Andrefana	49	0	6	0	0	0	0	0	18	11	13	9	6	7	1	3	3	
Vatovavy Fitovinany	46	12	5	4	5	0	0	0	26	18	14	12	16	2	2	2	0	
Haute Matsiatra	50	5	9	0	0	0	0	0	14	5	0	5	0	0	9	14	14	
Amoron'i Mania	43	0	0	0	3	0	0	0	48	15	5	5	3	5	10	0	0	
Androy	40	0	5	5	0	0	0	0	16	30	23	0	14	5	0	0	5	
Boeny	44	9	7	2	2	2	0	0	24	13	9	2	6	6	4	0	0	
Anosy	72	15	11	0	2	0	0	0	21	38	9	4	0	0	0	0	0	



6.4.7. Sources d'informations sur la vaccination des femmes

Au niveau national, les sources d'informations des femmes sur la vaccination sont principalement les agents communautaires (63,9%), la formation sanitaire (33,5%) et la radio (26,3%). Individuellement, toutes les autres sources représentent moins de 10% de canaux par lesquelles les femmes reçoivent les informations sur la vaccination.

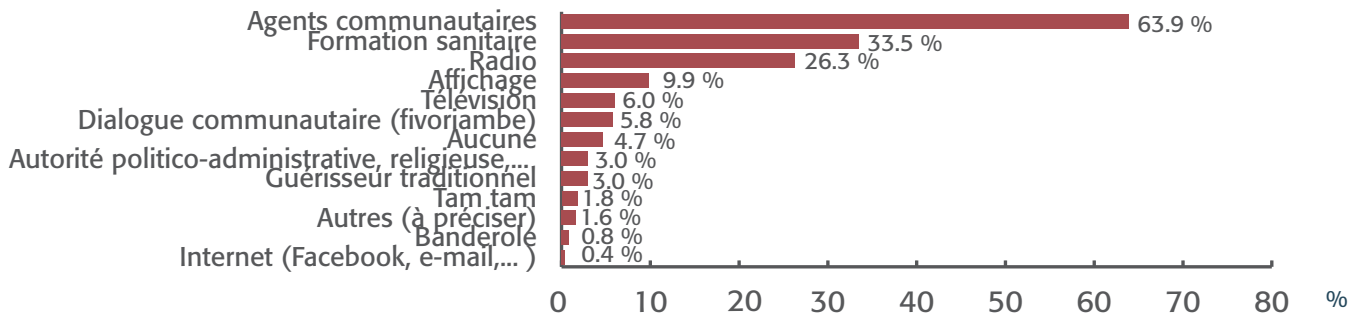


Figure 25 : Sources d'informations des femmes sur la vaccination, ECV 2021, Madagascar

6.4.8. Suggestions d'améliorations des services de vaccination

Au niveau national, 1 femme sur 5 a souligné que l'accueil et la gestion de l'attente et la communication sont à améliorer dans les services de vaccination. L'heure de début des séances et la rupture en vaccins ont été évoquées par 1 femme sur 7 comme points à améliorer. On note cependant près d'un tiers de répondantes n'ont fait aucune suggestion.

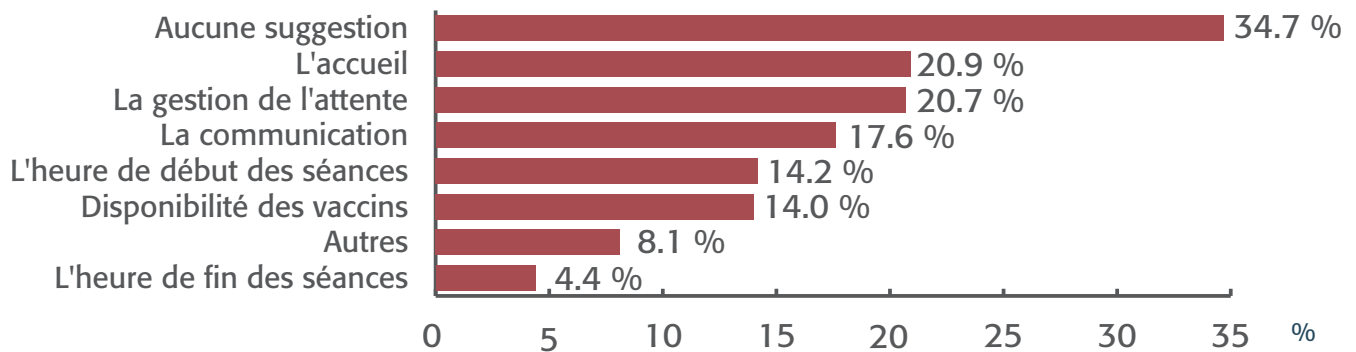


Figure 26 : Suggestions des femmes pour les séances de vaccination, ECV 2021, Madagascar

VII. Discussion



7.1. LIMITES DE L'ENQUÊTE

Le calendrier général de l'enquête a été beaucoup perturbé par l'épidémie de COVID 19 et les procédures de mise à disposition des ressources financières pour les activités de terrain. Près d'un mois s'est écoulé entre la fin de la formation des enquêteurs (25 février) et le départ des équipes pour le terrain (01 avril). Pour pallier aux conséquences que cette période d'inactivité pourrait avoir sur la qualité du travail, l'INSTAT a organisé une session de recyclage de toutes les équipes avant leur départ. Le Directeur Général de l'INSTAT a demandé et obtenu un laissez-passer spécial pour les équipes afin qu'elles puissent se déplacer sereinement entre les régions car certaines étaient sous confinement. Malgré que le consultant international n'a pas pu faire le déplacement pour la phase d'analyse des données, la bonne coordination avec l'OMS et l'INSTAT a permis de boucler cette étape avec succès. Le consultant a travaillé à distance avec les experts du comité technique pour l'apurement des données collectées et la production des tableaux/graphiques selon les standards de l'OMS.

Plusieurs éligibles n'ont pas pu présenter de documents attestant de la vaccination. Donc, une grande partie des résultats repose sur les déclarations des répondants. Grâce à un algorithme mis en place, les informations fournies par les mères ont permis de déterminer la plupart des antigènes reçus par l'enfant. Cependant, du fait du nombre élevé d'antigènes disponibles dans le calendrier vaccinal, les répondants pourraient avoir fait des confusions sur les doses reçues et/ou le moment de vaccination. Cela pourrait sous-estimer ou sur estimer les couvertures vaccinales. Dans certains documents de vaccination, la date d'administration était inscrite pour certains antigènes mais manquait pour d'autres qui devaient être administrés au même moment. Vu qu'il n'y avait pas la preuve écrite d'administration, il a été convenu lors des formations de ne pas comptabiliser ces antigènes (sans date d'administration).

7.2. INDICATEURS DE VACCINATION ET FACTEURS ASSOCIÉS

L'enquête a enregistré une très bonne participation des ménages et des éligibles. Les taux de réponses obtenues au niveau national et dans chacune des strates sont supérieurs à ce qui était attendu. Cela traduit toutes les mesures prises pour se rendre dans les grappes sélectionnées et le respect des consignes pour aborder les résidents des ménages.

Les proportions des résidents des ménages de l'échantillon selon les tranches d'âge sont très proches des celles de la population générale telles que définies par le RGPH 2018 du pays. Par exemple les enfants de moins de 5 ans représentent 15,6% de l'échantillon contre 15,0% dans la population générale (RGPH 2018). Pour les enfants de moins de 15 ans, ils représentent 41,3% de l'échantillon et aussi la même proportion pour la population générale.

La proportion d'enfants de 12-23 mois parmi les personnes dénombrées dans les ménages était de 2,9% et celle des femmes ayant accouché (il y a moins d'un an) était de 3,4%. Ces valeurs sont un peu plus basses que celles utilisées habituellement par le PEV, pour l'estimation des besoins et la programmation des activités, qui sont respectivement de 3,3% et de 4,0%. Il apparaît nécessaire pour le PEV de travailler avec les régions et l'INSTAT pour actualiser les paramètres utilisés dans la détermination des populations cibles du PEV.

Les documents écrits constituent la principale preuve d'effectivité de vaccination car ils contiennent toutes les informations nécessaires relatives à chaque dose reçue par l'enfant. Il y a la carte infantile au niveau des formations sanitaires et le carnet de santé conservé à la maison. La capacité du système à mettre à disposition des parents des carnets de santé a été estimée à moins de 70% (pour les enfants). Selon le rapport de l'évaluation conjointe de 2019, les carnets de santé produits grâce au financement RSS-Gavi n'ont pu couvrir qu'une partie des besoins des formations sanitaires de 54 districts prioritaires sur les 114 du pays. L'appui apporté par le Projet Mahefa Miraka de l'USAID a couvert seulement les besoins annuels des formations sanitaires dans leurs régions d'intervention qui représentent environ 7% du besoin national. Aussi plusieurs directions du Ministère de la santé publique travaillent sans coordination ou leadership sur la conception et la production des carnets de santé rendant difficile le suivi de la disponibilité du document.



Le 2ème indicateur lié au carnet de santé est la capacité des bénéficiaires à le conserver. Seulement 1 parent sur 2 a pu présenter un document attestant de la vaccination de l'enfant (environ 17 points d'écart avec le premier indicateur). Cette situation n'est pas loin de celle observée lors de l'enquête MICS 2018 qui mentionnait que 50,5% des parents avaient présentés un carnet de santé de l'enfant. Au vu des raisons évoquées par les parents pour la non présentation des documents lors de l'ECV 2021, on déduit que la sensibilisation sur l'importance du carnet de santé n'est pas suffisante et la conservation des carnets par une tierce personne (différente de la mère) est une pratique assez répandue. Par ailleurs, l'exploitation des carnets disponibles a révélé la présence de différents modèles de carnets avec un contenu variable en termes du nombre d'antigènes positionnés, la dénomination de ces antigènes et les informations à renseigner après administration. Aussi la qualité de remplissage de ces carnets n'est pas optimale car il arrive que les agents de santé ne mentionnent qu'un seul antigène d'une série devant être administrée concomitamment (surtout pour les blocs-notes carnets achetés dans les commerces et utilisé comme carnet de santé).

Les couvertures vaccinales ne sont pas optimales (< 90%) pour les vaccins prodigués à la naissance (BCG, VPO0). De plus le fort écart entre le BCG et le VPO0 indique que le système n'arrive à fournir le VPO0 à temps. En effet contrairement au BCG pour lequel il n'y a pas d'âge limite maximum d'administration, le VPO0 dispose d'un âge maximum de fait car à partir de 6 semaines la dose reçue est appelée VPO1 même si l'enfant n'a pas reçu de VPO0. Avec 60% d'accouchement à domicile, il est évident que la chance de bénéficier du VPO0 dans les 15 jours (comme recommandé par le programme) est faible. Le temps mis par la mère avant de se rendre au centre de santé suite à un accouchement non assisté trouverait son explication dans des pratiques socio-culturelles observées dans la majorité des régions. En effet, il semblerait que les nouveau-nés ne pouvaient pas se retrouver avant d'avoir atteint un certain âge de vie (3-4 semaines). Cette situation explique par ailleurs le fait que la couverture BCG soit plus proche de celle du VPO1.

Des actions devront être développées pour permettre de fournir les 1ers vaccins même si l'enfant est né à domicile. De plus un mécanisme faisant le lien entre les accoucheuses traditionnelles et les postes de vaccination pourrait être envisagé.

Lorsqu'on rapproche les résultats de la MICS 2018 avec ceux de l'ECV 2021, on note une évolution de :

- 71,4% à 76,1% pour DTCHepBHib1 ;
- 68,5% à 75,3% pour PCV10-1 ;
- 66,1% à 72,8% pour Rota1.

En revanche, les valeurs des dernières doses permettant d'apprécier la continuité de l'utilisation des services sont peu différentes.

- 58,9% vs 55,6% pour DTC-HepB-Hib 3 ;
- 55,2% vs 54,8% pour PCV10-3 ;
- 60,1% vs 61,5% pour Rota 2 ;
- 56,0% vs 54,7% pour le VAR1.

Sur les 22 régions du pays, la situation est critique dans 11 (Diana, Sofia, SAVA, Boeny, Betsiboka, Melaky, Menabe, Atsimo Andrefana, Atsimo Atsinanana, Androy, Anosy) qui présentent une faible couverture variant de 23% à 49% pour le DTC-Hep-BHib 3.

Plusieurs raisons pourraient expliquer la situation de faible couverture mais la principale resterait l'effectivité de la mise en œuvre des stratégies avancées de vaccination par les CSB. Ces stratégies avancées sont conditionnées principalement par la disponibilité des agents de santé, la distance entre les fokontany et le CSB, l'existence des matériels roulants fonctionnels et la disponibilité de financement continu. Selon les données des microplans des districts (élaborés pour la Semaine de la



Santé Mère Enfant, Avril 2019), 66% des chefs-lieux de fokontany, sans considérer les hameaux, se trouve à plus de 5km d'une formation sanitaire et 51% des formations sanitaires publiques sont tenues par un seul Agent. Selon l'inventaire des matériels roulant du niveau opérationnel (réalisé en décembre 2019 par le Ministère de la Santé Publique), seulement 28% des CSB possédaient au moins une moto fonctionnelle. L'effectivité des stratégies avancées va aussi de pair avec la disponibilité de financement. Ainsi dans le cadre de l'approche Atteindre Chaque Cible (ACC), les 6 régions qui ont reçu un financement continu en 2019 et 2020 (Analamanga, Amoron'i Mania, Bongolava, Itasy, Haute Matsiatra, Vakinankaratra) ont une couverture en DTC-HepB-Hib3, selon l'Enquête, largement au-dessus de la moyenne nationale avec une différence allant de 12 à 29 points en pourcentage.

La validité des doses reçues est un challenge pour le pays qui voit sa couverture baissée (de 10 points pour le Penta3) lorsqu'on passe de couverture brute selon le carnet à couverture valide. En effet, les dates inscrites dans le carnet indiquent que 1 vaccination sur 10 (en moyenne) aboutit à une dose non valide. Cela se répartit entre des doses administrées avant l'âge minimum ou des doses ne respectant pas l'intervalle interdose. Des régions comme Melaky, Sofia, Atsimo Atsinanana, Ihorombe et Analanjirifo sont particulièrement concernées (plus de 20% des doses VAR1 invalides). La survenue de doses non valides peut être liée aux pratiques des agents de santé lors des séances et à leur connaissance/interprétation du calendrier de vaccination. En effet, certains peuvent administrer les vaccins quelques jours avant la date calendaire du fait de l'opportunité présente. D'autres peuvent penser que les dates présentes sur le calendrier sont des dates à ne pas dépasser. En tous les cas, la mise à jour des agents s'avère nécessaire et les rendez-vous à inscrire dans le carnet doivent tenir compte du calendrier vaccinal et des jours de séance de vaccination.

Pour tous les antigènes, il a été constaté qu'une certaine proportion d'enfants continue d'être vaccinés au-delà de l'âge limite recommandé dans le calendrier vaccinal national (365 jours). Selon certains rapports de supervision de routine, cette situation s'expliquerait par le fait que les agents de santé profitent des doses restantes pour vacciner les enfants présents au site de vaccination ou offre une opportunité à des enfants incomplètement vaccinés trouvés dans la communauté. Cependant, cela ne semble pas être soutenu par une directive du programme. La DPEV devra poser les bases claires et standardisées de rattrapage des enfants incomplètement vaccinés.

L'accès aux services de vaccination est l'indicateur de départ qui conditionne plus tard la performance des activités de vaccination. Comme mentionné plus haut, l'accès au service de vaccination n'était pas optimal puisque se situant en dessous de 90% au niveau national quand bien même des régions comme Itasy, Alaotra Mangora, Vakinankaratra, Bongolova, Analamanga, et Amoro'i Mania présentaient de bien meilleurs accès.

La capacité du programme à faire compléter la série de vaccination à ceux qui l'ont entamée est aussi faible. Les taux d'abandon spécifique (Penta1-Penta3) et global (Penta1-VAR1) sont tous supérieurs à 10% (seuil pour juger une continuité acceptable). Cette faiblesse dans la continuité de l'utilisation des services de vaccination est mieux perceptible lorsqu'on regarde au niveau national, l'écart entre l'accessibilité (76,1%) et la proportion d'enfants complètement vaccinés (37,8%). Donc non seulement le programme «n'enrôle» pas suffisamment d'enfants mais en plus ceux qui commencent ne vont pas tous jusqu'à la fin. De plus il demeure toujours beaucoup d'enfants qui sont inconnus du système de vaccination (zéro dose). Selon les rapports de supervisions et les revues périodiques du PEV, cette situation serait liée à la faible réalisation des stratégies avancées, à l'absence de recherche active des perdus de vue et l'insuffisance d'analyse/utilisation des données de la planification des activités afin d'atteindre chaque cible. L'ECV quant à elle révèle l'absence de dispositions pour s'assurer que les enfants reçoivent tous les antigènes auxquels ils ont droit à chaque fois qu'ils viennent aux séances de vaccination (concept d'occasion manquée de vaccination). Les situations peuvent évidemment se combiner. Les multiples déplacements infructueux pour les séances de vaccination peuvent démotiver les mères à poursuivre le cycle de vaccination entamé. En effet les raisons de non vaccination évoquées par les parents indiquaient des faiblesses dans l'organisation des séances de vaccination (distance donc insuffisance de stratégie avancée, vaccin non disponible donc rupture potentielle, absence du vaccinateur donc planning des séances ou problème de ressources humaines,...). Même si certaines raisons sont liées aux bénéficiaires eux-mêmes, on peut toujours y déceler des lacunes du système de santé. En effet, penser que



son enfant a terminé ses séances (24%), l'ignorance de l'intérêt de la vaccination (13%) pourraient refléter un déficit d'information et de sensibilisation sur la vaccination.

Dans cette enquête, il est apparu que les OMV étaient assez importantes surtout pour des vaccins comme le BCG et le VPI. Ces OMV sont rarement corrigées lors des visites suivantes alors qu'il est possible de le faire en vérifiant simplement le carnet et en fournissant les doses manquées. Les simulations ont montré que le rattrapage des OMV aurait impacté significativement la couverture vaccinale valide de tous les antigènes mais surtout celle du VPI (+7 points) et du Penta3 (+6 points). Ce gain pourrait être encore plus important si on considère la couverture brute (carnet + histoire) mais aussi les occasions manquées de vaccination qui surviennent lors des autres prestations de services (soins, consultations, hospitalisation). En effet, une évaluation des OMV conduite par la DPEV en Octobre 2019, avait estimée à 63% la prévalence des OMV chez les enfants âgés de moins de 24 mois. L'étude avait déterminé que presque tous les enfants éligibles dont le but de la visite à l'établissement de santé était pour une prestation autre que la vaccination ont subi une OMV. Tout comme l'ECV, l'étude avait conclu que près de la moitié des enfants éligibles présents pour une séance de vaccination avaient également expérimenté des OMV.

En plus des raisons de non vaccination évoquées plus haut, l'absence de séance quotidienne de vaccination dans certaines CSB, l'oubli des carnets à la maison par les parents contribueraient à ces OMV (selon le rapport de l'étude sur les OMV). La réduction voire suppression des OMV (survenant lors des séances de vaccination) pouvant se faire sans coûts additionnels, une réorganisation des séances de vaccination à cet effet devrait être envisagée par le programme.

Les canaux souvent privilégiés au niveau central ou régional (Affiches, banderoles, autorités, radio) ne semblent pas être les principales sources d'informations des parents sur la vaccination. D'autres sources d'informations présentant un bon rapport coût/efficacité méritaient d'être davantage exploitées (Agents communautaires, agents de santé, Radio). Par contre les banderoles et les affiches qui participent avec faible taux de sensibilisation constituent des dépenses assez considérables en matière de vaccination pour peu d'impacts si on se réfère aux avis des bénéficiaires.

Dans cette enquête, il a été mis en évidence une relation statistiquement significative entre les performances du programme et certaines dimensions de l'équité (milieu de résidence, sexe de l'enfant, niveau d'instruction de la mère/gardienne de l'enfant).

Les performances du programme sont liées à la zone de résidence, les indicateurs étant meilleurs en milieu urbain comparativement au milieu rural. Par contre aucun de ces indicateurs ne dépend du sexe de l'enfant. Le niveau d'instruction de la mère/gardienne de l'enfant apparaît comme un facteur jacent des performances de vaccination. En effet, plus le niveau d'instruction de la mère est élevé, plus le statut vaccinal de l'enfant est meilleur. Cependant ce facteur peut être quelque peu confondant lorsqu'on considère les interactions avec d'autres caractéristiques socio-démographiques telles que le milieu de résidence. En effet plus nous avons un niveau d'instruction élevé, plus nous habiterons dans des zones disposant des services de santé (généralement le milieu urbain). Il est impossible pour le programme d'améliorer le niveau d'instruction des parents, mais il faudra prendre en compte la relation établie lors de la planification et l'exécution des activités (types de messages, lieux où il faut renforcer les équipes, les heures de l'activité,...). Les iniquités mises en évidence doivent être regardées avec plus d'attention afin que les initiatives en cours (stratégie urbaine, stratégie ACD/ACE) et à venir (NIS, Stratégie Gavi 5.0) intègre des axes pour y remédier. La réduction des iniquités nécessitera des ressources qui ne sont pas toujours disponibles au niveau opérationnel et va donc requérir un fort plaidoyer.

La vaccination des femmes ayant pour but de les protéger et d'assurer une protection des nouveau-nés contre le tétanos néonatal, les consultations prénatales constituent une puissante opportunité pour administrer le VAT. Les résultats indiquent que ces CPN ont été assurées lors de la dernière grossesse chez près de 9 femmes sur 10. Pourtant, 15% de femmes n'ont reçu aucune dose de VAT (toute grossesse confondue). Aussi, le fait que 11% des femmes aient reçu plus de 8 injections de VAT soulève la question de la prise en compte des doses antérieures lors de leur vaccination. En effet l'examen des dates dans les carnets indique que la plupart des femmes recevait systématiquement 2 doses (avec 1 intervalle de 1 mois) à



chaque nouvelle grossesse. Cette pratique fait que la plupart des 2èmes doses après la 1ère grossesse était non valide. Il y a lieu ici pour le programme, d'adresser cette question de la vaccination VAT à travers des directives claires et une meilleure supervision.

La protection des nouveaux nés à la naissance a été essentiellement assurée par la vaccination. Vu la faible proportion d'accouchement dans les structures de santé, les accouchements propres n'ont pas contribué substantiellement à cet indicateur. Les efforts doivent être faits aux niveaux de toutes les régions en collaboration avec les autres programmes/ Directions afin de relever le taux d'accouchement assisté. Madagascar ayant validé l'élimination du tétanos maternel et néonatal depuis 2013, il faudra se lancer des activités post-élimination de maintenir le statut.

VIII. Conclusion et recommandations



L'ECV 2021 a été d'envergure nationale avec les 22 régions de Madagascar couvertes. Elle a permis d'estimer la couverture vaccinale chez les enfants de 12-23 mois et chez les femmes ayant accouché dans les 12 derniers mois dans chacune des 22 régions et au niveau national.

Madagascar est encore loin d'atteindre les objectifs du Plan d'Action Mondial pour les Vaccins qui vise une couverture vaccinale d'au moins 90% au niveau national pour tous les antigènes. Il demeure beaucoup d'enfants inconnus du système de vaccination à Madagascar. De plus, la capacité à maintenir les enfants dans la série vaccinale et à leur fournir tous les vaccins requis reste insuffisante. La plupart des vaccins fournis ne sont pas correctement documentés du fait de manque de carnets de santé, de format inadapté de ces carnets et de pratiques d'enregistrement inappropriés. Les inégalités des performances vaccinales sont observées entre les régions pour tous les antigènes, le milieu de résidence influençant fortement ces performances.

Le pays devra travailler sur les principaux challenges que sont l'accès en milieu rural, les abandons, la validité des doses administrés, les occasions manquées de vaccination et l'équité entre les autres régions. L'indicateur classique de couverture vaccinale Penta3 (ou VAR1) utilisée pour mesurer les performances devrait évoluer vers un autre plus global (et équitable) qui serait la proportion d'enfants complètement vaccinés car la situation nécessite de considérer tous les vaccins du programme. L'objectif pourrait être d'abord de fournir une vaccination complète à tous les enfants. Ensuite, le programme travaillera à faire cette vaccination en temps opportun. Enfin, des efforts seront déployés pour fournir cette vaccination complète avant l'âge de 1 an ou de 15 mois en tenant compte du VAR2.

Les recommandations suivantes pourraient orienter le pays pour améliorer ses performances de vaccination :

- Faire un plaidoyer fort pour l'activation du processus de validation et d'approbation du document de projet relatif au décret d'application de la loi sur la vaccination à Madagascar.
- Etablir de manière concertée avec l'INSTAT, les autres programmes et les partenaires (OMS, Unicef, USAID,...) l'estimation des populations cibles à couvrir annuellement.
- Engager des concertations avec toutes les parties prenantes pour la standardisation du carnet de santé intégré de l'enfant afin qu'il constitue le seul document de référence pour la vaccination.
- Responsabiliser une seule Direction au sein du Ministère de la Santé Publique pour tout le processus de conception, production et gestion des carnets du niveau central au niveau communautaire.
- Instaurer la participation financière des parents pour l'acquisition des carnets de santé à travers un système de recouvrement des fonds au niveau des formations sanitaires et de la communauté.
- Développer un plan de formation continue et de supervision des agents de santé sur le PEV pratique avec un focus sur l'utilisation des données pour la planification des activités.
- Mettre en œuvre les recommandations de l'étude nationale sur les OVM réalisée par la DPEV en 2019.
- Elaborer un algorithme clair pour la détermination des doses antérieures de VAT reçues par les femmes et celle à administrer.
- Etablir une approche efficace pour la communication interpersonnelle au cours de la vaccination avec un focus sur les avantages de la vaccination, les vaccins administrés, le prochain rendez-vous et la conservation des documents de vaccination.
- Développer un mécanisme pour la recherche active des enfants « perdus de vue » et des enfants « zéro dose » avec une implication effective des communautés.



- Rétablir les stratégies avancées dans tous les districts avec une sécurisation de leurs financements à travers un plaidoyer auprès du ministère des finances pour des lignes budgétaires dédiées.
- Définir les activités post validation de l'élimination du tétanos maternel et néonatal à inclure dans la prochaine stratégie nationale d'immunisation (NIS).
- Assurer une diffusion des résultats de l'enquête auprès de l'ensemble des acteurs de santé.

IX. Annexes

ANNEXE A. PLAN DE SONDAGE

A1. Base de sondage :

Les résultats de la cartographie en 2017 préparée pour le RGPH-3 ont été utilisés comme base de sondage dans le cadre de cette enquête. Dans l'ensemble des 22 strates, il existe 30 916 ZD ; et dans chaque ZD, on trouve les informations suivantes: identifiants (région, districts, communes, strate, code ZD) et taille de ZD exprimée en nombre de ménages.

Comme mentionné au niveau de la méthodologie, les ZD ont été définies comme unités primaires d'échantillonnage. Pour chacune des strates d'échantillonnage, les ZD ont été tirées en utilisant les procédures d'échantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille des ZD (nombre de ménages). Mais avant de procéder à ce tirage, pour chaque strate, on a fusionné avec les ZD voisines celles qui ont la taille inférieure au nombre de ménages à visiter par grappe (en moyenne 47 ménages). Dans l'ensemble Trois Cent Soixante Dix Sept (377) cas ont été concernés par ce regroupement. Le tableau ci-dessous présente la répartition de ménages et de ZD par strate de l'enquête.

Tableau A 1 : Nombre total de ménages et de ZD par région, ECV 2021, Madagascar

N°	Région	Nombre total de ménages	Nombre total de ZD
1	Analamanga	896 823	2 891
2	Vakinankaratra	464 530	2 107
3	Itasy	204 827	1 062
4	Bongolava	150 596	762
5	Haute Matsiatra	296 552	1 685
6	Amoron'i Mania	173 320	962
7	Vatovavy Fitovinany	312 888	2 156
8	Ihorombe	91 602	660
9	Atsimo Atsinanana	198 145	1 867
10	Atsinanana	375 471	1 746
11	Analanjirifo	322 758	1 516
12	Alaotra Mangoro	297 267	1 365
13	Boeny	229 731	1 108
14	Sofia	375 861	1 823
15	Betsiboka	88 606	515
16	Mekaly	69 569	466
17	Atsimo Andrefana	416 441	2 441
18	Androy	200 268	1 392
19	Anosy	189 986	1 188
20	Menabe	161 822	944
21	Diana	253 261	928
22	Sava	309 552	1 332
MADAGASCAR		6 079 876	30 916



A2. Echantillonnage :

L'échantillon de l'Enquête de Couverture Vaccinale à Madagascar est un échantillon aréolaire, stratifié et tiré à 2 degrés. L'unité primaire de sondage est la ZD telle que définie par la cartographie du recensement de 2017. Au premier degré, un échantillon stratifié de 714 ZD a été tiré avec une probabilité proportionnelle à la taille, selon la répartition présentée dans le tableau A.2 ci-après.

Un dénombrement des ménages dans chaque ZD sélectionnée a été effectué avant la collecte principale. Ceci a permis d'obtenir une liste de ménages qui a servi à sélectionner des ménages au deuxième degré. Avant le dénombrement des ménages, les grandes ZD ont été divisées en segments dont un seul a été retenu dans l'échantillon. Après le dénombrement et la mise à jour de la carte, la sélection des ménages a été effectuée de manière automatique avec le programme informatique développé dans les tablettes des agents. Les enquêteurs ne devaient enquêter que les ménages sélectionnés. Les remplacements de ménages n'étaient pas autorisés, cela pour éviter des biais, même dans le cas de ménages qui refusent de répondre.

Tableau A 2 : Résultats du dénombrement des ménages pour les ZD par région, ECV 2021, Madagascar

N°	Région	Nombre de ZD allouées	Nombre de ménages identifiés
1	Analamanga	41	1 968
2	Vakinankaratra	30	1 410
3	Itasy	29	1 421
4	Bongolava	30	1 350
5	Haute Matsiatra	30	1 440
6	Amoron'i Mania	25	1 200
7	Vatovavy Fitovinany	33	1 452
8	Ihorombe	31	1 488
9	Atsimo Atsinanana	25	1 150
10	Atsinanana	41	1 845
11	Analanjirifo	44	2 024
12	Alaotra Mangoro	37	1 776
13	Boeny	38	1 938
14	Sofia	32	1 472
15	Betsiboka	26	1 274
16	Mekaly	30	1 500
17	Atsimo Andrefana	29	1 421
18	Androy	23	966
19	Anosy	29	1 334
20	Menabe	38	1 824
21	Diana	39	1 794
22	Sava	34	1 496
MADAGASCAR		714	33 543

A3. Détail du calcul de la taille de l'échantillon :

PARAMETRES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22
Paramètres connus																						
Nombre d'année d'éligibilité des enfants de la population cible (AE)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Taille moyenne ménages (TMF)	4,1	4,6	4,5	4,9	5,1	4,9	4,9	4,7	5,9	4,1	3,8	4,4	4,2	4,3	4,9	4,7	4,8	5,5	4,7	4,8	3,7	3,6
Taux brut de natalité pour 1000 habitants (TBN)	32,4	39,0	38,0	37,6	33,9	40,1	39,3	38,5	41,2	35,7	36,9	34,7	35,2	41,8	39,6	42,6	41,2	45,6	38,5	33,3	37,0	47,0
Taux de mortalité infantile pour 1000 naissances vivantes (TMI)	27,0	31,0	34,5	41,2	37,7	34,5	39,9	46,2	54,6	40,1	51,5	42,3	44,9	34,3	49,1	43,7	38,4	40,3	37,7	34,7	45,3	46,0
Paramètres estimés																						
Couverture attendue du VAR (P)	74%	74%	75%	74%	73%	79%	71%	72%	72%	73%	67%	68%	71%	71%	76%	46%	68%	76%	76%	66%	75%	74%
Taux de réponse ménage (TxRm)	96%	99%	99%	99%	99%	98%	98%	98%	95%	96%	97%	99%	96%	100%	100%	94%	97%	99%	99%	95%	99%	98%
Taux de réponse éligible (TxRe)	96%	99%	99%	99%	99%	98%	98%	98%	95%	96%	97%	99%	96%	100%	100%	94%	97%	99%	99%	95%	99%	98%
Paramètres souhaités																						
Risque d'erreur (α)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Quantile d'ordre α de la loi normale centrée réduite ($Z_{1-\alpha/2}$)	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Précision souhaitée (d)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Nombre moyen de répondants par grappe (m)	6	8	8	8	8	9	8	8	10	6	6	7	7	8	9	9	9	10	8	7	6	7
Paramètres calculés																						
Valeur du paramètre k	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Taille effective de l'échantillon (TEE)	116	116	114	116	117	108	126	118	118	117	126	126	126	126	113	126	126	113	113	126	114	116
Effet de plan de sondage (EPS)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Taille finale de l'échantillon (TFE)	241	234	231	234	237	220	258	242	249	244	260	255	263	252	226	268	260	228	228	266	231	237
Nombre de grappes ($N_{grappes}$)	41	30	29	30	30	25	33	31	25	41	44	37	38	32	26	30	29	23	29	38	39	34
Nombre de ménages à visiter pour trouver 1 éligible ($N_{menages}$)	7,7	5,8	6,1	5,6	6,0	5,3	5,4	5,8	4,4	7,2	7,4	6,8	7,0	5,7	5,4	5,2	5,3	4,1	5,7	6,5	7,6	6,2
Nombre de ménages à visiter par grappes ($M_{grappes}$)	48	47	49	45	48	48	44	48	46	45	46	48	51	46	49	50	49	42	46	48	46	44
Nombre total de ménages à visiter ($M_{strates}$)	1968	1410	1421	1350	1440	1200	1452	1488	1150	1845	2024	1776	1938	1472	1274	1500	1421	966	1334	1824	1794	1496



A4. Probabilité de sondage :

Dans le cadre de cette enquête, l'échantillon est réparti de façon non proportionnelle dans chaque strate d'échantillonnage. Ainsi, pour assurer la représentativité de l'échantillon au niveau national et au niveau de chaque strate, des poids de sondages doivent être utilisés dans toutes les analyses. Étant donné que le tirage de l'échantillon a été effectué en deux degrés, alors les poids de sondages doivent être calculés pour chaque degré de tirage, c'est-à-dire par strate (pour le tirage de ZD) et pour chacune des ZD (pour le tirage des ménages).

Au premier degré de tirage, la probabilité de sondage de la $i^{\text{ème}}$ ZD de la strate h est donnée par la formule suivante :

$$P_{1hi} = \frac{a_h * M_i}{\sum_i M_i} * t_{hij}$$

Avec :

- **a_h** : nombre de grappes tirées dans la strate h
- **M_i** : nombre d'habitants dans la grappe i
- **t_{hij}** : la taille estimée en proportion du segment j choisi pour la ZD i de la strate h , notons que $t_{hij} = 1$ si la grappe n'a pas été segmentée.

Au deuxième degré de tirage qu'on a procédé au tirage des ménages. La liste de ces ménages (nouvelle base de sondage) a été dressée lors de l'opération de dénombrement. Ainsi, la probabilité de sondage au deuxième degré de la $i^{\text{ème}}$ ZD de la strate h est égale :

$$P_{2hi} = \frac{b_{hi}}{L_{hi}}$$

Avec :

- **b_{hi}** : nombre de ménages tirés dans la ZD i de la strate h .
- **L_{hi}** : nombre de ménages dénombrés dans la ZD i de la strate h

La probabilité d'inclusion d'un ménage dans la ZD i de la strate h est alors :

$$P_{hi} = P_{1hi} * P_{2hi}$$

Le poids de sondage initial du ménage, calculé pour chaque ZD, est l'inverse du produit des probabilités de sondage aux 2 degrés. Soit W_{hi} ce poids.

$$W_{hi} = \frac{1}{P_{hi}}$$

Dans ce cas, tous les ménages d'une même grappe sont affectés d'un même poids de sondage. Le poids de sondage initial a été ajusté pour compenser les cas de non réponses aussi au niveau des ménages qu'au niveau des individus. L'ajustement a été fait au niveau de la strate d'échantillonnage. Par conséquent, plusieurs ensembles de poids ont été calculés : un ensemble pour les ménages et un ensemble pour les individus. Les poids pour les individus enquêtés sont calculés à partir des poids de ménages avec la correction des non-réponses à l'enquête individuelle.

Après cet ajustement, les poids de sondage brut corrigés des non réponses totales sont normalisés pour que le nombre de cas pondérés soit égal au nombre de cas non pondérés.

ANNEXE B. PERSONNEL IMPLIQUÉ DANS L'ENQUÊTE

Analyses et rédaction

Nom et prénoms	Fonction	Structure
VUO MASEMBE Yolande	Point Focal PEV	OMS Madagascar
PALENFO Gnourfatéon	Consultant International	AMP Afrique, Côte d'Ivoire
RASOLOFONIAINA Heritiana	Coordonnateur National de l'ECV	INSTAT Madagascar
RALAMBOSON EP Nady	Data improvement officer	OMS Madagascar
RAKOTONDRAZANANY Elisette Helilanto	Assistante technique régional	OMS Madagascar
RABEMANANTENA Jaures Churchill	Team Leader	Réseau Scholar Madagascar
RAVALITERA Andry Fidèle	Immunization specialist	UNICEF Madagascar
ANDRIAMIRADO Mbolatiana	Program Assistant Health	UNICEF Madagascar
RAKOTOARIMANANA Feno M.Jacob	Directeur Adjoint Suivi Evaluation, Recherche et apprentissage	USAID ACCESS
RIVO Noelson	Child Health Specialist	USAID Madagascar
RAMANANDRAIBE Lalao Harisoa	Responsable de Suivi Evaluation	DPEV, MSANP Madagascar
RAZANANDRAIBE Seth	Data Manager	DPEV, MSANP Madagascar
RAVELOARISOA Tokinirina	Equipe Technique à la prestation de service	DPEV, MSANP Madagascar
RAFALIMALALA Alice Léandrine	Responsable PEV	DRSP Analamanga
RABEMANANJARASOA Tiana Jean Eric	Responsable PEV	SDSP Manjakandriana
RAVELO Arsène	Chef du Service des Statistiques de l'Etat Civil	INSTAT Madagascar
RAVOAHANGILALAO Christian Jean Francis	Chef du Service Marketing et Relations Extérieures	INSTAT Madagascar
ZAFIMAROLAHY Julien Berthino	Analyste principal Démographe	INSTAT Madagascar
MAMONJISOA Nambinintsoa Arsene	Analyste principal Démographe	INSTAT Madagascar
RAMAROSON Miora Andriatiana Robin	Analyste principal Démographe	INSTAT Madagascar
RAZANAKOTO Fenoarimanana Felantsoa	Assistante	INSTAT Madagascar
RAMAHEFARISON Tiana Parfait Olivier	Informaticien	INSTAT Madagascar
RABEARIVONY Andriamihaja	Informaticien	INSTAT Madagascar



Coordonnateurs des zones

Nom Prénom	Structure
RAZANADRAIBE Seth Mamisaona	DPEV, MSANP Madagascar
MAMONJISOA Nambinintsoa Arsène	INSTAT Madagascar
MIRANDRAIBE Jhonny Michel	INSTAT Madagascar
RABEARIVONY Andriamihaja Samoela	INSTAT Madagascar
RAKOTO-HARIVELO Antsa	INSTAT Madagascar
RAMAHEFARISON Tiana Parfait Olivier	INSTAT Madagascar
RAMANANDRAIBE Lalao Harisoa	DPEV, MSANP Madagascar
RAMAROSON Miora Andriatiana Robin	INSTAT Madagascar
RAMIANDRASOA Andriarajonantenaina Zakaherizo	DPEV, MSANP Madagascar
RASOLOFONARIVO Jean Parfait Bruno	INSTAT Madagascar
RASOLOFONIAINA Heritiana	INSTAT Madagascar
RATOVONIRINA Zakaharimanana	DPEV, MSANP Madagascar

Superviseurs

ANDO Fiononana Imelda	RAKOTONIRINA Herizo Nandrianina Annie
ANDRIAMANANTENA Rindra Arisoa	RAKOTOZAFY Tiana Maminiaina
ANDRIAMBOHANGY Fanirisoa	RALAMBOZAFY Avotraniaina Mazhino
ANDRIANASOLO Hariliva	RAMIANDRARINIRINA Tendry Nambinina
ANDRIANASOLO Tokimalala	RANDRIAMORASATA Jacques Joachin
ANDRIANJAFY Jacques Ruddy	RASOA Sylvanah Anaïs
FALINIAINA Diane Marc Lambert	RATOVONIAINA Rosa Marie Annick
MAHANDRIVAHINY Sedinarivo	RATSIMBASON Rija Tiana
MAMONJISOA Fano Tiana	RAVALISON Raboana Noro Hanitra
METAZY Monja Clébert	RAVAOHARIMALALA Miadanarisoa Volatiana
MIANDRIZAKA Jean Eudes	RAZAFIMAHATRATRA Jean Albert
NY ANDO TIANA Vahatriniavo Mitantsoa Safidy	RAZAFIMAHATRATRA José Harris Nantenaina
RABEMANANTSOA Herizo Tolotra	RAZAFIMBELO Serges Payette
RABENARIVELO Antonio Elysée	RAZAFINJANAHARY Antsaniaina Fanilo
RAHAJANIAINA Claudio	RAZANAKOLONA Rijaharivelo Onisoa
RAKOTOARIVELO Mirantseheho Riantsoa	SOAVOATSE Pascal
RAKOTONDRASOA Déryis Wilson	TAHIANJANAHARY Fiadanantsoa Kajaibe

**Enquêteurs**

AINA MANAMBINTSOA Nomenjanahary	RAKOTOARIVELO Miharinandrianina Mialisoa
ANDRIAMAHOLINIRINA SALOHY Herizoa	RAKOTONANAHARY Mamy Tiana
ANDRIAMAHOLISOA Marinah Mamy Asbelle	RAKOTONDRAJAO Jean Marc
ANDRIAMANJAKA Judith Ismael Kennedy Castro	RAKOTONDRASOA Andriiniaina Herizo
ANDRIAMIALIVELO PATRICK NIRINA	RAKOTONDRIAMANGA Tantelinirina Maminiaina
ANDRIAMIARISOA Sylvain Herilalaina	RAKOTOROALAHY SOLOFO NANDRASANA
ANDRIAMIRADO Tsilavina Albert	RAKOTOVAONOMENJANAHARY Avotra
ANDRIAMPARANY Dinasoa Christinà	RAKOTOVOHAVY Eliano
ANDRIANAIVO Haja Nirina Abela	RALAIFITAHIANA Tolojanahary Ronaldo
ANDRIANARIMANANA Harilanto Tahiana	RALIMANANA Hélène Zastavah
ANDRIANARISOLONJAKA Yvon Johnies	RAMAMISOA ROGIA Alvine Néorie Sabrina
ANDRIANARIVELO Odilon Marjé	RAMAMISOA Rosine
ANDRIANASOLO Andrindrainy Samuelah	RAMAMONJIARIJAONA Solonantenaina Laingo S
ANDRIANIAINA Johnny Christien	RAMAMONJISOA Nantenaina Jean Jaques
ANDRIANIAINA Valdano	RAMANANTENASOA Yvette
ANDRIANJAKAMANANA Marotany Fahatsiarovana	RAMINOHERIZO Pakahasina
ANDRIANJAKANAVALONA Solofoharinaivo Nomena F	RANDRIAMAHAFKA Tojonirina Thierry
ANDRIANTSIRAVA Radoson Fidelis	RANDRIAMAHAZO Mifalisoa Marie Fideline V
ANDRIANTSOARIVAHINY Faliarisoa Lalaina	RANDRIAMBOAVONJY Mioramanitra Jessica Nyah
ANDRIATSARAFARA Hanitriniony Laingotiana	RANDRIAMBOLA Nomeny Lyol
ANDRINASOLOHERIZO François de Sales	RANDRIANARISON Manitra Daddy Fabien
ANDRINIAINA Moniste Jean Daniel	RANDRIANARIVELO Daniel
ANDRINIRINA Marinot Roger	RANDRIATSIATOSIKA Pierrot
AVOTRINIAINA MIJORO ANDRIATSOA	RAOILISOA Micheline
BISOA Hervé Michael	RASENDRATSIFERANA Marson Francia
EMILSON Marie Angèle	RASOAMAMPIANINA Andonavalona
FANAFANAY NALY Christophe Sergio	RASOANANDRASANA Alphonsine
FIDINIRINA Nasoavina	RASOANIRINA Avotriniaina Nadia
HAINGOMALALANIRINA Henintsoa	RASOANIRINA Jeanne Eurynah
HASINANDRIAMIARIMBELO Fandresena Joel	RASOARIMALALA Rovatiana Véronique
HERINANDRASANA Jean Lido Philbertin	RASOLONANTENAINA Hely Vololona
KEMBA Marceline Sophiana	RATSIMAHOLIMANANA Heriniaina Jean Jacques
LAHIMANA Andrianarivo	RAVALISON Andriampanarivo
LAIVAO Heriniaina Marie Olga	RAVAONASOLOMANANJARA Rovaseheno
LAMBO Tahiny	RAVELOSON Yves Fortunat
MAHASELORY Zafimahaleo Martina	RAZAFIARIMANANA Herimahefanarivo
Mara Karamato	RAZAFIMANARIVO Harilalaina Voahirana Andersen
MARIA Zafy Sylvienne	RAZAFINDRAIBE Lanto Harivelo
MBOLA Ferdinand Romain	RAZAFINDRALAMBO Ramora Tsimoka Lovasoa
NANTENAINA Jean Artienne	RAZAFITSIFERANA Tiana Harinjato
NIRINDRAY Tsifefiky Harryjohn	RAZAFIVONAMBOHO Harenaniaina Vanesta
NOMENJANAHARY Jack Morelo	RAZEFANIARISON Jacques Omelio



OZIDA JEAN Noel
 PHILOMENE Koto Ernest
 RABARISOA Rahantanirina Olga
 RABENIRAINY Ramahandry Judex
 RABESAOTRA Manantena Finarintsoa
 RAFALIMANANA Vonjisoa Victorien
 RAFARISON Marc
 RAHAINGOTSILATSAINA Annita Mireille
 RAHARIJAONARIVO Jean Emile
 RAHARIMALALA Joanna
 RAHARINIVO Marie Oliva Seraphine

ROVASOARIMANANA Mandavola Tsiamidy
 SIJA Ravao Arline Paulinette
 SILEN Rizia
 SIRENA José Angelo
 TOJOHERINIRINA Eddy
 TOVONARINTSOA Maximin Arnaud
 VONJY NOMENJANAHARY Andrinirina
 VORIHETSE
 ZARA Dorothé Amelara
 ZERSON Andry Clairdo

Agents de dénombrement

ANDRIAMALALA Heritiana Fisimamy
 ANDRIAMANANJARA Bonaventure Marie José
 ANDRIAMANOVOSOADIMBINIFIDY Aina Henintsoa
 ANDRIANARISOLONJAKA Yvon Johnies
 ANDRIANASOLO Felicie Estinah
 ANDRIANIAINA Johnny Christien
 ANDRIANIRINA Davidson Jean Richard
 ANDRIATSIRESY Tradraibe José Alain
 ANDRINASOLOHERIZO François de Sales
 ANDRY NIAINA SOLOFONIRINA Miharisoa Armand
 BIZAZA Fiainantsoa Angelo
 FAMENONTSOA Dany Robertine Gertine
 FANAFANAY NALY Christophe Sergio
 FIDINIRINA Nasoavina
 HAJA Florent Judicael
 HANTATIANA Sehenon Melidà
 HARILALANJATOVO Lolo Willy
 MAHAROZARAMANANA Justin
 MAHASELORY Zafimahaleo Martina
 MAMONJISOA Arimamy
 NIVOARISOA Marie Sylvie
 NOMENJANAHARY Solonirina Fiononana
 NY AVANA RANARIFIDY Jean Richard
 RABARISON Dina Harimamy
 RABEALA Vavina
 RABEHARIJAONA Nathanael
 RABENIRAINY Ramahandry Judex
 RABESAOTRA Manantena Finarintsoa
 RABOTOSON Marie Adélaïde
 RAFANOMEZANTSOA Nicolas

RAKOTONDRAISOA Andrianiaina Herizo
 RAKOTONDRAISOA Jean Fidèle
 RAKOTOVAHOAKA Mamy Tsirinihony Rossi
 RALAIARIVOLANIRINA Marivelo Joséphine
 RAMAHAZOMIARININDRINA Solomona
 RAMAHENINA-RANAIVO Harifenitra Haingotiana A
 RAMAMISOA ROGIA Alvine Neorie Sabrina
 RAMAMONJIMANANA Ravo Andriamanantena
 RAMANAMPAMONJY Harisoa Ella
 RAMANANJATO Salohy
 RAMANANTENASOA Yvette
 RAMINOHERIZO Pakahasina
 RANAIVOARIMANANA Heritiana Fetraniana
 RANDRIAMALALA Tojoso Espérance
 RANDRIAMIANDRISOA Hery Niaina
 RANDRIANANTENAINA Tiavivony Jocelyn Aimé
 RANDRIANASOLO Fanjanirinaharisoa Roselyne
 RANDRIANASOLO Hanitriniaina Sarobidy
 RANDRIATSIAOSIKA Pierrot
 RASAMISON Alex Dominique
 RASOARINIVO Andoniaina
 RASOLOFOARIMANANA Sitrika Heritianarivo
 RASOLOHERITSOA Narindra
 RATOLOJANAHARY Todisoandriamanjato
 RATONGAVELO Johny
 RATSIMBAZAFY Benjamin Rochel
 RAVALISON Andriampanarivo
 RAVALISON RABOANA Josefa
 RAZAFIMAHASOLO Arlette
 RAZAFIMAHATRATRA Henintsoa Michel



RAHARIJAONARIVO Jean Emile	RAZAFINANDRIANA Jean Louis
RAHARILALAO Nomenjanahary Adèle	RAZAFINDRAKOTO Andriamanalina René
RAHARINIRINA Natacha Augustine	RAZAFINDRAVOLA Armand Bienvenue
RAHARINIRINA Onja Veronique Aimée	RAZANADRAINY Maharitra Suzel
RAHARISOA Zera Maya Brillante	RAZANAJAONA Patricia Nicole
RAIVOHARIZANANY Andriamanantsoa Esthère	RAZANAJATOVO Hanitriniaina
RAKOTOMALALA Haingo Christiana	SOLOFO ANDRINIAINA Marcel
RAKOTOMALALA Tahina Harivola	TAHINJANAHARY Aline
RAKOTONDRAJAO Jean Marc	VORIHETSE
RAKOTONDRAMARY Andrianaivoherimandimby Donnah	ZO Christian Elisé



ANNEXE C. QUESTIONNAIRES

Enquête de Couverture Vaccinale (ECV) FORMULAIRE DE RECENSEMENT ET DE LISTING DES MEMBRES DU MENAGE

A. IDENTIFICATION

NOM DU CHEF DE MÉNAGE _____ NUMÉRO DE GRAPPE..... NUMÉRO SÉQUENTIEL DU MÉNAGE DANS LA GRAPPE..... NUMÉRO DE STRUCTURE (BÂTIMENT)..... NUMÉRO DE MÉNAGE DANS LA STRUCTURE..... REGION _____ DISTRICT _____ COMMUNE _____ MILIEU DE RÉSIDENCE..... Urbain= 1, Rural=2. NOM DE LA LOCALITE _____ LOCALISATION DU MÉNAGE Latitude : Longitude : NOM ET NUMÉRO DE LIGNE DU RÉPONDANT _____	GRAPPE __ __ __ MÉNAGE/GRAPPE __ __ STRUCTURE __ __ __ MÉNAGE/STRUCT __ __ REGION __ __ DISTRICT __ __ __ COMMUNE __ __ __ __ __ RÉSIDENCE __ __ __ ° __ __ __ , __ __ __ ' __ __ __ ° __ __ __ , __ __ __ ' N° DE LIGNE __ __
---	--

B. VISITES D'ENQUÊTEUR

	1	2	3	Visite finale
DATE	/__ __ __ /2021	/__ __ __ /2021	/__ __ __ /2021	JOUR __ __ MOIS __ __ ANNEE 2021
NOM DE L'ENQUÊTEUR	_____	_____	_____	CODE ENQ. __ __
NOM DU SUPERVISEUR	_____	_____	_____	CODE SUP. __ __
RÉSULTAT	__	__	__	RÉSULTAT __
Date prochaine visite	/__ __ __ /2021	/__ __ __ /2021		NB TOTAL DE VISITES __
Heure début	__ __ : __ __	__ __ : __ __		__ __ : __ __
Heure fin	__ __ : __ __	__ __ : __ __		__ __ : __ __
CODES RÉSULTAT 1. REMPLI 2. PAS DE MEMBRE DU MÉNAGE À LA MAISON OU PAS D'ENQUÊTÉ COMPÉTENT AU MOMENT DE LA VISITE 3. MÉNAGE TOTALEMENT ABSENT POUR UNE LONGUE PÉRIODE 4. REFUSÉ 5. LOGEMENT VIDE OU PAS DE LOGEMENT À L'ADRESSE 6. LOGEMENT DÉTRUI 7. LOGEMENT NON TROUVÉ 8. AUTRE (à préciser)				



INTRODUCTION ET CONSENTEMENT

Bonjour, je m'appelle (**nom**). Nous sommes de l'Institut National de la Statistique en collaboration avec le Ministère de la Santé Publique. Nous menons une enquête nationale sur les vaccins administrés aux enfants et aux nouvelles mères du pays. Votre ménage a été sélectionné au hasard pour cette entrevue. Nous devrions demander à la mère/ personne responsable de faire vacciner l'enfant quelques questions générales et certaines liées aux vaccins, en plus de copier le dossier de vaccination de l'enfant ou de faire une photo de la carte de santé ou tout autre dossier de vaccination. S'il y a une femme ayant accouché au cours de 12 derniers mois, les informations sur la vaccination antitétanique reçues durant sa grossesse seront également recueillies.

Avez-vous des questions à me poser sur l'enquête ?

Puis-je commencer l'entretien maintenant ?

L'ENQUÊTÉ(E) ACCEPTE DE RÉPONDRE1 (CONTINUER)

L'ENQUÊTÉ(E) REFUSE DE RÉPONDRE.....2 (FIN)

Pour l'instant, j'aimerais juste demander la liste et les informations démographiques des membres de votre ménage. Ce processus devrait durer environ 15 minutes. Mais à la suite de cela, je pourrais avoir besoin de mener d'autres enquêtes avec vous ou avec d'autres membres de votre ménage par rapport à ces sujets. Les informations que vous fournissez seront confidentielles et contribueront à améliorer le programme de vaccination de Madagascar. Votre participation est volontaire et vous pouvez arrêter l'entrevue à tout moment.

Nous espérons cependant que vous accepterez de participer à cette enquête car votre opinion est particulièrement importante pour nous.

1 RAPPEL:

Enfant éligible: enfant âgé de 12 à 23 mois le jour de l'enquête, résidant habituellement dans le ménage ou ayant dormi dans le ménage la nuit précédente.

Eventail des dates de naissance des enfants éligibles au moment de l'enquête :

Enfant né entre le |__|_|2018 et le |__|_|2019

Femme éligible: femme ayant accouché d'un enfant né vivant au cours des 12 derniers mois précédant le jour de l'enquête, résidant habituellement dans le ménage ou ayant dormi dans le ménage la nuit précédente

Eventail des dates d'accouchement des femmes éligibles au moment de l'enquête :

Date d'accouchement entre le |__|_|2019 et le |__|_|2020

2. INFORMATIONS SUR LES MEMBRES DU MENAGE

Demandez tout d'abord, le nom de chaque personne qui vit habituellement dans le ménage, y compris celles ayant dormi dans le ménage la nuit précédente, en commençant par le chef de ménage.

Enregistrer le nom du chef de ménage sur la ligne 01. Enregistrer ensuite les noms de tous les autres membres présents du ménage, leur relation avec le chef de ménage et leur sexe.

Demander ensuite: Y a-t-il d'autres personnes qui vivent dans le ménage, y compris les nouveau-nés, même si elles ne sont pas actuellement à la maison? Si oui, compléter la liste.

Poser ensuite les autres questions pour chaque personne à la fois et déduisez-en leur éligibilité pour l'une ou l'autre des enquêtes (femme et enfant).

Utiliser un questionnaire supplémentaire, si toutes les lignes de la liste des membres du ménage ont été utilisées.

	LM1	LM2	LM3	LM4	DATE DE NAISSANCE ET ÂGE EN ANNÉE (EN MOIS POUR LES ENFANTS DE MOINS DE 2 ANS)			LM8	LM9	LM10	LM11
	Num. de ligne	Nom et prénoms	Lien de parenté avec le chef de ménage *	Sexe (M ou F)	LM5 Date de naissance	LM6 Age (ans)	LM7 Age (mois)	Eligible pour l'enquête enfant (Oui / Non)	Date du dernier accouchement (Réservé aux femmes ayant déjà accouché)	Eligible pour l'enquête femme (Oui / Non)	Observations
a.	01		__		__		__		__		
b.	02		__		__		__		__		
c.	03		__		__		__		__		
d.	04		__		__		__		__		
e.	05		__		__		__		__		
f.	06		__		__		__		__		
g.	07		__		__		__		__		
h.	08		__		__		__		__		
i.	09		__		__		__		__		
j.	10		__		__		__		__		
k.	11		__		__ 98		__		__		
l.	12		__		__		__		__		
m.	13		__		__		__		__		
n.	14		__		__		__		__		
o.	15		__		__		__		__		

*** LIEN AVEC LE CHEF DE MÉNAGE (CM)**

01 Chef de ménage	04 Gendre/Belle-fille	07 Beau-père/Belle-mère	10 Oncle / Tante	13 Enfant adopté/confié/enfant du conjoint	98 Ne sait pas
02 Conjoint/Conjointe	05 Petit-fils/Petite-fille	08 Frère / Sœur	11 Nièce / Neveu	14 Domestique (Si vit dans le ménage)	
03 Fils/Fille	06 Mère/Père	09 Beau-frère / Belle-sœur	12 Autre parent	96 Autre- (Sans lien de parenté)	

Enquête de Couverture Vaccinale (ECV)

FORMULAIRE POUR LES ENFANTS ÂGES DE 12 A 23 MOIS

A. IDENTIFICATION

NOM DU CHEF DE MÉNAGE _____	GRAPPE _ _ _ _
NUMÉRO DE GRAPPE.....	MÉNAGE/GRAPPE _ _
NUMÉRO SÉQUENTIEL DU MÉNAGE DANS LA GRAPPE	STRUCTURE _ _ _ _
NUMÉRO DE STRUCTURE (BÂTIMENT).....	MÉNAGE/STRUCT _ _
NUMÉRO DE MÉNAGE DANS LA STRUCTURE.....	REGION _ _
REGION _____	DISTRICT _____
DISTRICT _____	_ _ _ _
COMMUNE _____	COMMUNE _ _ _ _ _ _ _ _
MILIEU DE RÉSIDENCE.....	RÉSIDENCE _
Urbain= 1, Rural=2.	
NOM DE LA LOCALITE _____	N° DE LIGNE _ _
NOM ET NUMÉRO DE LIGNE DU RÉPONDANT _____	N° DE LIGNE _ _
NOM ET NUMERO DE LIGNE DE L'ENFANT ELIGIBLE _____	

B. VISITES D'ENQUÊTEUR

	1	2	3	VISITE FINALE
DATE				JOUR _ _ MOIS _ _ ANNEE 2021 CODE ENQ . _ _ CODE SUP. _ _ RESULTAT _
NOM DE L'ENQUÊTEUR	/ _ _ _ /2021	/ _ _ _ /2021	/ _ _ _ /2021	
NOM DU SUPERVISEUR	_____	_____	_____	
RESULTAT	_	_	_	
DATE PROCHAINE VISITE	/ _ _ _ /2021	/ _ _ _ /2021		NB TOTAL DE VISITES _
HEURE DÉBUT	_ _ : _ _	_ _ : _ _		_ _ : _ _
HEURE FIN	_ _ : _ _	_ _ : _ _		_ _ : _ _
CODES RÉSULTAT 1. REMPLI 2. PAS À LA MAISON 3. REFUSÉ 4. PARTIELLEMENT REMPLI 5. EN INCAPACITÉ (à préciser) _____ 6. AUTRE (à préciser) _____				



INTRODUCTION ET CONSENTEMENT

AVEZ-VOUS OU UN AUTRE MEMBRE DE VOTRE EQUIPE DEJA INTERVIEWE CE REPONDANT SUR UN AUTRE QUESTIONNAIRE ?

OUI, DEJA INTERVIEWE.....1 B

NON, PREMIERE INTERVIEW.....2 A

A. Bonjour, je m’appelle (votre Nom). Nous sommes de l’Institut National de la Statistique en collaboration avec le ministère de la sante publique. Nous menons une enquête sur les vaccins administrés aux enfants de 12-23 mois (ou nés entre xx et xx). Je voudrais parler avec vous de quelques questions générales et certaines liées aux vaccins de [Nom de l’enfant éligible]. Cette interview prend habituellement 30 minutes. Les informations que vous fournissez seront confidentielles et contribueront à améliorer le programme élargi de vaccination à Madagascar. Votre participation est volontaire et vous pouvez arrêter l’entrevue à tout moment.

Nous espérons cependant que vous accepterez de participer à cette enquête car votre opinion est particulièrement importante pour nous.

Avez-vous des questions à me poser sur l’enquête ?

Puis-je commencer l’entretien maintenant ?

B. Je voudrais parler avec vous quelques questions générales et certaines liées aux vaccins de [Nom de l’enfant éligible]. Cette interview prend habituellement 30 minutes. Les informations que vous fournissez seront confidentielles et contribueront à améliorer le programme élargi de vaccination à Madagascar. Votre participation est volontaire et vous pouvez arrêter l’entrevue à tout moment.

Nous espérons cependant que vous accepterez de participer à cette enquête car votre opinion est particulièrement importante pour nous.

Avez-vous des questions à me poser sur l’enquête ?

Puis-je commencer l’entretien maintenant ?

L’ENQUÊTÉ(E) ACCEPTE DE RÉPONDRE1 (CONTINUER)

L’ENQUÊTÉ(E) REFUSE DE RÉPONDRE.....2 (FIN)

Date de début de l’enquête : |__ __|__ __|2021

Heure de début de l’enquête : |__ __|h|__ __|min

SECTION 1. INFORMATIONS GENERALES	
FE101	Quel âge aviez-vous [mère/responsable d’enfant] à votre dernier anniversaire ? (en années révolues) __ __
FE102	Quel est le plus haut niveau d’études que vous [mère/responsable d’enfant] avez atteint? <input type="checkbox"/> 1-Non scolarisé <input type="checkbox"/> 2-Primaire <input type="checkbox"/> 3-Secondaire 1er cycle <input type="checkbox"/> 4-Secondaire 2ème cycle <input type="checkbox"/> 5-Supérieur (Si 3 ou 4 ou 5, aller à la question FE 104)
FE103	Je voudrais maintenant que vous me lisiez cette phrase à haute voix. Lisez-en le plus que vous pouvez. (Lui demander de lire la phrase sur la carte) La mère / responsable d’enfant sait-elle lire ? <input type="checkbox"/> 1- Ne peut pas lire du tout. <input type="checkbox"/> 2- Peut seulement lire des parties de phras <input type="checkbox"/> 3- Peut lire toute la phrase <input type="checkbox"/> 4- Pas de phrase dans langue de l’enquêté <input type="checkbox"/> 5-Aveugle, problème de vue
FE104	Date de naissance de [nom de l’enfant éligible] __ __ __ __ __ __ __ __ (A récupérer dans la ligne correspondante à l’enfant éligible dans le formulaire de listing des membres du ménage LM5)



FE105	Age actuel de l'enfant, en nombre de mois révolus, si la date de naissance est inconnue __ __ (A récupérer dans la ligne correspondante à l'enfant éligible dans le formulaire de listing des membres du ménage LM7)
FE106	Sexe de [nom de l'enfant éligible] 1-Masculin 2-Féminin (A récupérer dans la ligne correspondante à l'enfant éligible dans le formulaire de listing des membres du ménage LM4)
FE107	Où est né [nom de l'enfant éligible]? (Il s'agit ici du lieu d'accouchement. Insister pour déterminer le type d'endroit et encrer le code approprié). <input type="checkbox"/> 1- A domicile <input type="checkbox"/> 2- A l'hôpital (centre de santé, maternité, CHU,CHRR, CHD, clinique ...) public ou privé <input type="checkbox"/> 6- Autre (préciser)
FE108	[nom de l'enfant éligible] présente-t-il une cicatrice à l'endroit où on administre le vaccin BCG contre la tuberculose ? (Vérifier au tier/ partie de l'avant-bras gauche) ? <input type="checkbox"/> 1-Oui (cicatrice présente) <input type="checkbox"/> 2-Non (pas de cicatrice) <input type="checkbox"/> 8- NSP (Enfant absent)
FE109	[nom de l'enfant éligible] a-t-il été vacciné au moins une fois depuis sa naissance ? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP (Si 2, aller à la question FE501)
FE110	[nom de l'enfant éligible] possède-t-il un carnet/carte de santé où sont mentionnées ses vaccinations ? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP (Si 2 ou 8, aller à la question FE112)
FE111	Puis-je avoir le carnet/carte de santé de [nom de l'enfant éligible]? <input type="checkbox"/> 1-Oui (carnet/carte présenté à l'enquêteur) <input type="checkbox"/> 2-Non (carnet/carte non présenté à l'enquêteur) (Si 1, aller à la question FE201)
FE112	Pourquoi n'avez-vous pas le carnet de santé de l'enfant ? <input type="checkbox"/> 1-Carnet perdu <input type="checkbox"/> 2-Carnet détruit <input type="checkbox"/> 3-Carnet resté avec le conjoint / Autre connaissance <input type="checkbox"/> 4-Carnet resté à l'hôpital <input type="checkbox"/> 5-N'a jamais eu de carnet/carte de santé <input type="checkbox"/> 6-Autre (à préciser) <input type="checkbox"/> 8-NSP (Allez après à la question FE301)

SECTION 2. INFORMATIONS SUR LA VACCINATION A PARTIR D'UN DOCUMENT (CARNET/CARTE DE SANTE)

- Transcrire fidèlement les informations figurant dans le carnet de santé mère-enfant
- Ecrire "44" dans la colonne jour si le/la carnet/carte de santé montre que la vaccination a été donnée mais la date n'est pas enregistrée
- Prendre les photos des pages comportant les informations suivantes : nom, date de naissance, lieu et vaccinations de l'enfant

N° question	Vaccins selon le calendrier vaccinal à Madagascar	Date de vaccination						
		Jour		Mois		Année		
FE201	BCG	BCG						
FE202	Polio (VPO) (à la naissance)	VPO0						
FE203	Polio (VPO) 1	VPO1						
FE204	Polio (VPO) 2	VPO2						
FE205	Polio (VPO) 3	VPO3						
FE206	Polio (VPI)	VPI						



FE207	Pentavalent (DTC-HepB-Hib) 1	Penta1								
FE208	Pentavalent (DTC-HepB-Hib) 2	Penta2								
FE209	Pentavalent (DTC-HepB-Hib) 3	Penta3								
FE210	Pneumo (Conjugué) 1	PCV10-1								
FE211	Pneumo (Conjugué) 2	PCV10-2								
FE212	Pneumo (Conjugué) 3	PCV10-3								
FE213	Rotavirus 1	Rota1								
FE214	Rotavirus 2	Rota2								
FE215	VAR	VAR								

(Passez FE401)

SECTION 3. INFORMATIONS SUR LA VACCINATION A PARTIR DES DIRES DU REpondant

- Remplir cette section seulement en l'absence de document de vaccination
- Chercher dans la mesure du possible à interroger la personne qui s'occupe d'amener habituellement l'enfant aux séances de vaccination.
- Programmer un rendez-vous en cas d'absence de cette personne.
- Transcrire fidèlement les réponses de la personne interrogée

FE301	[nom de l'enfant éligible] a-t-il reçu le vaccin contre la tuberculose appelé habituellement BCG. Ce vaccin se fait par une injection dans la partie supérieure du bras gauche ou épaule et laisse habituellement une cicatrice ? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP
FE302	Dans les 2 semaines qui ont suivi sa naissance, [nom de l'enfant éligible] a-t-il reçu au lieu de vaccination deux gouttes de vaccins dans la bouche pour le/la protéger contre la poliomyélite ? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP
FE303	[nom de l'enfant éligible] a-t-il été amené au lieu de vaccination depuis qu'il a eu 1 mois? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP (Si 2 ou 8, aller à la question FE501)
FE304	Combien de fois [nom de l'enfant éligible] a-t-il été amené au lieu de vaccination à partir de 1 mois ? <input type="text"/> fois <input type="checkbox"/> 8-NSP

Si l'enfant a fait au moins une visite à un lieu de vaccination, pour chaque visite, demandez s'il a reçu des gouttes ou des piqûres et sur quelles parties du corps. Remplissez une ligne du tableau pour chaque visite effectuée.

	V I S I T E S	Age (mois)	VACCIN DANS LA BOUCHE			VACCIN EN INJECTION DANS LA CUISSE		VACCIN EN INJECTION DANS LE BRAS		
			A-t-il reçu les Vaccins dans la bouche 1.Oui / 2.Non / 8.NSP	Si oui préciser		A-t-il reçu une Injec- tion dans la cuisse 1.Oui / 2.Non / 8.NSP	Si oui, précisez combien de fois	A-t-il reçu une Injection dans le haut du bras ou l'avant-bras 1.Oui / 2.Non / 8.NSP	Si oui, pré- cisez combien de fois	
				2 gouttes 1. Oui / 2.Non / 8.NSP	Tout le flacon 1.Oui / 2.Non / 8.NSP					
			FE306	FE307	FE308	FE309	FE310	FE311	FE312	FE313
a.	1									
b.	2									
c.	3									
d.	4									
e.	5									
f.	6									
g.	7									
h.	8									



- Pour « Age », inscrire l'information donnée par la personne interrogée en mois ou 98 si la personne ne connaît pas l'âge auquel l'enfant a été conduit à la vaccination
- Pour « Si oui, précisez combien de fois » inscrire ou 8 si la personne interrogée ne sait pas

FE314	[nom de l'enfant éligible] a-t-il fait les vaccins de 9 mois ou plus, c'est-à-dire une injection dans le bras à l'âge de 9 mois ou plus pour l'empêcher d'attraper la rougeole? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP (Si 2 ou 8, aller à la question FE317)
FE315	Quel âge (en mois) avait [nom de l'enfant éligible] au moment où il recevait les vaccins de 9 mois ou plus ? __ __ (Inscrire 98 si NSP)
FE316	Combien d'injections [nom de l'enfant éligible] a-t-il reçu dans le bras au cours de cette séance ? <input type="checkbox"/> 1- 1 injection <input type="checkbox"/> 2- 2 injections <input type="checkbox"/> 8-NSP
FE317	L'agent de santé vous a-t-il dit que [nom de l'enfant éligible] a terminé ses vaccinations ? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP (Si 2 ou 8, aller à la question FE 401)
FE318	Quel âge avait l'enfant en ce moment-là ? (Préciser l'âge en mois) __ __

SECTION 4. AVIS DE LA MERE/RESPONSABLE SUR LE STATUT VACCINAL DE L'ENFANT

FE401	Pensez-vous que votre enfant a terminé sa vaccination ? (Si 2 ou 8, aller à la question FE501) <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP
FE402	Justifier votre réponse (Ne pas suggérer des réponses) <input type="checkbox"/> A- Il a reçu toutes les doses prévues <input type="checkbox"/> B- Il a reçu le _____ (nom du vaccin) (à préciser). <input type="checkbox"/> C- Il a _____ mois. <input type="checkbox"/> D- On ne nous a pas donné de rendez-vous lors de la dernière visite. <input type="checkbox"/> E- Il a reçu le diplôme. <input type="checkbox"/> X- Autres (à préciser) _____. (Aller après à la question 601)

SECTION 5. RAISONS DE NON VACCINATION

FE501	Pourquoi l'enfant n'a pas reçu tous les vaccins qu'il devait recevoir ? Ou Pourquoi l'enfant n'a pas été vacciné ? (Ne pas suggérer des réponses) FE501A = ignore de nécessité d'être vacciné (1-Oui - 2-Non) FE501B = Ignore qu'il faut revenir pour la dose suivante (1-Oui - 2-Non) FE501C = Peur des effets secondaires, allergie (1-Oui - 2-Non) FE501D = Peur des injections (1-Oui - 2-Non) FE501E = Lieu de vaccination trop éloigné (1-Oui - 2-Non) FE501F = Absence de vaccinateur (1-Oui - 2-Non) FE501G = Vaccin non disponible (1-Oui - 2-Non) FE501H = Parents trop occupés (1-Oui - 2-Non) FE501I = Attente trop longue ou horaires non convenable (1-Oui - 2-Non) FE501J = L'accueil est mauvais (1-Oui - 2-Non) FE501K = le vaccinateur a dit que l'enfant est complètement vacciné (1-Oui - 2-Non) FE501L = Problème de famille/maladie de la mère (1-Oui - 2-Non) FE501M = L'enfant était malade et n'a pas été à la vaccination (1-Oui - 2-Non) FE501N = L'enfant a été à la vaccination mais n'a pas été vacciné pour cause de maladie (1-Oui - 2-Non) FE501O = Refus par principe (1-Oui - 2-Non) FE501P = Epidémie COVID-19 (1-Oui - 2-Non) FE501Q = en attente de la 2ème dose du vaccin contre la rougeole (1-Oui - 2-Non) FE501X = Autres causes (1-Oui - 2-Non) (à préciser) _____
-------	---



SECTION 6. SUGGESTIONS POUR L'AMÉLIORATION DES SERVICES DE VACCINATION ET CANAUX DE COMMUNICATION

FE601

Qu'est-ce que vous souhaitez qu'on améliore dans les services qui vous sont offerts au centre de vaccination ?

- A- L'accueil.
- B- La communication.
- C- Heure de début des séances.
- D- Heure de fin des séances
- E- La gestion de l'attente.
- F- Disponibilité des vaccins.
- G- Aucune suggestion.
- X-Autres (à préciser) _____

FE602

Où obtenez-vous des informations sur la vaccination chez les enfants?

- A- Radio
- B- Télévision
- C- Internet (Facebook, e-mail,..)
- D- Formation sanitaire
- E- Agents Communautaires
- F- Guérisseur traditionnel
- G- Affichage
- H- Banderole
- I- Tam Tam
- J- Dialogue communautaire (fivoriambe)
- K- Autorité Politico Administrative Religieuse et Traditionnelle (Olom-botendry, olom-boafidy, mpitondra fivavahana, tangalamena,...)
- X- Autres (à préciser) _____
- Z- Aucune

Date de fin de l'enquête : |__|_|__|2021

Heure de fin de l'enquête : |__|_|h|__|_|min



Enquête de Couverture Vaccinale (ECV) FORMULAIRE FEMME AYANT ACCOUCHE AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS

E. IDENTIFICATION	
NOM DU CHEF DE MÉNAGE _____	
NUMÉRO DE GRAPPE.....	GRAPPE _ _ _ _
NUMÉRO SÉQUENTIEL DU MÉNAGE DANS LA GRAPPE	MÉNAGE/GRAPPE _ _ _
NUMÉRO DE STRUCTURE (BÂTIMENT).....	STRUCTURE _ _ _ _
NUMÉRO DE MÉNAGE DANS LA STRUCTURE.....	MÉNAGE/STRUCT _ _ _
REGION _____	REGION _ _ _
DISTRICT _____	DISTRICT _ _ _
COMMUNE _____	_ _ _ _
MILIEU DE RÉSIDENCE.....	COMMUNE _ _ _ _ _ _ _ _
Urbain= 1, Rural=2.	RÉSIDENCE _
NOM DE LA LOCALITE _____	
NOM ET NUMÉRO DE LIGNE DU RÉPONDANT _____	N° DE LIGNE _ _ _

F. VISITES D'ENQUÊTEUR				
	1	2	3	VISITE FINALE
DATE				JJOUR _ _ _ MOIS _ _ _
NOM DE L'ENQUÊTEUR	_ _ _ _ /2021	_ _ _ _ /2021	_ _ _ _ /2021	ANNEE 2021
NOM DU SUPERVISEUR	_____	_____	_____	CODE ENQ . _ _ _
RESULTAT	_	_	_	CODE SUP. _ _ _ RESULTAT _
DATE PROCHAINE VISITE	_ _ _ _ /2021	_ _ _ _ /2021		NB TOTAL DE VISITES _
HEURE DÉBUT	_ _ _ : _ _ _	_ _ _ : _ _ _		_ _ _ : _ _ _
HEURE FIN	_ _ _ : _ _ _	_ _ _ : _ _ _		_ _ _ : _ _ _
CODES RÉSULTAT 1. REMPLI 2. PAS À LA MAISON 3. REFUSÉ 4. PARTIELLEMENT REMPLI 5. EN INCAPACITÉ (à préciser) _____ 6. AUTRE (à préciser) _____				



INTRODUCTION ET CONSENTEMENT

AVEZ-VOUS OU UN AUTRE MEMBRE DE VOTRE EQUIPE DEJA INTERVIEWE CE REpondant SUR UN AUTRE QUESTIONNAIRE ?

OUI, DEJA INTERVIEWE.....1 B

NON, PREMIERE INTERVIEWE.....2 A

A. Bonjour, je m'appelle (votre Nom). Nous sommes de l'Institut National de la Statistique en collaboration avec le ministère de la sante publique. Nous menons une enquête sur les vaccins administrés aux bébés de 12-23 mois et aux femmes enceintes. Je voudrais parler avec vous quelques questions générales et certaines liées aux vaccins que vous avez reçu durant votre dernière grossesse. Cette interview prend habituellement 30 minutes. Les informations que vous fournissez seront confidentielles et contribueront à améliorer le programme de vaccination de Madagascar. Votre participation est volontaire et vous pouvez arrêter l'entrevue à tout moment.

Avez-vous des questions à me poser sur l'enquête ?

Puis-je commencer l'entretien maintenant ?

L'ENQUÊTÉ(E) ACCEPTE DE RÉPONDRE1 (CONTINUER)

L'ENQUÊTÉ(E) REFUSE DE RÉPONDRE.....2 (FIN)

Date de début de l'enquête : |__ __|__ __|2021

Heure de début de l'enquête : |__ __|h|__ __|min

Nous espérons cependant que vous accepterez de participer à cette enquête car votre opinion est particulièrement importante pour nous.

Avez-vous des questions à me poser sur l'enquête ?

Puis-je commencer l'entretien maintenant ?

B. Je voudrais parler avec vous quelques questions générales et certaines liées aux vaccins que vous avez reçu durant votre dernière grossesse. Cette interview prend habituellement 30 minutes. Les informations que vous fournissez seront confidentielles et contribueront à améliorer le programme de vaccination de Madagascar. Votre participation est volontaire et vous pouvez arrêter l'entrevue à tout moment.

Nous espérons cependant que vous accepterez de participer à cette enquête car votre opinion est particulièrement importante pour nous.

SECTION 1 : INFORMATIONS GENERALES

FF101	Date de naissance de la mère __ __ __ __ __ __ __ __ (A récupérer dans la ligne correspondante à cette femme dans le formulaire de listing des membres du ménage LM5)
FF102	Age actuel de la mère (en nombre d'années révolues) si la date de naissance est inconnue __ __ (A récupérer dans la ligne correspondante à cette femme dans le formulaire de listing des membres du ménage LM6)
FF103	Quel est le plus haut niveau d'études que vous avez atteint? <input type="checkbox"/> 1-Non scolarisé <input type="checkbox"/> 2-Primaire <input type="checkbox"/> 3-Secondaire 1er cycle <input type="checkbox"/> 4-Secondaire 2ème cycle <input type="checkbox"/> 5-Supérieur
FF104	Combien de consultations prénatales avez-vous effectuées durant votre dernière grossesse ? __ __ (Si 2 ou plus, aller à la question FF106)

**SECTION 2. INFORMATIONS SUR LA VACCINATION CONTRE LE TETANOS A PARTIR DES DOCUMENTS**

(Applicable uniquement si la femme présente au moins 1 carnet de santé d'une de ses grossesses)

Rassembler tous les documents contenant les vaccinations reçues par la mère lors des grossesses antérieures.

- Classez les carnets et les dates des VAT/Td par ordre décroissant. Le plus ancien des VAT/Td étant le VAT/Td N°1
- Reporter les dates des VAT telles que mentionnées sur les carnets.
- Prendre les photos des pages comportant les informations suivantes : nom et date de naissance de la mère, lieu et date d'accouchement pour le dernier enfant
- Si à la place des dates de certains VAT/Td il y a la mention « fait » (ou autres mentions) les remplacer par 01/01/1900.

FF201	Date VAT/TdN°1	_ _ _ _ _ _ _ _ _	FF206	Date VAT/TdN°6	_ _ _ _ _ _ _ _ _
FF202	Date VAT/TdN°2	_ _ _ _ _ _ _ _ _	FF207	Date VAT/TdN°7	_ _ _ _ _ _ _ _ _
FF203	Date VAT/TdN°3	_ _ _ _ _ _ _ _ _	FF208	Date VAT/TdN°8	_ _ _ _ _ _ _ _ _
FF204	Date VAT/TdN°4	_ _ _ _ _ _ _ _ _	FF209	Date VAT/TdN°9	_ _ _ _ _ _ _ _ _
FF205	Date VAT/TdN°5	_ _ _ _ _ _ _ _ _	FF210	Date VAT/TdN°10	_ _ _ _ _ _ _ _ _



SECTION 3. INFORMATIONS SUR LES VACCINATIONS CONTRE LE TETANOS SELON LES DIRES DE LA FEMME

(Vous devez obligatoirement remplir cette section pour toutes les femmes éligibles quel que soit le nombre de vaccins reçus avec des dates préalablement enregistrées au tableau de la section précédente)

FF301 Combien de fois avez-vous été vaccinée contre le tétanos durant la dernière grossesse (a) ? |__|

FF302 Combien de grossesses avez-vous eu avant cette dernière grossesse ? |__|

Combien de fois avez-vous été vaccinée contre le tétanos durant chacune de ces grossesses ?

- Remplir le tableau suivant en utilisant une colonne par grossesse
- Ne pas inclure les vaccinations reçues lors de la dernière grossesse
- Si la mère ne se souvient pas des doses reçues pour chaque grossesse, aidez-la à estimer le nombre total de doses reçues et noter le chiffre directement dans la colonne correspondante

Rang des grossesses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total(b)
	FF303	FF304	FF305	FF306	FF307	FF308	FF309	FF310	FF311	FF312	FF313
Nombre de VAT/Td											
FF314	Avez-vous déjà été vaccinée lors des campagnes de vaccination contre le tétanos ou hors grossesse ? <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP (Si 2 ou 3, aller à la question FF316)										
FF315	Si oui, combien de fois ? __ (c)										
FF316	L'infirmier / sage-femme vous a-t-il déjà dit qu'on ne pouvait pas vous vacciner parce que vous avez reçu toutes les doses <input type="checkbox"/> 1-Oui <input type="checkbox"/> 2-Non <input type="checkbox"/> 8-NSP										
FF317	Nombre total de doses de VAT reçues = a +b + c __ (Si le nombre total de doses de VAT / Td reçues est supérieur à 1, aller la question FF501)										

SECTION 4. RAISONS DE NON VACCINATION OU VACCINATION INCOMPLETE

Pourquoi n'avez-vous pas reçu plus de doses de VAT/Td ? (Ne pas suggérer les réponses)

FF401A = ignore de nécessité d'être vaccinée (1-Oui - 2-Non)

FF401B = Ignore qu'il faut revenir pour la dose suivante (1-Oui - 2-Non)

FF401C = Peur des effets secondaires, allergies (1-Oui - 2-Non)

FF401D = Peur des injections (1-Oui - 2-Non)

FF401E = Lieu de vaccination trop éloigné (1-Oui - 2-Non)

FF401F = Absence de vaccinateur (1-Oui - 2-Non)

FF401G = Vaccin non disponible (1-Oui - 2-Non)

FF401H = trop occupée (1-Oui - 2-Non)

FF401I = Attente trop longue ou horaires non convenable (1-Oui - 2-Non)

FF401J = L'accueil est mauvais (1-Oui - 2-Non)

FF401K = le vaccinateur a dit que je ne devais plus me faire vacciner (1-Oui - 2-Non)

FF401L = J'étais malade et n'ai pas allé à la vaccination (1-Oui - 2-Non)

FF401M = Refus par principe (1-Oui - 2-Non)

FF401N = Epidémie COVID-19 (1-Oui - 2-Non)

FF401X = Autres causes (1-Oui - 2-Non) (à préciser) _____

**SECTION 5. SUGGESTIONS POUR L'AMÉLIORATION DES SERVICES DE VACCINATION ET CANAUX DE COMMUNICATION**

FF501	<p>Qu'est-ce que vous souhaitez qu'on améliore dans les services qui vous sont offerts au centre de vaccination ?</p> <p><input type="checkbox"/> A- L'accueil</p> <p><input type="checkbox"/> B- La communication</p> <p><input type="checkbox"/> C- Heure de début des séances.</p> <p><input type="checkbox"/> D- Heure de fin des séances</p> <p><input type="checkbox"/> E- La gestion de l'attente.</p> <p><input type="checkbox"/> F- Disponibilité des vaccins.</p> <p><input type="checkbox"/> G- Aucune suggestion.</p> <p><input type="checkbox"/> X-Autres (à préciser) _____</p>
FF502	<p>Où obtenez-vous des informations sur la vaccination chez les femmes?</p> <p><input type="checkbox"/> A- Radio</p> <p><input type="checkbox"/> B- Télévision</p> <p><input type="checkbox"/> C- Internet (Facebook, e-mail,..)</p> <p><input type="checkbox"/> D- Formation sanitaire</p> <p><input type="checkbox"/> E- Agents Communautaires</p> <p><input type="checkbox"/> F- Guérisseur traditionnel</p> <p><input type="checkbox"/> G- Affichage</p> <p><input type="checkbox"/> H- Banderole</p> <p><input type="checkbox"/> I- Tam Tam</p> <p><input type="checkbox"/> J- Dialogue communautaire (fivoriambe)</p> <p><input type="checkbox"/> K- Autorité Politico Administrative Religieuse et Traditionnelle (Olom-botendry, olom-boafidy, mpitondra fivavahana, tangalmena,..)</p> <p><input type="checkbox"/> X- Autres (à préciser) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Z- Aucune</p>

Date de fin de l'enquête : |__|_|_|2021

Heure de fin de l'enquête : |__|_|h|__|_|min

ANNEXE D. SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COLLECTE ÉLECTRONIQUE DES DONNÉES

