

Madagascar



Septembre 2022

Étude Nationale

ENQUÊTE POST CAMPAGNE DE VACCINATION  
CONTRE LA ROUGEOLE ET DE SUPPLEMENTATION  
EN VITAMINE A, MADAGASCAR  
(EPCR - 2022)

# VAR et VITAMINE A







*Rapport final*





# SIGNALÉTIQUE

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Agriculture |  Commerce  |  Conjoncture |
|  Économie    |  Éducation |  Emploi      |
|  Industrie   |  Médias    |  Mœurs       |
|  Population  |  Revenus   |  Santé       |
|  Services    |  Société   |  Territoire  |
|  Tourisme    |  Transport |   |





## GESTION TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE DE L'EPCR 2022 MADAGASCAR

Nom Prénom	Fonction, Structure
YASMINE Lethicia Lydia	Secrétaire Générale, Ministère de la Santé Publique, Madagascar
ROMALAHY Mande Isaora Zefania	Directeur Général, INSTAT Madagascar
RAZAFIMIARANTSOA Tovonirina Théodore	Directeur de la Démographie et des Statistiques Sociales, INSTAT Madagascar
RAKOTONAVALONA Rivomalala	Directeur Programme Elargi de Vaccination, Madagascar
LOVAHASINA Vahitriniaina	Directeur de la Santé Familiale
RAVELOARISON Tokinirina Julien	Coordonnateur national de la campagne Rougeole/ supplémentation en vitamine A, DPEV Madagascar
VUO MASEMBE Yolande	Immunization officer, OMS Madagascar
SOW FALL Djariatou	Chef Unité immunisation, Unicef Madagascar
ANJARASOA Manirifara Romuald	Senior Advisor Immunization, Programme USAID ACCESS, Madagascar
FARASOANIAINA Raminosoa	Nutrition Internationale
PALENFO Gnourfatéon Dramane	Consultant, Coordonnateur international de l'enquête, AMP Afrique, Côte d'Ivoire
RASOLOFONIAINA Heritiana	Coordonnateur National de l'enquête, INSTAT Madagascar
RAMAHEFARISON Tiana Parfait Olivier	Coordonnateur informatique, INSTAT Madagascar
RAMIANDRASOA Andriarajonantenaina Zakaherizo	Chef de Service Technique de la Vaccination, DPEV Madagascar
RALAIMIADANA Andrimihamintsoa Rabenja	Chef de Service de Nutrition, Ministère de la Santé, Madagascar
RAVALITERA Andry Fidèle	Immunization specialist, Unicef Madagascar
RANDRIAMPENOMANANA Albert	Point Focal Gavi, Unité de Coordination des Projets, Madagascar

## REMERCIEMENTS

L'Enquête post campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A à Madagascar (EPCR 2022) 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 des partenaires à qui nous exprimons nos reconnaissances.

Ainsi, nous tenons à adresser, en premier lieu, nos remerciements aux membres de l'équipe d'encadrement et de gestion de l'EPCR 2022 à savoir 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 à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), Gavi l'Alliance du vaccin, la Nutrition Internationale 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 enquête en mobilisant un consultant international.

Nos remerciements s'adressent également à tous les enquêteurs, les superviseurs, les coordonnateurs de strates et les guides locaux pour leur abnégation lors de la collecte des données dans les localités difficilement accessibles.

Nous remercions vivement les autorités locales, les ménages et les résidents des localités visitées 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
LISTE DES CARTES.....	VII
GLOSSAIRE.....	VIII
SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	IX
RÉSUMÉ.....	X
<b>I. CONTEXTE .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. GÉNÉRALITÉS SUR LE PAYS.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. ORGANISATION DU SYSTÈME DE SANTÉ.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3. PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION À MADAGASCAR ET INITIATIVE D'ÉLIMINATION DE LA ROUGEOLE.....</b>	<b>15</b>
<b>1.4. POLITIQUE ET PROGRAMME DE SUPPLÉMENTATION EN VITAMINE A.....</b>	<b>17</b>
<b>II. JUSTIFICATION.....</b>	<b>18</b>
<b>III. OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1. OBJECTIF PRINCIPAL.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2. OBJECTIFS SECONDAIRES.....</b>	<b>21</b>
<b>IV. MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1. TYPE D'ENQUÊTE ET POPULATION CIBLE.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2. ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>23</b>
<i>4.2.1. Base de sondage et niveau de représentativité.....</i>	<i>23</i>
<i>4.2.2. Taille de l'échantillon.....</i>	<i>24</i>
<i>4.2.3. Sélection des grappes et listing des ménages.....</i>	<i>24</i>
<i>4.2.4. Sélection des ménages et des éligibles.....</i>	<i>25</i>
<b>4.3. OUTILS DE COLLECTE ET MANUELS.....</b>	<b>25</b>
<i>4.3.1. Formulaires et mode de collecte.....</i>	<i>25</i>
<i>4.3.2. Manuels.....</i>	<i>26</i>
<b>V. MISE EN ŒUVRE DE L'ENQUÊTE.....</b>	<b>27</b>
<b>5.1. COMITÉ DE PILOTAGE ET COMITÉ TECHNIQUE.....</b>	<b>28</b>
<b>5.2. PERSONNEL DE COLLECTE ET RESPONSABILITÉS.....</b>	<b>28</b>
<b>5.3. FORMATION DES ACTEURS.....</b>	<b>29</b>
<i>5.3.1. Formation des formateurs.....</i>	<i>29</i>
<i>5.3.2. Formation des superviseurs.....</i>	<i>29</i>
<i>5.3.3. Formation des enquêteurs.....</i>	<i>29</i>



5.4. MICROPLANIFICATION.....	29
5.5. COLLECTE DES DONNÉES.....	30
5.6. MONITORAGE DE LA COLLECTE.....	30
5.7. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES.....	30
5.8. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES.....	31
5.9. RESTITUTION.....	31
<b>VI. LIMITES DE L'ENQUÊTE .....</b>	<b>32</b>
<b>VII. RÉSULTATS .....</b>	<b>34</b>
7.1. DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS.....	35
7.1.1. Taille de l'échantillon et taux de réponses de l'enquête ménage.....	35
7.1.2. Caractéristiques de la population des ménages de l'échantillon.....	35
7.1.3. Caractéristiques des répondants du formulaire enfant.....	37
7.1.4. Caractéristiques des enfants éligibles.....	38
7.2. INFORMATIONS SUR LA CAMPAGNE (MOMENT ET SOURCES).....	39
7.3. VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE.....	40
7.3.1. Couverture brute selon la carte et l'histoire.....	40
7.3.2. Couverture documentée par une carte.....	42
7.3.3. Proportion de « zéro dose » et nombre de doses reçues (routine + campagne).....	43
7.3.4. Couverture vaccinale selon le lieu de vaccination.....	44
7.3.5. Manifestations post vaccinales indésirables et prise en charge.....	45
7.3.6. Raisons de non vaccination des enfants.....	46
7.3.7. Connaissances et attitudes sur la rougeole.....	47
7.3.8. Facteurs associés à la vaccination des enfants.....	48
7.4. SUPPLÉMENTATION EN VITAMINE A.....	49
7.4.1. Couverture brute (carte + histoire).....	49
7.4.2. Couverture documentée par carte.....	50
7.4.3. Couverture selon le lieu d'administration de la vitamine A.....	52
7.4.4. Nombre de doses de vitamine A reçues (routine + campagne).....	52
7.4.5. Connaissances des parents sur la vitamine A.....	53
7.4.6. Sensibilisation sur la supplémentation en vitamine A en mode routine.....	54
7.5. QUALITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA CAMPAGNE.....	55
7.5.1. Microplanification de la campagne.....	55
7.5.2. Logistique.....	55
7.5.3. Communication.....	56
7.5.4. Formation et suivi.....	56
7.5.5. Budget et financement de la campagne.....	57
7.5.6. Synthèse des points sur la préparation et la mise en œuvre de la campagne.....	57
<b>VIII. DISCUSSION.....</b>	<b>58</b>
<b>IX. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>62</b>
<b>X. ANNEXES.....</b>	<b>65</b>



ANNEXE A : PLAN DE SONDAGE.....	66
ANNEXE B : PERSONNEL IMPLIQUÉ DANS L'ENQUÊTE.....	70
ANNEXE C : QUESTIONNAIRES .....	72
ANNEXE D : LISTE DES GRAPPES AVEC MOINS DE LA MOITIÉ DES ENFANTS (VUS) VACCINÉS .....	84
ANNEXE E : SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COLLECTE ELECTRONIQUE DES DONNÉES .....	85

# INDEX



## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : Calendrier vaccinal de l'enfant, Madagascar 2022.....	16
<b>Tableau II</b> : Calendrier vaccinal de la femme enceinte, Madagascar.....	16
<b>Tableau III</b> : Calendrier de supplémentation en vitamine A de l'enfant, Madagascar.....	17
<b>Tableau IV</b> : Taille de l'échantillon par strate.....	24
<b>Tableau V</b> : Nombre de grappes et taux de réponses ménages et enfants, EPCR Madagascar 2022.....	35
<b>Tableau VI</b> : Caractéristiques des ménages de l'échantillon selon le milieu de résidence, le sexe du chef de ménage et la taille du ménage, EPCR Madagascar 2022.....	36
<b>Tableau VII</b> : Répartition des résidents des ménages selon le sexe et l'âge, EPCR Madagascar 2022 .....	36
<b>Tableau VIII</b> : Caractéristiques sociodémographiques des répondants aux questionnaires enfants, EPCR Madagascar 2022 .....	37
<b>Tableau IX</b> : Caractéristiques sociodémographiques des enfants âgés de 6-59 mois au moment de la campagne, EPCR Madagascar 2022 .....	38
<b>Tableau X</b> : Sources d'informations des responsables d'enfant selon les strates, EPCR Madagascar 2022.....	40
<b>Tableau XI</b> : Couverture vaccinale Carte + Histoire, selon le milieu de résidence, le sexe et l'âge, EPCR Madagascar 2022.....	42
<b>Tableau XII</b> : Couverture vaccinale documentée par la carte de vaccination, EPCR Madagascar 2022 .....	43
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des enfants de 9-59 mois enquêtés selon le nombre de doses reçues (routine + campagne), EPCR Madagascar 2022 .....	44
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des enfants vaccinés selon le lieu de vaccination, EPCR Madagascar 2022 .....	44
<b>Tableau XV</b> : Fréquence des MAPI et attitudes des parents face aux cas, EPCR Madagascar 2022 .....	45
<b>Tableau XVI</b> : Principales raisons de non vaccination des enfants par zone, EPCR Madagascar 2022.....	47
<b>Tableau XVII</b> : Connaissance et attitudes des parents par rapport à la rougeole, EPCR Madagascar 2022 .....	47
<b>Tableau XVIII</b> : Facteurs associés à la vaccination des enfants, EPCR Madagascar 2022.....	49
<b>Tableau XIX</b> : Couverture de la supplémentation en vitamine A (Carte + Histoire), selon le milieu de résidence, le sexe et l'âge, EPCR Madagascar 2022 .....	50
<b>Tableau XX</b> : Couverture de la supplémentation en vitamine A documentée par la carte, EPCR Madagascar 2022 .....	51
<b>Tableau XXI</b> : Répartition des enfants supplémentés en vitamine A selon le lieu, EPCR Madagascar 2022 .....	52
<b>Tableau XXII</b> : Répartition des enfants de 6-59 mois selon le nombre de doses de vitamine A reçues (routine + AVS), EPCR Madagascar 2022 .....	53
<b>Tableau XXIII</b> : Connaissance des parents sur la vitamine A, EPCR Madagascar 2022.....	53
<b>Tableau XXIV</b> : Suivi de la campagne de sensibilisation sur la vitamine A, EPCR Madagascar 2022 .....	54
<b>Tableau XXV</b> : Validation des microplans et début de la campagne .....	55
<b>Tableau XXVI</b> : Réception des intrants par les districts et début de la campagne.....	55
<b>Tableau XXVII</b> : Réception des supports de communication par les districts et début de la campagne .....	56
<b>Tableau XXVIII</b> : Formation des équipes de vaccination et début de la campagne.....	56
<b>Tableau XXIX</b> : 1ère réunion du QG des districts et début de la campagne .....	56
<b>Tableau XXX</b> : Disponibilité des fonds UCP dans les districts et début de la campagne .....	57



## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Pyramide sanitaire de Madagascar.....	15
<b>Figure 2</b> : Répartition des Responsables d'enfants selon le moment où ils ont été informés de la campagne, EPCR Madagascar 2022 .....	39
<b>Figure 3</b> : Canaux d'informations des responsables d'enfants sur la campagne, EPCR Madagascar 2022.....	39
<b>Figure 4</b> : Couverture vaccinale brute (carte et histoire), EPCR Madagascar 2022 .....	41
<b>Figure 5</b> : Couverture vaccinale documentée par une carte de vaccination, EPCR Madagascar 2022 .....	42
<b>Figure 6</b> : Fréquence des symptômes observé chez les vaccinés après la vaccination, EPCR Madagascar 2022 .....	45
<b>Figure 7</b> : Raisons de non vaccination des enfants, EPCR Madagascar 2022.....	46
<b>Figure 8</b> : Couverture brute de supplémentation en Vitamine A (carte+histoire), EPCR Madagascar 2022 .....	49
<b>Figure 9</b> : Couverture de la supplémentation en vitamine A documentée par une carte de vaccination, EPCR Madagascar 2022.....	51

## LISTE DES CARTES

<b>Carte 1</b> : Carte administrative de Madagascar .....	14
<b>Carte 2</b> : Répartition des districts selon les strates utilisées, EPCR 2022, Madagascar .....	23



# GLOSSAIRE

## **Couverture brute**

Couverture calculée à partir des données provenant des cartes de vaccination et des données recueillies selon les dires du responsable de l'enfant (histoire).

## **Couverture par carte**

Couverture calculée uniquement à partir de données provenant de la carte de vaccination disponible au moment de l'enquête.

## **Manifestation post-vaccinale indésirable**

La MAPI est définie par l'OMS comme « toute survenue d'un événement médical indésirable faisant suite à une vaccination et qui ne présente pas nécessairement un lien de cause à effet avec l'utilisation du vaccin.



# SIGLES ET ABRÉVIATIONS

<b>AMP</b>	Agence de Médecine Préventive Afrique
<b>BCG</b>	Vaccin anti tuberculeux
<b>CAPI</b>	Computer Assisted Personal Interview
<b>CHRD</b>	Centre Hospitalier de Référence de District
<b>CHRR</b>	Centre Hospitalier de Référence Régionale
<b>CHU</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>CSB</b>	Centre de Santé de Base
<b>CSPro</b>	(Logiciel) Census and Survey Processing system
<b>DDSS</b>	Direction de la Démographie et des Statistiques Sociales
<b>DPEV</b>	Direction du Programme Elargi de Vaccination
<b>DRSP</b>	Direction Régionale de la Santé Publique
<b>DTCHePBHib</b>	Vaccin contre la Diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite B et l' <i>Haemophilus influenzae</i> type B
<b>EPS</b>	Effet Plan de sondage
<b>Gavi</b>	Alliance du Vaccin
<b>IC 95%</b>	Intervalle de Confiance à 95%
<b>INSTAT</b>	Institut National de la Statistique
<b>MSANP</b>	Ministère de la Santé Publique
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PCV10</b>	Vaccin conjugué anti pneumococcique, valence 10
<b>Penta</b>	Vaccin Pentavalent (DTC-HepB-Hib)
<b>PEV</b>	Programme Elargi de Vaccination
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population e de l'Habitation
<b>Rota</b>	Vaccin contre les diarrhées à Rotavirus
<b>RSS</b>	Renforcement des Systèmes de Santé
<b>SDSP</b>	Service du District de Santé Publique
<b>SPSS</b>	(Logiciel) Statistical Package for the Social Sciences
<b>TEE</b>	Taille Effective de l'Echantillon
<b>UCP</b>	Unité de Coordination des Projets
<b>Unicef</b>	Fonds des Nations unies pour l'enfance
<b>USAID</b>	Agence des Etats Unis pour le développement international
<b>VAR</b>	Vaccin Anti Rougeoleux
<b>VPI</b>	Vaccin antipoliomyélitique inactivé (forme injectable)
<b>VPO</b>	Vaccin antipoliomyélitique oral
<b>ZD</b>	Zone de Dénombrement

# RÉSUMÉ

## Contexte et justification

Le Ministère de la Santé Publique et ses Partenaires Techniques et Financiers ont mis en œuvre du 16 mai au 14 juin 2022 une campagne nationale de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A. Cette campagne visait à atteindre au moins 95% des enfants cibles et a concerné les 114 districts sanitaires du pays. Dans le but d'estimer l'efficacité de cette campagne, une enquête de couverture post-campagne a été planifiée.

## Méthodologie

La méthodologie de l'Enquête Post Campagne de vaccination contre la Rougeole et de supplémentation en Vitamine A à Madagascar (EPCR 2022) était alignée sur les nouvelles directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) relatives aux enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappe (version 2014 révisée en 2018). Il s'agit d'une enquête rétrospective et transversale, d'estimation par sondage en grappe 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 (RGPH3) de Madagascar.

Trois strates définies par le PEV ont été utilisées : districts de grandes villes, districts enclavés et Autres districts. La sélection des ZD a été faite pour chaque strate avec une probabilité proportionnelle à la taille. Un dénombrement des ménages à l'intérieur de chaque ZD sélectionnée a été fait avant la sélection du nombre requis de ménages. Tous les enfants âgés de 6-59 mois dans le ménage sélectionné ont été enquêtés.

Au total, 123 grappes étaient nécessaires pour réaliser l'EPCR 2022. Le nombre de ménages nécessaires à visiter était de 3 174 pour trouver les éligibles attendus afin d'atteindre la précision désirée de 5%.

Pour l'analyse, un poids a été attribué à chaque individu enquêté afin de rapporter les résultats de l'échantillon à la population totale. Cette analyse des données a été faite à l'aide des logiciels STATA 16 conformément au plan d'analyse et de tabulation. Elle a permis d'estimer les

différents indicateurs clés de l'EPCR 2022 pour le niveau national et pour chacune des 3 strates.

## Résultats et discussions

La collecte des données s'est déroulée du 18 août au 06 septembre 2022 dans toutes les grappes sélectionnées. Toutes les 123 grappes prévues ont été visitées et 98,8 % des ménages occupés ont été enquêtés avec succès. Concernant la population cible, 1 425 enfants de 6 à 59 mois ont été répertoriés et le taux de réponse global est de 98,6%. Les caractéristiques de l'échantillon étaient très proches de ceux de la population générale.

Les résultats montrent qu'au niveau national 65,3% [IC95% :56,8-72,9] des enfants cibles ont été vaccinés au cours de cette campagne. La couverture vaccinale dans les grandes villes, les districts enclavés et les autres districts sont respectivement de 61,6% [IC95% : 53,7-69,0], 76,3% [IC95% :67,7-83,2], et 64,6% [IC95% : 54,2-73,8]. La supplémentation en Vitamine A au niveau national a atteint 64,8 % [IC95 % :56,2-72,6] des enfants de 6 à 59 mois au cours de cette campagne. La couverture des grandes villes, districts enclavés et autres districts sont respectivement de 67,2 % [IC95 % : 61,2-72,7], 76,3 % [IC95 % : 66,3-84,0], et 63,5 % [IC95 % : 52,8-72,9].

Lorsque l'on considère la vaccination systématique et la campagne, 19,2% des enfants cibles n'avaient reçu aucune dose de vaccin antirougeoleux. Pour la supplémentation en Vitamine A, on note que 34% des enfants cibles étaient encore « zéro dose » à l'issue de la campagne.

Les cartes de vaccination étaient disponibles au moment de l'enquête chez 56,3% des enfants vaccinés. Cette proportion était de 52% dans les grandes villes, de 41,2% dans les districts enclavés et de 58,4% dans les autres districts.

Les résultats de l'enquête montrent qu'au niveau national, la proportion d'enfants parmi les enquêtés ayant présenté des cas de MAPI est de 10,7%. Parmi les enfants ayant présenté les MAPI, 31,5% ont cherché des conseils ou traitements après l'apparition de ces effets indésirables, principalement auprès des centres de santé. Pour l'ensemble des enquêtés



ayant ressenti ces « évènements indésirables », le symptôme le plus fréquemment décrit est la fièvre (85,3%).

Au niveau national, les principales raisons de non-vaccination/non supplémentation des enfants, évoquées par les parents sont le manque d'information sur la campagne (58,3 %) et l'indisponibilité/manque de temps des parents (24,3 %).

Il ressort des résultats de l'enquête que 87,4% des parents savent que la rougeole cause le décès de l'enfant et 45,2% connaissent l'âge recommandé pour la vaccination de routine contre la rougeole. Plus de la moitié des parents savent que le mode d'administration du vaccin contre la rougeole est l'injection au niveau du bras. Pour la Vitamine A, environ 17% des parents connaissent les couleurs des capsules de la vitamine A (rouge et bleu). L'âge à partir duquel l'enfant peut recevoir la Vitamine A (6 mois) a été correctement indiqué par 42,2% des répondants. Ils étaient 43,4% à avoir donné un âge incorrect et 14,4% à avoir affirmé ne pas savoir cet âge.

Un lien statistiquement significatif a été mis en évidence entre la couverture vaccinale et le milieu de résidence de l'enfant. Les enfants résidant en milieu rural ont eu plus de chance d'être vaccinés.

Les informations collectées auprès des districts indiquent des faiblesses dans la préparation et la mise en œuvre de

la campagne au niveau opérationnel. Les principaux points sont les suivants :

- Disponibilité tardive des microplans (moins d'un mois avant le début de la campagne pour 89% des districts).
- Intrants reçus moins d'une semaine avant le début de la campagne pour près de 30 % des districts.
- Supports de communication disponibles moins d'une semaine avant la campagne dans 65% des districts.
- Formation des équipes intervenue après début de la campagne (3% des districts) ou trop tôt (plus de 7 jours avant le début de la campagne dans 14% des districts).
- Tenue de la 1ère réunion de coordination locale moins de 3 jours avant le début de la campagne dans 61% des districts.
- Réception des fonds au moins 3 mois avant le début de la campagne dans aucun district.
- Réception des fonds après le début de la campagne dans 8 districts sur 10.

## Recommandations

### *Au Secrétariat du Ministère de la Santé Publique*

- Renforcer les mécanismes de fonctionnement et de suivi des sous-comités techniques de la planification des campagnes.
- Définir en concertation avec l'INSTAT et les DRSP/SDSP une approche plus robuste pour le dénombrement des cibles de la campagne.
- Améliorer le remplissage/utilisation des dashboards de suivi de la planification des campagnes : identification de composantes/activités/seuil critiques (Readiness tool).
- Renforcer les mécanismes de fonctionnement et de suivi des comités de coordination du niveau opérationnel afin

qu'ils interviennent effectivement dans la planification et pas seulement dans la mise en œuvre.

- Prioriser pour la supervision pré et per campagne les SDSP ayant eu des difficultés lors de la planification et/ou lors de la mise en œuvre des AVS antérieures.

#### ***A l'Unité de Coordination des Programmes (UCP)***

- Vérifier la régularité de tous les comptes bancaires des districts au moment de la microplanification afin de limiter les retards dans les opérations de virement de fonds.
- Améliorer la communication et le partage d'information entre l'UCP, la DPEV, et les PTF sur les différentes opérations de mise à disposition des fonds auprès des régions et districts sanitaires (partage des requêtes, notifications de virement, confirmation de réception,...).
- Désigner un point focal pour assurer la participation de l'UCP au sein du comité technique de toutes les activités d'envergure nationale (campagne, enquête, supervision,...).
- Organiser une rencontre avec l'organe d'exécution de l'enquête pour faire le bilan administratif et financier de la mise en œuvre de l'EPCR 2022.

#### ***A la Direction du Programme Elargi de Vaccination (DPEV)***

- Revoir le processus d'élaboration et de validation des microplans afin que ceux-ci soient finalisés au minimum 3 mois avant le début de la campagne.
- Revoir la stratégie de communication sur les campagnes afin de l'adapter aux caractéristiques de chaque groupe de districts (grandes villes, districts enclavés, autres districts).
- Faire un plaidoyer auprès des PTF pour le renforcement des actions envers les agents communautaires

(formations, motivations) en vue d'une meilleure sensibilisation des parents sur les maladies et la vaccination (campagne + routine).

- Mettre en place un mécanisme de validation des données administratives des districts prenant en compte les quantités de vaccins (reçues, utilisées, restantes), le monitoring indépendants, les respects des itinéraires, le LQAS, la cible dénombrée, les projections de l'INSTAT,...

#### ***Aux Equipes de Management de Régions et de Districts***

- Planifier les rencontres des comités de coordination assez tôt de sorte en vue de résoudre les problèmes liés à la planification.
- Cibler en priorité dans le microplan des CSB les zones habituellement difficiles d'accès en routine en y renforçant les sites et les équipes de vaccination.
- Maintenir la réunion EMAD/EMAR avec les chefs CSB pour la consolidation des microplans et une meilleure coordination des actions.
- Rapprocher davantage l'administration de la vitamine A en routine des points de prestations des soins et de vaccination (intégration).
- Prioriser pour la supervision pré et per campagne les districts et les CSB ayant eu des difficultés lors de la planification et/ou lors de la mise en œuvre des AVS antérieures.

#### ***Aux Partenaires Techniques et Financiers***

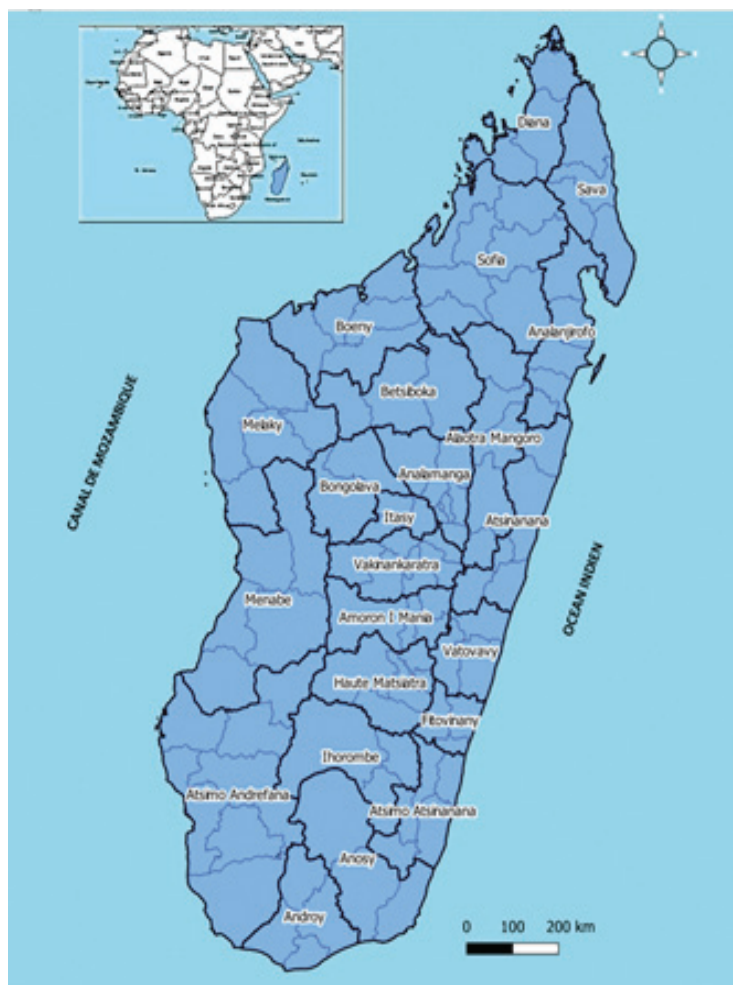
- Appuyer la mise en place d'une unité de manutentionnaires chargée du décompte, de la répartition, du colisage et de l'étiquetage par district de tous les outils de gestion nécessaires à la campagne (fiches de pointages, cartes de vaccination, supports de communications, marqueurs,...).
- Envisager l'organisation de campagnes ciblées pour les grappes ayant eu peu d'enfants vaccinés selon l'EPCR 2022.

# I. Contexte

## 1.1. GÉNÉRALITÉS SUR LE PAYS

Madagascar est situé dans l'Océan Indien, à environ 400 km des côtes orientales du Mozambique. D'une superficie de 587 040 km<sup>2</sup>, il est la cinquième grande île du monde et est de ce fait souvent considérée comme un mini-continent. On y rencontre des chaînes de hautes montagnes, de vastes plaines alluviales (Ouest et du Sud-Ouest) de grands reliefs uniformes (versant occidental), d'étroites plaines côtières marécageuses (littoral Est) et un paysage semi-aride (Extrême Sud). Le relief est très accidenté avec des points qui culminent souvent à plus de 2 600 mètres.

La grande île présente une très grande diversité de climats permettant ainsi tous les types d'agriculture.



**Carte 1** : Carte administrative de Madagascar

Les Hautes Terres Centrales possèdent un climat tempéré avec des saisons bien différenciées (été chaud et hiver frais), les régions côtières sont généralement chaudes toute l'année. La façade orientale est bien arrosée toute l'année, les précipitations annuelles y dépassant 2000 mm. Le plateau central reste par contre moins arrosé (pluviométrie variant entre 800 et 1800 mm). La partie nord-ouest bénéficie d'un climat humide, la partie sud-ouest et les régions du sud sont caractérisées par une aridité importante : le sud et le sud-ouest recevant moins de 380 mm/an.

Administrativement, le territoire de Madagascar compte 23 régions qui, elles-mêmes, sont subdivisées en districts et communes. Les communes sont subdivisées en Fokontany qui est la plus petite unité administrative constituée par des localités dont la dénomination varie d'un fokontany à un autre (quartiers, carreaux, parcelles, zones).

## 1.2. ORGANISATION DU SYSTÈME DE SANTÉ

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

- le niveau central. Il a en charge la coordination générale du secteur santé, les orientations politiques et stratégiques, la définition des normes et standards.
- le niveau intermédiaire ou régional. Elle est la représentation du Ministère et est sous la supervision directe du Secrétariat Général. Elle a pour mission de « planifier, conduire, suivre et évaluer » la mise en œuvre des programmes d'intérêt



national au niveau des districts sanitaires qui relèvent de la région sanitaire. On y trouve 23 Directions Régionales de la Santé Publique (DRSP).

- le niveau périphérique ou district, représenté par le Service de District de la Santé Publique (SDSP). Sa mission consiste à coordonner et à appuyer les formations sanitaires de base et de première référence dans l’offre des services de santé. Ce niveau constitue la pierre angulaire du système de santé et dispose d’une autonomie de décision et financière. On compte 114 SDSP.
- le niveau communautaire. Il participe dans la promotion de la santé et dans le fonctionnement et la gestion des structures sanitaires de base.

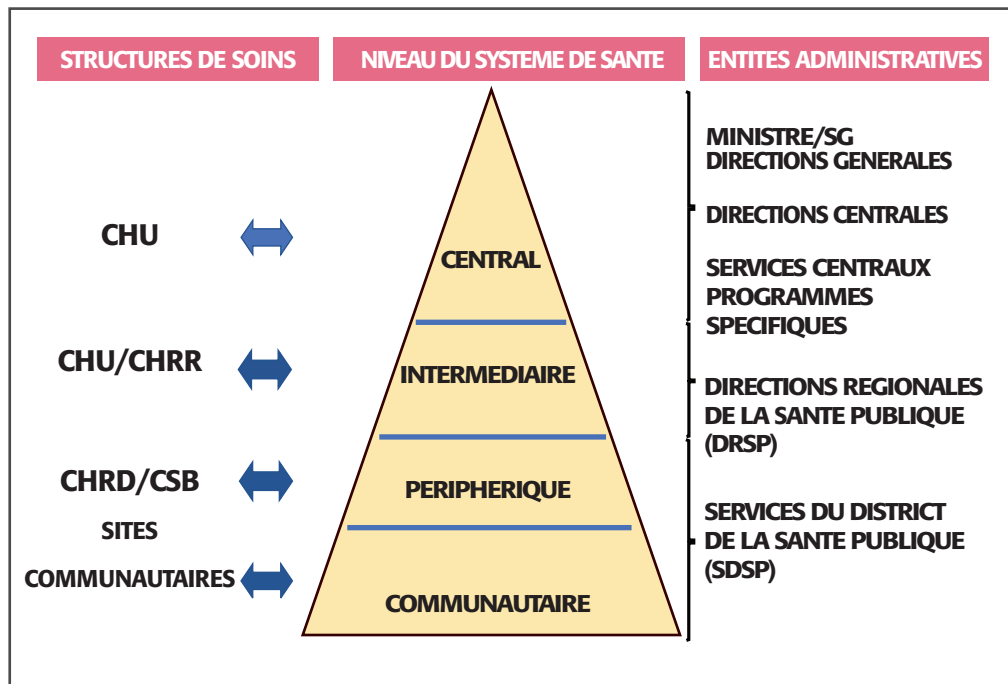


Figure 1 : Pyramide sanitaire Madagascar

En 2022, Madagascar dispose, pour les formations sanitaires publiques, de 22 Centres Hospitaliers Universitaires (CHU), 16 Centres Hospitaliers Régionaux de Référence (CHRR), 99 Centres Hospitaliers de Référence de District (CHR) et 2776 Centres de Santé de Base (CSB) dont 2742 sont fonctionnels (avec 2230 gérés par des paramédicaux et 512 gérés par des médecins).

### 1.3. PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION À MADAGASCAR ET INITIATIVE D’ÉLIMINATION DE LA ROUGEOLE

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. Jusqu’en 2012, cinq (05) 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, puis la 2ème dose (VPI2) a été introduite en novembre 2021. En fin 2020, la 2ème dose de VAR a été introduite aussi dans tout le pays. En 2022, le PEV offre au total 8 vaccins gratuitement dans le calendrier vaccinal et le défi à relever par le pays repose sur l’immunisation complète et correcte des bénéficiaires à travers un programme performant. La planification et la mise en œuvre des activités de vaccination est placée sous la responsabilité de la Direction du PEV (DPEV).

**Tableau I : Calendrier vaccinal de l'enfant, Madagascar 2022.**

Période	Vaccins	Voie d'administration	Age recommandé
1 <sup>er</sup> contact	BCG	Intradermique	Dès naissance jusqu'à 11 mois Idéal : avant 45 j
	VPO 0	Orale	A la naissance jusqu'au 14 <sup>ème</sup> jour
2 <sup>ème</sup> contact	DTCHépBHib 1	Intramusculaire profonde	6 <sup>ème</sup> semaine
	VPO 1	Orale	
	ROTA 1	Orale	
	PCV 10 1	Intramusculaire	
3 <sup>ème</sup> contact	DTCHépBHib 2	Intramusculaire profonde	10 <sup>ème</sup> semaine
	VPO 2	Orale	
	ROTA 2	Orale	
	PCV 10 2	Intramusculaire	
4 <sup>ème</sup> contact	DTCHépBHib 3	Intramusculaire profonde	14 <sup>ème</sup> semaine
	VPI 1	Intramusculaire	
	VPO 3	Orale	
5 <sup>ème</sup> contact	PCV 10 3	Intramusculaire	9 <sup>ème</sup> mois
	VAR 1	Sous cutané	
6 <sup>ème</sup> contact	VPI 2	Intramusculaire	15 <sup>ème</sup> à 18 <sup>ème</sup> mois
	VAR 2	Sous cutané	

Source : Norme et procédure PEV Madagascar

**Tableau II : calendrier vaccinal de la femme enceinte, Madagascar.**

Dose	VAT1	VAT2	VAT3	VAT4	VAT5
Période	1 <sup>er</sup> 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 : Norme et procédure PEV Madagascar

Depuis 2018, Madagascar met en œuvre 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<sup>ème</sup> année de vie (pratiques vaccinales au-delà de la petite enfance).

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 pour rapprocher les services de vaccination des populations ayant des problèmes d'accès géographique (distance par rapport au centre de santé supérieure à 5 km, obstacles naturels) ou socio-culturels. Cette stratégie concerne 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.

Pour la conservation des vaccins, le pays dispose de 5 chambres froides positives, 1 chambre froide négative et 10 congélateurs. Au niveau des régions, sur les 14 régions disposant de chambres froides, 09 d'entre elles ont des chambres



froides fonctionnelles. Sur les 114 districts, 110 disposent de capacités suffisantes de stockages pour les vaccins soit 96%. Le dépôt du niveau de distribution district reçoit généralement les vaccins du dépôt principal localisé à la DPEV. A partir des districts, les vaccins sont distribués directement aux points de prestation de services.

En mai 2022, on comptait 2299 CSB sur 2776 (83%) qui disposaient de réfrigérateurs fonctionnels dont 403 à pétrole (18%), 1724 solaires (75%) et 172 électriques (7%). Les 17% de centres de santé ne disposant pas de CDF fonctionnelles stockent leurs vaccins dans un centre de santé d'éclatement identifié dans un rayon donné pour servir de relais d'approvisionnement.

## 1.4. POLITIQUE ET PROGRAMME DE SUPPLÉMENTATION EN VITAMINE A

Depuis mars 2012, Madagascar a adhéré au mouvement global de renforcement de la nutrition ou *Scaling Up Nutrition* (SUN) dont la vision s'énonce : « d'ici 2030, un monde exempt de la malnutrition sous toutes ses formes ». On rencontre cependant, à travers le pays, plusieurs enfants souffrant de retard de croissance et/ou de développement cognitif, d'immunité affaiblie et de maladies à cause de carence en micronutriments. Ces carences sont souvent qualifiées de « faim invisible » car elles se développent progressivement dans le temps, leur impact dévastateur ne pouvant être observé qu'une fois les dommages irréversibles installés.

Le Ministère de la Santé Publique, conformément aux directives internationales, a intégré la supplémentation en vitamine A dans le paquet minimum d'activités au niveau des centres de santé comme stratégie de lutte contre les carences en micronutriments. Il a alors initié en 1998 les campagnes de supplémentation en Vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois et chez les femmes ayant nouvellement accouché. Depuis 2002, les campagnes ont été mises en œuvre deux fois par an. En 2005, ces campagnes ont été couplées avec le déparasitage des enfants de 12 à 59 mois et des femmes enceintes depuis plus de 4 mois. Par la suite, la Vitamine A était toujours offerte lors de la Semaine de la Santé de la Mère et de l'Enfant (SSME), organisée 2 fois par an dans tout le pays (Octobre 2006 à avril 2019). Depuis octobre 2019, la distribution de la Vitamine A est passée de mode « campagne de masse » au mode « administration en routine ».

**Tableau III : Calendrier de supplémentation en vitamine A de l'enfant, Madagascar.**

Dose	Age d'administration	Couleur de capsule	Mode d'administration	Fréquence
100 000 UI	6-11mois	Bleu 	Orale	1 fois
200 000 UI	12-59mois	Rouge 	Orale	1 fois tous les 6 mois

Source : *Protocole national de lutte contre la principale carence de Micronutriments, 2021*

## II. Justification



Selon le plan d'élimination de la rougeole à l'échéance de 2020 et repris par la Stratégie Nationale de Vaccination 2021-2030, Madagascar devait mener des campagnes de suivi de la vaccination contre la rougeole tous les trois ans depuis la campagne de rattrapage de 2004. Ce plan d'élimination met aussi l'accent sur la supplémentation en Vitamine A des enfants âgés de moins de 5 ans.

La dernière campagne de vaccination contre la rougeole a eu lieu en 2019 dans tous les districts, en réponse à une épidémie et a permis de couvrir 75% de la cible (rapport EPCR 2019). Ces activités de vaccination supplémentaires devaient offrir la 2ème opportunité de vaccination contre la rougeole, la 1ère étant apporté par la vaccination en routine. Or la couverture vaccinale VAR était de 55% selon le rapport de l'enquête nationale de couverture vaccinale de 2021. Aussi, le changement de stratégie pour l'administration de la Vitamine A (du mode campagne au mode routine), ne semble pas avoir apporter les résultats escomptés. En effet, en 2021, le niveau de supplémentation en vitamine A chez les enfants de moins de 5 ans pour tout le pays était inférieur à 30%. Sur les 114 districts du pays, 84 ont affiché un niveau de supplémentation inférieur à 30%. avec 35 qui étaient à un niveau inférieur à 10%.

Eu égard de cette situation, le Ministère de la Santé Publique et ses Partenaires Techniques et Financiers ont mis en œuvre du 16 mai au 14 juin 2022 une campagne nationale de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A. Cette campagne visait à atteindre au moins 95% des enfants cibles.

Dans le but d'estimer l'efficacité de cette campagne, une enquête de couverture post-campagne a été planifiée.

## III. Objectifs de l'enquête



### 3.1. OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de l'enquête était d'estimer la couverture vaccinale anti rougeoleuse chez les enfants âgés de 9-59 mois et celle de la supplémentation en vitamine A chez les enfants âgés de 6-59 mois, au moment de l'Activité de Vaccination Supplémentaire (AVS).

### 3.2. OBJECTIFS SECONDAIRES

Les objectifs secondaires étaient de :

- Estimer la proportion d'enfants de 9-59 mois vaccinés contre la rougeole selon le lieu de vaccination ;
- Estimer la proportion d'enfants de 6-59 mois ayant reçu la vitamine A selon le lieu d'administration ;
- Déterminer la proportion d'enfants n'ayant reçu aucune dose de vaccin anti-rougeoleux (AVS et routine comprise) ;
- Déterminer la proportion d'enfants n'ayant reçu aucune supplémentation en vitamine (AVS et routine comprise) ;
- Déterminer la proportion d'enfants vaccinés qui ont présenté des effets indésirables après la vaccination ;
- Déterminer les raisons de non vaccination des enfants au cours de cette AVS ;
- Identifier les principales sources d'information des parents sur l'AVS ;
- Apprécier le niveau de connaissance des parents sur la rougeole et la vitamine A.
- Apprécier la qualité de la préparation et de la mise en œuvre de la campagne.

# IV. Méthodologie



## 4.1. TYPE D'ENQUÊTE ET POPULATION CIBLE

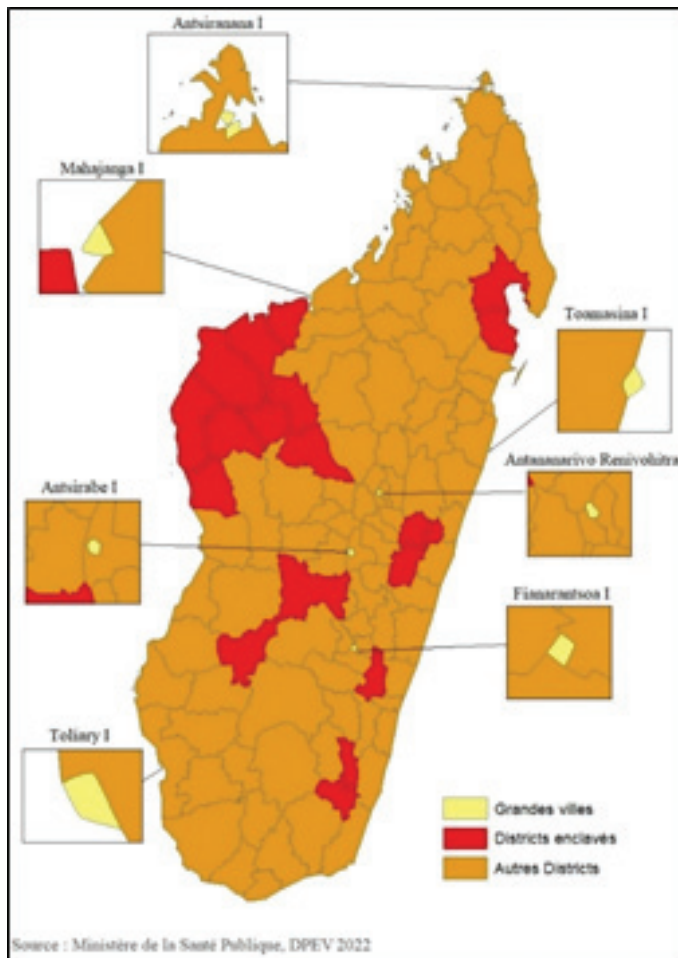
L'enquête post-campagne de couverture vaccinale contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A était une enquête rétrospective transversale basée sur les informations recueillies auprès des ménages. La nouvelle méthodologie de l'OMS sur les enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappes a été utilisée. L'enquête a été stratifiée selon une classification des districts mise en place par le PEV et ses partenaires et utilisée dans le cadre de la revitalisation de la vaccination à Madagascar. Ces trois strates sont : Districts des grandes villes, Districts enclavés, Autres districts<sup>1</sup>.

Dans le cadre de l'EPCR 2022, la population cible était constituée par les enfants qui au moment de la campagne étaient âgés de :

- 9-59 mois (pour l'estimation du VAR) ;
- 6-59 mois (pour l'estimation de la supplémentation en vitamine A).

## 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 (RGPH3) de Madagascar ont constitué la base de sondage globale de l'EPCR 2022. Les résultats de l'EPCR 2022 devaient être représentatifs au niveau de chacune des trois (03) strates et au niveau national. Les ZD ont donc été regroupées pour créer une base de sondage spécifique pour chacune des 03 strates.

**Carte 2** : Répartition des districts selon les strates utilisées, EPCR 2022, Madagascar

<sup>1</sup>. Les critères utilisés par le PEV et ses Partenaires pour établir cette classification sont :

- **Districts de grandes villes** : Les six (6) ex-chefs lieux de Province + Antsirabé
- **Districts enclavés** : Districts avec difficultés d'accès géographique par rapport au Chef-lieu de la Région et par rapport à la Capitale
- **Autres Districts** : Districts n'étant pas concernés par les 2 premières situations

## 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 mais aussi de paramètres souhaités comme la précision de l'estimation. La taille a été calculée à partir de la formule de *Fleiss et Al* en suivant les étapes telles qu'indiquées dans le manuel de l'OMS.

$$n \geq EPS * TEE$$

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

- 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, prenant en compte la corrélation intragrappe..
- $\alpha$  : 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.

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

**Tableau IV : Taille de l'échantillon par strate**

N°	Strates*	Nombre de grappes à visiter	Nombre de ménages à visiter par grappe	Nombre total de ménages à visiter	Nombre d'enfants attendus
1	Districts des grandes villes	58	25	1450	464
2	Districts Enclavés	31	26	806	465
3	Autres Districts	34	27	918	466
	<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>--</b>	<b>3 174</b>	<b>1 395</b>

\*Le détail des paramètres utilisés par strate et les étapes de calcul sont disponibles dans les annexes

## 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 avant la collecte des données auprès des éligibles. 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 était défini comme *plusieurs personnes ayant un lien familial ou non, vivant dans la même unité*



*d'habitation ou abri informel, reconnaissant un des leurs comme chef et mettant en commun leurs ressources*<sup>2</sup>. Les collectivités comme les casernes militaires, les internats ou les prisons n'étaient 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 enquêteurs ont recueilli 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 par le superviseur 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 des membres.

Tous les sujets éligibles trouvés dans les ménages sélectionnés lors du passage des équipes ont été enquêtés. A été considéré comme éligible tout enfant âgé de 6-59 mois au moment de la campagne et ayant passé la nuit précédente dans le ménage.

### **4.3. OUTILS DE COLLECTE ET MANUELS**

#### **4.3.1. Formulaires et mode de collecte**

Quatre types de formulaires ont été utilisés au cours de la présente enquête:

##### *i. Les formulaires de dénombrement et de recensement.*

- *Le formulaire de dénombrement et de listing des ménages* : 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 de recensement des membres du 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.

##### *ii. Les formulaires de collecte de données pour les cibles éligibles*

- *Le formulaire «enfants âgés de 6-59 mois»* : il a permis de collecter les informations spécifiques sur l'enfant éligible. Il comportait aussi quelques questions sur la mère/gardienne de l'enfant. Pour renseigner ce formulaire le parent ou la personne qui s'occupe habituellement de l'enfant a été interviewé.

##### *iii. Le formulaire de monitoring*

- *Le formulaire de monitoring* : il a permis de vérifier sur le terrain, le travail effectué par les enquêteurs à travers une "contre-visite" des ménages et un examen des formulaires remplis. Il a été essentiellement utilisé par les coordonnateurs de strates.

##### *iv. Le formulaire de collecte de données auprès des districts sanitaires*

- Ce formulaire mis en ligne par l'OMS a permis de recueillir des informations auprès des districts sur certains éléments critiques de la préparation et de la mise en œuvre en termes de Microplanification, logistique, communication, formation/Suivi et financement/Budget. Les informations recherchées concernaient surtout les délais recommandés par

2. Cette définition prend en compte les ménages constitués d'un (1) individu.

l'OMS pour la réalisation de certaines activités par rapport au début de la campagne<sup>3</sup>. Le formulaire a été renseigné en ligne par les équipes du district (Médecin Inspecteurs, Responsable PEV) avec l'appui des consultants OMS travaillant dans ces districts et sous la vérification de la DPEV et des coordonnateurs de strates de l'EPCR 2022.

La collecte des données a été réalisée par entretiens individuels assistés par ordinateur (CAPI) sur CSPro 7.2 pour Android avec utilisation de tablettes. Le paramétrage des formulaires sur les tablettes a été réalisé par l'INSTAT. Ce paramétrage a été fait de sorte à limiter les erreurs de saisie et a été finalisé pendant la formation des agents de collecte.

### 4.3.2. 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 comportait des instructions sur les responsabilités des agents de dénombrement, la méthode de repérage et de segmentation de la zone de dénombrement, le croquis des contours de la grappe et la procédure de dénombrement et sélection des ménages.
- *Manuel des superviseurs* : il décrivait le rôle du superviseur, les directives relatives à la préparation du travail sur le terrain et à la vérification des formulaires renseignés par les enquêteurs.
- *Manuel des enquêteurs/enquêtrices* : il comprenait des instructions sur la manière de conduire l'interview sur le terrain, le remplissage des formulaires et la transmission des formulaires complétés aux superviseurs.
- *Manuel CAPI* : il décrivait les instructions sur l'utilisation des tablettes pour la collecte et la transmission des données.

3. Guide Pratique : planification et mise en œuvre d'AVS de hautes qualité avec des vaccins injectables, exemple des vaccins contre la rougeole et la rubéole, OMS 2016 <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511254>

# V. Mise en oeuvre de l'enquête

La mise en œuvre de l'EPCR 2022, de la phase de conception jusqu'à la restitution des résultats, en passant évidemment par la collecte des données, a été confiée à l'INSTAT. La coordination internationale a été assurée un Expert de l'Agence de Médecine Préventive (AMP Afrique) grâce à l'appui financier de l'OMS.

## 5.1. COMITÉ DE PILOTAGE ET COMITÉ TECHNIQUE

### *i. Comité de pilotage.*

L'enquête a été placée sous l'autorité du comité de pilotage. Il a eu pour rôle de définir les grandes orientations stratégiques de l'enquête, présenter les attentes du pays et mobiliser la communauté nationale et les partenaires autour de l'activité, valider le protocole assorti d'un chronogramme et d'un budget. Il a aussi approuvé le protocole de l'enquête et le budget, mobiliser les ressources pour la réalisation de l'enquête, faciliter le déroulement de tout le processus. C'est aussi l'instance qui a approuvé les résultats puis le rapport de l'enquête. Ce comité était présidé par le Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique.

### *ii. Comité technique.*

Il était dirigé par l'INSTAT, qui était l'organe d'exécution de l'enquête. Il regroupait des représentants de l'INSTAT, de la DPEV, du Service de Nutrition, de l'Unité de Coordination des Projets (UCP) et les Partenaires (Gavi, OMS, Unicef, USAID, Nutrition Internationale). Le Comité Technique était chargé de mettre en pratique les décisions du comité de pilotage, et devait :

- Amender et valider le protocole, les formulaires de collecte et le budget de l'enquête ;
- Valider le chronogramme de déroulement de l'enquête ;
- Elaborer et soumettre les différentes requêtes pour les achats et les paiements ;
- Faciliter les formalités administratives (lettres officielles, information des autorités locales,) ;
- Superviser la mise en œuvre globale de l'enquête ;
- Veiller au respect du cahier de charge de l'organe d'exécution technique ;
- Rendre compte au Comité de Pilotage de l'état d'avancement de l'enquête ;
- Faire un feedback sur les résultats préliminaires ;
- Amender le rapport de l'enquête et l'introduire auprès du comité de pilotage.

## 5.2. PERSONNEL DE COLLECTE ET RESPONSABILITÉS

L'enquête a mobilisé différents acteurs dont les responsabilités ont été détaillées dans des manuels.

- Le consultant international : il était chargé de veiller au respect des directives du manuel OMS (enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappes) et à la qualité de l'enquête. C'était un expert de l'Agence de Médecine Préventive (AMP Afrique) mis à disposition par l'OMS.
- Le coordonnateur national : il était le répondant au niveau 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 coordinateur informatique, il devait assurer 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 deux (02) enquêteurs sous sa responsabilité.

- Les enquêteurs : ils étaient chargés de l'interview dans les ménages et le remplissage des formulaires directement dans les tablettes. Ils recevaient les instructions de leur superviseur et lui rapportaient toutes les difficultés rencontrées.

## 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 avec le consultant international et des membres du comité identifiés comme coordonnateurs (potentiels) de strate. Elle s'est terminée par 2 sessions présentiels (une session de 2 jours avant la formation des superviseurs et une session de 1 jour après la formation des enquêteurs). 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 superviseurs techniques a été réalisée en une session de 02 jours qui s'est déroulée du 01 au 02 Août 2022<sup>4</sup>. Elle a été assurée par les coordonnateurs/formateurs sous les orientations du consultant. 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.

### 5.3.3. Formation des enquêteurs

La formation des enquêteurs a été faite en 01 session de 06 jours qui s'est déroulée du 04 au 10 Août 2022. Elle a été animée par le pool des formateurs, assistée par les superviseurs. 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 des enquêteurs a inclus 1 jour d'exercice de pratique terrain suivi d'un débriefing.

## 5.4. MICROPLANIFICATION

Une grande partie de la microplanification a été réalisée par l'INSTAT dès la sélection des ZD. Elle a consisté à recueillir des informations détaillées sur chaque grappe afin de mieux 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 coordonnateurs de strates et les consultants OMS/Unicef dans les districts, en collaboration avec les autorités administratives et sanitaires locales ; ont contribué à la recherche d'informations additionnelles (calendrier d'activité des populations locales, conditions d'hébergement, dispositif de sécurité...).

4. Les superviseurs ayant participé à l'EPCR2019 ont été ciblés lors du recrutement. Ont été finalement retenus ceux qui avaient obtenus de bonnes notes lors de l'évaluation post formation de l'EPCR 2019. Cela a permis de raccourcir la durée de formation des superviseurs et augmenter celle des enquêteurs.

## 5.5. COLLECTE DES DONNÉES

La collecte des données a duré vingt (20) jours (du 18 août au 06 septembre 2022). Tout le personnel de l'enquête a été déployé au même moment dans les 03 strates afin de couvrir les 123 grappes sélectionnées pour cette enquête. Au total vingt (20) équipes ont été mobilisées. Une équipe était composée d'un (01) superviseur et de deux (02) enquêteurs (trices) et d'un chauffeur. Lorsque les conditions locales le permettaient, les équipes passaient la nuit dans la localité abritant la grappe afin de réduire les temps de voyage. Selon les spécificités des grappes, d'autres moyens additionnels de transport (motos, bac, pinasse) ont été mobilisés lors de cette collecte.

La collecte des données auprès des ménages a été précédée d'une opération de dénombrement qui a consisté à établir une liste exhaustive de tous les ménages à l'intérieur de chaque Zone de Dénombrement (ZD) sélectionnée (ou du segment en cas de segmentation). La liste a permis de sélectionner les ménages à interviewer. La sélection aléatoire des ménages à interviewer a été faite par les superviseurs sur terrain, à partir des listes de ménages, grâce un programme informatique incorporé dans les tablettes. Le superviseur a assuré 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 assuraient le dénombrement des ménages et établissaient le listing des membres du ménage et administraient le questionnaire aux éligibles de chaque ménage sélectionné.

## 5.6. MONITORAGE DE LA COLLECTE

Un monitoring a été réalisé dans chaque strate par 10 coordonnateurs de strates qui avaient sous leur responsabilité en moyenne 02 équipes. Ces coordonnateurs de strates 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.

Vu que les enquêteurs ont utilisé les tablettes pour la collecte des données sur terrain, celles-ci ont été vérifiées, validées et transmises via internet par le superviseur lorsque la grappe est complétée. Au niveau central, les données étaient à nouveau vérifiées et les feedbacks faits au superviseur. En tous les cas, l'équipe devait recevoir l'autorisation du coordonnateur de zone avant de passer à la prochaine grappe.

## 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.

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 a été organisé à Antsirabe (du 18 au 25 septembre 2022) afin de finaliser l'analyse des résultats et élaborer le draft du rapport de l'enquête. Les participants à cet atelier étaient composés des représentants de l'INSTAT, de la DPEV, du Service de Nutrition, de l'UCP et des partenaires (OMS, UNICEF, USAID, Nutrition Internationale).



Les logiciels utilisés pour le traitement des données de l'EPCR 2022 étaient CSPro 7.2, SPSS 23 et STATA 16. Chaque indicateur a été calculé 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 25 juillet 2022. 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. La personne interviewée avait la possibilité de mettre fin à l'interview à tout moment.

## 5.9. RESTITUTION

Les résultats de l'EPCR 2022 ont été présentés au niveau national le 30 septembre 2022 à Antananarivo au cours d'une séance présidée par le Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique. Étaient conviées à cette restitution, les autorités du pays, les organisations internationales présentes à Madagascar, les ONG nationales, les institutions universitaires et de recherche.

Pour une large diffusion du rapport de l'EPCR 2022, des flyers avaient été produits. Le rapport final sera mis en ligne sur les sites de l'INSTAT et du Ministère de la Santé Publique.

# VI. Limites de l'enquête



Les dates de début et de fin de la campagne étaient variables à l'intérieur de la Strate. Certains districts ont fini la campagne au mois de mai et d'autres en juin. L'éligibilité de l'enfant a été déterminée individuellement pour chaque district en considérant les dates de début et de fin de la campagne. Cette situation, pourrait impacter la couverture vaccinale au niveau d'une strate si plusieurs enfants avaient quitté un district où la vaccination n'avait pas commencé pour aller dans un district où cette vaccination était achevée.

La campagne a été lancée dans certains districts, sans les cartes de vaccination des enfants ou avec des quantités insuffisantes. Selon les districts, ces cartes ont été distribuées (ou seront distribuées) plus tard. Donc, une grande partie des résultats repose sur les déclarations des répondants.

Entre la fin de la campagne de vaccination contre la rougeole (et de supplémentation en Vitamine A) et le début de l'enquête, le pays a réalisé le 1<sup>er</sup> passage d'une campagne de vaccination contre la poliomyélite. Certains répondants pourraient avoir fait des confusions entre cette campagne Polio et la supplémentation en Vitamine A du fait d'une administration par voie orale pour les 2 interventions.

Enfin, le temps écoulé entre la fin de la campagne de vaccination contre la rougeole et le début de la collecte pourrait avoir émoussé la mémoire des répondants.

# VII. Résultats



## 7.1. DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS

### 7.1.1. Taille et taux de réponses de l'enquête ménage

Toutes les 123 grappes sélectionnées pour l'échantillon ont été visitées. Parmi les 3174 ménages sélectionnés, 3 091 ménages étaient occupés et 3055 ont été enquêtés avec succès, soit un taux de réponse des ménages de 98,8%. Dans toutes les trois strates, le taux de réponses des ménages est supérieur à 98%.

Sur l'ensemble du pays, 1425 enfants éligibles ont été répertoriés dans les ménages sélectionnés. Les formulaires ont été complétés pour 1421 enfants, soit un taux de réponse des enfants de 99,7%. Dans les trois strates, un taux de réponse de plus de 99% est noté pour les enfants.

**Tableau V** : Nombre de grappes et taux de réponses ménages et enfants, EPCR Madagascar 2022

Entités	National	Grandes villes <sup>5</sup>	Districts enclavés	Autres Districts
<b>Grappes</b>				
Sélectionnées	123	58	31	34
Visitées	123	58	31	34
Proportion de grappes couvertes	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Ménages</b>				
Sélectionnés	3 174	1 450	806	918
Occupés	3 091	1 438	775	878
Interviewés	3 055	1 418	768	869
Taux de réponse des ménages	98,8	98,6	99,1	99,0
<b>Enfants</b>				
Eligibles identifiés	1 425	566	412	447
Enfants éligibles interrogés	1 421	563	412	446
Taux de réponses pour les enfants	99,7	99,5	100,0	99,8
<b>Taux de réponse global<sup>6</sup></b>	<b>98,6</b>	<b>98,1</b>	<b>99,1</b>	<b>98,8</b>

### 7.1.2. Caractéristiques de la population des ménages de l'échantillon

Selon le milieu de résidence, la proportion des ménages ruraux (83,3%) dans l'échantillon est plus élevée que celui des ménages urbains (16,7%). Cette situation est plus accentuée dans les districts enclavés et autres districts, soient respectivement 89,2% et 94,0%.

Dans l'ensemble, un ménage sur quatre (25,2%) est dirigé par une femme. Les résultats par strate affichent une figure différente. En effet, pour les grandes villes, trois chefs de ménages sur dix (33,4%) sont des femmes, alors que dans les districts enclavés, la proportion de femmes chefs de ménage est environ un individu sur cinq (22,0%).

On note dans l'échantillon qu'un ménage est composé en moyenne de quatre (4) membres.

5. Pour des questions de présentations la strate « Districts des grandes villes » sera souvent appelée «Grandes villes »

6. 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 avec le questionnaire ménage renseigné. Le dénominateur du taux de réponse au questionnaire pour les enfants est le nombre d'enfants indiqué dans le formulaire de listing des ménages ; le numérateur est le nombre de questionnaires complété pour les enfants éligibles. Le taux de réponse globaux est calculé pour les enfants éligibles en multipliant le taux de réponse du ménage par le taux de réponse des enfants

**Tableau VI** : Caractéristiques des ménages de l'échantillon selon le milieu de résidence, le sexe du chef de ménage et la taille du ménage, EPCR Madagascar 2022

Caractéristiques sociodémographiques	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Milieu de résidence</b>								
Urbain	511	16,7	337	100,0	24	10,8	151	6,0
Rural	2 544	83,3	0	0	198	89,2	2 345	94,0
<b>Sexe du chef de ménages</b>								
Homme	2 286	74,8	224	66,6	174	78,0	1 888	75,6
Femme	769	25,2	112	33,4	49	22,0	608	24,4
<b>Membres du ménage</b>								
Total	12 342		1 280		854		10 208	
Moyenne par ménage	4,0		3,8		3,8		4,1	

La répartition des résidents des ménages selon le sexe montre que les femmes représentent 50,7% contre 49,3% pour les hommes. Pour les grandes villes, ce pourcentage est de 53,1% contre 46,9%.

Selon les groupes d'âges quinquennaux, les enfants de moins de cinq ans (de l'échantillon) représentent 14,5% de la population des ménages. Par ailleurs, la sous-population des enfants de 6 mois à 4 ans (cible de la campagne évaluée) représente une proportion de 12,8% avec 0,9% pour les 6-11 mois. Notons que six individus sur dix sont âgés de moins de 25 ans alors que les individus âgés de plus de 60 ans représentent seulement 5,6% de la population.

**Tableau VII** : Répartition des résidents des ménages selon le sexe et l'âge, EPCR Madagascar 2022

Caractéristiques sociodémographiques	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	(n)	%	%	%	%	%	%	
Total	12 342	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
<b>Sexe</b>								
Hommes	6 086	49,3	46,9	49,5	49,6	49,6	49,6	
Femmes	6 256	50,7	53,1	50,5	50,4	50,4	50,4	
<b>Age au moment de l'enquête</b>								
0-5 mois	214	1,7	0,9	1,4	1,9	1,9	1,9	
6-8 mois	70	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	
9-11 mois	42	0,3	0,6	0,8	0,3	0,3	0,3	
1-4 ans	1 469	11,9	9,8	12,9	12,1	12,1	12,1	
5-9 ans	1 591	12,9	10,8	13,5	13,1	13,1	13,1	
10-14 ans	1 531	12,4	9,4	11,2	12,9	12,9	12,9	
15-19 ans	1 359	11,0	11,0	10,0	11,1	11,1	11,1	
20-24 ans	1 187	9,6	11,2	10,3	9,4	9,4	9,4	
25-29 ans	970	7,9	9,2	8,3	7,6	7,6	7,6	
30-34 ans	764	6,2	7,7	7,0	5,9	5,9	5,9	
35-39 ans	669	5,4	6,6	4,4	5,4	5,4	5,4	
40-44 ans	608	4,9	5,5	5,0	4,8	4,8	4,8	
45-49 ans	471	3,8	4,3	3,7	3,8	3,8	3,8	
50-54 ans	392	3,2	4,0	3,3	3,1	3,1	3,1	
55-59 ans	316	2,6	2,5	2,9	2,5	2,5	2,5	
60-64 ans	256	2,1	2,3	1,9	2,1	2,1	2,1	

Suite du tableau dans la page suivante





Caractéristiques sociodémographiques	National		Grandes villes	Districts enclavés	Autres Districts
	(n)	%			
65-69 ans	158	1,3	1,7	1,0	1,3
70-74 ans	117	0,9	1,0	1,1	0,9
75-79 ans	77	0,6	0,5	0,5	0,6
80-84 ans	54	0,4	0,2	0,1	0,5
85 ans +	26	0,2	0,1	0,1	0,2

### 7.1.3. Caractéristiques des répondants du formulaire enfant

Au total, 1 191 personnes ont été interviewées afin de compléter les formulaires enfant. On note que la quasi-totalité des répondants sont des femmes (94,8%).

La tranche d'âge la plus représentée chez les répondants du questionnaire enfant est celle de 25-29 ans (23,3%). On retrouve la même situation dans les grandes villes (28,0%) tandis que dans les districts enclavés et autres districts, les répondants sont plus jeunes, la tranche d'âge de 20-24 ans représentant plus de 27% des répondants.

Les résultats selon le niveau d'instruction indiquent que près de neuf (9) personnes sur dix (88,0%) avaient un niveau d'instruction (primaire ou plus). Cette proportion est de 97,5% dans les grandes villes contre 85,5% dans les districts enclavés et 77,7 dans les autres districts.

Concernant l'emploi, la plupart des répondants sont occupés par un emploi générateur de revenus, soit environ trois personnes sur quatre (73,7%) et 16% sont sans emploi.

Quant à l'état matrimonial, quatre répondants sur cinq (80,8%) sont mariés (légalement ou coutumièrement) et 4,4% sont célibataires.

**Tableau VIII** : Caractéristiques sociodémographiques des répondants aux questionnaires enfants, EPCR Madagascar 2022

Caractéristiques sociodémographiques	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	1 191	100,0	482	100,0	346	100,0	363	100,0
<b>Sexe du responsable de l'enfant</b>								
Homme	62	5,2	18	3,7	20	5,8	24	6,6
Femme	1 129	94,8	464	96,3	326	94,2	339	93,4
<b>Milieu de résidence</b>								
Urbain	546	45,8	482	100,0	36	10,4	28	7,7
Rural	645	54,2	0	0,0	310	89,6	335	92,3
<b>Age du répondant</b>								
< 20 ans	78	6,5	15	3,1	36	10,4	27	7,4
20 -24 ans	270	22,7	76	15,8	94	27,2	100	27,5
25 -29 ans	277	23,3	135	28,0	69	19,9	73	20,1
30 -34 ans	218	18,3	108	22,4	55	15,9	55	15,2
35 -39 ans	143	12,0	62	12,9	33	9,5	48	13,2
40 -44 ans	84	7,1	36	7,5	23	6,6	25	6,9
45 -49 ans	42	3,5	13	2,7	16	4,6	13	3,6
50 ans et +	79	6,6	37	7,7	20	5,8	22	6,1



Caractéristiques sociodémographiques	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Niveau d'instruction</b>								
Aucun	143	12,0	12	2,5	50	14,5	81	22,3
Primaire	419	35,2	103	21,4	151	43,6	165	45,5
Secondaire ou plus	629	52,8	367	76,1	145	41,9	117	32,2
<b>Statut d'emploi</b>								
Étudiant/élève	3	0,3	2	0,4	0	0,0	1	0,3
Sans emploi	191	16,0	98	20,3	55	15,9	38	10,5
Salarié	117	9,8	95	19,7	13	3,8	9	2,5
Emploi générateur de revenu	878	73,7	285	59,1	278	80,3	315	86,8
Retraitée	2	0,2	2	0,4	0	0,0	0	0,0
<b>Etat matrimonial</b>								
Marié	962	80,8	393	81,5	273	78,9	296	81,5
Divorcé/séparé	146	12,3	51	10,6	46	13,3	49	13,5
Veuf/veuve	31	2,6	15	3,1	6	1,7	10	2,8
Célibataire	52	4,4	23	4,8	21	6,1	8	2,2

#### 7.1.4. Caractéristiques des enfants éligibles

La répartition des enfants éligibles selon le sexe indique 51,8% de filles et 48,2% de garçon.

L'analyse selon le lien de l'enfant avec le répondant montre que la majorité des enfants éligibles (90,5%) vivent avec leurs parents biologiques et environ quatre enfants sur cinq (82,9%) résident en milieu rural.

Parmi les enfants éligibles, ceux de la tranche d'âge de 36 à 47 mois sont les plus nombreux avec une proportion de 24,4%. On note que les enfants de 6 à 11 mois représentent 8,9% de la cible de la campagne.

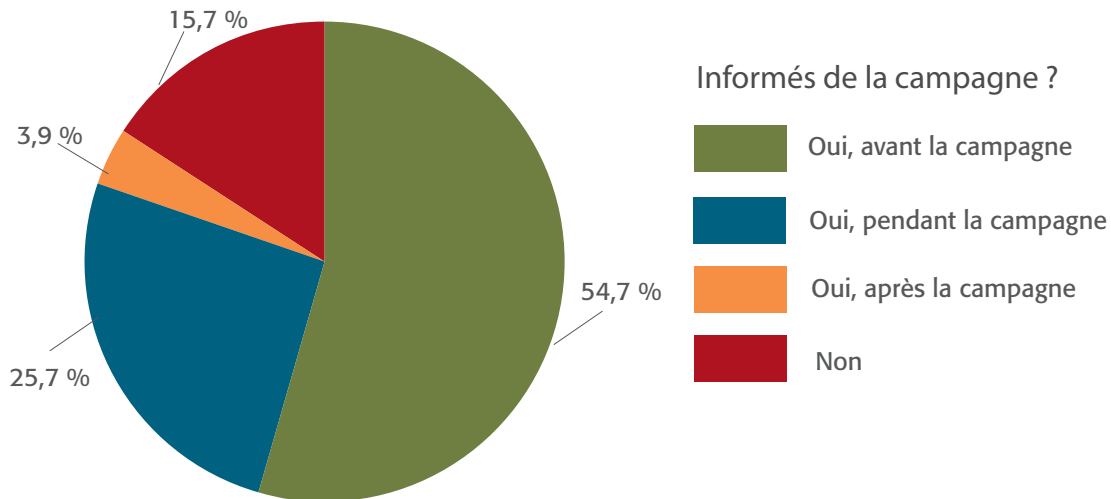
**Tableau IX** : Caractéristiques sociodémographiques des enfants âgés de 6-59 mois au moment de la campagne, EPCR Madagascar 2022

Caractéristiques socio-démographiques	Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts		National		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	Non pondérés	Pondérés	Pourcentage pondéré
Total	128	100,0	114	100,0	1 180	100,0	1 421	1 421	100,0
<b>Sexe de l'enfant</b>									
Masculin	64	50,1	59	52,1	613	51,9	729	736	51,8
Féminin	64	49,9	54	47,9	567	48,1	692	685	48,2
<b>Lien de l'enfant avec le répondant</b>									
Enfant biologique	114	89,2	102	89,7	1 070	90,7	1 275	1 286	90,5
Enfant adoptif/confié	14	10,8	12	10,3	109	9,3	146	135	9,5
<b>Milieu de résidence</b>									
Urbain	128	100,0	8	7,3	107	9,0	635	243	17,1
Rural	0	0	105	92,7	1 073	91,0	786	1 178	82,9
<b>Age de l'enfant</b>									
6-9 mois	11	8,3	7	6,6	49	4,2	93	67	4,7
10-11 mois	4	3,1	5	4,2	50	4,3	53	59	4,2
12-23 mois	26	20,4	24	21,4	250	21,2	295	301	21,1
24-35 mois	30	23,1	21	18,4	286	24,2	316	336	23,6
36-47 mois	27	20,9	28	24,3	293	24,8	331	347	24,4
48-59 mois	31	24,2	29	25,2	252	21,3	333	311	21,9



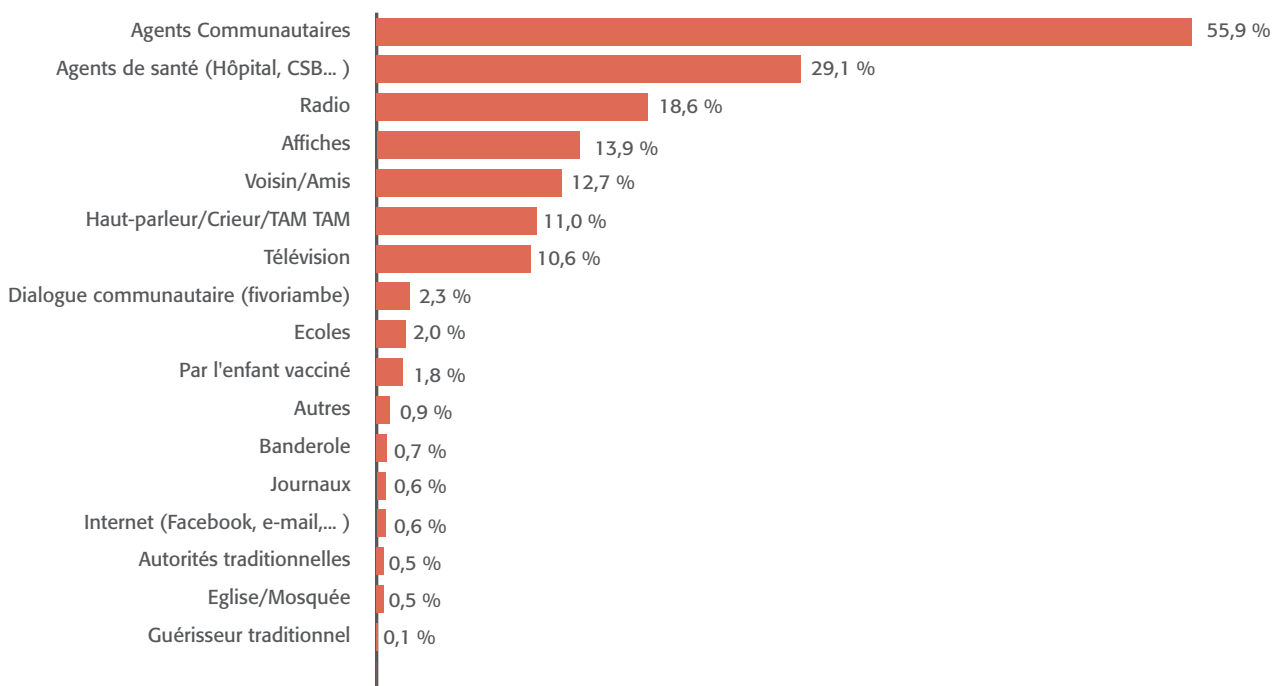
## 7.2. INFORMATIONS SUR LA CAMPAGNE (MOMENT ET SOURCES)

Parmi les responsables d'enfants interviewés, 54,7% affirment avoir été informés avant le début de la campagne et 25,7% disent avoir été informés durant la campagne. On note que 3,9% ont su qu'il y avait une campagne après que celle-ci soit terminée et 15,7% n'ont pas du tout été informés de cette campagne.



**Figure 2 :** Répartition des Responsables d'enfants selon le moment où ils ont été informés de la campagne, EPCR Madagascar 2022

Les canaux d'informations les plus cités sont les Agents communautaires « AC » (55,9%), les Agents de santé (29,1%), la radio (18,6%), les affiches (13,9%), les voisins/amis (12,7 %) et le haut-parleur/crieur/tam-tam ainsi que la télévision (11%). Les autres canaux tels que le dialogue communautaire, les écoles, la banderole, les journaux, l'internet ont été évoqués dans moins de 5% des réponses données par les répondants.



**Figure 3 :** Canaux d'informations des responsables d'enfants sur la campagne, EPCR Madagascar 2022

Le détail par strate sur le niveau d'information indique que dans les grandes villes 20% des parents n'étaient pas informés de la campagne. Cette proportion est de 23% pour la strate « Autres districts ». Concernant les sources d'information, certaines demeurent en tête quelle que soit la strate (Agents communautaires, agents de santé) tandis que la position des autres varie en fonction de la strate. Ainsi les mass média (la télévision et la radio) occupent la deuxième place des sources d'information dans les grandes villes, tandis qu'ils sont à la troisième position dans les districts enclavés et autres districts. On note que dans les grandes villes, les affiches sont à la troisième place des sources d'information tandis qu'ils sont à la cinquième place dans les districts enclavés et autres districts.

**Tableau X : Sources d'informations des responsables d'enfant selon les strates, EPCR Madagascar 2022**

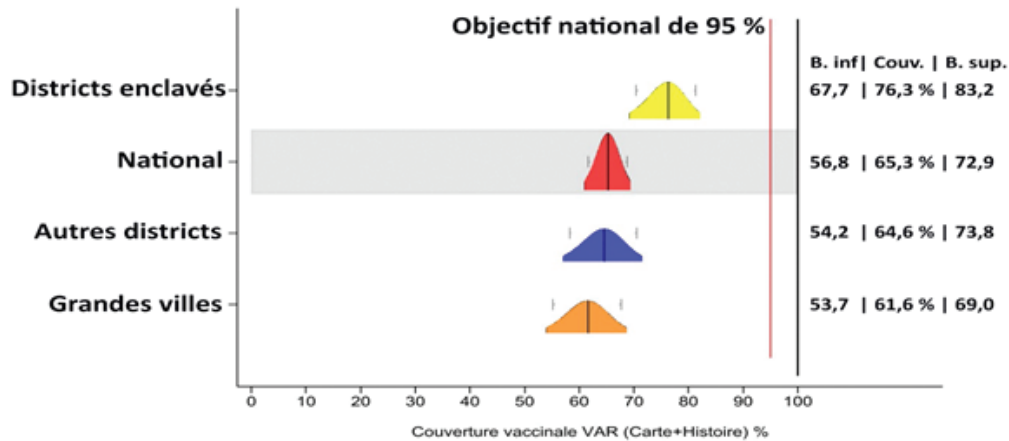
	Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Informés sur la campagne</b>						
Oui, Avant la campagne	251	52,1	206	59,5	195	53,7
Oui, Pendant la campagne	130	27,0	92	26,6	84	23,1
Oui, Après la campagne	18	3,7	10	2,9	18	5,0
Non	83	17,2	38	11,0	66	18,2
<b>Principal canal d'information</b>						
Radio	87	21,8	55	17,9	45	15,2
Télévision	89	22,3	14	4,5	3	1,0
Internet (Facebook, e-mail,..)	4	1,0	2	0,6	0	0,0
Journaux	4	1,0	1	0,3	1	0,3
Église/Mosquée	1	0,3	0	0,0	4	1,3
Agents de santé (Hôpital, CSB,..)	109	27,3	99	32,1	84	28,3
Écoles	13	3,3	3	1,0	4	1,3
Guérisseur traditionnel	0	0,0	1	0,3	0	0,0
Agents communautaires (AC)	225	56,4	164	53,2	172	57,9
Banderole	3	0,8	4	1,3	0	0,0
Affiches	72	18,0	42	13,6	26	8,8
Haut-parleur/Crieur/TAMTAM	34	8,5	43	14,0	33	11,1
Dialogue communautaire (fivoriambe)	3	0,8	2	0,6	18	6,1
Par l'enfant vacciné	8	2,0	4	1,3	6	2,0
Autorités traditionnelles	1	0,3	3	1,0	1	0,3
SMS du Ministère de la santé	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Voisin/Amis	57	14,3	43	14,0	28	9,4
Autres	0	0,0	2	0,6	7	2,4

*NB: les canaux d'information n'étaient pas mutuellement exclusifs (plusieurs choix possibles)*

## 7.3. VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE

### 7.3.1. Couverture brute selon la carte et l'histoire

Les résultats montrent qu'au niveau national 65,3% [IC95% :56,8-72,9] des enfants cibles ont été vaccinés au cours de cette campagne. La couverture vaccinale dans les grandes villes, les districts enclavés et les autres districts sont respectivement de 61,6% [IC95% : 53,7-69,0], 76,3% [IC95% :67,7-83,2], et 64,6% [IC95% : 54,2-73,8].



**Figure 4** : Couverture vaccinale brute (carte et histoire), EPCR Madagascar 2022

La couverture vaccinale est estimée à 63,5% [IC95%: 47,9-76,8] en milieu urbain et 65,6% [IC95%: 55,9-74,2] en milieu rural selon la carte et l'histoire. Par ailleurs, dans les districts enclavés on note un écart important de couverture vaccinale entre le milieu urbain et le milieu rural (86,8% contre 75,5%).

La désagrégation par sexe montre que la couverture vaccinale est de 69,6% chez les garçons et 60,6% chez les filles. Cette situation est aussi constatée dans les grandes villes et dans les autres districts. Cependant elle est inversée dans les districts enclavés où la couverture vaccinale chez les filles (79,1%) semble plus élevée que chez les garçons (73,6%).

Les résultats selon les tranches d'âge montrent une couverture vaccinale de 69,8% chez les 24-35 mois (la plus haute) contre 56,3% chez les 9-11 mois (la plus basse). On observe la même situation dans les autres districts avec des proportions respectives de 71,7% et 54,3%. Pour les grandes villes et districts enclavés, on observe les proportions les plus élevées chez les 48-59 mois (respectivement 69,7% et 81,8%) et les proportions les moins élevées chez les 24-35mois (respectivement 50,4% et 71,4%).

La couverture vaccinale est de 64% chez les enfants issus de parents n'ayant aucun niveau d'instruction ou de niveau primaire. Elle atteint 68% chez les enfants dont les parents ont un niveau d'instruction secondaire ou plus. Ce même constat est observé dans les grandes villes, dans les districts enclavés et dans les autres districts.

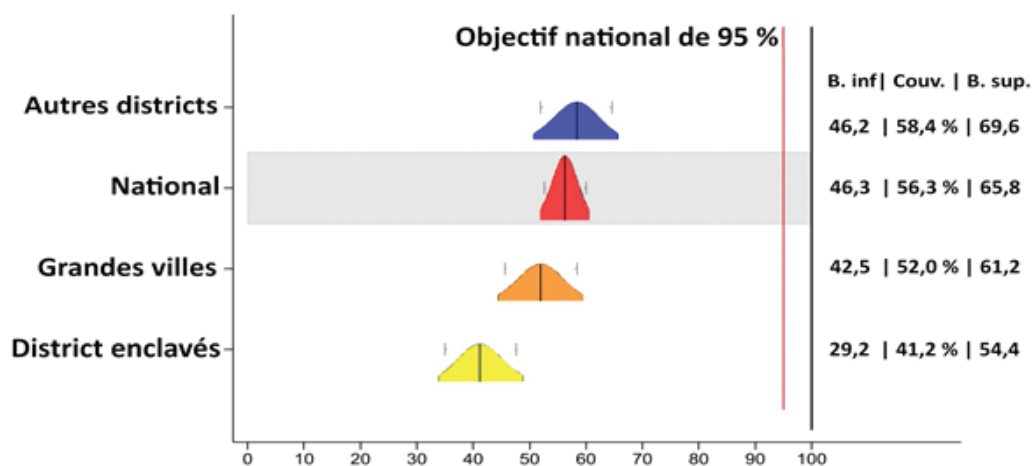
**Tableau XI** : Couverture vaccinale Carte + Histoire, selon le milieu de résidence, le sexe et l'âge, EPCR Madagascar 2022

Caractéristiques socio-démographiques	National		Grandes villes				Districts enclavés				Autres Districts					
	N	%	95% IC		n1	%	95% IC		n2	%	95% IC		n3	%	95% IC	
			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.
Ensemble	905	65,3	56,8	72,9	74	61,6	53,7	69,0	82	76,3	67,7	83,2	749	64,6	54,2	73,8
<b>Milieu de résidence</b>																
Urbain	147	63,5	47,9	76,8	74	61,6	53,7	69,0	7	86,8	56,9	97,0	67	64,0	32,0	87,0
Rural	757	65,6	55,9	74,2	na	na			75	75,5	66,4	82,7	682	64,7	53,8	74,3
<b>Sexe de l'enfant</b>																
Masculin	498	69,6	60,3	77,6	37	62,0	52,9	70,4	40	73,6	62,7	82,2	420	70,0	58,5	79,4
Féminin	407	60,6	51,3	69,3	37	61,1	52,0	69,5	42	79,1	70,8	85,6	328	58,8	47,3	69,4
<b>Age de l'enfant au moment de la campagne</b>																
09-11 mois	51	56,3	37,4	73,5	4	62,4	44,5	77,5	5	74,4	49,9	89,4	43	54,3	32,6	74,5
12-23 mois	183	60,8	50,6	70,0	16	62,7	52,5	71,9	18	74,7	63,2	83,5	148	59,2	46,9	70,5
24-35 mois	235	69,8	58,2	79,4	15	50,4	40,1	60,6	15	71,4	59,2	81,1	205	71,7	57,6	82,6
36-47 mois	233	67,2	57,7	75,4	17	63,3	53,8	71,8	21	76,3	61,4	86,6	195	66,7	55,2	76,4
48-59 mois	203	65,2	53,6	75,3	22	69,7	57,4	79,7	23	81,8	70,4	89,5	158	62,8	48,2	75,4
<b>Niveau d'instruction du parent</b>																
Aucun	187	64,3	7,7	78,1	2	56,5	31,1	78,9	14	74,2	49,7	89,3	170	63,7	45,4	78,8
Primaire	381	63,5	53,8	72,2	14	51,7	39,3	63,9	37	73,0	60,8	82,5	330	63,1	51,8	73,2
Secondaire ou plus	337	68,0	58,6	76,2	58	64,8	57,4	71,5	31	81,8	72,2	88,7	248	67,4	54,5	78,2
Population cible non pondérée	1 359				529				392				438			
Population cible pondérée	1 386				120				108				1 158			

na : non applicable

### 7.3.2. Couverture documentée par une carte

La proportion d'enfants vaccinés pour lesquels la carte a été vue au moment de l'enquête est de 56,3%. Cette proportion représente également la disponibilité des cartes de vaccination au moment de l'enquête. Au niveau des strates, elle est de 52,0% dans les grandes villes, de 41,2% dans les districts enclavés et de 58,4% dans les autres districts.



**Figure 5** : Couverture vaccinale documentée par une carte de vaccination, EPCR Madagascar 2022



La couverture vaccinale documentée par la carte est de 63,9 % chez les enfants âgés de 24-35 mois contre 49,2% chez les enfants 9-11 mois. Cette tendance est encore observée dans les districts enclavés et les autres districts (respectivement 45,8% contre 34,4% et 66,9% et 50,2%). Par rapport au niveau d'instruction du parent, la couverture vaccinale par carte est de 62,7% lorsque le parent a un niveau secondaire ou plus et 51,5% lorsque ce niveau est « primaire ».

**Tableau XII : Couverture vaccinale documentée par la carte de vaccination, EPCR Madagascar 2022**

Caractéristiques socio-démographiques	National				Grandes villes				Districts enclavés				Autres Districts			
	N	%	95% IC		n1	%	95% IC		n2	%	95% IC		n3	%	95% IC	
			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.
Ensemble	509	56,3	46,3	65,8	38	52,0	42,5	61,2	34	41,2	29,2	54,4	437	58,4	46,2	69,6
<b>MILIEU</b>																
Urbain	79	53,7	47,8	59,5	38	52,0	42,5	61,2	3	37,8	28,2	48,5	38	57,3	55,6	59,0
Rural	430	56,8	44,9	67,9	na	na			31	41,5	28,6	55,8	399	58,5	45,2	70,7
<b>Sexe de l'enfant</b>																
Masculin	274	55,1	44,1	65,6	19	51,2	40,7	61,5	16	40,9	26,7	56,8	239	56,8	43,6	69,1
Féminin	235	57,8	46,5	68,2	19	52,8	42,2	63,1	17	41,5	29,1	55,1	198	60,4	46,5	72,8
<b>Age de l'enfant au moment de la campagne</b>																
09-11 mois	25	49,2	24,7	74,2	2	55,5	35,4	73,9	2	34,4	16,7	57,9	21	50,2	21,3	79,0
12-23 mois	110	60,3	48,0	71,4	9	57,9	46,0	68,9	8	42,9	28,9	58,1	93	62,7	47,2	75,9
24-35 mois	150	63,9	52,6	73,9	6	41,9	28,8	56,3	7	45,8	28,1	64,7	137	66,9	53,7	77,9
36-47 mois	115	49,3	33,2	65,4	8	48,6	34,8	62,6	7	34,6	21,2	50,9	99	50,9	31,7	69,8
48-59 mois	109	53,7	39,0	67,9	12	56,3	41,7	70,0	10	44,4	28,3	61,7	87	54,8	36,0	72,3
<b>Niveau d'instruction du parent</b>																
Aucun	102	54,5	38,0	70,1	1	56,1	20,5	86,3	4	30,4	12,1	58,0	96	56,5	38,2	73,2
Primaire	196	51,5	36,5	66,2	6	45,7	31,2	60,9	13	33,7	21,0	49,2	177	53,7	36,3	70,3
Secondaire ou plus	211	62,7	52,7	71,7	31	53,3	43,1	63,3	17	55,3	38,4	71,0	163	65,8	52,0	77,4
Population cible non pondérée	908				327				303				278			
Population cible pondérée	905				74				82				749			

na : non applicable

### 7.3.3. Proportion de « zéro dose » et nombre de doses reçues (routine + campagne)

Au niveau national, 69,5% des enfants avaient déjà été atteint par les activités de vaccination de routine. Cette proportion est de 86,7% dans les grandes villes, 64,4% dans les districts enclavés et 68,2% pour les autres districts. Lorsque l'on considère la vaccination de routine et la campagne, 19,2% des enfants âgés de 9 à 59 mois n'avaient reçu aucune dose de vaccin antirougeoleux. La valeur la plus élevée est observée dans les autres districts (20,0 %), tandis que la plus faible est enregistrée dans les districts enclavés (14,0%). On observe que 38 % des enfants ont reçu exactement deux doses de vaccination contre la rougeole et 12% ont reçu trois doses ou plus.

**Tableau XIII** : Répartition des enfants de 9-59 mois enquêtés selon le nombre de doses reçues (routine + campagne), EPCR Madagascar 2022

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n	%	n1	%	n2	%	n3	%
Total	1 386		120		108		1 158	
<b>Vaccinés en routine avant la campagne</b>								
Oui	964	69,5	104	86,7	69	64,4	791	68,2
Non	405	29,3	16	13,3	38	34,9	352	30,4
Ne sait pas	17	1,2	0	0,0	1	0,7	16	1,4
<b>Nombre de doses reçues (Routine+AVS)</b>								
Aucune dose	266	19,2	19	15,8	15	14,0	232	20,0
1 dose	366	26,4	33	27,2	30	28,2	303	26,1
2 doses	526	38,0	45	37,5	36	33,0	446	38,5
3 doses ou +	166	12,0	21	17,5	24	22,0	121	10,5
Ne sait pas	62	4,5	2	2,0	3	2,9	57	4,9

*NB: Ces valeurs concernent uniquement les enfants âgés de 9-59 mois au moment de la campagne, conformément au calendrier vaccinal. Les chiffres sont non pondérés n=nombre d'enfants trouvés correspondants à la catégorie considérée*

### 7.3.4. Couverture vaccinale selon le lieu de vaccination

La répartition des enfants vaccinés selon le lieu de vaccination indique que 37,3 % [IC95% :25,2-51,2] d'entre eux ont reçu leur dose dans un domicile aménagé comme site de vaccination. Les formations sanitaires ont servi de lieu de vaccination pour 22,3 % [IC95% : 15,0- 31,9] des enfants et d'autres lieux (marchés, gares,..) pour 18 % [IC95% :7,9-36,0]. Lorsque l'on met ensemble tous les lieux situés en dehors de la formation sanitaire, la proportion est de 77,7 %.

**Tableau XIV** : Répartition des enfants vaccinés selon le lieu de vaccination, EPCR Madagascar 2022

	National			Grandes villes			Districts enclavés			Autres Districts		
	%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC	
		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Ensemble (enfants vaccinés)	65,3	56,8	72,9	61,6	53,7	69,0	76,3	67,7	83,2	64,6	54,2	73,8
<b>Lieu de la vaccination</b>												
Site nutritionnel	3,6	0,9	13,1	0,0			0,5	0,1	2,6	4,3	1,0	16,2
Formation sanitaire	22,3	15,0	31,9	15,1	10,5	21,3	48,5	34,8	62,4	20,1	11,8	32,2
Ecole	5,2	2,8	9,5	10,0	6,7	14,7	4,5	1,8	10,7	4,8	2,2	10,4
Domicile*	37,3	25,2	51,2	53,2	43,5	62,6	27,9	16,8	42,5	36,8	22,4	54,0
Bureau du Fokontany	13,6	7,4	23,4	18,0	10,9	28,1	13,1	6,2	25,7	13,2	6,2	25,9
Autre lieu	18,0	7,9	36,0	3,8	2,0	7,2	5,5	1,9	14,7	20,8	8,6	42,3
Population cible non pondérée	908			327			303			278		
Population cible pondérée	905			74			82			749		

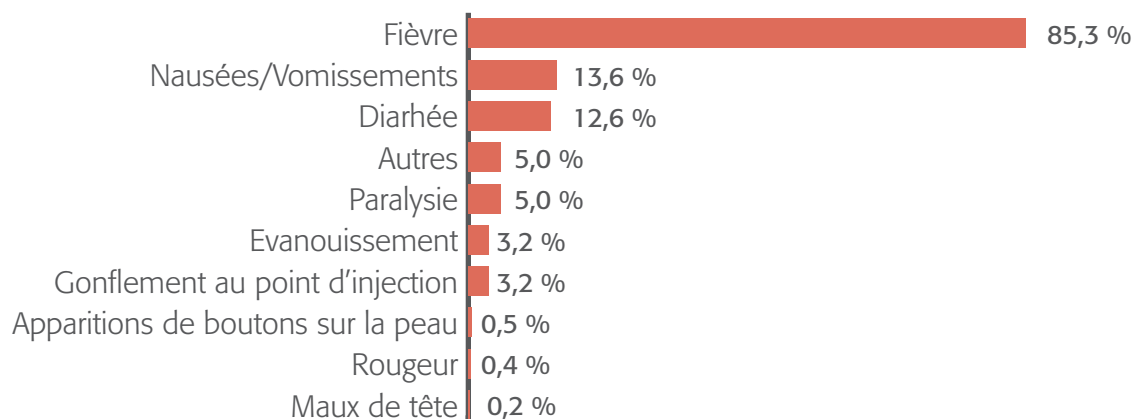
\* dans certaines localités, la cour d'un domicile, jouxtant le Bureau Fokontany, a servi de lieu de vaccination car offrant plus de commodités aux parents et aux enfants.



### 7.3.5. Manifestations post vaccinales indésirables et prise en charge

Les résultats de l'enquête montrent qu'au niveau national, la proportion d'enfants parmi les enquêtés ayant présenté des cas de MAPI est de 10,7%. Cette proportion est respectivement de 13,3%, 10,6%, 10,4% pour les grandes villes, les districts enclavés et les autres districts.

Pour l'ensemble des enquêtés ayant ressenti ces « événements indésirables », les symptômes les plus fréquemment décrites sont la fièvre (85,3%), les nausées/vomissements (13,6%), la diarrhée (12,6%).



**Figure 6 :** Fréquence des symptômes observés chez les vaccinés après la vaccination, EPCR Madagascar 2022

Selon les strates, la fièvre constituait le principal symptôme observé chez les enfants ayant présenté un effet indésirable après la vaccination. Dans les grandes villes, elle a été observée pour 100% des enfants concernés contre 83,3% dans les districts enclavés et 83,7% dans les autres districts. Parmi les enfants ayant présenté les MAPI, environ 31,5% ont cherché des conseils ou traitements, principalement auprès des centres de santé et des hôpitaux. Il ressort des résultats de l'enquête que malgré l'apparition de ces effets indésirables, la quasi-totalité (93,5%) des parents d'enfants concernés est prête à faire vacciner l'enfant une autre fois.

**Tableau XV :** Fréquence des MAPI et attitudes des parents face aux cas, EPCR Madagascar 2022

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	N	%	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Apparition de signe/symptôme après la vaccination</b>								
Oui	97	10,7	10	13,3	9	10,6	78	10,4
Non	808	89,3	64	86,7	73	89,4	670	89,6
<b>Conseils ou traitement recherché suite à l'apparition de ces signes</b>								
Oui	30	31,5	2	16,5	5	61,4	24	30,1
Non	66	68,5	8	83,5	3	38,6	55	69,9
<b>Lieu de demande de conseils/traitement après apparition des signes</b>								
Hôpital	8	25,3	0	23,3	1	17,4	6	27,2
Centre de santé	16	51,9	0	0,0	3	56,2	13	54,4
Agents Communautaires	3	9,7	1	50,2	1	14,1	1	6,0
Clinique/Pharmacie privée	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

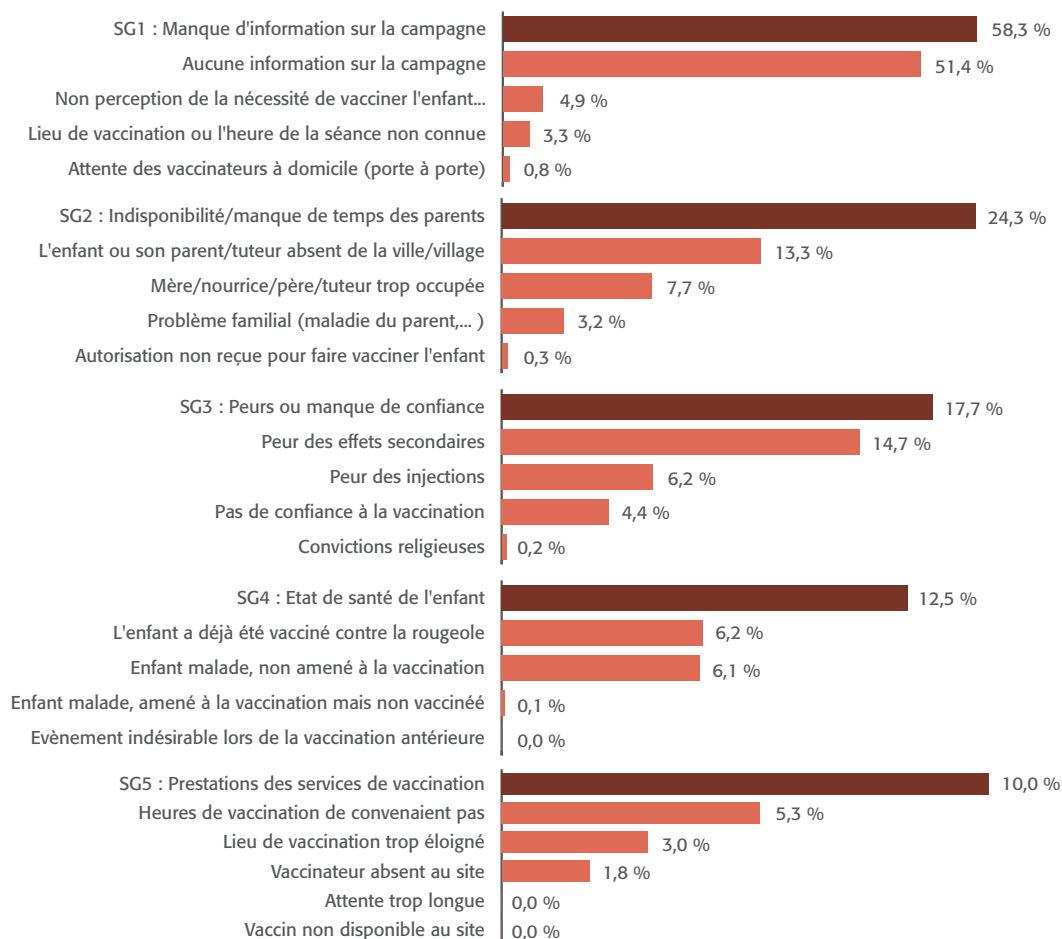


	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	N	%	n1	%	n2	%	n3	%
Médecin privé	0	0,8	0	14,4	0	0,0	0	0,0
Famille/amis/Voisin	6	20,4	1	62,3	1	16,6	4	18,3
Boutique/marche/rue	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Praticien Traditionnel	0	1,3	0	0,0	0	7,2	0	0,0
Autres	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Prêt à faire vacciner l'enfant une autre fois malgré ces signes/symptômes</b>								
Oui	90	93,5	9	93,7	8	96,1	73	93,2
Non	6	6,5	1	6,3	0	3,9	5	6,8

### 7.3.6. Raisons de non vaccination des enfants

Au niveau national, les raisons de non-vaccination des enfants, évoquées par les parents peuvent être regroupés comme suit :

- Sous-groupe 1 : manque d'information sur la campagne (58,3 %),
- Sous-groupe 2 : indisponibilité/manque de temps des parents (24,3 %)
- Sous-groupe 3 : peur ou manque de confiance à la vaccination (17,7%)
- Sous-groupe 4 : état de santé de l'enfant (12,5 %),
- Sous-groupe 5 : prestation des services de vaccination (10 %).



**Figure 7** : Raisons de non vaccination des enfants, EPCR Madagascar 2022



Au niveau des strates, le manque d'information sur la campagne arrive en tête des raisons de non vaccination pour les Autres districts (61,2%) et pour les grandes villes (41,8%). Pour les districts enclavés c'est l'indisponibilité/maque de temps qui est la raison la plus évoquée (45%).

**Tableau XVI** : Principales raisons de non vaccination des enfants par zone, EPCR Madagascar 2022

Raisons évoquées par les répondants	Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n1	%	n2	%	n3	%
Indisponibilité/manque de temps des parents	15	32,8	11	45,0	88	22,1
Manque d'information sur la campagne	19	41,8	11	42,3	246	61,2
Etat de santé de l'enfant	12	25,7	2	8,2	45	11,2
Prestations des services de vaccination	2	3,8	4	15,2	42	10,4
Peurs ou manque de confiance	5	11,0	2	9,8	76	18,9

*NB: Les raisons de vaccination n'étaient pas mutuellement exclusives (plusieurs choix possibles)*

### 7.3.7. Connaissances et attitudes sur la rougeole

Il ressort des résultats de l'enquête que 87,4% des parents savent que la rougeole cause le décès de l'enfant et 45,2% connaissent l'âge recommandé pour la vaccination de routine contre la rougeole. On note également que 88,2% des parents indiquent qu'une autre dose de vaccin est nécessaire pour renforcer l'immunité contre la rougeole. Plus de la moitié des parents savent que le mode d'administration du vaccin contre la rougeole est l'injection au niveau du bras et 35,6% indiquent qu'il n'est pas possible pour l'enfant de contracter la rougeole plusieurs fois. Environ 7 individus sur 10 ont cité l'éruption cutanée et/ou la fièvre élevée comme principaux symptômes de la rougeole.

**Tableau XVII** : Connaissance et attitudes des parents par rapport à la rougeole, EPCR Madagascar 2022

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	N	%	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Rougeole, cause de décès des enfants</b>								
Oui	1 041	87,4	419	86,9	305	88,2	317	87,3
Non	117	9,8	54	11,2	29	8,4	34	9,4
Ne sait pas	33	2,8	9	1,9	12	3,5	12	3,3
<b>Age recommandé pour la vaccination de routine contre la rougeole</b>								
Moins de 9 mois	427	35,9	148	30,7	139	40,2	140	38,6
9 - 11 mois	538	45,2	267	55,4	129	37,3	142	39,1
1 an et +	74	6,2	24	5,0	15	4,3	35	9,6
Ne sait pas	152	12,8	43	8,9	63	18,2	46	12,7
<b>Nécessité d'une autre dose de vaccin contre la rougeole</b>								
Oui	1 051	88,2	426	88,4	307	88,7	318	87,6
Non	82	6,9	42	8,7	17	4,9	23	6,3
Ne sait pas	58	4,9	14	2,9	22	6,4	22	6,1



	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	N	%	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Mode d'administration du vaccin contre la rougeole</b>								
Oral (gouttes dans la bouche)	40	3,4	24	5,0	7	2,0	9	2,5
Piqure à l'avant-bras	323	27,1	129	26,8	87	25,1	107	29,5
Piqure au bras	674	56,6	284	58,9	192	55,5	198	54,5
Piqure à la cuisse	78	6,5	24	5,0	36	10,4	18	5,0
Autre	1	0,1	1	0,2	0	0,0	0	0,0
Ne sait pas	75	6,3	20	4,1	24	6,9	31	8,5
<b>Possibilité pour l'enfant de contracter 2 fois la rougeole</b>								
oui	665	55,8	255	52,9	216	62,4	194	53,4
non	424	35,6	200	41,5	90	26,0	134	36,9
Ne sait pas	102	8,6	27	5,6	40	11,6	35	9,6
<b>Symptômes de la rougeole</b>								
Éruption cutanée (rougeur)	852	71,5	371	77,0	208	60,1	273	75,2
Fièvre élevée	878	73,7	380	78,8	234	67,6	264	72,7
Toux	170	14,3	68	14,1	49	14,2	53	14,6
Nez qui coule	64	5,4	41	8,5	11	3,2	12	3,3
Yeux rouges	309	25,9	138	28,6	87	25,1	84	23,1
Larmoiements	69	5,8	32	6,6	25	7,2	12	3,3
Autres	42	3,5	24	5,0	6	1,7	12	3,3
Ne sait pas	96	8,1	25	5,2	49	14,2	22	6,1

### 7.3.8. Facteurs associés à la vaccination des enfants

Un test statistique a été utilisé afin de déterminer si la couverture vaccinale estimée à l'issue de l'enquête, était statistiquement liée aux principales variables sociodémographiques des cibles que sont la strate, le milieu de résidence, le sexe de l'enfant et le niveau d'instruction du responsable de l'enfant.

Les résultats indiquent qu'il y a un lien statistiquement significatif entre la couverture vaccinale et les strates utilisées. En effet les tests indiquent que la couverture vaccinale est significativement plus élevée dans les districts enclavés.

Un lien statistiquement significatif a été aussi mis en évidence entre la couverture vaccinale et le milieu de résidence de l'enfant. Les enfants résidant en milieu urbain ont moins de chance d'être vaccinés que les enfants résidant en milieu rural. Cependant, aucun lien statistiquement significatif n'a été mis en évidence entre la couverture vaccinale et le sexe de l'enfant ou le niveau d'instruction du responsable de l'enfant.

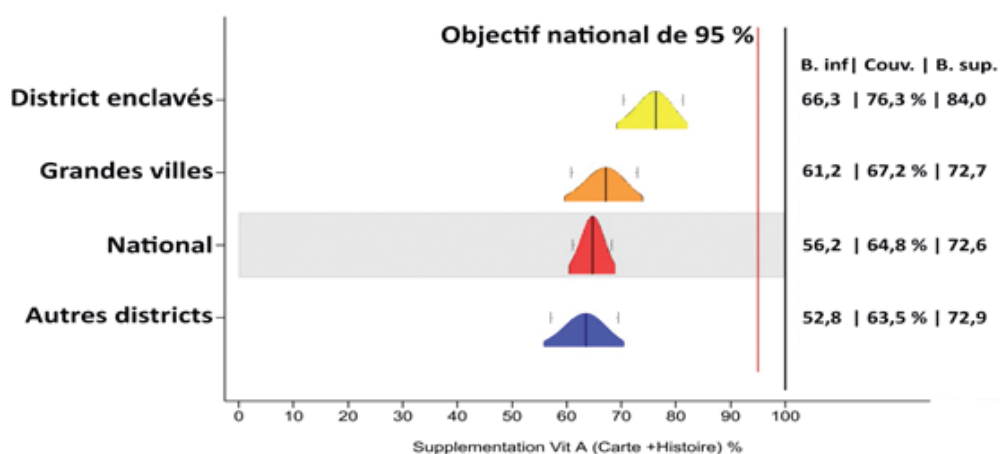

**Tableau XVIII** : Facteurs associés à la vaccination des enfants, EPCR Madagascar 2022

Facteurs considérés	Couverture vaccinale				Test statistique			
	n	%	95% IC		Odds Ratio	95% IC		p-value
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.	
<b>Zones géographiques de la campagne</b>								
Grandes villes	120	61,6	53,8	68,9	0,8	0,6	1,1	0,17
Districts enclavés	108	76,3	67,9	83,0	1,7	1,3	2,2	0,00
Autres districts (référence)	1 158	64,6	54,5	73,6		Réf.		
<b>Milieu de résidence</b>								
Urbain	232	63,5	47,9	76,8	0,7	0,6	0,9	0,00
Rural (référence)	1 154	65,6	55,9	74,2		Réf.		
<b>Sexe de l'enfant</b>								
Masculin (référence)	715	69,6	60,3	77,6		Réf.		
Féminin	671	60,6	51,3	69,3	0,9	0,7	1,2	0,52
<b>Niveau d'instruction du responsable de l'enfant</b>								
Aucun	290	64,3	47,7	78,1	1,2	0,9	1,8	0,21
Primaire (référence)	601	63,5	53,8	72,2		Réf.		
Secondaire ou plus	495	68,0	58,6	76,2	1,2	1,0	1,6	0,09

## 7.4. SUPPLÉMENTATION EN VITAMINE A

### 7.4.1. Couverture brute (carte + histoire)

Les résultats montrent qu'au niveau national, 64,8 % [IC95 % :56,2-72,6] des enfants de 6 à 59 mois ont été supplémentés en vitamine A au cours de cette campagne. La couverture des grandes villes, districts enclavés et autres districts sont respectivement de 67,2 % [IC95 % : 61,2-72,7], 76,3 % [IC95 % : 66,3-84,0], et 63,5 % [IC95 % : 52,8-72,9]. Ces couvertures par strates indiquent un écart en faveur des districts enclavés (9 points de pourcentage par rapport aux grandes villes et 13 points de pourcentage par rapport aux autres districts).


**Figure 8** : Couverture brute de supplémentation en Vitamine A (carte+histoire), EPCR Madagascar 2022

Sur l'ensemble du pays, le niveau de supplémentation en Vitamine A est de 64,7 % [IC95 % : 47,3-78,9] pour le milieu urbain et 64,8 % [IC95 % : 55,0-73,6] pour le milieu rural. L'écart entre ces deux milieux semble plus marqué dans les districts enclavés et est en faveur du milieu urbain (87,1% contre 75,4%).

La désagrégation selon le sexe, indique une couverture de 68,2 % chez les garçons et 61,2% chez les filles. Cet écart en faveur des garçons est aussi observé dans les strates « grandes villes » (68,9% versus 65,6%) et « Autres districts » (67,5% versus 59,1%). Par contre, dans les districts enclavés, l'écart est en faveur des filles (78,5% versus 74,2%).

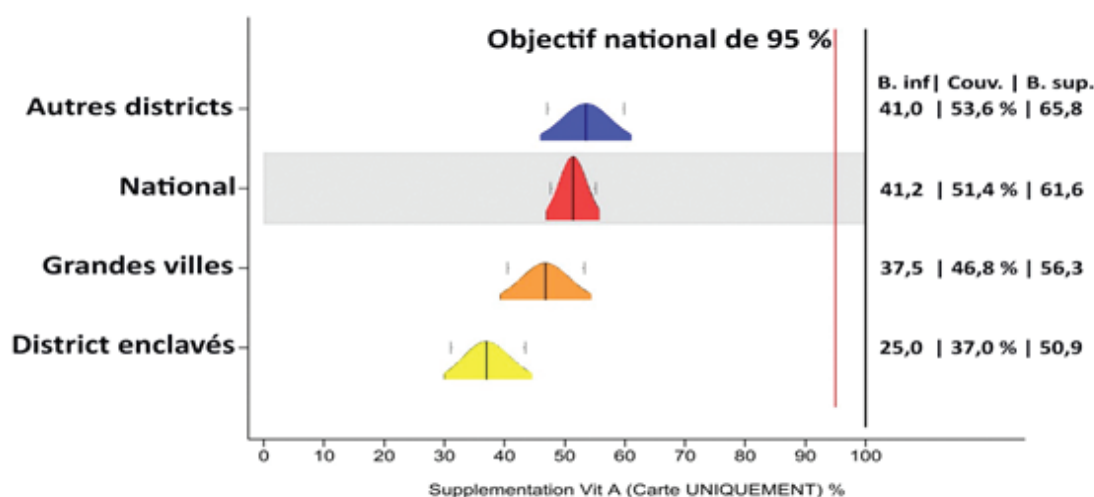
Les résultats par tranches d'âges indiquent une couverture de 52,4% chez les enfants âgés de 6-11 mois. Pour les autres tranches d'âge, la couverture est supérieure à 60%. Pour les enfants âgés de 12-59 mois (regroupement de 4 tranches d'âge) la couverture est de 66,0%.

**Tableau XIX : Couverture de la supplémentation en vitamine A (Carte + Histoire), selon le milieu de résidence, le sexe et l'âge, EPCR Madagascar 2022**

Caractéristiques socio-démographiques	N	National		Grandes villes			Districts enclavés			Autres Districts						
		%	95% IC		n1	%	95% IC		n2	%	95% IC		n3	%	95% IC	
			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.
Ensemble	921	64,8	56,2	72,6	86	67,2	61,2	72,7	87	76,3	66,3	84,0	749	63,5	52,8	72,9
<b>Milieu de résidence</b>																
Urbain	157	64,7	47,3	78,9	86	67,2	61,2	72,7	7	87,1	57,6	97,1	64	59,9	24,2	87,5
Rural	764	64,8	55,0	73,6	na	na			79	75,4	64,9	83,6	685	63,8	52,8	73,5
<b>Sexe de l'enfant</b>																
Masculin	501	68,2	58,3	76,6	44	68,9	61,3	75,6	44	74,2	63,5	82,6	414	67,5	55,4	77,7
Féminin	420	61,2	52,1	69,7	42	65,6	57,6	72,8	43	78,5	67,5	86,5	335	59,1	47,9	69,4
<b>Age de l'enfant</b>																
06-11 mois	66	52,4	35,7	68,5	8	55,4	42,0	68,0	10	83,5	65,7	93,0	48	48,1	28,2	68,7
12-23 mois	186	61,9	52,6	70,4	18	68,1	59,6	75,5	18	73,6	60,9	83,4	150	60,1	48,9	70,4
24-35 mois	225	67,1	55,3	77,0	18	60,8	50,3	70,4	15	72,1	61,9	80,4	192	67,4	53,2	79,0
36-47 mois	238	68,7	59,2	76,9	19	71,9	64,1	78,5	21	76,3	56,8	88,8	198	67,7	56,2	77,4
48-59 mois	205	65,9	54,4	75,8	23	74,3	64,4	82,1	22	78,4	66,5	86,9	160	63,5	49,0	75,9
Population cible non pondérée	1 421					563				412				446		
Population cible pondérée	1 421					128				114				1 180		

#### 7.4.2. Couverture brute (carte + histoire)

La proportion d'enfants supplémentés en vitamine A pour lesquels la carte a été vue au moment de l'enquête 51,4% au niveau national. Elle est de 37,0% dans les districts enclavés et 53,6% dans « Autres districts ».



**Figure 9 :** Couverture de la supplémentation en vitamine A documentée par une carte de vaccination, EPCR Madagascar 2022

Cette couverture documentée par la carte est de 51,9% en milieu rural contre 49,3% en milieu urbain. Selon le sexe de l'enfant, elle est de 54,2% chez les filles contre 49,1% chez les garçons.

Par rapport à l'âge de l'enfant, cette couverture est de 38,1% chez les enfants de 6 à 11 mois, alors qu'elle est de 52,5% chez les enfants de 12 à 59 mois.

Chez les enfants dont les parents ont un niveau secondaire ou plus contre, la couverture documentée par une carte est de 56,6% contre 46,7% chez les enfants dont les parents ont un niveau primaire et 51,5% pour les enfants dont les parents dont ce niveau est « aucun ».

**Tableau XX :** Couverture de la supplémentation en vitamine A documentée par la carte, EPCR Madagascar 2022

Caractéristiques socio-démographiques	National		Grandes villes			Districts enclavés			Autres Districts				
	N	%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>Milieu de résidence</b>													
Urbain	77	49,3	43,4	55,3	46,8	37,5	56,3	32,7	25,0	41,6	54,6	49,0	60,1
Rural	396	51,9	39,7	63,8				37,4	24,4	52,4	53,5	39,8	66,8
<b>Sexe de l'enfant</b>													
Masculin	246	49,1	37,6	60,7	45,9	35,6	56,6	33,2	21,2	47,9	51,1	37,1	65,0
Féminin	228	54,2	43,3	64,8	47,7	37,6	58,1	40,8	26,8	56,5	56,7	43,1	69,4
<b>Age de l'enfant au moment de la campagne</b>													
06-11 mois	25	38,1	19,3	61,3	46,1	29,7	63,3	30,2	14,5	52,6	38,4	14,8	69,2
12-23 mois	104	55,9	43,5	67,6	52,0	41,4	62,4	39,2	26,0	54,1	58,3	42,8	72,4
24-35 mois	135	59,9	48,1	70,6	34,8	22,8	49,0	38,7	21,6	59,1	63,9	49,9	75,8
36-47 mois	109	45,8	30,4	62,1	45,0	32,1	58,7	30,0	17,8	45,8	47,6	29,0	66,9
48-59 mois	100	48,9	35,6	62,4	54,0	39,6	67,7	43,8	26,6	62,5	48,9	32,1	66,0
12-59 mois	448	52,5	42,3	62,4	46,9	37,5	56,5	37,9	25,8	51,7	54,7	42,3	66,5



Caractéristiques socio-démographiques	National				Grandes villes			Districts enclavés			Autres Districts		
	N	%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
<b>Niveau d'instruction des parents</b>													
Aucun	97	51,5	36,3	66,4	50,4	16,7	83,8	13,8	4,0	37,9	54,4	37,8	70,0
Primaire	181	46,7	31,7	62,4	38,2	25,6	52,6	31,2	18,7	47,3	49,1	31,4	67,1
Secondaire ou +	196	56,6	47,0	65,8	49,0	39,0	59,1	53,3	38,0	68,0	59,1	45,6	71,4
Population cible non pondérée	978				380			319			279		
Population cible pondérée	921				86			87			749		

### 7.4.3. Couverture selon le lieu d'administration de la vitamine A

La répartition des enfants supplémentés en vitamine A selon le lieu indique que 39,6 % [IC95 % : 27,3-53,3] d'entre eux ont reçu leur dose dans un domicile aménagé comme site de vaccination. Les formations sanitaires ont servi de lieu de vaccination pour 20,7 % [IC95 % : 14,1 - 29,4] des enfants et les bureaux de fokontany pour 12,4% [IC95 % : 6,8- 21,5]. Lorsque l'on met ensemble tous les lieux situés en dehors de la formation sanitaire, la proportion est de 79,0 %.

**Tableau XXI** : Répartition des enfants supplémentés en vitamine A selon le lieu, EPCR Madagascar 2022

	National			Grandes villes			Districts enclavés			Autres Districts		
	%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC		%	95% IC	
		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Ensemble (enfants vaccinés)	64,8	56,2	72,6	67,2	61,2	72,7	76,3	66,3	84,0	63,5	52,8	72,9
<b>Lieu d'administration Vitamine A</b>												
Site nutritionnel	4,0	1,2	12,8	0,0			0,7	0,2	2,5	4,8	1,3	16,0
Formation sanitaire	20,7	14,1	29,4	14,5	10,0	20,6	44,6	32,7	57,2	18,7	11,1	29,8
Ecole	5,0	2,7	9,1	8,4	5,5	12,5	4,9	2,0	11,3	4,7	2,1	10,1
Domicile*	39,6	27,3	53,3	56,4	47,5	64,9	33,3	22,3	46,4	38,3	23,6	55,6
Bureau du Fokontany	12,4	6,8	21,5	15,5	9,3	24,5	11,6	5,2	23,9	12,1	5,7	24,0
Autre lieu	18,0	8,1	35,5	5,3	3,0	9,2	5,0	1,6	14,5	21,0	8,8	42,2
Ne sait pas	0,3	0,1	1,8	0,0			0,0			0,4	0,1	2,3
Population cible non pondérée	978				380			319			279	
Population cible pondérée	921				86			87			749	

\* Dans certains sites, la cour du domicile, jouxtant le Bureau Fokontany, a servi de lieu de distribution car offrant plus de commodité aux parents et aux enfants.

### 7.4.4. Nombre de doses de vitamine A reçues (routine + campagne)

Au niveau national, l'enquête estime à 42,5% la proportion d'enfants de 6-59 mois qui n'avait pas bénéficié d'une supplémentation en Vitamine A avant la campagne (zéro dose avant la campagne). Dans les strates, cette proportion varie de 32,4% (Grandes villes) à 44,0% (Autres districts).

Lorsque l'on considère la supplémentation en routine et la supplémentation lors de la campagne, 34 % des enfants de 6 à 59 mois n'avaient toujours pas été supplémentés en vitamine A (zéro dose après la campagne). On note cependant que 37,1 % des enfants de 6 à 59 mois avaient bénéficié de 2 opportunités de supplémentation en vitamine A.

**Tableau XXII** : Répartition des enfants de 6-59 mois selon le nombre de doses de vitamine A reçues (routine + AVS), EPCR Madagascar 2022

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n	%	n1	%	n2	%	n3	%
Total	1 421		128		114		1 180	
<b>Vitamine A avant la campagne</b>								
Oui	803	56,5	86	67,3	74	64,9	643	54,5
Non	600	42,2	41	32,4	39	34,7	519	44,0
Ne sait pas	19	1,3	0	0,4	0	0,4	18	1,5
<b>Supplémentation en Vitamine A (Routine+AVS)</b>								
Aucune	483	34,0	41	32,4	26	23,3	415	35,1
1 fois	363	25,5	26	20,1	27	23,4	311	26,3
2 fois	528	37,1	56	44,2	59	51,9	412	35,0
3 fois et +	26	1,8	4	2,8	1	1,0	21	1,8
Ne sait pas	22	1,6	1	0,5	0	0,4	21	1,8

### 7.4.5. Connaissances des parents sur la vitamine A

Parmi les répondants, 16,5% connaissent les couleurs des capsules de la vitamine A (rouge et bleu). Ils sont 18,9% dans les grandes villes, 15,6% dans les districts enclavés et 14,0% dans les autres districts. On note que 1 répondant sur 10 ne connaît pas la couleur de la capsule de la vitamine A.

L'âge à partir duquel l'enfant peut recevoir la Vitamine A (6 mois) a été correctement indiqué par 42,2% des répondants. Ils étaient 43,4% à avoir donné un âge incorrect et 14,4% à avoir affirmé ne pas savoir cet âge.

Dans les strates, la proportion des parents qui connaissent l'âge de début de prise de vitamine est de 46,5% pour les grandes villes, de 38,7% pour les districts enclavés et 39,9% pour les autres districts.

Les résultats indiquent également que 35,6% des parents connaissent la fréquence exacte d'administration de la vitamine A (tous les 6 mois) et près de 9 personnes sur 10 savent que la vitamine A peut être reçue au niveau des CSB. Cette proportion est supérieure à 80% quelle que soit la strate. Un peu plus de la moitié des répondants (53,3%) a cité en plus les sites communautaires comme un endroit où la vitamine A est disponible.

**Tableau XXIII** : Connaissance des parents sur la vitamine A, EPCR Madagascar 2022

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	N	%	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Couleur de la vitamine A</b>								
Bleu	113	9,5	28	5,8	41	11,8	44	12,1
Rouge	659	55,3	278	57,7	197	56,9	184	50,7
Bleu et rouge	196	16,5	91	18,9	54	15,6	51	14,0
Autres	113	9,5	56	11,6	16	4,6	41	11,3
NSP	110	9,2	29	6,0	38	11,0	43	11,8
<b>Age d'administration de la vitamine A</b>								
6 mois	503	42,2	224	46,5	134	38,7	145	39,9
Autres âges	517	43,4	218	45,2	136	39,3	163	44,9
NSP	171	14,4	40	8,3	76	22,0	55	15,2

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	N	%	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Fréquence d'administration de la vitamine A</b>								
Tous les 12 mois	87	7,3	42	8,7	15	4,3	30	8,3
Tous les 06 mois	424	35,6	190	39,4	123	35,5	111	30,6
Tous les 03 mois	389	32,7	163	33,8	88	25,4	138	38,0
Autres	84	7,1	28	5,8	21	6,1	35	9,6
Ne sait pas	207	17,4	59	12,2	99	28,6	49	13,5
<b>Lieu où l'on peut recevoir la vitamine A</b>								
Site communautaire/ chez les AC	635	53,3	242	50,2	171	49,4	222	61,2
Centre de santé de base	1 040	87,3	434	90,0	286	82,7	320	88,2
Cabinet médical privé	120	10,1	100	20,7	8	2,3	12	3,3
Pharmacie/ dépôts de médicaments	96	8,1	64	13,3	10	2,9	22	6,1
Autres lieux	27	2,3	17	3,5	4	1,2	6	1,7
Ne sait pas	10	0,8	1	0,2	5	1,4	4	1,1

#### 7.4.6. Sensibilisation sur la supplémentation en vitamine A en mode routine

Dans le cadre du renforcement de la supplémentation en vitamine A en mode routine, une campagne de communication avait été initiée au mois de Janvier 2022.

Les résultats de l'EPCR 2022 indiquent que sur l'ensemble du pays, moins de la moitié (47,3%) des responsables d'enfants avait bénéficié de cette sensibilisation sur la vitamine A avant la campagne. Par contre, cette sensibilisation a touché plus de la moitié des répondants dans la strate « Districts enclavés ».

Lors des activités sur la supplémentation de la vitamine A en mode routine, les répondants indiquent que c'est surtout à travers les agents communautaires qu'ils ont été sensibilisés (79,2%). Les autres canaux évoqués par les répondants sont les agents de santé (57,9%), la radio/ télévision 12,5%. La position relative des canaux (en termes de fréquence) ne change pas selon les strates.

**Tableau XXIV : Suivi de la campagne de sensibilisation sur la vitamine A, EPCR Madagascar 2022**

	National		Grandes villes		Districts enclavés		Autres Districts	
	n	%	n1	%	n2	%	n3	%
<b>Sensibilisé sur l'administration de la Vitamine en routine</b>								
Oui	568	47,7	220	45,6	180	52,0	168	46,3
Non	623	52,3	262	54,4	166	48,0	195	53,7
<b>Moyens/canaux de sensibilisation</b>								
Agents de santé	329	57,9	148	67,3	105	58,3	76	45,2
Agents communautaires	450	79,2	159	72,3	152	84,4	139	82,7
Radio/télévision	71	12,5	55	25,0	7	3,9	9	5,4
Autorités administratives	23	4,0	4	1,8	3	1,7	16	9,5
Leaders Religieux	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Leaders traditionnels	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tradipraticiens / Matrones	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Autres	6	1,1	3	1,4	2	1,1	1	0,6



## 7.5. QUALITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA CAMPAGNE

La revue des documents au niveau central avant l'EPCR 2022 avait indiqué que le comité national de coordination, présidé par le Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique, se réunissait toutes les semaines pour évaluer la qualité des préparatifs de la campagne tant sur le plan technique que financier. Des séances d'orientation en ligne sur la campagne ont été organisées par le niveau central à l'intention des Equipes de Management de Région (EMAR) et de District (EMAD). Ces orientations ont essentiellement porté sur les objectifs de la campagne, la cible, les stratégies de vaccination, la micro planification.

La collecte d'informations auprès des 114 districts sanitaires au cours de l'EPCR 2022 a permis d'évaluer la qualité de la mise en œuvre de la campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en Vitamine A au niveau opérationnel. Les composantes Microplanification, Logistique, communication, formation/Suivi et financement/Budget ont été ciblées.

### 7.5.1. Microplanification de la campagne

Pour la plupart des districts (89%) les microplans validés n'étaient disponibles que dans le mois précédant la campagne. Dans l'ensemble, 04% des microplans des districts sanitaires étaient élaborés et validés au moins 3 mois avant le début de la campagne. Au niveau des strates, on note qu'aucun microplan validé n'était disponible 3 mois avant le début de la campagne.

**Tableau XXV** : Validation des microplans et début de la campagne

	Disponibilité des microplans AVANT le début de la campagne		
	[0-1 mois]	[2-3 mois [	[3 mois, +]
Grandes Villes	86%	14%	0%
Districts Enclavés	95%	0%	5%
Autres districts	89%	7%	5%
National	89%	6%	4%

### 7.5.2. Logistique

Pour la plupart des districts (89%) les microplans validés n'étaient disponibles que dans le mois précédant la campagne. Dans l'ensemble, 04% des microplans des districts sanitaires étaient élaborés et validés au moins 3 mois avant le début de la campagne. Au niveau des strates, on note qu'aucun microplan validé n'était disponible 3 mois avant le début de la campagne.

**Tableau XXVI** : Réception des intrants par les districts et début de la campagne

	Disponibilité des Intrants AVANT le début de la campagne		
	Moins d'1 semaine	[1-3 semaines]	[4 semaines, +]
Grandes Villes	43%	57%	0%
Districts Enclavés	63%	37%	0%
Autres districts	28%	72%	0%
National	35%	65%	0%

### 7.5.3. Communication

Aucun district n'a reçu les supports de communication au moins 1 mois avant le début de la campagne. Ils étaient 65% à les avoir reçus entre 1 et 3 semaines avant le début de la campagne. Ces supports de communications sont arrivés moins d'une semaine avant le début de la campagne dans plus d'un tiers des districts (35%). Cette proportion est de 58% pour les districts enclavés ont reçu.

**Tableau XXVII : Réception des supports de communication par les districts et début de la campagne**

	Réception des supports de communication AVANT le début de la campagne		
	Moins d'1 semaine	[1-3 semaines ]	[4 semaines, +]
Grandes Villes	43%	57%	0%
Districts Enclavés	58%	42%	0%
Autres districts	30%	70%	0%
National	35%	65%	0%

### 7.5.4. Formation et suivi

La formation des équipes de vaccinations s'est déroulée dans la semaine qui précède la campagne (0 à 7 jours avant) pour 83% des districts. Cependant on note que pour 14% des districts, la formation s'est déroulée plus de 7 jours avant et pour 3% des districts elle a eu lieu après la date de début de la campagne. Dans les strates, les résultats indiquent 1 district sur 3 a réalisé la formation des équipes plus de 7 jours avant la date de la campagne.

**Tableau XXVIII : Formation des équipes de vaccination et début de la campagne.**

	Formation des équipes ET début de la Campagne		
	Plus de 7 jours AVANT le début de la campagne	0 à 7 jours AVANT début de la campagne	APRES le début la campagne
Grandes Villes	9%	89%	2%
Districts Enclavés	37%	58%	5%
Autres districts	14%	86%	0%
National	14%	83%	3%

Pour le suivi des préparatifs et la mise en œuvre de la campagne, les résultats indiquent dans 6 districts sur 10 ont tenu la première réunion du quartier général (QG) moins de 3 jours avant le début de la campagne. Cette 1<sup>ère</sup> réunion s'est tenue au moins 1 semaine avant le début de la campagne dans 8% des districts. On note que 4% des districts (tous localisés dans les districts enclavés) n'ont pas indiqué la date de la 1<sup>ère</sup> réunion leur QG.

**Tableau XXIX : 1<sup>ère</sup> réunion du QG des districts et début de la campagne**

	1 <sup>ère</sup> réunion du QG AVANT le début de la campagne			
	[7 jours +]	[3-6 jours]	Moins de 3 jours	Non disponible
Grandes Villes	8%	30%	62%	0%
Districts Enclavés	5%	16%	63%	16%
Autres districts	14%	29%	57%	0%
National	8%	27%	61%	4%



### 7.5.5. Budget et financement de la campagne

Spécifiquement sur les fonds gérés par l'Unité de Coordination des Programmes (UCP), aucun district n'a reçu les fonds au moins 3 mois avant le début de la campagne. Ils sont 16% à les avoir reçus entre 0 et 2 mois avant le début de la campagne et 84% à les avoir reçus après le début de la campagne.

**Tableau XXX** : Disponibilité des fonds UCP dans les districts et début de la campagne

	Disponibilité des fonds UCP ET début de la Campagne		
	Au moins 3 mois AVANT le début de la campagne	0 à 2 mois AVANT le début de la campagne	APRES le début la campagne
Grandes Villes	0%	17%	83%
Districts Enclavés	0%	11%	89%
Autres districts	0%	14%	86%
National	0%	16%	84%

### 7.5.6. Synthèse des points sur la préparation et la mise en œuvre de la campagne

Les informations collectées auprès des districts indiquent des faiblesses dans la préparation et la mise en œuvre de la campagne au niveau opérationnel. Les principaux points sont les suivants :

- Disponibilité tardive des microplans (moins d'un mois avant le début de la campagne pour 89% des districts).
- Intrants reçus moins d'une semaine avant le début de la campagne pour près de 30 % des districts.
- Supports de communication disponibles moins d'une semaine avant la campagne dans 65% des districts.
- Formation des équipes intervenue après début de la campagne (3% des districts) ou trop tôt (plus de 7 jours avant le début de la campagne dans 14% des districts).
- Tenue de la 1ère réunion de coordination locale moins de 3 jours avant le début de la campagne dans 61% des districts.
- Réception des fonds au moins 3 mois avant le début de la campagne dans aucun district.
- Réception des fonds après le début de la campagne dans 8 districts sur 10.

# VIII. Discussion



Les taux de réponse globale obtenus au niveau national et dans chacune des 3 strates sont supérieurs à la valeur attendue de 95%. L'enquête a donc enregistré une très bonne participation des ménages et des éligibles. Cela est à mettre à l'actif de toutes les mesures prises pour se rendre effectivement dans les grappes sélectionnées et le respect des consignes pour conduire les interviews dans les ménages.

Les caractéristiques sociodémographiques des ménages et des résidents sont très proches des celles de la population générale telles que définies par le RGPH 2018 du pays. Ainsi la proportion de ménages situés en milieu rural représente 83,3% dans l'échantillon contre 80,7% dans la population générale (RGPH 2018). Dans l'échantillon, 74,8% des chefs de ménages sont des hommes contre 76% dans la population. Quant à la taille moyenne des ménages, elle est de 4,0 personnes dans l'échantillon et de 4,5 personnes dans la population générale. Dans les ménages, les enfants de moins de 5 ans représentent 14,5% de l'échantillon contre 14,4% dans la population générale (RGPH 2018). Toutes ces similitudes permettent de conclure que l'échantillon est représentatif des ménages et de la population cible. Elles traduisent une bonne validité externe des résultats.

Les informations recueillies sur la prestation fournies aux enfants (vaccination et supplémentation en Vitamine A) provenaient pour plus de moitié du souvenir des répondants car les cartes de vaccination n'étaient pas toujours disponibles. Cette situation était prévisible depuis la planification de l'enquête. En effet, les bulletins d'information édités lors de la campagne, indiquaient des difficultés dans la production et la distribution des carnets de vaccination et mentionnaient déjà :

- « Outils de gestion non disponible en quantité suffisante dans 13,9% des CSB et 20% des districts » (bulletin N°1) ;
- « Assurer le suivi du redéploiement des cartes vaccinales » (bulletin N°3) ;
- « Des districts risquent d'avoir des difficultés par insuffisance de carte de vaccination » (bulletin N°4) ;
- « Retard d'arrivée des cartes et des marqueurs » (bulletin N°6).

La non disponibilité de cartes de vaccination a été confirmée à travers les informations rapportées par les districts sur la qualité de la mise en œuvre de la campagne. Pour rappel, ces districts ont indiqué que plusieurs centres vaccinateurs avaient débuté la campagne sans les cartes et d'autres ont connu des ruptures de stocks de ce document du fait de quantité très insuffisante. Cette problématique de la production et acheminement des cartes de vaccination avait déjà été constaté lors de la campagne de riposte de 2019 et il avait été rappelé dans le rapport que « les cartes de vaccination doivent faire partie des outils de gestion et de ce fait du colisage destiné au niveau opérationnel ». Aussi les quantités de cartes acheminées dans les districts ne sont pas toujours alignées sur les besoins exprimés entraînant des surstockage à certains endroits et des ruptures dans d'autres. Le PEV et ses Partenaires devront se pencher sérieusement sur la question car la présence de carte de vaccination (bien renseignée) permet d'améliorer la qualité de l'information collectée lors des enquêtes.

L'enquête a estimé, au niveau national, la couverture vaccinale post-campagne à 65,3% [IC95% :56,8-72,9] et la supplémentation en Vitamine A à 64,8% [IC95% :56,2-72,6], pour un objectif fixé à 95%. Ce niveau de (faible) performance est la résultante de plusieurs faiblesses constatées dans la préparation et la mise en œuvre de la campagne. En effet l'enquête a révélé que la plupart des orientations de l'OMS sur la planification/ coordination des AVS n'avaient pas été respectées, surtout celles concernant le timing des activités critiques. Des insuffisances ont été notées dont (i) la disponibilité tardive des microplans (89% des districts), des intrants (près de 30 % des districts), des supports de communication (65% des districts), (ii) la formation tardive (3% des districts) ou précoce (14% des districts), la mise en place tardive des équipes locales de coordination (61% des districts). L'élément central qui ressort de façon transversale sur toutes les faiblesses observées est la disponibilité des fonds au niveau opérationnel. Aucun district n'a reçu les fonds au moins 3 mois avant le début de la campagne, comme recommandé par l'OMS. Pire, 8 districts sur 10 déclarent les ont reçus après la date officielle de début de la campagne. Pourtant, cette situation semblait plus ou moins connue de la coordination centrale car la question des fonds non reçus apparaît dans tous les bulletins journaliers de suivi de la campagne. L'UCP impute cette situation à des irrégularités sur les comptes bancaires des districts tandis que la DPEV déplore le manque d'informations sur

les transactions bancaires effectuées en direction des districts.

A travers la présente campagne de vaccination contre la rougeole et supplémentation en Vitamine A, le pays voulait atteindre davantage les populations mal desservies ou difficile d'accès. A l'issue de la campagne 19,2% des enfants demeuraient toujours « jamais vaccinés contre la rougeole » et 34,5% étaient « jamais supplémentés en Vitamine A » contre respectivement 29,3% et 42,2% avant la campagne. Donc la capacité à toucher les « zero dose » était assez faible et laisse envisager la présence de nombreuses zones insuffisamment couvertes par les activités de vaccination (routine et/ou campagne). En effet, le détail du statut de vaccination/supplémentation des enfants dans les grappes visitées indiquent que plusieurs d'entre elles n'ont pas été concernées par la campagne (voir Annexe D). Des actions spécifiques à l'intention des localités abritant ces grappes et communautés devront être mise en place par le PEV.

Les parents n'avaient pas des connaissances de base sur la vitamine A. Aussi bien sur la présentation des capsules, l'âge et la fréquence d'administration de grandes confusions ont été relevées chez les parents. Cela ne favorise pas la demande des parents pour ce produit qui est pourtant disponible en « mode routine » depuis 2019. Par contre beaucoup de parents savent que la rougeole peut « tuer », qu'il faut plus d'une dose, que les principaux symptômes sont la fièvre, les éruptions cutanées et les « yeux rouges ». Mais leur adhésion à la présente campagne de vaccination semble avoir été freinée par le manque d'information sur le déroulement de l'activité plutôt qu'une méconnaissance de la rougeole. Or, la planification et le macrobudget au niveau central avaient accordé une grande place au volet communication/sensibilisation. Mais au niveau opérationnel, la disponibilité des supports de communication et la sensibilisation n'ont pas été optimale et n'ont pas permis d'apporter l'information aux parents sur la campagne. L'enquête a confirmé une situation déjà rapportée par les bulletins journaliers. La conséquence a été une information insuffisante des parents. De plus la stratégie de communication/sensibilisation mériterait d'être repensé au regard des canaux d'informations cités par les parents. Cette stratégie devrait être définie selon les caractéristiques des districts. Les mobilisateurs/agents communautaires et les agents de santé ont plus de potentiel et d'effet quelle que soit la catégorie de districts (grandes villes, Districts enclavés, Autres districts) tandis que les mass médias (radio, télévision) contribuent mieux dans les villes. Les banderoles et affiches doivent être plus judicieusement exploités car elles n'ont pas toujours un meilleur coût-efficacité dans tous les districts.

Le service de pharmacovigilance a fait état de 16 cas de MAPI au cours de la campagne. Les résultats de l'EPCR 2022 indiquent que 1 enfant sur 10 a présenté une MAPI. Plusieurs MAPI ont été passés sous silence car les parents et les agents de santé ne sembleraient pas avoir signaler/rapporter les symptômes mineurs. Même si les parents déclarent être prêts à continuer la vaccination malgré les MAPI mineurs, il est à craindre que certains refusent la vaccination du fait de MAPI antérieures mais évoquent d'autres raisons pour masquer la réalité. De plus, une bonne information des parents sur les MAPI pourrait contribuer à réduire les « peurs ou manque de confiance » aux vaccins qui représentaient 17,7% des raisons de non vaccination.

Les districts étant regroupés en 3 entités programmatiques pour les activités du PEV (districts des grandes villes, districts enclavés, Autres districts) la stratification pour l'EPCR s'est alignée sur cette catégorisation pour les analyses. La strate « Districts enclavés » a réalisé la meilleure performance aussi bien pour la vaccination contre la rougeole que pour la supplémentation. Les détails de certains indicateurs montre que c'est dans ces districts enclavés que les gens étaient les plus informés de la campagne (avant et au cours de la campagne). Les districts enclavés affichaient la plus forte proportion d'enfants « Zéro dose avant la campagne » (34,9%). A l'issue de la campagne ils étaient ceux qui avaient la plus faible proportion de « zéro dose ». Les activités de vaccination supplémentaires étant une occasion de rapprocher la vaccination des bénéficiaires, les résultats indiquent que la demande existe et qu'il faut plutôt renforcer l'offre.

Lorsqu'on examine les résultats selon le milieu Urbain/rural, on note que la vaccination s'est moins bien déroulée en milieu urbain quand bien les conditions sont censées être plus favorables. Mais on retrouve dans ce milieu urbain, les mêmes raisons liées au manque d'information avec en plus une forte proportion pour « état de santé de l'enfant ».

A l'issue de la campagne, le pays avait déclaré une couverture vaccinale contre la rougeole de % et un niveau de



supplémentation en Vitamine A de %. On note près de X points d'écart avec les résultats de l'enquête respectivement pour la vaccination rougeole et la supplémentation. Quant bien l'enquête ne s'est pas penchée la détermination du nombre de cibles à vacciner, ce processus pourrait comporter des insuffisances, faisant craindre une sous-estimation. En effet les éléments de suivi rapportés dans les bulletins journaliers de la campagne, indiquaient des entraves à l'atteinte de l'objectif de 95%.

- Quantité de VAR insuffisante dans 16% des CSB supervisés (bulletin N°1)
- Quantité de Vitamine A insuffisante dans 29% CSB supervisés (bulletin N°1)
- Cible non atteinte pour cause d'insécurité (bulletin N°6)
- 8% des enfants dans les ménages et 10% en hors ménage non atteints (bulletin N°7).

Des réunions de validation des données de la campagne étaient prévues dans chaque région/district. Mais au vu du contenu des rencontres il s'agissait plus de vérification de complétude, de consolidation/compilation que de validation. En effet aucun rapprochement n'a été fait entre le nombre d'enfants atteints, les quantités d'intrants (demandés, effectivement reçus, restant en stocks), le suivi effectif des itinéraires par les équipes. Les couvertures administratives de 91% (rougeole) et 95% (Vitamine A) ont été validées comme si toutes les difficultés dans la planification et la mise en œuvre n'avaient pas existé ou n'avaient eu aucun impact sur le nombre de personnes à atteindre.

# IX. Conclusion et recommandations



En organisant la campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en Vitamine A, Madagascar visait un objectif de 95%. L'enquête de couverture vaccinale post campagne estime la couverture nationale à 65,3% [IC95% :56,8-72,9] pour la vaccination contre la rougeole et 64,8 % [IC95 % :56,2-72,6] pour la supplémentation en Vitamine A. L'EPCR 2022 indique qu'à l'issue de la campagne, plusieurs enfants sont toujours « zéro dose » aussi bien pour la vaccination contre la rougeole que pour la supplémentation en vitamine A.

Plusieurs insuffisances ont été constatées dans la planification et la mise en œuvre, en référence au manuel de l'OMS sur la réalisation des AVS de qualité. On note surtout la disponibilité tardive des microplans, le retard dans l'acheminement des intrants et supports de communication, les quantités insuffisantes (intrants, outils de gestion), la mise en place tardive des équipes locales de coordination. L'élément central qui ressort de façon transversale sur toutes les faiblesses observées est le retard dans la mise à disposition des fonds au niveau opérationnel. Cette question de retard de réception des fonds est un problème récurrent pour presque toutes les activités de vaccination d'envergure si l'on se réfère aux campagnes précédentes (rougeole et polio).

Les bulletins journaliers de la campagne, excellent outil de suivi mis en place par la coordination, a évoqué ces difficultés tout au long de la campagne. Cette situation n'est pas en faveur des performances administratives de 91% et 95% publiées à la fin de la campagne respectivement pour la vaccination et la supplémentation (30 points supérieurs aux résultats de l'EPCR 2022).

La réalisation d'une campagne de vaccination/supplémentation n'est pas un ensemble d'éléments prêts qu'on reconduit systématiquement mais doit être considéré comme un exercice à refaire à chaque campagne. Les actions à mener au niveau du pays doivent cibler les goulots d'étranglement récurrents tout en considérant la spécificité de chaque campagne. Les recommandations ci-dessous sont proposées pour aider dans ce sens :

#### ***Au Secrétariat du Ministère de la Santé Publique***

- Renforcer les mécanismes de fonctionnement et de suivi des sous-comités techniques de la planification des campagnes.
- Définir en concertation avec l'INSTAT et les DRSP/SDSP une approche plus robuste pour le dénombrement des cibles de la campagne.
- Améliorer le remplissage/utilisation des dashboards de suivi de la planification des campagnes: identification de composantes/activités/seuil critiques (Readiness tool).
- Renforcer les mécanismes de fonctionnement et de suivi des comités de coordination du niveau opérationnel afin qu'ils interviennent effectivement dans la planification et pas seulement dans la mise en œuvre.
- Prioriser pour la supervision pré et per campagne les SDSP ayant eu des difficultés lors de la planification et/ou lors de la mise en œuvre des AVS antérieures.

#### ***A l'Unité de Coordination des Programmes (UCP)***

- Vérifier la régularité de tous les comptes bancaires des districts au moment de la microplanification afin de limiter les retards dans les opérations de virement de fonds.
- Améliorer la communication et le partage d'information entre l'UCP, la DPEV, et les PTF sur les différentes opérations de mise à disposition des fonds auprès des régions et districts sanitaires (partage des requêtes, notifications de virement, confirmation de réception, ...).
- Désigner un point focal pour assurer la participation de l'UCP au sein des comités techniques de toutes les activités d'envergure nationale (campagne, enquête, supervision, ...).
- Organiser une rencontre avec l'organe d'exécution de l'enquête pour faire le bilan administratif et financier de la mise en œuvre de l'EPCR 2022.

### ***A la Direction du Programme Elargi de Vaccination (DPEV)***

- Revoir le processus d'élaboration et de validation des microplans afin que ceux-ci soient finalisés au minimum 3 mois avant le début de la campagne.
- Revoir la stratégie de communication sur les campagnes afin de l'adapter aux caractéristiques de chaque groupe de districts (grandes villes, districts enclavés, autres districts).
- Faire un plaidoyer auprès des PTF pour le renforcement des actions envers les agents communautaires (formations, motivations) en vue d'une meilleure sensibilisation des parents sur les maladies et la vaccination (campagne + routine).
- Mettre en place un mécanisme de validation des données administratives des districts prenant en compte les quantités de vaccins (reçues, utilisées, restantes), le monitoring indépendants, les respects des itinéraires, le LQAS, la cible dénombrée, les projections de l'INSTAT,...

### ***Aux Equipes de Management de Régions et de Districts***

- Planifier les rencontres des comités de coordination assez tôt de sorte en vue de résoudre les problèmes liés à la planification.
- Cibler en priorité dans le microplan des CSB les zones habituellement difficiles d'accès en routine en y renforçant les sites et les équipes de vaccination.
- Maintenir la réunion EMAD/EMAR avec les chefs CSB pour la consolidation des microplans et une meilleure coordination des actions.
- Rapprocher davantage l'administration de la vitamine A en routine des points de prestations des soins et de vaccination (intégration).
- Prioriser pour la supervision pré et per campagne les districts et les CSB ayant eu des difficultés lors de la planification et/ou lors de la mise en œuvre des AVS antérieures.

### ***Aux Partenaires Techniques et Financiers***

- Appuyer la mise en place d'une unité de manutentionnaires chargée du décompte, de la répartition, du colisage et de l'étiquetage par district de tous les outils de gestion nécessaires à la campagne (fiches de pointages, cartes de vaccination, supports de communications, marqueurs,...).
- Envisager l'organisation de campagnes ciblées pour les grappes ayant eu peu d'enfants vaccinés selon l'EPCR 2022.

# X. 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 cette enquête. Dans l'ensemble des 03 strates, il existe 31 193 ZD ; et dans chaque ZD, on trouve les informations suivantes : identifiants (région, districts, communes, strate, code ZD, milieu de résidence) 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 (30 ménages). Dans l'ensemble Quatre Vingt Un (81) 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** : Répartition de la population et du nombre de ZD par strate, EPCR Madagascar 2022

Zone	Nombre total de ménages	Nombre total de ZD
Grandes villes	674 430	1 734
Districts enclavés	469 751	2 655
Autres Districts	4 935 695	26 804
<b>Total</b>	<b>6 079 876</b>	<b>31 193</b>

### A2. Echantillonnage :

L'échantillon de l'Enquête Post Campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A 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 123 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 l'enquête proprement dite. 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** : Répartition de l'échantillon de grappes et de ménages par strate, EPCR Madagascar 2022

Zone	Nombre de ZD allouées	Nombre de ménages alloués
Grandes villes	58	1450
Districts enclavés	31	806
Autres Districts	34	918
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>3174</b>



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

PARAMETRES	STRATE 1	STRATE 2	STRATE 3
	Nom de la strate ==> Grandes villes	Districts enclavés	Autres districts
<b>Paramètres connus</b>			
Proportion des 9-59 mois dans la population générale	8,97	13,69	12,64
Taille moyenne ménages (TMF)	3,83	4,40	4,26
<b>Paramètres estimés</b>			
Couverture attendue du VAR (P)	95%	95%	95%
Taux de réponse ménage (TxRm)	95%	95%	95%
Taux de réponse éligible (TxRe)	95%	95%	95%
<b>Paramètres souhaités</b>			
Précision souhaitée (d)	5%	5%	5%
Nombre moyen de répondants par grappe (m)	8	15	14
<b>Paramètres calculés</b>			
Taille finale de l'échantillon (TFE)	464	465	466
Nombre de grappes (N_grappes)	58	31	34
Nombre de ménages à visiter pour trouver 1 éligible (N_ménages)	2,9	1,7	1,9
Nombre de ménages à visiter par grappes (M_grappes)	25	26	27
Nombre total de ménages à visiter (M_strates)	1450	806	918

### 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*ème ZD de la strate *h* est donnée par la formule suivante :

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

Avec:

- $\alpha_h$  : 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*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.

## A5. Erreur de sondage

L'échantillon sélectionné pour l'enquête post campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A n'est qu'une partie parmi tant d'autres échantillons de même taille qui peuvent être sélectionnés dans la même population avec le même plan de sondage. Chacun de ces échantillons peut produire des résultats peu différents de ceux obtenus avec l'échantillon actuellement choisi. L'erreur de sondage mesure cette variabilité entre tous les échantillons possibles. Elle a été estimée à partir des données collectées et sur la base des principaux éléments suivants :

- Erreur type (ET) : elle est utilisée pour calculer les intervalles de confiances dans lesquels se trouvent la vraie valeur du paramètre avec un certain niveau de confiance (généralement de 95%).
- Effet du plan de sondage (*deff*) : c'est le rapport de la variance réelle observée lors de l'enquête sur la variance qu'on aurait obtenue si un sondage aléatoire simple avait été utilisé. La racine carrée de l'effet du plan de sondage (*deft*) est un indice qui relève dans quelle mesure le plan de sondage qui a été choisi se rapproche d'un échantillon aléatoire simple de même taille : la valeur 1 de la *deft* indique que le plan de sondage est aussi efficace qu'un échantillon aléatoire simple, alors qu'une valeur supérieure à 1 indique un accroissement de l'erreur de sondage dû à un plan de sondage plus complexe.

Le logiciel STATA 16 a été utilisé pour le calcul des erreurs de sondage à partir des données de cette enquête. Le logiciel a permis de calculer l'intervalle de confiance pour chaque estimation et le coefficient de variation.

Dans le cadre de cette enquête, deux indicateurs ont été choisis pour mesurer les erreurs de sondage. Il s'agit de la couverture brute et de la couverture documentée par une carte.



**Tableau B 1** : Erreurs de sondage (VAR) : Echantillon National et par strate, EPCR Madagascar 2022

Variable	Valeur (M)	Erreur Type (ET)	Coeff. de variation (ET/M)	Effet de grappe (deff)	Racine carré de deff (deff)	Intervalle de confiance		Effectif pondéré	Effectif non pondéré
						M - 2ET	M + 2ET		
<b>Couverture carte + Histoire</b>									
National	0,6527	0,0411	0,0629	10,1057	3,1789	0,5681	0,7287	1386	1359
Grandes villes	0,6159	0,0386	0,0627	3,3277	1,8242	0,5366	0,6895	120	529
Districts enclavés	0,7631	0,0385	0,0505	3,2088	1,7913	0,6766	0,8323	108	392
Autres districts	0,6463	0,0490	0,0758	4,5831	2,1408	0,5425	0,7379	1158	438
<b>Couverture documentée par une carte</b>									
National	0,5629	0,0503	0,0893	9,3256	3,0538	0,4628	0,6582	905	908
Grandes villes	0,5195	0,0474	0,0913	2,9359	1,7135	0,4255	0,6122	74	327
Districts enclavés	0,4123	0,0635	0,1541	5,0333	2,2435	0,2924	0,5437	82	303
Autres districts	0,5838	0,0591	0,1012	3,9789	1,9947	0,4620	0,6960	749	278

**Tableau B 2** : Erreurs de sondage (Vit A) : Echantillon National et par strate, EPCR Madagascar 2022

Variable	Valeur (M)	Erreur Type (ET)	Coeff. de variation (ET/M)	Effet de grappe (deff)	Racine carré de deff (deff)	Intervalle de confiance		Effectif pondéré	Effectif non pondéré
						M - 2ET	M + 2ET		
<b>Couverture carte + Histoire</b>									
National	0,6482	0,0420	0,0648	10,9947	3,3158	0,5618	0,7259	1421	1421
Grandes villes	0,6724	0,0290	0,0431	2,1412	1,4633	0,6121	0,7274	128	563
Districts enclavés	0,7627	0,0441	0,0578	4,4146	2,1011	0,6626	0,8402	114	412
Autres districts	0,6346	0,0505	0,0795	4,8856	2,2104	0,5282	0,7293	1180	446
<b>Couverture documentée par une carte</b>									
National	0,5143	0,0526	0,1023	10,8214	3,2896	0,4117	0,6157	921	978
Grandes villes	0,4680	0,0476	0,1018	3,4535	1,8584	0,3754	0,5629	86	380
Districts enclavés	0,3698	0,0656	0,1775	5,8789	2,4246	0,2496	0,5087	87	319
Autres districts	0,5363	0,0629	0,1172	4,4191	2,1022	0,4100	0,6581	749	279

## ANNEXE B. PERSONNEL IMPLIQUÉ DANS L'ENQUÊTE

### Analyses et rédaction :

Nom et prénoms	Fonction	Structure
PALENFO Gnourfatéon Dramane	Consultant international, Expert en enquête	Agence de Médecine Préventive (AMP)
RATOVONIRINA Zakaharimanana	Chef de Service Surveillance	Direction du Programme Elargi de Vaccination
RAVELOJAONA Hanta Niry Zo	Agent, Service Suivi-Evaluation	
ANDRIATSIFERANA Ratsimanohitra Roger	Agent, Service Technique de la Vaccination	
RAVELOARISON Tokinirina Julien	Agent, Service Technique de la Vaccination	
RANDRIANANTOANDRO Harisoa Haingo	Agent, Service de la Surveillance	
HARIOLY NIRINA Marie Osé Dominique	Chef de division de Micronutriments	Service de Nutrition
RAHARINIVO Hanitra Sahoby	Agent Technique	Institut National de la Statistique
RAZAFIMIARANTSOA Tovanirina Théodore	Directeur de la Démographie et des Statistiques Sociales	
RASOLOFONIAINA Heritiana	Chef de Service des Statistiques Sociales, Analyste Démographe	
RAVOAHANGILALAO Christian Jean Francis	Chef de Service Marketing et Relations Extérieures	
RASOLOFONARIVO Jean Parfait Bruno	Analyste Démographe	
ANDRIANAMBININA Samuel	Analyste Démographe	
ANDRIAMIALIHARISON Rija Harry	Analyste Démographe	
RAMAHEFARISON Tiana Parfait Olivier	Informaticien	
RAKOTO-HARIVÉLO Antsa	Assistante administrative	
RAZANAKOTO Fenoarimanana Felantsoa	Assistante administrative	
EFULA BOMANA GODDY	Consultant International	
RAKOTOARIVOLOLONA Merisoa Tania	Data Manager	UNICEF Madagascar
RASAMIMANANA Heriniaina Honoret	Program Officer Terrain Vakinakaratra	
RAMANDAZAFY Zoara	Spécialiste de la Communication pour le Développement	
RASOLOARIVONY Mirana	Monitoring and Evaluation Specialist	USAID ACCESS

### Coordonnateurs des zones :

Nom et Prénoms	Structure
ANDRIATSIFERANA Roger	Direction du Programme Elargi de Vaccination
RAMIANDRASOA Andriarajonantenaina Zakaherizo	
RANDRIANANTOANDRO Haingo	
RAVELOARISON Tokinirina Julien	
RAVELOJAONA Hanta Niry Zo	
ANRIANARIMANANA Harison Ny Ony	Institut National de la Statistique
RAKOTO RAMAKASOA Ranaivozafindrahary	
RAKOTO-HARIVÉLO Antsa	
RAMAHEFARISON Tiana Parfait Olivier	
RASOLOFONARIVO Jean Parfait Bruno	
RASOLOFONIAINA Heritiana	
RATSIMALAHELO Joujou	



## Superviseurs :

ANDRIAMANANTENA Rindra Arisoa	RALAIARIVAOSOLONIAINA Jules Thierry
ANDRIAMANJARY Manda	RALAMBOZAFY Avotriainina Mazhino
HARILALANJATOVO Lolo Willy	RAMIANDRARINIRINA Tendry Nambinina
MAHANDRIVAHINY Sedinarivo	RANAIVOSON Tanteliniaina
MAMONJISOA Arimamy	RATSIMBASON Rija Tiana
NY ANDO TIANA Vahatriniaivo Mitantsoa Safidy	RAVALISON Andriampanarivo
RAHARIMALALA Mialy Nathalie	RAVANANY Jocel
RAKOTONDRAJAO Jean Marc	RAVELOJAONA Hanta Mamisoloflo Antenaina
RAKOTONDRAJAO Déryis Wilson	TAHIANJANAHARY Fiadanantsoa Kajaibe
RAKOTONIRINA Herizo Nandrianina Annie	TAHINASOA Voahanginirina Prisca

## Enquêteurs :

AINA MANAMBINTSOA Nomenjanahary	RALIMANANA Hélène Zastavah
ANDRIANIRINA Rojo Valisoa	RAMAMISOA Rosine
AVOTRINIAINA Mijoro Andriatsoa	RAMAMONJIMANANA Ravo Andriamanantena
BRAVAOSOLO D'Iarivo	RAMAMONJISOA Lahatra Alpha
ENDRIKAJANIRINA Dina Harivola	RAMANAMPAMONJY Harisoa Ella
FIDINIRINA Nasoavina	RAMANANJATO Salohy
FINDRAMA Joie Anne Madeleine	RAMINOHERIZO Pakahasina
HARENAMANGALALAINTSOA M. Rakotonindrina	RANDRIAMIHAJA Fanojo Nomenjanahary
HERIMAHEFASOA Bruno Ping Li Oshin	RANDRIANANDRASANA Herizo Nathalie
KEMBA Marceline Sophiana	RANDRIANARIVELO Daniel
MAHARAZARANANANA Justin	RANDRIANARIVO Anhès Mariel Juco
MAHASELORY Zafimahaleo Martina	RASAONA Masinissa Tony
MARA Karamato	RASOANIRINA Avotriainina Nadia
NIRINDRAY Tsifefiky Harryjohn	RAVAOHARIMALALA Miadanarisoa Volatiana
RABARISON Dina Harimamy	RAZAFINJATOVO Tovonirina Edna
RABEALA Vavina	REMANEVA Fandresena Jolie Ange
RAHARINIRINA Sarobidy Emma Edwige	RIVOMALALA Faniry Steaven
RAHELIARIMANANA Evasoa	SETRAHARISOA Hanitriainina
RAKOTOARIVELO Miharinandrianina Mialisoa	TINOKA Tiavinirina Chrysante
RAKOTOMALALA Haingo Christiana	VELONJARA Robinson Zita Lydio

## ANNEXE C. QUESTIONNAIRES

## Enquête Post-Campagne de vaccination contre la Rougeole et de supplémentation en vitamine A à Madagascar

\*\*EPCR 2022\*\*

### Questionnaire MÉNAGE

<b>A. IDENTIFICATION</b>	
NOM DU CHEF DE MÉNAGE _____	
NUMÉRO DE GRAPPE.....	GRAPPE <span style="float: right;"> _ _ _ _ </span>
NUMÉRO SÉQUENTIEL DU MÉNAGE DANS LA GRAPPE .....	MÉNAGE/GRAPPE <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
NUMÉRO DE STRUCTURE (BÂTIMENT) .....	STRUCTURE <span style="float: right;"> _ _ _ _ </span>
NUMÉRO DE MÉNAGE DANS LA STRUCTURE .....	MÉNAGE/STRUCT <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
MILIEU DE RÉSIDENCE .....	RÉSIDENCE <span style="float: right;"> _ </span>
Urbain= 1, Rural =2	
REGION _____	REGION <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
DISTRICT _____	DISTRICT <span style="float: right;"> _ _ _ _ </span>
COMMUNE _____	COMMUNE <span style="float: right;"> _ _ _ _ _ _ _ </span>
STRATE (1: Grandes villes; 2: Districts Enclavés; 3: Autres Districts).....	STRATE <span style="float: right;"> _ </span>
LOCALISATION DU MÉNAGE	
Latitude : .....	<span style="float: right;"> _ _ °  _ _ _ ,  _ _ _ '</span>
Longitude : .....	<span style="float: right;"> _ _ °  _ _ _ ,  _ _ _ '</span>
NOM ET NUMÉRO DE LIGNE DU RÉPONDANT _____	N° DE LIGNE <span style="float: right;"> _ _ _ </span>

<b>B. VISITES D'ENQUÊTEUR</b>				
	1	2	3	VISITE FINALE
DATE	_ / _ / _ /2022	_ / _ / _ /2022	_ / _ / _ /2022	JOUR <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
				MOIS <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
				ANNEE <span style="float: right;">2022</span>
NOM DE L'ENQUÊTEUR	_____	_____	_____	CODE ENQ. <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
NOM DU SUP.	_____	_____	_____	CODE SUP. <span style="float: right;"> _ _ _ </span>
RESULTAT	_	_	_	RESULTAT <span style="float: right;"> _ </span>
DATE PROCHAINE VISITE	_ / _ / _ /2022	_ / _ / _ /2022		NB TOTAL DE VISITES <span style="float: right;"> _ </span>
HEURE DÉBUT	_ : _ : _	_ : _ : _		<span style="float: right;"> _ : _ : _ </span>
HEURE FIN	_ : _ : _	_ : _ : _		<span style="float: right;"> _ : _ : _ </span>
<b>CODES RÉSULTAT</b>				
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 DÉTRUIT				
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 partenariat avec le Ministère de la Santé Publique. Nous menons une enquête post-campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A afin d'évaluer la qualité de la mise en œuvre des activités de la campagne. Votre ménage a été sélectionné au hasard pour cette entrevue. Nous voudrions demander à la mère ou personne responsable de faire vacciner l'enfant quelques questions générales et certaines liées aux vaccins et à la supplémentation en vitamine A. Pour l'instant, j'aimerais poser quelques questions générales sur les membres de votre ménage. Ce processus devrait durer environ 15 minutes. A la suite de cela, je pourrais avoir besoin d'informations additionnelles liées aux vaccins et à la supplémentation en vitamine A. Les informations que vous fournirez seront confidentielles et contribueront à améliorer la prochaine campagne 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 avis est particulièrement importante pour nous. Avez-vous des questions à me poser sur l'enquête ?

Acceptez-vous de participer à l'entretien ?

L'ENQUÊTÉ(E) ACCEPTE DE RÉPONDRE .....1 (CONTINUER)

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

## C. INTRODUCTION ET CONSENTEMENT

Q1. ID	Q2. Noms	Q3. LIEN AVEC LE CHEF DE MÉNAGE	Q4. SEXE	Q5. DATE DE NAISSANCE	Q6A. AGE en années révolues	Q6B. AGE en mois révolus	Q7A	Q7B	Q8
Num. de ligne	S'il vous plaît, donnez-moi les noms des personnes qui vivent habituellement dans votre ménage, y compris celles ayant dormis dans le ménage la nuit précédente, en commençant par le chef de ménage.	Quel est le lien de parenté de [NOM] avec le chef de ménage? (Cf. code n°01)	[NOM] est-il de sexe masculin ou féminin? 1. Masculin 2. Féminin	En quel jour, en quel mois et en quelle année [NOM] est-il/elle né(e) ?  Si JOUR NSP 98 Si MOIS NSP 98 Si ANNEE NSP 9998	Quel âge a [NOM]? (en années révolues) Si l'âge est supérieur ou égal à 95 ans, inscrivez 95	Si âge (Q6A) <06ans, écrire l'âge de l'enfant en mois révolus. Si âge (Q6A) ≥06 ans révolus, passez à la ligne suivante	[NOM] habitait-il dans ce district du /.../.../2022 au /.../.../2022 » ? 1. OUI 2. NON 8. NSP 2 OU 8 LIGNE SUIVANTE	Âgé de 6-59 mois au moment de la campagne? 1. OUI 2. NON Ligne suivante	Qui est le premier responsable de cet enfant? Enregistrer le numéro de ligne du premier responsable de l'enfant de 6-59 mois au moment de la campagne, et passez à la ligne suivante.
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(10)	(11)
01									
02									
03									
04									
05									

Code n°03 : Lien de parenté avec le CM

- 01 CHEF DE MÉNAGE
- 02 CONJOINT/CONJOINTE
- 03 FILS/FILLE
- 04 AUTRES MEMBRES
- 98 NSP



## Enquête Post-Campagne de vaccination contre la Rougeole et de supplémentation en vitamine A à Madagascar

\*\*EPCR 2022\*\*

### Questionnaire ENFANTS DE 6-59 MOIS RÉVOLUS

<b>D. IDENTIFICATION</b>		
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	_ _ _
MILIEU DE RÉSIDENCE .....	RÉSIDENCE	_ _
Urbain= 1, Rural=2.	REGION	_ _ _
REGION _____	DISTRICT	_ _ _ _
DISTRICT _____	STRATE	_ _
STRATE (1: Grandes Villes; 2: Enclavés; 3: Autres) .....		
LOCALISATION DU MÉNAGE		
Latitude : .....		_ _ °  _ _ ' ,  _ _ '
Longitude : .....		_ _ °  _ _ ' ,  _ _ '
NOM ET NUMÉRO DE LIGNE DE LA MÈRE OU RESPONSABLE DES ENFANTS DE 6-59 MOIS _____	N° DE LIGNE ENF.	_ _ _
NOM ET NUMÉRO DE LIGNE DU REpondant _____	N° DE LIGNE REP.	_ _ _

<b>E. VISITES D'ENQUÊTEUR</b>					
	1	2	3	VISITE FINALE	
DATE	_ _ _ _ /2022	_ _ _ _ /2022	_ _ _ _ /2022	JOUR	_ _ _
				MOIS	_ _ _
				ANNEE	2022
NOM DE L'ENQUÊTEUR	_____	_____	_____	CODE ENQ.	_ _ _
NOM DU SUPERVISEUR	_____	_____	_____	CODE SUP.	_ _ _
RESULTAT	_	_	_	RESULTAT	_
DATE PROCHAINE VISITE	_ _ _ _ /2022	_ _ _ _ /2022		NB TOTAL DE VISITES	_ _
HEURE DÉBUT	_ _ : _ _	_ _ : _ _			_ _ : _ _
HEURE FIN	_ _ : _ _	_ _ : _ _			_ _ : _ _
CODES RÉSULTAT 1. REMPLI 2. PAS À LA MAISON 3. REFUSÉ 4. PARTIELLEMENT REMPLI					



### INTRODUCTION ET CONSENTEMENT

Bonjour, je m'appelle (votre Nom). Nous sommes de l'institut National de la Statistique (INSTAT) en étroite collaboration avec le Ministère de la Santé Publique. Nous menons une enquête post-campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A afin d'estimer la couverture et d'évaluer la qualité de la mise en œuvre des activités de la campagne. Je voudrais parler avec vous de quelques questions générales et certaines liées aux vaccins et à la supplémentation en vitamine A de vos enfants. Cette interview prend habituellement 30 minutes. Les informations que vous fournirez seront confidentielles et contribueront à améliorer la prochaine campagne 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 ?

Acceptez-vous de participer à l'entretien ?

L'ENQUÊTÉ(E) ACCEPTE DE RÉPONDRE .....1 (CONTINUER)

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



### SECTION 1 : CARACTÉRISTIQUES DU PREMIER RESPONSABLE DE L'ENFANT

N°	QUESTIONS ET FILTRES	CODES	PASSER À
100	Sexe du/de la répondant(e)?	Masculin .....1 Féminin .....2	
101	En quel mois et en quelle année êtes-vous née ?	MOIS.....  __ __  NE CONNAÎT PAS LE MOIS..... 98 ANNÉE .....  __ __ __  NE CONNAÎT PAS L'ANNÉE..... 9998	
102	Quel âge aviez-vous à votre dernier anniversaire ? <small>COMPARER ET CORRIGER 101 ET/OU 102 SI INCOHÉRENT</small>	ÂGE (EN ANNÉES RÉVOLUES) .....  __ __	
103	Avez-vous déjà fréquenté l'école ?	OUI ..... 1 NON..... 2	2=>106
104	Quel est le plus haut niveau d'études que vous avez atteint : primaire, secondaire ou supérieur ?	PRIMAIRE .....1 SECONDAIRE 1 ..... 2 SECONDAIRE 2 ..... 3 SUPÉRIEUR ..... 4	
105	VÉRIFIER 104 : PRIMAIRE <input type="checkbox"/>	SECONDAIRE OU SUPÉRIEUR <input type="checkbox"/>	108
106	Je voudrais maintenant que vous me lisiez cette phrase à haute voix. Lisez-en le plus que vous pouvez. <small>MONTRER LA CARTE À L'ENQUÊTÉ. SI L'ENQUÊTÉE NE PEUT PAS LIRE UNE PHRASE ENTIÈRE, INSISTER :</small> Pouvez-vous me lire certaines parties de la phrase ?	Ne peut pas lire du tout ..... 1 Peut seulement lire des parties de phrase ... 2 Peut lire toute la phrase ..... 3 Pas de phrase dans langue de l'enquêté ..... 4 Aveugle/muet, problème de vue/audition ... 5	
107	Avez-vous déjà participé à un programme d'alphabétisation ou à un autre programme d'apprentissage de la lecture ou de l'écriture (non compris l'école primaire) ?	OUI ..... 1 NON..... 2	
108	Quel est votre état matrimonial actuel	Marié ou en couple ..... 1 Divorcé/séparé ..... 2 Veuf/veuve ..... 3 Célibataire ou jamais marié/ n'a jamais vécu avec un partenaire ..... 4	
109	Quel est votre statut d'emploi	Étudiant/élève ..... 1 Sans emploi ..... 2 Salarié ..... 3 Emploi générateur de revenu .....4 Retraitée ..... 5	

## SECTION 2 : SOURCES D'INFORMATIONS SUR LA CAMPAGNE

N°	QUESTIONS ET FILTRES	CODES	PASSER À
201	Une campagne de vaccination contre la rougeole et de supplémentation en vitamine A a été menée dans votre district du /.../.../2022 au /.../.../2022, en avez-vous été informé ? (Si oui, avant ou pendant ou après la campagne?)	Oui, Avant la campagne ..... 1 Oui, Pendant la campagne ..... 2 Oui, Après la campagne ..... 3 Non ..... 4	4 => S3
202	A travers quels canaux ou supports avez-vous entendu parler de la campagne ?	Radio ..... A Télévision ..... B Internet (Facebook, e-mail,..) ..... C Journaux ..... D Église/Mosquée ..... E Agents de santé (Hôpital, CSB,..) ..... F Écoles ..... G Guérisseur traditionnel ..... H Agents Communautaires (AC.....) ..... I Banderole ..... J Affiches ..... K Haut-parleur/Crieur/TAMTAM ..... L Dialogue communautaire (fivoriambe) ..... M Par l'enfant vacciné ..... N Autorités traditionnelles ..... O SMS MINSANTE ..... P Voisin/Amis ..... Q Autres (précisez) ..... X	

SECTION 3 : VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE  
ENFANT DE 9-59 MOIS

INSCRIRE LE NOM ET LE NUMÉRO DE LIGNE DE CHAQUE ENFANT DE X MOIS Y MOIS RÉVOLUS SOUS LA RESPONSABILITÉ DE LA MÈRE OU DU PREMIER RESPONSABLE. POSER LES QUESTIONS POUR TOUS CES ENFANTS. COMMENCER PAR LE PLUS JEUNE.

301	NOM ET N° de ligne de l'enfant	1ER ENFANT NOM _____ N° DE LIGNE	2EME ENFANT NOM _____ N° DE LIGNE	3EME ENFANT NOM _____ N° DE LIGNE
302	Quel est le Sexe de (Nom)	Masculin ..... 1 Féminin ..... 2	Masculin ..... 1 Féminin ..... 2	Masculin ..... 1 Féminin ..... 2
303	Quelle est la date de naissance de (Nom)?	-       -           (Jour-Mois-Année)	-       -           (Jour-Mois-Année)	-       -           (Jour-Mois-Année)
304	Quel âge a (Nom)? (en mois révolus)	mois	mois	mois
305	Quelle est votre relation avec (Nom)?	Enfant biologique ..... 1 Enfant du (de la) conjoint(e) ...2 Enfant confié ..... 3	Enfant biologique ..... 1 Enfant du (de la) conjoint(e) ...2 Enfant confié ..... 3	Enfant biologique ..... 1 Enfant du (de la) conjoint(e) ...2 Enfant confié ..... 3
306	(Nom) a-t-il été vacciné contre la rougeole lors de la campagne du /.../.../2022 au /.../.../2022 »?	Oui avec carte vue ..... 1 Oui carte non vue ..... 2 => (Passer à 308) NON ..... 3 (PASSER À 319) <= NSP ..... 8	Oui avec carte vue ..... 1 Oui carte non vue ..... 2 => (Passer à 308) NON ..... 3 (PASSER À 319) <= NSP ..... 8	Oui avec carte vue ..... 1 Oui carte non vue ..... 2 => (Passer à 308) NON ..... 3 (PASSER À 319) <= NSP ..... 8
307	Quelle est la date de vaccination de (Nom)? 98 si jour ou mois inconnu 9998 si année inconnue	-       -           (Jour-Mois-Année) Passer à Q309	-       -           (Jour-Mois-Année) Passer à Q309	-       -           (Jour-Mois-Année) Passer à Q309
308	(Nom) a-t-il reçu une carte de vaccination après avoir été vacciné?	Oui ..... 1 Non ..... 2 (PASSER À 310) <= NSP ..... 8	Oui ..... 1 Non ..... 2 (PASSER À 310) <= NSP ..... 8	Oui ..... 1 Non ..... 2 (PASSER À 310) <= NSP ..... 8



309	A quel moment (Nom) a-t-il reçu sa carte?	Immédiatement ..... 1 Le lendemain ..... 3 ENTRE 2 ET 7 JOURS 4 PLUS D'UNE SEMAINE 8	Immédiatement ..... 1 Le lendemain ..... 3 ENTRE 2 ET 7 JOURS 4 PLUS D'UNE SEMAINE 8	Immédiatement ..... 1 Le lendemain ..... 3 ENTRE 2 ET 7 JOURS 4 PLUS D'UNE SEMAINE 8
310	Le doigt de (nom) a-t-il été marqué après la vaccination?	Oui, avec marque vue ..... 1 Oui, avec marque non vue ..... 2 Oui, mais enfant absent ..... 3 Non ..... 4 NSP ..... 8	Oui, avec marque vue ..... 1 Oui, avec marque non vue ..... 2 Oui, mais enfant absent ..... 3 Non ..... 4 NSP ..... 8	Oui, avec marque vue ..... 1 Oui, avec marque non vue ..... 2 Oui, mais enfant absent ..... 3 Non ..... 4 NSP ..... 8
311	Qu'est-ce qui vous a motivé à faire participer (Nom) à cette campagne ? (Multiples réponses)	Pour éviter les maladies ..... A Pour renforcer la sante et le bien-être de l'enfant ..... B La vaccination est gratuite ..... C La vaccination des enfants est très importante ..... D Par imitation ..... E Imposé par quelqu'un d'autre (à préciser) ..... F Conseillé par quelqu'un d'autre (à préciser) ..... G Autres (à Préciser) ..... X	Pour éviter les maladies ..... A Pour renforcer la sante et le bien-être de l'enfant ..... B La vaccination est gratuite ..... C La vaccination des enfants est très importante ..... D Par imitation ..... E Imposé par quelqu'un d'autre (à préciser) ..... F Conseillé par quelqu'un d'autre (à préciser) ..... G Autres (à Préciser) ..... X	Pour éviter les maladies ..... A Pour renforcer la sante et le bien-être de l'enfant ..... B La vaccination est gratuite ..... C La vaccination des enfants est très importante ..... D Par imitation ..... E Imposé par quelqu'un d'autre (à préciser) ..... F Conseillé par quelqu'un d'autre (à préciser) ..... G Autres (à Préciser) ..... X
312	Où est-ce que (Nom) a été vacciné pendant cette campagne?	École ..... 1 Formation sanitaire ..... 2 Dans le ménage/à domicile ..... 3 Marché ..... 4 Bureau du fokontany ..... 5 Autre (préciser) ..... 6 NSP ..... 8 (Passez à Q314) <=	École ..... 1 Formation sanitaire ..... 2 Dans le ménage/à domicile ..... 3 Marché ..... 4 Bureau du fokontany ..... 5 Autre (préciser) ..... 6 NSP ..... 8 (Passez à Q314) <=	École ..... 1 Formation sanitaire ..... 2 Dans le ménage/à domicile ..... 3 Marché ..... 4 Bureau du fokontany ..... 5 Autre (préciser) ..... 6 NSP ..... 8 (Passez à Q314) <=
313	Ce lieu était-il approprié pour vous?	OUI ..... 1 NON ..... 2	OUI ..... 1 NON ..... 2	OUI ..... 1 NON ..... 2
314	Après l'administration du vaccin contre la rougeole à (Nom) avez-vous constaté un signe ou un symptôme ?	OUI ..... 1 NON ..... 2 (PASSEZ A 320) <= NSP ..... 8	OUI ..... 1 NON ..... 2 (PASSEZ A 320) <= NSP ..... 8	OUI ..... 1 NON ..... 2 (PASSEZ A 320) <= NSP ..... 8
315	Quels signes ou symptômes a présenté (Nom) après l'intervention?	Diarrhée ..... A Fièvre ..... B Apparitions de boutons sur la peau ..... C Convulsion ..... D Paralysie ..... E Plaie avec ou sans pus ..... G Rougeur ..... I Gonflement au point d'injection. J Evanouissement ..... K Démangeaisons ..... L Maux de tête ..... M Nausées/Vomissements ..... N Autres (à préciser) ..... X	Diarrhée ..... A Fièvre ..... B Apparitions de boutons sur la peau ..... C Convulsion ..... D Paralysie ..... E Plaie avec ou sans pus ..... G Rougeur ..... I Gonflement au point d'injection. J Evanouissement ..... K Démangeaisons ..... L Maux de tête ..... M Nausées/Vomissements ..... N Autres (à préciser) ..... X	Diarrhée ..... A Fièvre ..... B Apparitions de boutons sur la peau ..... C Convulsion ..... D Paralysie ..... E Plaie avec ou sans pus ..... G Rougeur ..... I Gonflement au point d'injection. J Evanouissement ..... K Démangeaisons ..... L Maux de tête ..... M Nausées/Vomissements ..... N Autres (à préciser) ..... X
316	Avez-vous recherché des conseils ou un traitement suite à l'apparition de ces effets secondaires ?	OUI ..... 1 NON ..... 2 (PASSEZ A 318) <= NSP ..... 8	OUI ..... 1 NON ..... 2 (PASSEZ A 318) <= NSP ..... 8	OUI ..... 1 NON ..... 2 (PASSEZ A 318) <= NSP ..... 8

317	Où avez-vous cherché des conseils ou un traitement ? <i>Insister: quelque part d'autre?</i>	Hôpital ..... A Centre de santé ..... B Agents Communautaires ..... C Clinique ..... D Médecin privé ..... E Pharmacie Privée ..... F Famille/amis/Voisin ..... G Boutique/marche/rue ..... H Praticien Traditionnel ..... I Autres (à préciser) ..... X	Hôpital ..... A Centre de santé ..... B Agents Communautaires ..... C Clinique ..... D Médecin privé ..... E Pharmacie Privée ..... F Famille/amis/Voisin ..... G Boutique/marche/rue ..... H Praticien Traditionnel ..... I Autres (à préciser) ..... X	Hôpital ..... A Centre de santé ..... B Agents Communautaires ..... C Clinique ..... D Médecin privé ..... E Pharmacie Privée ..... F Famille/amis/Voisin ..... G Boutique/marche/rue ..... H Praticien Traditionnel ..... I Autres (à préciser) ..... X
318	Pour la prochaine fois, êtes-vous toujours prêts à faire vacciner votre enfant?	OUI ..... 1 (PASSEZ A 320) <= NON ..... 2	OUI ..... 1 (PASSEZ A 320) <= NON ..... 2	OUI ..... 1 (PASSEZ A 320) <= NON ..... 2
319	Pour quelles raisons (Nom) n'a pas été vacciné pendant cette campagne de vaccination contre la rougeole ?	CF. CODES RAISONS	CF. CODES RAISONS	CF. CODES RAISONS
320	Est-ce que (nom) a déjà reçu le vaccin contre la rougeole- c'est-à-dire une injection dans le bras à l'âge de 9 mois ou plus pour l'empêcher d'attraper la rougeole?	Oui, avec carnet vu ..... 1 Oui, carnet non vu ..... 2 NON ..... 3 NSP ..... 8 => Si 2/3/8 (PASSEZ A 323)	Oui, avec carnet vu ..... 1 Oui, carnet non vu ..... 2 NON ..... 3 NSP ..... 8 => Si 2/3/8 (PASSEZ A 323)	Oui, avec carnet vu ..... 1 Oui, carnet non vu ..... 2 NON ..... 3 NSP ..... 8 => Si 2/3/8 (PASSEZ A 323)
321	Dans le carnet de santé, quelle est la date de la 1ère vaccination de (Nom) contre la rougeole? <i>98 si jour ou mois inconnu 9998 si année inconnue</i>	____-____-____ (Jour-Mois-Année)	____-____-____ (Jour-Mois-Année)	____-____-____ (Jour-Mois-Année)
322	Dans le carnet, quelle est la date de la 2ème vaccination de (Nom) contre la rougeole? <i>98 si jour ou mois inconnu 9998 si année inconnue</i>	____-____-____ (Jour-Mois-Année)	____-____-____ (Jour-Mois-Année)	____-____-____ (Jour-Mois-Année)
323	Est-ce que (nom) a été vacciné lors de la campagne VAR de 2019?	OUI ..... 1 NON ..... 2 NSP ..... 8	OUI ..... 1 NON ..... 2 NSP ..... 8	OUI ..... 1 NON ..... 2 NSP ..... 8

**CONNAISSANCE DES PARENTS SUR LA ROUGEOLE (Y COMPRIS LA PERCEPTION)**

324	La rougeole peut-elle être cause de décès de l'enfant?	OUI ..... 1 NON ..... 2 NSP ..... 8	
325	A quel âge l'enfant doit être vacciné contre la rougeole selon le calendrier vaccinal à Madagascar?	____  ____  ____  MOIS 998.....NSP	
326	Est-il nécessaire de renouveler la vaccination contre la rougeole chez les enfants?	OUI ..... 1 NON ..... 2 NSP ..... 8	
327	Comment on administre le vaccin contre la rougeole?	GOUTTES (ORALE) ..... 1 PIQURE A L'AVANT BRAS ..... 2 PIQURE A LA CUISSE ..... 3 PIQURE AU BRAS ..... 4 AUTRES(PRÉCISER) ..... 6 NSP ..... 8	



328	Est-ce qu'on peut avoir la rougeole 2 fois ou plus?	OUI ..... 1 NON ..... 2 NSP ..... 8	
329	Quels sont les symptômes de la rougeole?	Éruption cutanée (rougeur) ..... A Fièvre élevée ..... B Toux sèche ..... C Nez qui coule ..... D Yeux rouges ..... E Larmoiments ..... F Autres (à préciser) ..... X NSP ..... Z	

### CODES RAISONS DE NON VACCINATION DE L'ENFANT PENDANT LA CAMPAGNE

- A. Non informé de cette campagne
- B. Enfant déjà été vacciné contre la rougeole
- C. Absence de L'enfant ou son parent/tuteur de la ville/village
- D. Vaccin non disponible au site
- E. Ignorance du lieu de vaccination ou l'heure de la séance
- F. Heures de vaccination non convenable;
- G. Vaccinateur absent au site
- H. Mère/Nourrice/père/tuteur trop occupée
- I. peur des effets secondaires
- J. Problème familial ou de santé,
- K. Ignorance de la nécessité de vacciner l'enfant
- L. Enfant malade, non amené à la vaccination
- M. Enfant malade, amené à la vaccination mais non vacciné
- N. Manque de confiance à la vaccination
- O. Attente trop longue
- P. Attente du porte à porte
- Q. Lieu de la vaccination trop éloigné
- R. peur des injections
- S. Convictions religieuses
- T. Absence d'autorisation par quelqu'un d'autre (à préciser le statut de la personne qui n'a pas autorisé)
- Y. Évènement indésirable lors d'une vaccination antérieure
- X. Autre (à préciser)

### SECTION 4 : SUPPLEMENTATION EN VITAMINE A ENFANT DE 6-59 MOIS

INSCRIRE LE NOM ET LE NUMÉRO DE LIGNE DE CHAQUE ENFANT DE X MOIS Y MOIS RÉVOLUS SOUS LA RESPONSABILITÉ DE LA MÈRE OU DU PREMIER RESPONSABLE. POSER LES QUESTIONS POUR TOUS CES ENFANTS. COMMENCER PAR LE PLUS JEUNE.

401	NOM ET N° de ligne de l'enfant	1ER ENFANT NOM _____ N° DE LIGNE  __ __	2EME ENFANT NOM _____ N° DE LIGNE  __ __	3EME ENFANT NOM _____ N° DE LIGNE  __ __
402	Quel est le Sexe de (Nom)	Masculin ..... 1 Féminin ..... 2	Masculin ..... 1 Féminin ..... 2	Masculin ..... 1 Féminin ..... 2
403	Quelle est la date de naissance de (Nom)?	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)
404	Quel âge a (Nom)? (en mois révolus)	_ _ _  mois	_ _ _  mois	_ _ _  mois
405	Quelle est votre relation avec (Nom)?	Enfant biologique ..... 1 Enfant du (de la) conjoint(e) ...2 Enfant confié ..... 3	Enfant biologique ..... 1 Enfant du (de la) conjoint(e) ...2 Enfant confié ..... 3	Enfant biologique ..... 1 Enfant du (de la) conjoint(e) ...2 Enfant confié ..... 3
406	Est-ce que (nom) a reçu de la vitamine A au cours de la campagne du /.../.../2022 au /.../.../2022 ?	Oui avec carte vue ..... 1 Oui carte non vue ..... 2 => (Passer à 408) Oui sans carte ..... 3 (PASSER À 409) <= NSP ..... 4	Oui avec carte vue ..... 1 Oui carte non vue ..... 2 => (Passer à 408) Oui sans carte ..... 3 (PASSER À 409) <= NSP ..... 4	Oui avec carte vue ..... 1 Oui carte non vue ..... 2 => (Passer à 408) Oui sans carte ..... 3 (PASSER À 409) <= NSP ..... 4
407	Quelle est la date de réception de la vitamine A de (Nom)? <i>98 si jour ou mois inconnu</i> <i>9998 si année inconnue</i>	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)
408	Où est-ce que l'enfant a reçu la Vitamine-A?	Site Nutritionnel ..... 1 École ..... 2 Formation sanitaire ..... 3 Dans le ménage/à domicile .....4 Marché ..... 5 Bureau du fokontany ..... 6 Autre (préciser).....7 NSP ..... 8	Site Nutritionnel ..... 1 École ..... 2 Formation sanitaire ..... 3 Dans le ménage/à domicile .....4 Marché ..... 5 Bureau du fokontany ..... 6 Autre (préciser).....7 NSP ..... 8	Site Nutritionnel ..... 1 École ..... 2 Formation sanitaire ..... 3 Dans le ménage/à domicile .....4 Marché ..... 5 Bureau du fokontany ..... 6 Autre (préciser).....7 NSP ..... 8
409	Avant cette campagne, est-ce que (nom) a déjà reçu la Vitamine A?	Oui, avec carnet vu ..... 1 Oui, carnet non vue ..... 2 NON ..... 3 NSP ..... 8 => Si 2/3/8 (PASSEZ A 412)	Oui, avec carnet vu ..... 1 Oui, carnet non vue ..... 2 NON ..... 3 NSP ..... 8 => Si 2/3/8 (PASSEZ A 412)	Oui, avec carnet vu ..... 1 Oui, carnet non vue ..... 2 NON ..... 3 NSP ..... 8 => Si 2/3/8 (PASSEZ A 412)
410	Dans le carnet de santé, quelle est la date de la 1ère supplémentation de (Nom) en Vitamine A? <i>98 si jour ou mois inconnu</i> <i>9998 si année inconnue</i>	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)
411	Dans le carnet, quelle est la date de la 2ème supplémentation de (Nom) en Vitamine A? <i>98 si jour ou mois inconnu</i> <i>9998 si année inconnue</i>	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)	_ _ - _ _ - _ _ _ _  (Jour-Mois-Année)



<b>CONNAISSANCE SUR LA VITAMINE A</b>			
412	Quelle est la couleur de la capsule de vitamine A?	Bleu ..... 1 Rouge ..... 2 Bleu et rouge ..... 3 Autres (à préciser) ..... 6 NSP ..... 8	
413	A quel âge, l'enfant doit commencer à prendre de la vitamine A ? (en mois)	...  ...  ... MOIS 998.....NSP	
414	A quelle fréquence doit-on donner la vitamine A aux enfants de moins de 5 ans ?	Tous les 12 mois ..... 1 Tous les 6 mois ..... 2 Tous les 3 mois ..... 3 Autres (à préciser) ..... 6 NSP ..... 8	
415	Où est-ce que les enfants peuvent recevoir la vitamine A ?	Site communautaire/ chez les AC ..... A CSB ..... B Cabinet médical privé ..... C Pharmacie/ dépôts de médicaments ..... D Autres (à préciser) ..... X NSP ..... Z	
416	En dehors de la campagne, avez-vous reçu une sensibilisation sur la vitamine A?	OUI ..... 1 NON ..... 2 <b>(FIN DE LA PARTIE)</b>	
417	Par quels moyens / canaux?	Agents de santé ..... A Agents communautaires ..... B Radio/télévision ..... C Leaders Religieux ..... D Autorités administratives ..... E Leaders traditionnels ..... F Tradipraticiens / Matrones ..... G Autres (précisez) ..... X	

## FIN DE L'INTERVIEW

## ANNEXE D. LISTE DES GRAPPES AVEC MOINS DE LA MOITIÉ DES ENFANTS (VUS) VACCINÉS.

Numero Grappe	Localisation de la grappe			% d'enfants vaccinés
	District	Commune	Code Zone de denombrement	
1	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	1ER ARRONDISSEMENT	11101015	0,0
7	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	2E ARRONDISSEMENT	11102038	0,0
8	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	2E ARRONDISSEMENT	11102067	0,0
122	VOHEMAR	AMPISIKINA	62202002	0,0
16	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	4E ARRONDISSEMENT	11104092	6,3
17	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	4E ARRONDISSEMENT	11104122	7,1
98	TSIROANOMANDIDY	MAROHARONA	14114019	11,8
3	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	1ER ARRONDISSEMENT	11101091	14,3
25	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	5EM ARRONDISSEMENT	11105211	14,3
110	AMBATO BOENI	ANDRANOMAMY	41604030	15,4
120	AMBILOBE	AMBILOBE	61301020	20,0
113	MAEVATANANA	MAROKORO	43109001	26,3
92	ANTANANARIVO ATSIMONDRANO	AMBOHIDRAPETO	11704004	27,3
18	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	4E ARRONDISSEMENT	11104145	28,6
15	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	4E ARRONDISSEMENT	11104066	30,8
23	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	5EM ARRONDISSEMENT	11105150	33,3
62	AMBATOFINANDRAHANA	MANDROSONORO	22303016	33,3
9	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	2E ARRONDISSEMENT	11102098	36,4
32	ANTSIRABE I	ANTSENAKELY ANDRAIKIBA	12104022	37,5
36	FIANARANTSOA I	TANANA AMBANY	21102034	37,5
74	MAROANTSETRA	AMBANIZANA	32210004	37,5
82	MITSIKINJO	ANTSEZA	41302009	37,5
56	ANTSIRANANA I	CU DIEGO SUAREZ	61101019	40,0
70	MAROLAMBO	AMBATOFISAKA II	31708008	40,0
26	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	6E ARRONDISSEMENT	11106016	40,0
84	MAINTIRANO	MAINTIRANO	44101003	40,0
13	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	4E ARRONDISSEMENT	11104012	42,9
95	BETAFO	ANTSOSO	12605001	44,4
14	ANTANANARIVO RENIVOHITRA	4E ARRONDISSEMENT	11104044	45,5
96	ANTSIRABE II	ALATSINAINY IBITY	12720007	45,5
86	BESALAMPY	SOANENGA	44204001	46,2



## ANNEXE E. SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COLLECTE ÉLECTRONIQUE DES DONNÉES.

