

REPUBLIQUE DU BURUNDI



MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE  
LA LUTTE CONTRE LE SIDA

2019

ENQUETE DE COUVERTURE VACCINALE POST CAMPAGNE CONTRE LA MENINGITE A  
MENINGOCOQUE DE SEROGRUPE A

RAPPORT DEFINITIF



## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES .....	I
LISTE DES TABLEAUX .....	II
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	IV
RESUME .....	V
CHAPITRE I : CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ENQUETE .....	1
CHAPITRE II : ASPECTS METHODOLOGIQUES DE L'ENQUETE .....	2
II.1.CADRE D'ECHANTILLONNAGE .....	2
II.2.PROCEDURES DE SELECTION DE L'ECHANTILLON .....	2
II.3.EVALUATION DE LA QUALITE DES DONNEES .....	4
<i>II.3.1.EVALUATION DU BIAIS DE SELECTION DES MENAGES.....</i>	<i>4</i>
<i>II.3.2.EVALUATION DU BIAIS D'INFORMATION.....</i>	<i>4</i>
<i>II.3.3.EVALUATION DES DONNÉES MANQUANTES,DES ERREURS DANS LA TRANSCRIPTION ET DANS LA SAISIE DES DONNÉES. ....</i>	<i>5</i>
II.4.ORGANISATION ET PERSONNEL DE TERRAIN .....	5
II.5. EXPLOITATION ET ANALYSE DES DONNEES .....	5
<i>II.5.1. EXPLOITATION DES DONNEES.....</i>	<i>5</i>
<i>II.5.2. ANALYSE DES DONNEES ET REDACTION DU RAPPORT .....</i>	<i>6</i>
CHAPITRE III : PRESENTATION DES RESULTATS .....	7
3.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES MEMBRES DES MENAGES .....	7
<i>3.1.1. STRUCTURE DE LA POPULATION PAR SEXE.....</i>	<i>7</i>
<i>3.1.2. STRUCTURE DE LA POPULATION DES MENAGES ENQUETES PAR AGE.....</i>	<i>8</i>
<i>3.1.3.NIVEAU DE FORMATION DES MEMBRES DU MENAGE .....</i>	<i>10</i>
<i>3.1.5. RELIGION DES MEMBRES DE MENAGES.....</i>	<i>14</i>
<i>3.1.6. STRUCTURE DES PERSONNES ENQUETEES SELON LES CRITERES D'ELIGIBILITE A L'ENQUETE.....</i>	<i>16</i>
3.3.COUVERTURE VACCINALE .....	26
<i>3.3.1.COUVERTURE VACCINALE LORS DE LA CAMPAGNE DE DECEMBRE 2019.....</i>	<i>26</i>
<i>3.3.2. RAISON DE NON PARTICIPATION A LA CAMPAGNE .....</i>	<i>32</i>
<i>3.3.3 CANAUX D'INFORMATION DE LA CAMPAGNE.....</i>	<i>33</i>
<i>3.3.4.MANIFESTATION DES EFFETS SECONDAIRES ET TYPE D'EFFETS .....</i>	<i>34</i>
CHAPITRE IV : DISCUSSION DES RESULTATS .....	38
CHAPITRE V : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	39
ANNEXES .....	40

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1 : Répartition en pourcentage de la population par district selon le sexe .....</b>	<b>7</b>
<b>Tableau 2 : Répartition en pourcentage de la population par district selon l'âge.....</b>	<b>9</b>
<b>Tableau 3 : Répartition en pourcentage de la population par district selon le niveau d'instruction achevé.....</b>	<b>10</b>
<b>Tableau 4 : : Répartition en pourcentage des chefs de ménage par district selon le niveau d'instruction achevé.....</b>	<b>12</b>
<b>Tableau 5 : Répartition en pourcentage des chefs de ménage par district selon leur situation dans l'emploi .....</b>	<b>13</b>
<b>Tableau 6 : Répartition en pourcentage de la population par district selon la religion .....</b>	<b>15</b>
<b>Tableau 7 : Répartition des personnes enquêtées par district selon les critères d'éligibilité .....</b>	<b>16</b>
<b>Tableau 8 : Proportion des personnes qui savent contre quelle maladie la campagne de vaccination de décembre 2018 a été organisée.....</b>	<b>18</b>
<b>Tableau 9 : Connaissance de la méningite.....</b>	<b>19</b>
<b>Tableau 10 :. Connaissance (en % ) du mode de contamination de la méningite .....</b>	<b>20</b>
<b>Tableau 11 : Proportion des personnes qui savent qu'on peut prévenir la méningite.....</b>	<b>22</b>
<b>Tableau 12 :. Principaux moyens de prévention de la méningite.....</b>	<b>23</b>
<b>Tableau 13 :. Principaux symptômes de la méningite .....</b>	<b>24</b>
<b>Tableau 14 : Estimation du taux de couverture vaccinale.....</b>	<b>26</b>
<b>Tableau 15: Proportion des personnes vaccinées selon le sexe .....</b>	<b>29</b>
<b>Tableau 16: Proportion de possession des cartes de vaccination .....</b>	<b>30</b>
<b>Tableau 17 : Proportion de la participation à la campagne selon la religion du chef de ménage....</b>	<b>31</b>
<b>Tableau 18: Répartition en pourcentage des principales raisons de non participation à la campagne .....</b>	<b>32</b>
<b>Tableau 19: Répartition en pourcentage des canaux d'information pour la campagne.....</b>	<b>33</b>
<b>Tableau 20: Pourcentage des enfants ayant eu des effets secondaires après vaccination.....</b>	<b>35</b>
<b>Tableau 21: Répartition des personnes (en pourcentage) ayant subi des effets secondaires après vaccination .....</b>	<b>36</b>

## REMERCIEMENTS

Le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte Contre le Sida, à travers le Programme Elargi de Vaccination (PEV) a organisé une campagne contre la méningite à méningocoque de séro groupe A en décembre 2018 pour les personnes âgées de 1 à 29 ans. Il avait comme objectif d'atteindre un taux de couverture de 95%. L'évaluation, par une enquête, du niveau de couverture est l'un des critères décisifs pour se rendre compte du niveau réel atteint.

C'est dans ce cadre que le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida a confié à l'Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU), -dont l'une de ses missions est de réaliser des activités de production et de diffusion des données statistiques dans tous les domaines de la vie de la nation pour les besoins du Gouvernement, des Administrations publiques, du Secteur privé, des Partenaires au développement et du public, la conduite de cette enquête.

La production du rapport de cette enquête, dont sa rédaction a bénéficié, en plus des cadres de l'ISTEEBU, de l'expertise des cadres du Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida a permis de montrer les niveaux de couverture vaccinale atteints lors de cette campagne par district sanitaire, ce qui était l'objectif principal de l'enquête.

Le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida remercie le Gouvernement du Burundi, d'avoir facilité la réalisation de cette enquête, l'ISTEEBU d'avoir organisé techniquement cette enquête, les Partenaires Techniques et Financiers essentiellement GAVI de leur appui technique et financier combien inoubliable, le comité de pilotage de cette enquête pour les différentes orientations données, l'administration locale de leur soutien pendant la collecte des données, les différents cadres de l'ISTEEBU, du MSPLS et autres qui ont pleinement participé à la réalisation de cette enquête ainsi que la population qui a bien collaboré en répondant aux différentes questions de cette enquête.

A tous, qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette enquête, qu'ils trouvent ici nos sincères remerciements.

**Le Ministre de la Santé Publique  
et de la Lutte contre le Sida**

**Dr Thaddée NDIKUMANA.-**

## SIGLES ET ABREVIATIONS

BPS	: Bureau Provincial de Santé
CCI	: Coefficient de Correction Intra grappes
CV	: Couverture Vaccinale
DHD	: Développement Humain Durable
DS	: District Sanitaire
ECVMB	: Enquête sur les Conditions de Vies et des Ménages au Burundi
EDSB	: Enquête Démographique et de Santé au Burundi
ENCV	: Enquête Nationale de Couverture Vaccinale
EPS	: Effet de Plan de Sondage
GAVI	: Alliance Mondiale pour les Vaccins et la Vaccination
IC	: Intervalle de confiance
ISTEEBU	: Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi
MAPI	: Manifestations Postvaccinales Indésirables
MSPLS	: Ministère de la Santé Publique et de la Lutte Contre le Sida
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
PNDS	: Plan National de Développement Sanitaire
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TEE	: Taille Effective de l'Echantillon
TPS	: Technicien de Promotion de la Santé
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
ZD	: Zone de Dénombrement

## RESUME

**Contexte et Justification :** En poursuivant son objectif de protéger les personnes contre les maladies évitables par la vaccination, le Gouvernement du Burundi avec l'appui de ses Partenaires Techniques et Financiers a organisé au niveau national, une campagne de vaccination contre la méningite à méningocoque de sérotype A pour toutes les personnes âgées de 1 à 29 ans. L'objectif général de cette campagne était d'augmenter l'immunité collective contre la méningite à méningocoque de sérotype A.

**Objectif de l'enquête:** Evaluer la couverture post campagne nationale de vaccination contre la méningite à méningocoque de sérotype A pour toutes les personnes âgées de 1 à 29 ans. Les objectifs spécifiques de l'enquête étaient de (i) déterminer la couverture vaccinale post campagne par district sanitaire ; (ii) déterminer le niveau de connaissance et les pratiques de la population sur la maladie ciblée par la campagne ; (iii) déterminer les principales raisons de non vaccination et (iv) déterminer les principales Manifestations Postvaccinales Indésirables(MAPI) survenues lors de cette campagne de vaccination contre la méningite à méningocoque de sérotype A.

**Méthodologie :** La population cible était constituée de toutes les personnes âgées de 1 à 29 ans au 14 décembre 2018, date de fin de la campagne de vaccination. La méthodologie de cette enquête s'est référée au Manuel des enquêtes de couverture vaccinale de l'OMS de 2018. Il s'agissait d'une enquête en grappes à deux degrés . Au premier degré, 1380 grappes ont été tirées aléatoirement à partir de la liste de toutes les zones de dénombrement établie lors du Recensement Général de la Population et de l'Habitant de 2008. Au second degré, 9660 ménages ont été tirés aléatoirement à partir des listes établies lors du dénombrement réalisé avant l'enquête dans les zones de dénombrement tirées. La collecte des données s'est faite à l'aide du système CAPI (Computer Aided Personal Interview), où les données collectées la journée étaient envoyées au serveur de l'ISTEEBU chaque soir pour être apurées et traitées.

### Principaux résultats :

Au total 9573 ménages ont été enquêtés (sur 9660 ménages attendus) dans lesquels 35219 personnes de 1 à 29 ans ont participé à l'enquête.

La répartition des enquêtés selon le sexe montre qu'il existe une légère prédominance féminine (50,6% de femmes contre 49,4% hommes), soit un rapport de masculinité de 97,7 hommes pour 100 femmes. Ces résultats sont conformes aux résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitant de 2008 et aux autres études réalisées antérieurement. Au niveau national, la moyenne d'âge des personnes ciblées par la campagne était de 21 ans. La taille moyenne des personnes habitant le ménage était de 5,4 personnes. Cependant, pour les personnes âgées de 1 à 29 ans, la taille moyenne était de 3,7 personnes par ménage.

Les principaux canaux de mobilisation de la population pour la campagne vaccinale contre la méningite à méningocoque de sérotype A étaient l'administration locale (32,2%), les masses média (22,8%), les communiqués à l'église/mosquée (21,2%) ainsi que les agents de santé communautaire « Abaremeshakiyago » (15,4%).

Pour ceux qui n'ont pas participé à la campagne, les trois principales raisons identifiées étaient (i) le manque d'information (10,4%), le manque de temps (20,6%), l'état de maladie (11,4%). La modalité « autre » avait un taux de 37,1%.

Globalement, le taux de couverture vaccinale calculé à partir du groupe cible était de 98,0% [IC à 95% : (97,8% - 98,2%).

Le taux de manifestations des effets secondaires était faible, il était de 0,8 % au niveau national avec des taux supérieurs à 2% pour les districts sanitaires de Kibumbu (3,2%), Bujumbura Nord (2,9%), Bujumbura centre (2,6%), Bubanza et Isale (2,4%).

Les trois premiers effets secondaires les plus rencontrés étaient le gonflement au point d'injection (60,3%), la fièvre avec un taux de 21,4% et l'étourdissement (8,1%).

Le niveau de connaissance de la maladie contre laquelle la campagne de décembre était organisée était de 87,1%. Il est à signaler que 91,8% de la population enquêtée au niveau national savait qu'il est possible de prévenir la méningite. La proportion des personnes qui savent qu'il existe cette possibilité est inférieure à la moyenne nationale dans les districts sanitaires de Bujumbura Centre (83,3%), Isale (91,5%), Kabezi (81,9%), Matana (89,6%), Cibitoke (80,9%), Mabayi (76,7%), Gitega (74,9%), Mutaho (77,9%), Gahombo (75,8%), Kayanza (81,2%), Musema (74,1%), Gashoho (82,8%), Giteranyi (87,9%), Buye (88,7%), Kiremba (90,2%, et Rumonge (86,6%) et Ruyigi (91,6%).

## CHAPITRE I : CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ENQUETE

La région africaine s'est engagée politiquement afin d'éliminer les épidémies à méningocoques de séro groupe A en marge de la 58<sup>ème</sup> session du comité régional de l'OMS tenue à Yaoundé au mois de septembre 2008.

Le plan stratégique régional 2014-2020 de vaccination recommande que tous les pays se trouvant dans la ceinture de la méningite auront introduit le MenAfriVac par des campagnes et 15 d'entre eux l'auront introduit dans leurs programmes de vaccination systématique d'ici l'an 2020.

Entre 2010 et mars 2017, 20 sur 26 pays de la ceinture ont réalisé des campagnes préventives sur une population de la tranche d'âge de 1 à 29 ans et plus de 260 millions de personnes ont été protégées. Deux pays ont commencé l'introduction dans le PEV de routine (Ghana et Soudan). Grâce à l'introduction du vaccin, les épidémies de méningite à méningocoque de séro groupe A ont été virtuellement éliminées.

La distribution géographique classe le Burundi parmi les 26 pays de la « ceinture africaine à méningite ». La stratégie qui a été adoptée par le BURUNDI à la suite d'une analyse du risque de la méningite faite en mars 2017 avec l'appui de l'OMS consiste à mener en 2018, une campagne de vaccination contre la méningite à méningocoque de séro groupe A par le vaccin existant (MenAfrivac) ciblant la population de 1 à 29 ans et d'attendre le vaccin pentavalent (contre les sérogroupe ACWXY) pour son introduction ultérieure dans la routine (2020-2022).

C'est dans le but de mesurer le niveau de couverture vaccinale atteint lors de cette campagne que le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida a confié à l'Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU) l'exécution d'une Enquête post campagne contre la méningite à méningocoque de séro groupe A. Cette enquête avait comme objectif général d'évaluer la couverture de la campagne vaccinale contre la méningite à méningocoque de serogroupe A qui a été faite du 04 au 14 décembre 2018 au niveau national.

Les objectifs spécifiques de l'enquête étaient de (i) déterminer la couverture vaccinale post campagne contre la méningite à méningocoque de séro groupe A ; (ii) déterminer le niveau de connaissance en matière de la méningite ; (iii) déterminer les principales raisons de non vaccination et (iv) déterminer l'attitude de la population face aux manifestations post vaccinales indésirables (MAPI) survenues lors de cette campagne.



## CHAPITRE II : ASPECTS METHODOLOGIQUES DE L'ENQUETE

Ce chapitre a pour but de présenter le cadre d'échantillonnage, les procédures de sélection de l'échantillon, d'organisation de terrain et d'analyse des données, l'évaluation de la qualité des données ainsi que les limites, ce qui facilitera la compréhension et la communication des résultats à ceux qui devront les utiliser pour améliorer les programmes.

### II.1.CADRE D'ECHANTILLONNAGE

L'enquête de couverture vaccinale post campagne contre la méningite à méningocoque de sérotype A avait une couverture nationale et a été consacrée à l'évaluation de la couverture vaccinale contre la méningite à méningocoque de sérotype A pour les personnes de 1 à 29 ans (au 14 décembre 2019). Les données de cette enquête ont été collectées sur base d'un échantillonnage par sondage en grappes à deux degrés.

### II.2.PROCEDURES DE SELECTION DE L'ECHANTILLON

La base de sondage utilisée était tirée aléatoirement à partir de la liste de toutes les zones de dénombrement(ZD) établie à l'issue du 3<sup>ème</sup> Recensement Général de la Population et de l'Habitat(RGPH) réalisé en 2008. C'est cette liste qui a été utilisée comme base de sondage (grappes) pour les zones géographiques lors de cette enquête (tirage au premier degré).

Au second degré, il a été question de sélectionner les ménages à enquêter à partir de la liste de tous les ménages de la grappe, établie à partir du dénombrement réalisé tout juste avant l'administration du questionnaire.

La détermination de la taille de l'échantillon s'est référée au Manuel de référence de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur les enquêtes de couverture vaccinale par sondage en grappe de 2018.

***Selon ce manuel, la taille de l'échantillon est déterminée selon les étapes suivantes:***

1. Détermination des strates de l'enquête correspondants au plus bas niveau possible de désagrégation des indicateurs poursuivis ; pour cette enquête , le niveau de désagrégation le plus bas est le district sanitaire, d'où 46 strates car il existe 46 districts sanitaires au niveau du Burundi

2.Détermination ou calcul de la taille effectif de l'échantillon (ESS) correspondant au nombre de répondants à l'enquête requis pour atteindre l'objectif inférentiel de l'enquête, si un simple échantillon aléatoire de répondants a été effectué sans tenir compte de l'effet de grappe et du taux de non réponse.

Le calcul de cette taille tient compte du niveau de couverture, de la précision; de la significativité et de la puissance statistique. Pour faciliter les calculs, le manuel offre le tableau de référence qui a été produit en faisant la généralisation des différentes formules de détermination de l'échantillon selon les paramètres de détermination des échantillons (niveau de couverture, de la précision; de la significativité et de la puissance statistique):

Pour notre enquête, le niveau de couverture visé est de 95%, la précision est de 7%, la significativité est de 95% et la puissance est de 80%, selon le tableau en annexe 2, la taille effective d'échantillon est de 110.

3. Détermination de l'effet de grappe (DEFF) : Lorsque la conception de l'enquête repose sur un échantillon en grappes au lieu d'un échantillon aléatoire simple, il faut plus de répondants pour atteindre la précision statistique spécifiée à l'étape 2 ci-dessus. L'effet de grappe peut être déterminé à partir de l'enquête récente du même genre mais au cas où ce dernier n'existe pas, il est estimé à partir du coefficient de corrélation intragrappe (ICC) qui est une mesure de la corrélation des réponses au sein des grappes, du nombre de personnes à enquêter par grappe et du coefficient de variation. Pour les enquêtes post-campagne, un ICC varie entre 1/24 et 1/6 et la valeur la plus élevée ( $1/6 = 0,167$ ) est recommandée.

L'effet de conception est gonflé s'il existe une variabilité importante des poids de sondage. Cette variabilité peut être caractérisée par le coefficient de variation (CV), qui est l'écart type des poids divisé par la moyenne des poids. Dans certains cas, il sera possible de calculer le coefficient de variation d'une enquête antérieure utilisant la même base de sondage et un plan d'échantillonnage similaire. Cette valeur pourrait être utilisée à des fins de planification. Si vous n'avez pas accès à un ensemble de poids provenant d'une enquête similaire avec laquelle vous pouvez estimer un coefficient de variation pertinent, il peut suffire d'utiliser une valeur de coefficient de variation (CV) de 0,3 à 0,7, de sorte que le terme de variance inégale de l'effet de calcul ( $1 + CV$ ) se situe entre 1,1 et 1,5. En d'autres termes, vous pouvez gonfler l'effet de grappe (et la taille de l'échantillon) d'un facteur de 10 à 50% pour anticiper l'effet de poids inégaux. La valeur la plus grande est plus conservatrice que la valeur la plus petite.

Selon l'homogénéité de la population étudiée par rapport aux indicateurs à calculer, le manuel recommande de fixer 5 à 15 personnes par strate, c'est ainsi que pour cette enquête, le nombre de personne (m) à enquêter a été fixé à 10 personnes.

D'après les paramètres décrits ci-hauts, le DEFF est donné par l'équation ci-bas:

$$\text{DEFF} = [1 + (m - 1) \times \text{ICC}] [1 + \text{CV}]$$

En mettant les chiffres, l'effet du plan de sondage est de 2,5

4. Détermination ou calcul du nombre moyen de ménages à visiter pour trouver un enfant éligible. Ce nombre est calculé à partir des données démographiques. Selon ces données, la population des personnes de 1 à 29 ans est estimée à 8 027 581 en 2018 et le nombre de ménage à 2402514, d'où pour les personnes âgés de 1 à 29 ans, le nombre moyen de ménage à visiter pour trouver une personne éligible est de 0,30.

5. Déterminer un facteur pour tenir compte de la non-réponse : Certains ménages tirés pour participer à l'enquête et ayant un enfant éligible peuvent ne pas participer à l'enquête pour une raison quelconque, d'où la nécessité de prévoir un taux de non réponse. Ce dernier est estimé sur base des enquêtes récentes menées dans le même pays. Pour cette enquête, selon les autres enquêtes déjà menées, le taux de non réponse est extrapolé à 10%.

En définitive, pour les personnes de 1 à 29 ans, la taille minimale de ménages à visiter par strate est de  $110 \times 2,5 \times 0,30 \times 1,1 = 92$  tandis que le nombre minimal de ménages nécessaire par grappe est de 3,3 ce qui fait qu'il faut visiter 27,5 grappes d'où il faut considérer 30 grappes pour respecter les principes d'estimation selon le manuel de 2018 sur les enquêtes de couverture et 7 ménages par grappe pour question d'organisation sur terrain.

Les 30 grappes ont été tirées dans toutes les communes constituant la strate proportionnellement à leur taille.

Compte tenu de l'organisation sur terrain, le nombre de ménages par grappe a été extrapolé à 7 ménages, d'où il fallait s'attendre presque au double des personnes éligibles, ce qui a permis d'aboutir à de bonnes estimations par rapport à la taille de l'échantillon.

Pour essayer de minimiser le biais dû au choix des ménages, le choix de ménages à enquêter s'est fait de façon systématique à partir de la liste de tous les ménages de la ZD/ ou segment de la ZD. Cela a permis de calculer la probabilité d'inclusion de chaque ménage ou enfant éligible dans l'enquête, ce qui n'était pas le cas dans le manuel de 2005.

Le tirage aléatoire systématique du nombre de ménages [N] à l'intérieur de chaque ZD échantillon a été fait par les enquêteurs/Contrôleur de manière suivante :

- A partir de la liste de tous les ménages issue du dénombrement de la grappe, numéroter les noms des chefs de ménages de façon séquentielle (de 001 à M) ;
- Calculer le pas de tirage qui est donné par la formule  $P=M/N$  ;
- Choisir un nombre au hasard compris entre 1 et [P] (partie entière de P), soit [X] ce nombre ;
- Prendre les ménages ayant pour numéro séquentiel [X] ; [X + P] ; [X + 2P] ; [X + 3P]... jusqu'à [X + (N - 1)P] comme échantillon.

### **II.3.EVALUATION DE LA QUALITE DES DONNEES**

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité des données sur le niveau de couverture vaccinale, le manuel de l'OMS exige l'évaluation du (i) biais de sélection des ménages, (ii) biais d'information, (iii) erreurs dans la transcription et dans la saisie des données et (iv) des données manquantes.

#### **II.3.1.EVALUATION DU BIAIS DE SELECTION DES MENAGES**

Selon les prévisions, pour trouver une personne éligible, il fallait visiter 0,30 ménages d'où en moyenne presque quatre personnes éligibles par ménage. Pratiquement sur terrain, 9573 ménages avaient un répondant présent. Le taux de réponse des ménages à l'enquête a été de 99% alors que lors de l'échantillonnage, il était prévu un taux de non réponse de 10%, ce qui a amélioré la robustesse des indicateurs.

#### **II.3.2.EVALUATION DU BIAIS D'INFORMATION**

La principale et fiable source d'information sur le taux de couverture vaccinale est la carte de vaccination distribuée lors de la campagne.

Au niveau national, les résultats de l'enquête montrent que 97,8% des éligibles affirment qu'ils avaient des cartes mais qui ont été vues pour 62,0% des cas. Cela peut être justifié par la perte ainsi que la non conservation des cartes par les parents ou tuteurs des enfants. Pour ceux qui n'ont pas de cartes, il a été considéré les informations verbales fournies par les parents ou les concernés tout en insistant sur la période ainsi que la façon de réception du vaccin concerné. Le pourcentage de données s'appuyant seulement sur l'histoire verbale influence la fiabilité des estimations et est à prendre en compte lors de la comparaison des résultats de plusieurs enquêtes.

### **II.3.3.EVALUATION DES DONNÉES MANQUANTES,DES ERREURS DANS LA TRANSCRIPTION ET DANS LA SAISIE DES DONNÉES.**

Compte tenu du programme de saisie élaboré bien avant et des contrôles intégrés dans ce programme, il n'y a pas eu beaucoup d'erreurs de saisie. Les erreurs de saisie rencontrées sont celles en rapport avec les codes des variables non conformes et ces dernières ont été corrigées en se référant aux différents sauts qui étaient prévus pour certaines modalités. C'est le cas de la modalité NSP des fois qui a été codifiée par 3 au lieu de 9.

### **II.4.ORGANISATION ET PERSONNEL DE TERRAIN**

L'enquête post campagne contre la méningite à méningocoque de sérotype A a débuté après une formation du personnel de terrain ainsi qu'une enquête pilote dans un certain nombre de ZD non échantillonnées. Au total 148 candidats enquêteurs, 23 contrôleurs et 8 superviseurs ont suivi une formation sur les outils techniques ainsi que les considérations d'éthiques.

La phase pilote a permis de s'assurer que les documents techniques sont conformes aux objectifs de l'enquête. Elle a contribué également à identifier les erreurs et incompréhensions dans les documents techniques et à valider les projections sur l'organisation de l'enquête. Un test écrit a été organisé pour ne retenir que cent trente huit (138) meilleurs agents enquêteurs pour effectuer la collecte des données sur terrain durant la période du 17 juin au 6 Juillet 2019.

Au total 23 équipes composées chacune d'un contrôleur et de 6 enquêteurs ont été déployées pour collecter les informations dans tous les districts sanitaires. Compte tenu du volume du questionnaire, chaque équipe avait une charge de couvrir trois grappes par jour, c'est-à-dire que deux enquêteurs avaient une charge de dénombrer une ZD et de l'enquêter par jour.

### **II.5. EXPLOITATION ET ANALYSE DES DONNEES.**

L'exploitation et l'analyse des données de l'enquête de couverture vaccinale post campagne contre la méningite à méningocoque de sérotype A ont été faites en deux étapes :

#### **II.5.1. EXPLOITATION DES DONNEES**

La collecte de données s'est faite à l'aide des tablettes (CAPI) et tous les questionnaires complétés la journée étaient transférés chaque soir, sur un serveur logé à l'ISTEEBU. L'équipe technique composée des statisticiens et informaticiens était chargée de vérifier la complétude des questionnaires envoyés chaque jour tout en notifiant des erreurs constatées aux équipes de terrain pour la correction.

L'apurement des données a permis d'éliminer les dernières incohérences avant la sortie des tableaux et le calcul des indicateurs nécessaires pour l'analyse.

### **II.5.2. ANALYSE DES DONNEES ET REDACTION DU RAPPORT**

La tabulation s'est faite sous le logiciel SPSS pour déterminer le taux de couverture vaccinale par district sanitaire. Les estimations de couverture et les intervalles de Confiance ont été précisés.

La rédaction du rapport a été faite par les cadres de l'ISTEEBU avec l'appui des experts mis à la disposition de l'ISTEEBU par le MSPLS. L'analyse a dégagé le taux de couverture globale ainsi que le taux de couverture par district pour les personnes de 1 à 29 ans révolus (au 14 décembre 2019).

## CHAPITRE III : PRESENTATION DES RESULTATS

Au total 9573 ménages ont été enquêtés (sur 9660 ménages attendus) dans lesquels 35219 personnes de 1 à 29 ans ont participé à l'enquête.

La moyenne d'âge des personnes trouvées dans les 9573 ménages visités était de 21 ans. La taille moyenne des ménages enquêtés était de 5,4 personnes.

### 3.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES MEMBRES DES MENAGES

Les caractéristiques sociodémographiques se focalisent sur (i) la structure de la population selon le sexe, (ii) la structure de la population selon l'âge, (iii) la formation des membres des ménages, (iv) la structure de la population selon la catégorie socioprofessionnelle, (v) le milieu de résidence ainsi que (vi) la religion des membres des ménages.

#### 3.1.1. STRUCTURE DE LA POPULATION PAR SEXE

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2008, la structure de la population selon le sexe montre un taux de masculinité de 96,9 hommes pour 100 femmes. C'est-à-dire que les hommes représentaient 49,2% contre 50,8% de femmes.

**Tableau 1 : Répartition en pourcentage de la population par district selon le sexe**

DISTRICT	Sexe	
	Masculin	Féminin
DS Bubanza	51,6	48,4
DS Mpanda	50,1	49,9
DS Bujumbura centre	53,7	46,3
DS Bujumbura nord	50,7	49,3
DS Bujumbura sud	48,8	51,2
DS Isale	51,0	49,0
DS Kabezi	48,3	51,7
DS Rwibaga	49,3	50,7
DS Bururi	48,7	51,3
DS Matana	50,1	49,9
DS Cankuzo	51,5	48,5
DS Murore	47,4	52,6
DS Cibitoke	52,8	47,2
DS Mabayi	51,4	48,6
DS Gitega	47,8	52,2
DS Kibuye	48,1	51,9
DS Mutaho	46,8	53,2
DS Ryansoro	48,1	51,9
DS Buhiga	50,9	49,1

DISTRICT	Sexe	
	Masculin	Féminin
DS Nyabikere	50,7	49,3
DS Gahombo	49,7	50,3
DS Kayanza	46,9	53,1
DS Musema	50,2	49,8
DS Busoni	46,7	53,3
DS Kirundo	48,8	51,2
DS Mukenke	46,8	53,2
DS Vumbi	51,2	48,8
DS Makamba	48,7	51,3
DS Nyanza-Lac	50,9	49,1
DS Kiganda	47,1	52,9
DS Muramvya	47,6	52,4
DS Gashoho	48,9	51,1
DS Giteranyi	49,1	50,9
DS Muyinga	50,2	49,8
DS Fota	49,3	50,7
DS Kibumbu	46,0	54,0
DS Buye	52,7	47,3
DS Kiremba	50,8	49,2
DS Ngozi	50,1	49,9
DS Bugarama	48,2	51,8
DS Rumonge	49,5	50,5
DS Gihofi	49,2	50,8
DS Rutana	49,4	50,6
DS Butezi	48,3	51,7
DS Kinyinya	51,1	48,9
DS Ruyigi	49,1	50,9
<b>TOTAL</b>	<b>49,4</b>	<b>50,6</b>

La répartition des membres des ménages enquêtés selon le sexe montre que 50,6% de la population est de sexe féminin et 49,4% de sexe masculin, ce qui porte le rapport de masculinité à 97,7 hommes pour 100 femmes. Les districts sanitaires Bujumbura centre (116,2 hommes pour 100 femmes), DS Cibitoke (111,8 hommes pour 100 femmes), DS Murore (90 hommes pour 100 femmes), DS Mutaho(87,9 hommes pour 100 femmes) illustrent bien les différences très remarquables.

### 3.1.2. STRUCTURE DE LA POPULATION DES MENAGES ENQUETES PAR AGE

Pour pouvoir faire des comparaisons avec les autres enquêtes selon l'âge, quatre classes ou groupes d'âges ont été constituées quant à l'analyse de la structure de la population des ménages enquêtés par âge présenté dans le tableau suivant.

**Tableau 2 : Répartition en pourcentage de la population par district selon l'âge**

District sanitaire	Groupes d'âge des enquêtés				Total
	moins de 5 ans	5ans à 14 ans	15ans à 60 ans	plus de 60 ans	
DS Bubanza	18,2	31,6	47,6	2,6	100,0
DS Mpanda	20,0	34,5	43,5	2,0	100,0
DS Bujumbura centre	10,5	18,8	67,2	3,5	100,0
DS Bujumbura nord	14,2	18,3	65,0	2,4	100,0
DS Bujumbura sud	13,3	25,2	59,3	2,2	100,0
DS Isale	17,9	34,1	46,2	1,9	100,0
DS Kabezi	12,3	31,5	52,9	3,3	100,0
DS Rwibaga	17,0	35,4	46,3	1,2	100,0
DS Bururi	9,9	28,8	56,2	5,1	100,0
DS Matana	10,3	28,8	54,9	5,9	100,0
DS Cankuzo	15,6	33,7	48,2	2,5	100,0
DS Murore	15,9	34,8	47,2	2,1	100,0
DS Cibitoke	15,5	31,3	50,3	2,9	100,0
DS Mabayi	15,1	34,5	47,8	2,6	100,0
DS Gitega	15,7	29,1	51,3	3,8	100,0
DS Kibuye	16,6	28,6	50,9	3,9	100,0
DS Mutaho	15,8	29,1	51,4	3,8	100,0
DS Ryansoro	14,2	26,5	55,0	4,2	100,0
DS Buhiga	16,0	31,8	49,1	3,1	100,0
DS Nyabikere	18,6	33,7	45,2	2,5	100,0
DS Gahombo	13,2	29,3	53,2	4,3	100,0
DS Kayanza	15,4	30,7	48,4	5,5	100,0
DS Musema	9,9	29,5	55,8	4,8	100,0
DS Busoni	17,9	35,1	44,6	2,5	100,0
DS Kirundo	17,5	31,8	47,2	3,6	100,0
DS Mukenke	19,7	33,2	46,2	,9	100,0
DS Vumbi	18,5	33,9	45,6	1,9	100,0
DS Makamba	13,5	31,4	51,8	3,3	100,0
DS Nyanza-Lac	19,5	30,5	48,2	1,8	100,0
DS Kiganda	14,6	32,4	50,3	2,7	100,0
DS Muramvya	12,1	30,2	54,2	3,4	100,0
DS Gashoho	16,7	33,2	46,7	3,4	100,0
DS Giteranyi	14,4	32,6	49,3	3,8	100,0
DS Muyinga	21,1	32,5	44,2	2,2	100,0
DS Fota	11,7	27,9	55,7	4,7	100,0
DS Kibumbu	14,5	27,4	53,2	4,9	100,0
DS Buye	15,4	29,6	48,5	6,5	100,0
DS Kiremba	17,1	29,9	51,8	1,2	100,0
DS Ngozi	17,4	28,0	53,2	1,5	100,0
DS Bugarama	15,2	32,9	48,6	3,3	100,0
DS Rumonge	15,7	35,2	45,0	4,1	100,0
DS Gihofi	17,5	32,9	47,8	1,8	100,0
DS Rutana	16,0	30,2	50,8	2,9	100,0
DS Butezi	19,1	29,2	49,2	2,6	100,0
DS Kinyinya	15,2	34,5	48,0	2,3	100,0
DS Ruyigi	15,7	30,8	51,8	1,8	100,0
<b>Total</b>	<b>15,7</b>	<b>31,0</b>	<b>50,2</b>	<b>3,1</b>	<b>100,0</b>



La répartition des membres des ménages enquêtés selon l'âge montre que la population inactive (les moins de 15 ans et les plus 60 ans) englobe un taux de 49,8 % ce qui représente une population dépendante d'environ de 50 % au niveau national. Il ressort que la population active représente 50,2% de la population totale.

### 3.1.3.NIVEAU DE FORMATION DES MEMBRES DU MENAGE

Au cours de l'enquête, quelques questions ont été posées concernant le plus haut niveau d'instruction achevé par les membres des ménages âgés de six ans et plus. Pour faciliter la comparaison avec les autres enquêtes déjà réalisées, les niveaux d'enseignement sont reconstitués comme suit : (i) le niveau primaire est constitué par la première année, la deuxième année, la troisième année, la quatrième année et le cycle trois du fondamental tandis que le niveau secondaire est constitué par le cycle quatre du fondamental et le post fondamental.

**Tableau 3 : Répartition en pourcentage de la population par district selon le niveau d'instruction achevé**

District sanitaire	Classe achevée avec succès				Total
	primaire	secondaire	supérieur	aucune	
DS Bubanza	50,1	11,8	1,1	36,9	100,0
DS Mpanda	53,9	10,0	,7	35,4	100,0
DS Bujumbura centre	34,2	42,0	15,0	8,8	100,0
DS Bujumbura nord	35,9	37,8	13,0	13,3	100,0
DS Bujumbura sud	39,0	28,1	19,4	13,6	100,0
DS Isale	54,2	18,6	2,1	25,2	100,0
DS Kabezi	49,7	12,6	2,4	35,3	100,0
DS Rwibaga	54,7	14,7	1,6	29,1	100,0
DS Bururi	52,5	24,6	1,2	21,7	100,0
DS Matana	51,8	24,0	,9	23,4	100,0
DS Cankuzo	56,1	15,6	,7	27,7	100,0
DS Murore	49,0	12,9	,1	38,0	100,0
DS Cibitoke	53,0	12,2	2,9	31,8	100,0
DS Mabayi	52,8	10,8	2,0	34,3	100,0
DS Gitega	51,0	19,5	2,7	26,7	100,0
DS Kibuye	57,7	11,8	,6	29,9	100,0
DS Mutaho	56,9	11,4	,4	31,2	100,0
DS Ryansoro	49,3	21,9	1,7	27,1	100,0
DS Buhiga	55,0	9,1	1,7	34,2	100,0
DS Nyabikere	59,8	5,9	1,5	32,8	100,0
DS Gahombo	62,5	8,8	,4	28,2	100,0
DS Kayanza	50,0	12,9	1,4	35,7	100,0
DS Musema	58,8	12,0	,9	28,4	100,0
DS Busoni	48,5	6,5	1,2	43,7	100,0

District sanitaire	Classe achevée avec succès				Total
	primaire	secondaire	supérieur	aucune	
DS Kirundo	49,3	8,6	,9	41,2	100,0
DS Mukenke	44,0	11,5	,7	43,9	100,0
DS Vumbi	43,7	5,8	,2	50,3	100,0
DS Makamba	54,2	17,1	,5	28,2	100,0
DS Nyanza-Lac	54,3	16,1	,8	28,8	100,0
DS Kiganda	62,6	13,4	,7	23,3	100,0
DS Muramvya	59,8	17,6	1,4	21,2	100,0
DS Gashoho	50,8	8,5	,8	39,9	100,0
DS Giteranyi	54,6	8,6	,4	36,4	100,0
DS Muyinga	52,5	9,6	,1	37,9	100,0
DS Fota	48,4	20,7	1,5	29,3	100,0
DS Kibumbu	53,9	13,8	3,0	29,3	100,0
DS Buye	46,4	10,3	,6	42,8	100,0
DS Kiremba	56,5	11,0	1,2	31,3	100,0
DS Ngozi	52,9	12,7	2,8	31,6	100,0
DS Bugarama	49,6	14,9	1,3	34,1	100,0
DS Rumonge	52,1	14,9	1,5	31,5	100,0
DS Gihofi	45,9	14,8	1,3	38,0	100,0
DS Rutana	45,0	17,4	1,4	36,1	100,0
DS Butezi	54,4	11,8	1,9	31,9	100,0
DS Kinyinya	58,5	12,5	,8	28,2	100,0
DS Ruyigi	51,4	15,3	1,1	32,2	100,0
<b>Total</b>	<b>51,8</b>	<b>14,8</b>	<b>2,1</b>	<b>31,3</b>	100,0

Les résultats font ressortir que 3 personnes sur 10 n'ont aucun niveau, c'est-à-dire qu'elles n'ont jamais fréquenté l'école formelle. Pour ceux ayant fréquenté l'école, il ressort que trop peu ont atteint le niveau supérieur (2,1%). La désagrégation selon les districts sanitaires fait ressortir une nette différence entre les districts sanitaires de Bujumbura mairie qui enregistraient un faible (moins de 15%) taux de ceux n'ayant jamais fréquenté l'école par rapport au reste des autres districts. Les districts qui enregistraient un fort taux des personnes qui n'ont pas fréquenté l'école sont : Vumbi (50,3%), Busoni (43,7%), Mukenke (43,9%) et Kirundo (41,2%).

**Tableau 4 : Répartition en pourcentage des chefs de ménage par district selon le niveau d'instruction achevé**

District sanitaire	Classe achevée avec succès				Total
	primaire	secondaire	supérieur	aucune	
DS Bubanza	50,2	8,4	2,5	38,9	100,0
DS Mpanda	62,7	10,0	0,0	27,3	100,0
DS Bujumbura centre	24,8	47,1	24,8	3,4	100,0
DS Bujumbura nord	27,6	41,9	22,9	7,6	100,0
DS Bujumbura sud	29,2	24,5	37,7	8,5	100,0
DS Isale	62,5	15,4	1,4	20,7	100,0
DS Kabezi	43,3	5,8	2,4	48,6	100,0
DS Rwibaga	63,2	11,0	1,9	23,9	100,0
DS Bururi	62,0	13,2	0,0	24,9	100,0
DS Matana	53,8	12,5	,5	33,2	100,0
DS Cankuzo	59,9	10,9	0,0	29,2	100,0
DS Murore	50,7	14,5	,5	34,3	100,0
DS Cibitoke	55,4	13,7	4,9	26,0	100,0
DS Mabayi	53,2	12,7	2,4	31,7	100,0
DS Gitega	59,9	11,6	5,3	23,2	100,0
DS Kibuye	65,2	4,9	,5	29,4	100,0
DS Mutaho	58,9	6,3	,5	34,3	100,0
DS Ryansoro	50,7	16,4	3,4	29,5	100,0
DS Buhiga	46,4	8,1	3,8	41,6	100,0
DS Nyabikere	61,5	3,8	2,9	31,7	100,0
DS Gahombo	63,8	5,2	0,0	31,0	100,0
DS Kayanza	36,0	8,5	,5	55,0	100,0
DS Musema	54,1	6,2	1,4	38,3	100,0
DS Busoni	39,6	6,3	1,0	53,1	100,0
DS Kirundo	39,2	9,0	1,9	50,0	100,0
DS Mukenke	46,9	11,8	,9	40,3	100,0
DS Vumbi	46,2	4,3	,5	49,0	100,0
DS Makamba	55,2	6,7	,5	37,6	100,0
DS Nyanza-Lac	54,5	13,9	1,0	30,6	100,0
DS Kiganda	71,6	6,6	0,0	21,8	100,0
DS Muramvya	68,8	8,2	1,0	22,1	100,0
DS Gashoho	47,1	4,8	0,0	48,1	100,0
DS Giteranyi	53,8	8,6	0,0	37,6	100,0
DS Muyinga	53,8	9,9	,5	35,8	100,0
DS Fota	52,4	10,5	,5	36,7	100,0
DS Kibumbu	55,7	5,7	5,2	33,3	100,0
DS Buye	32,7	5,3	1,0	61,1	100,0
<b>District sanitaire</b>	<b>Classe achevée avec succès</b>				

	<b>primaire</b>	<b>secondaire</b>	<b>supérieur</b>	<b>aucune</b>	<b>Total</b>
DS Kiremba	57,2	11,5	1,4	29,8	100,0
DS Ngozi	52,1	15,6	3,8	28,4	100,0
DS Bugarama	50,5	11,3	2,0	36,3	100,0
DS Rumonge	39,8	15,5	3,4	41,3	100,0
DS Gihofi	51,4	10,5	0,0	38,1	100,0
DS Rutana	41,0	12,3	3,3	43,4	100,0
DS Butezi	57,7	12,5	1,9	27,9	100,0
DS Kinyinya	63,2	10,8	,5	25,5	100,0
DS Ruyigi	48,6	15,2	1,4	34,8	100,0
<b>Total</b>	<b>51,6</b>	<b>11,7</b>	<b>3,3</b>	<b>33,4</b>	<b>100,0</b>

En considérant uniquement les chefs de ménages, les tendances restent presque les mêmes que ça soit au niveau national ou au niveau des districts sanitaires. Près de 4 chefs de ménage sur 10 n'ont aucun niveau. Pour ceux qui ont fréquenté l'école, seulement 3,3% ont achevé le niveau supérieur.

### 3.1.4 CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES DES CHEFS DES MENAGES

La catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage nous renseigne en partie sur les revenus des ménages. Cela permet de voir quel secteur les gens exercent leurs activités quotidiennes.

**Tableau 5 : Répartition en pourcentage des chefs de ménage par district selon leur situation dans l'emploi**

<b>District sanitaire</b>	<b>Situation dans l'emploi</b>					<b>Total</b>
	<b>travailleur propre compte</b>	<b>salarié du public ou parapublic</b>	<b>salarié du secteur privé</b>	<b>aide familiale</b>	<b>Autre</b>	
DS Bubanza	87,1	6,7	6,2	0,0	0,0	100,0
DS Mpanda	90,3	7,6	1,1	0,5	0,5	100,0
DS Bujumbura centre	69,8	14,8	6,3	0,5	8,5	100,0
DS Bujumbura nord	62,4	23,7	9,8	0,0	4,1	100,0
DS Bujumbura sud	59,8	23,4	14,4	0,5	2,0	100,0
DS Isale	90,9	3,4	2,9	0,5	2,4	100,0
DS Kabezi	90,4	2,4	1,9	2,4	2,9	100,0
DS Rwibaga	83,7	13,4	2,4	0,0	0,5	100,0
DS Bururi	81,0	8,3	0,5	0,0	10,2	100,0
DS Matana	86,1	10,1	0,5	0,5	2,9	100,0
DS Cankuzo	93,7	6,3	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Murore	94,7	4,9	0,0	0,0	0,5	100,0
DS Cibitoke	73,1	3,5	2,5	19,4	1,5	100,0
DS Mabayi	76,4	5,4	3,0	14,3	1,0	100,0
	<b>Situation dans l'emploi</b>					

District sanitaire	travailleur propre compte	salarié du public ou parapublic	salarié du secteur privé	aide familiale	Autre	Total
DS Gitega	88,4	10,1	0,5	0,0	1,0	100,0
DS Kibuye	94,1	4,0	1,5	0,0	0,5	100,0
DS Mutaho	95,7	0,5	0,0	3,9	0,0	100,0
DS Ryansoro	90,2	8,3	0,0	0,0	1,5	100,0
DS Buhiga	91,8	4,8	0,5	2,9	0,0	100,0
DS Nyabikere	92,8	1,9	0,0	5,3	0,0	100,0
DS Gahombo	98,6	1,4	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Kayanza	93,8	3,4	2,4	0,5	0,0	100,0
DS Musema	98,1	1,9	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Busoni	96,1	1,5	0,0	1,0	1,5	100,0
DS Kirundo	94,8	2,8	0,9	0,0	1,5	100,0
DS Mukenke	97,6	2,4	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Vumbi	98,5	1,5	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Makamba	96,2	3,3	0,0	0,0	0,5	100,0
DS Nyanza-Lac	92,3	3,8	3,3	0,0	0,5	100,0
DS Kiganda	97,1	1,9	1,0	0,0	0,0	100,0
DS Muramvya	91,2	4,4	2,5	0,5	1,5	100,0
DS Gashoho	97,1	1,4	0,0	0,5	1,0	100,0
DS Giteranyi	95,2	3,8	1,0	0,0	0,0	100,0
DS Musinga	96,2	2,4	0,5	0,5	0,5	100,0
DS Fota	88,7	8,8	1,5	0,0	1,0	100,0
DS Kibumbu	88,4	7,7	2,9	0,5	0,5	100,0
DS Buye	93,7	4,3	1,0	1,0	0,0	100,0
DS Kiremba	95,2	3,8	0,5	0,0	0,5	100,0
DS Ngozi	92,4	5,7	0,0	0,0	1,9	100,0
DS Bugarama	94,6	4,0	0,5	0,0	1,0	100,0
DS Rumonge	74,5	9,8	1,0	12,7	2,0	100,0
DS Gihofi	96,2	3,8	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Rutana	92,4	6,2	1,4	0,0	0,0	100,0
DS Butezi	95,2	3,9	0,0	0,0	1,0	100,0
DS Kinyinya	95,8	4,2	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Ruyigi	91,4	6,7	1,4	0,0	0,5	100,0
<b>Total</b>	<b>90,0</b>	<b>5,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,2</b>	<b>100,0</b>

Dans l'ensemble, 9 chefs de ménage sur 10, travaillaient sur leur propre compte. L'exception est faite pour les districts sanitaires de la Mairie de Bujumbura ainsi que les districts sanitaires de Cibitoke, Mabayi, Rumonge où moins de 8 chefs de ménage sur 10 travaillaient sur leur propre compte. Ceux qui œuvrent dans les secteurs public et parapublic représentent seulement 5,8%.

### 3.1.5. RELIGION DES MEMBRES DE MENAGES

Dans l'ensemble de la population enquêtée, 64,4% étaient de religion catholique et 28,6% des protestants. Les autres religions considérées ne représentaient que moins de 5,5% tel que détaillé dans le tableau ci-après.

**Tableau 6 : Répartition en pourcentage de la population par district selon la religion**

District sanitaire	Religion						Total
	Catholique	Protestant	Adventiste	Musulman	Sans religion	Autre	
DS Bubanza	70,2	22,4	4,9	1,0	0,2	1,3	100,0
DS Mpanda	59,3	38,0	1,0	0,0	0,6	1,1	100,0
DS Bujumbura centre	61,6	24,0	0,0	11,4	1,2	1,9	100,0
DS Bujumbura nord	58,6	29,8	0,8	6,9	1,6	2,3	100,0
DS Bujumbura sud	60,1	34,5	0,6	3,7	0,4	0,7	100,0
DS Isale	53,9	35,9	4,1	0,7	2,0	3,5	100,0
DS Kabezi	71,8	23,6	1,5	0,0	1,3	1,7	100,0
DS Rwibaga	79,4	17,4	0,5	0,0	1,5	1,2	100,0
DS Bururi	58,0	41,0	0,0	0,1	0,4	0,4	100,0
DS Matana	62,5	36,4	0,0	0,0	0,9	0,2	100,0
DS Cankuzo	72,1	23,7	2,0	1,7	0,5	0,0	100,0
DS Murore	60,3	27,9	3,2	5,0	3,6	0,0	100,0
DS Cibitoke	30,9	39,0	23,6	2,8	0,5	3,2	100,0
DS Mabayi	50,6	22,0	25,0	0,0	0,9	1,5	100,0
DS Gitega	79,2	17,6	0,0	2,1	0,2	0,9	100,0
DS Kibuye	84,1	13,4	0,7	0,7	0,0	1,1	100,0
DS Mutaho	88,7	8,6	1,0	0,2	0,5	1,0	100,0
DS Ryansoro	69,0	29,9	0,6	0,3	0,0	0,2	100,0
DS Buhiga	72,0	22,8	2,5	1,9	0,7	0,2	100,0
DS Nyabikere	85,1	10,9	2,2	0,7	0,5	0,5	100,0
DS Gahombo	81,5	15,7	0,9	0,4	1,1	0,5	100,0
DS Kayanza	79,3	18,1	0,0	1,2	0,9	0,6	100,0
DS Musema	80,4	18,9	0,5	0,0	0,2	0,0	100,0
DS Busoni	55,0	36,7	1,4	2,7	3,9	0,4	100,0
DS Kirundo	56,8	31,4	2,1	3,0	6,1	0,6	100,0
DS Mukenke	61,6	25,0	0,2	9,8	3,5	0,0	100,0
DS Vumbi	60,3	30,8	0,6	3,9	3,5	1,0	100,0
DS Makamba	50,1	46,9	0,0	2,1	0,3	0,6	100,0
DS Nyanza-Lac	29,8	63,2	0,3	3,8	1,5	1,4	100,0
DS Kiganda	82,1	16,0	0,5	0,3	0,2	0,9	100,0
DS Muramvya	83,6	15,1	0,2	0,2	0,8	0,2	100,0
DS Gashoho	65,4	18,1	2,6	11,8	2,2	0,0	100,0
DS Giteranyi	61,7	25,2	7,4	4,0	1,3	0,4	100,0
DS Muyinga	55,5	25,9	2,3	13,3	2,5	0,6	100,0
DS Fota	87,9	10,8	0,0	0,1	0,9	0,2	100,0
DS Kibumbu	72,0	27,0	0,0	0,0	0,8	0,2	100,0
DS Buye	72,3	22,6	0,9	2,4	1,8	0,0	100,0
DS Kiremba	77,0	16,3	1,2	3,1	0,0	2,4	100,0
DS Ngozi	65,1	29,3	0,8	4,8	0,0	0,0	100,0
DS Bugarama	46,0	50,2	1,5	0,6	0,9	0,7	100,0
<b>District sanitaire</b>	<b>Religion</b>						

	<b>Catholique</b>	<b>Protestant</b>	<b>Adventiste</b>	<b>Musulman</b>	<b>Sans religion</b>	<b>Autre</b>	<b>Total</b>
DS Rumonge	35,9	54,3	1,7	6,1	1,4	0,7	100,0
DS Gihofi	29,8	62,2	2,2	0,6	4,8	0,3	100,0
DS Rutana	51,4	46,2	0,5	0,3	1,6	0,0	100,0
DS Butezi	78,8	20,0	0,2	0,0	0,7	0,3	100,0
DS Kinyinya	56,1	30,5	6,9	2,1	4,2	0,2	100,0
DS Ruyigi	68,0	23,4	4,8	1,7	2,2	0,0	100,0
<b>Total</b>	<b>64,4</b>	<b>28,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>100,0</b>

Selon les districts sanitaires, il ressort du tableau ci-dessus la prédominance de la religion catholique dans presque tous les districts, exception faite aux DS de Nyanza-Lac (63,2%), Gihofi (62,2%), Rumonge (54,3%) et Bugarama (50,2%) qui sont en majorité protestants. Notons aussi la prédominance de la religion adventiste dans les districts sanitaires de Cibitoke (23,6%) et Mabayi (25%).

### 3.1.6. STRUCTURE DES PERSONNES ENQUETEES SELON LES CRITERES D'ELIGIBILITE A L'ENQUETE

En plus des informations sociodémographiques fournies dans la partie précédente, d'autres informations en rapport avec les personnes éligibles enquêtées ont été analysées au cours de cette enquête.

**Tableau 7 : Répartition des personnes enquêtées par district selon les critères d'éligibilité**

<b>District sanitaire</b>	<b>Non éligible au vaccin</b>	<b>Eligible</b>		<b>Total</b>
		<b>Eligible au vaccin &amp; enquêté</b>	<b>Eligible au vaccin &amp; non enquêté</b>	
DS Bubanza	30,6	68,8	0,6	100,0
DS Mpanda	28,1	71,5	0,4	100,0
DS Bujumbura centre	40,0	59,3	0,7	100,0
DS Bujumbura nord	35,4	63,9	0,7	100,0
DS Bujumbura sud	32,8	66,9	0,3	100,0
DS Isale	27,9	67,8	4,3	100,0
DS Kabezi	30,3	69,1	0,6	100,0
DS Rwibaga	27,6	64,7	7,7	100,0
DS Bururi	32,2	66,1	1,7	100,0
DS Matana	33,5	65,0	1,5	100,0
DS Cankuzo	29,8	69,1	1,0	100,0
DS Murore	30,4	68,9	0,8	100,0
DS Cibitoke	28,9	70,2	0,9	100,0
DS Mabayi	30,7	68,4	1,0	100,0
DS Gitega	34,2	65,3	0,5	100,0
DS Kibuye	33,8	65,5	0,8	100,0
DS Mutaho	34,1	65,6	0,3	100,0
<b>District sanitaire</b>		<b>Eligible</b>		<b>Total</b>

	Non éligible au vaccin	Éligible au vaccin & enquêté	Éligible au vaccin & non enquêté	
DS Ryansoro	33,6	66,0	0,4	100,0
DS Buhiga	30,4	69,0	0,6	100,0
DS Nyabikere	32,0	67,7	0,2	100,0
DS Gahombo	35,8	63,7	0,5	100,0
DS Kayanza	34,0	65,4	0,6	100,0
DS Musema	38,2	61,8	0,0	100,0
DS Busoni	29,2	70,1	0,7	100,0
DS Kirundo	31,4	68,1	0,5	100,0
DS Mukenke	30,2	68,7	1,1	100,0
DS Vumbi	29,7	69,1	1,2	100,0
DS Makamba	29,9	69,6	0,5	100,0
DS Nyanza-Lac	29,9	69,9	0,2	100,0
DS Kiganda	33,4	65,9	0,8	100,0
DS Muramvya	33,1	66,1	0,8	100,0
DS Gashoho	28,6	70,2	1,2	100,0
DS Giteranyi	30,6	67,9	1,4	100,0
DS Muyinga	31,0	68,4	0,6	100,0
DS Fota	34,8	64,4	0,8	100,0
DS Kibumbu	35,4	63,4	1,3	100,0
DS Buye	32,3	67,1	0,6	100,0
DS Kiremba	32,0	67,3	0,8	100,0
DS Ngozi	34,5	64,2	1,2	100,0
DS Bugarama	27,8	71,4	0,9	100,0
DS Rumonge	29,6	69,6	0,8	100,0
DS Gihofi	27,5	72,2	0,3	100,0
DS Rutana	30,7	69,1	0,3	100,0
DS Butezi	31,1	68,5	0,4	100,0
DS Kinyinya	29,3	70,6	0,1	100,0
DS Ruyigi	31,2	67,3	1,5	100,0
<b>Total</b>	<b>31,5</b>	<b>67,5</b>	<b>1,0</b>	<b>100,0</b>

Dans l'ensemble, 67,5% des enquêtés étaient éligibles au vaccin et parmi ceux ci, 1% n'a pas pu être enquêté pour des raisons diverses(refus, absence au ménage, etc.). Les districts sanitaires Rwibaga (7,7%) et Isale (4,3%) enregistrent les taux élevés des personnes éligibles et non enquêtés.

### 3.2.CONNAISSANCES DES PERSONNES EN MATIERE DE LA MENINGITE

Une bonne connaissance d'une maladie, surtout son mode de transmission et de prévention permet de lutter efficacement contre la maladie. C'est ainsi que lors de cette enquête, nous avons essayé d'évaluer les connaissances des personnes sur la méningite. Des questions sur la connaissance de la campagne, la connaissance de la méningite, son mode de transmission, les principaux moyens de prévention ainsi que les signes d'une personne atteinte de la méningite ont été posées.



**Tableau 8 : Proportion des personnes qui savent contre quelle maladie la campagne de vaccination de décembre 2018 a été organisée**

District sanitaire	Connaissance de la maladie contre laquelle la campagne de décembre 2018 a été organisée			
	Bonne connaissance	Mauvaise connaissance	NSP	Total
DS Bubanza	89,2	0,8	10,0	100,0
DS Mpanda	95,5	0,8	3,7	100,0
DS Bujumbura centre	93,3	0,0	6,7	100,0
DS Bujumbura nord	93,4	0,0	6,6	100,0
DS Bujumbura sud	73,5	0,1	26,4	100,0
DS Isale	93,0	0,0	7,0	100,0
DS Kabezi	73,5	0,5	26,0	100,0
DS Rwibaga	97,0	0,0	3,0	100,0
DS Bururi	80,4	0,0	19,6	100,0
DS Matana	83,8	0,1	16,0	100,0
DS Cankuzo	93,6	0,5	5,9	100,0
DS Murore	97,5	0,0	2,5	100,0
DS Cibitoke	87,7	0,0	12,3	100,0
DS Mabayi	91,8	0,0	8,2	100,0
DS Gitega	64,5	4,1	31,4	100,0
DS Kibuye	99,1	0,0	0,9	100,0
DS Mutaho	68,2	1,9	29,9	100,0
DS Ryansoro	97,4	0,2	2,4	100,0
DS Buhiga	82,9	0,7	16,4	100,0
DS Nyabikere	78,5	0,9	20,6	100,0
DS Gahombo	82,3	0,2	17,5	100,0
DS Kayanza	88,4	0,4	11,3	100,0
DS Musema	88,6	0,2	11,2	100,0
DS Busoni	94,2	0,4	5,4	100,0
DS Kirundo	90,2	0,6	9,2	100,0
DS Mukenke	84,0	1,0	15,0	100,0
DS Vumbi	85,7	1,6	12,7	100,0
DS Makamba	91,2	0,3	8,5	100,0
DS Nyanza-Lac	96,2	0,2	3,6	100,0
DS Kiganda	96,8	0,6	2,5	100,0
DS Muramvya	95,4	0,2	4,4	100,0
DS Gashoho	69,9	0,4	29,7	100,0
DS Giteranyi	75,6	0,0	24,4	100,0
DS Muyinga	92,3	1,5	6,2	100,0
DS Fota	77,2	0,3	22,5	100,0
DS Kibumbu	78,5	0,0	21,5	100,0
DS Buye	87,7	1,9	10,4	100,0
DS Kiremba	86,6	0,0	13,4	100,0
DS Ngozi	88,0	0,0	12,0	100,0

District sanitaire	Connaissance de la maladie contre laquelle la campagne de décembre 2018 a été organisée			
	Bonne connaissance	Mauvaise connaissance	NSP	Total
DS Bugarama	92,0	1,8	6,2	100,0
DS Rumonge	82,3	2,5	15,2	100,0
DS Gihofi	90,5	0,8	8,7	100,0
DS Rutana	90,4	0,2	9,5	100,0
DS Butezi	92,2	0,3	7,5	100,0
DS Kinyinya	91,4	0,7	7,9	100,0
DS Ruyigi	90,7	0,0	9,3	100,0
<b>Total</b>	<b>87,1</b>	<b>0,6</b>	<b>12,3</b>	<b>100,0</b>

87,1% de la population savent que la campagne de vaccination de décembre 2018 a concerné la vaccination contre la méningite pour les personnes âgées de 1 à 29 ans. Dans 17 districts sanitaires sur 46, le niveau de connaissance de la campagne est inférieur à la moyenne. Il s'agit des districts sanitaires de : Bujumbura Sud, Kabezi, Bururi, Matana, Gitega, Mutaho, Buhiga, Nyabikere, Gahombo, Mukenke, Vumbi, Gashoho, Giteranyi, Fota, Kibumbu, Kiremba et Rumonge.

**Tableau 9 : Connaissance de la méningite**

District sanitaire	Connaissance de la méningite		
	Oui	Non	Total
DS Bubanza	67,6	32,4	100,0
DS Mpanda	61,0	39,0	100,0
DS Bujumbura centre	49,3	50,7	100,0
DS Bujumbura nord	53,4	46,6	100,0
DS Bujumbura sud	54,1	45,9	100,0
DS Isale	66,2	33,8	100,0
DS Kabezi	61,5	38,5	100,0
DS Rwibaga	63,5	36,5	100,0
DS Bururi	52,9	47,1	100,0
DS Matana	56,8	43,2	100,0
DS Cankuzo	72,9	27,1	100,0
DS Murore	60,0	40,0	100,0
DS Cibitoke	77,9	22,1	100,0
DS Mabayi	81,1	18,9	100,0
DS Gitega	42,9	57,1	100,0
DS Kibuye	40,9	59,1	100,0
DS Mutaho	52,8	47,2	100,0
DS Ryansoro	52,2	47,8	100,0
DS Buhiga	64,9	35,1	100,0
DS Nyabikere	67,3	32,7	100,0
DS Gahombo	60,6	39,4	100,0
DS Kayanza	67,6	32,4	100,0
DS Musema	62,6	37,4	100,0
DS Busoni	78,1	21,9	100,0
DS Kirundo	75,7	24,3	100,0

District sanitaire	Connaissance de la méningite		
DS Mukenke	22,4	77,6	100,0
DS Vumbi	22,2	77,8	100,0
DS Makamba	54,5	45,5	100,0
DS Nyanza-Lac	53,7	46,3	100,0
DS Kiganda	84,2	15,8	100,0
DS Muramvya	77,3	22,7	100,0
DS Gashoho	46,1	53,9	100,0
DS Giteranyi	58,5	41,5	100,0
DS Muyinga	66,5	33,5	100,0
DS Fota	42,3	57,7	100,0
DS Kibumbu	53,0	47,0	100,0
DS Buye	69,1	30,9	100,0
DS Kiremba	23,1	76,9	100,0
DS Ngozi	20,1	79,9	100,0
DS Bugarama	54,2	45,8	100,0
DS Rumonge	53,8	46,2	100,0
DS Gihofi	85,6	14,4	100,0
DS Rutana	83,2	16,8	100,0
DS Butezi	75,6	24,4	100,0
DS Kinyinya	70,5	29,5	100,0
DS Ruyigi	58,7	41,3	100,0
<b>Total</b>	<b>59,2</b>	<b>40,8</b>	<b>100,0</b>

Seulement 59,2% de la population connaissaient l'existence de la méningite contre 40,8% qui ne connaissaient pas son existence. De faibles niveaux de connaissance de la maladie se manifestaient dans 12 districts sanitaires qui sont : Bujumbura centre, Bururi, Gitega, Kibuye, Mutaho, Ryansoro, Mukenke, Vumbi, Gashoho, Fota, Kiremba et Ngozi.

**Tableau 10 :. Connaissance (en %) du mode de contamination de la méningite**

District sanitaire	Connaissance de la façon de contamination de la méningite			
	Contact avec la salive d'une personne contaminé	Contact avec le mucus bronchique et nasal	Autre à préciser	Ne sait pas
DS Bubanza	17,0	21,8	0,8	68,4
DS Mpanda	9,5	17,1	0,5	77,1
DS Bujumbura centre	19,8	16,4	0,3	69,3
DS Bujumbura nord	33,9	13,6	0,0	57,8
DS Bujumbura sud	16,2	16,7	0,0	72,6
DS Isale	33,6	6,5	0,0	65,2
DS Kabezi	10,0	7,9	0,5	83,5
DS Rwibaga	40,9	5,0	0,5	56,4
DS Bururi	13,0	13,8	0,0	77,2
DS Matana	15,1	19,1	0,0	67,5
DS Cankuzo	11,8	17,1	4,1	71,0

District sanitaire	Connaissance de la façon de contamination de la méningite			
	Contact avec la salive d'une personne contaminé	Contact avec le mucus bronchique et nasal	Autre à préciser	Ne sait pas
DS Murore	18,6	9,0	0,3	75,1
DS Cibitoke	18,4	21,5	0,0	70,2
DS Mabayi	21,6	21,3	0,0	65,9
DS Gitega	9,2	21,8	1,3	72,4
DS Kibuye	46,1	47,8	0,0	50,4
DS Mutaho	28,1	14,0	2,7	59,2
DS Ryansoro	44,2	30,7	0,0	52,3
DS Buhiga	38,3	52,3	0,0	19,0
DS Nyabikere	62,5	47,3	0,0	17,5
DS Gahombo	17,7	4,7	0,0	80,2
DS Kayanza	7,4	4,2	4,0	84,6
DS Musema	16,3	4,7	0,3	82,6
DS Busoni	9,9	9,2	3,5	79,2
DS Kirundo	12,1	11,1	2,3	70,5
DS Mukenke	7,0	3,5	5,2	85,2
DS Vumbi	13,3	1,8	4,4	80,5
DS Makamba	19,3	15,9	0,0	71,5
DS Nyanza-Lac	21,0	10,1	0,0	74,4
DS Kiganda	52,4	20,2	0,0	39,0
DS Muramvya	65,1	22,2	0,0	26,6
DS Gashoho	18,5	6,0	0,9	79,4
DS Giteranyi	15,5	9,0	0,3	81,0
DS Muyinga	5,2	8,4	11,6	76,5
DS Fota	12,7	3,9	0,7	85,6
DS Kibumbu	29,9	9,9	0,3	66,2
DS Buye	11,6	4,8	3,5	82,5
DS Kiremba	70,5	21,4	0,0	26,8
DS Ngozi	39,1	8,7	0,0	57,6
DS Bugarama	5,6	5,0	1,7	83,3
DS Rumonge	16,3	8,2	6,7	73,5
DS Gihofi	13,9	8,8	0,6	78,5
DS Rutana	13,8	8,3	0,6	79,6
DS Butezi	2,9	10,6	0,0	87,8
DS Kinyinya	6,8	13,1	0,0	82,9
DS Ruyigi	15,9	8,6	0,0	78,7
<b>Total</b>	<b>23,9</b>	<b>16,2</b>	<b>1,2</b>	<b>65,6</b>

Parmi les personnes qui connaissaient l'existence de la méningite, 65,6% d'entre eux ne savaient pas comment se transmettait la maladie. Seulement 23,9% savaient que la méningite se transmettait lorsqu'il y a contact d'une personne avec la salive d'une autre personne contaminée et 16,2% savaient qu'il y a contamination lorsqu'il y a contact avec le mucus bronchique et nasal d'une personne contaminée.

**Tableau 11 : Proportion des personnes qui savent qu'on peut prévenir la méningite**

District sanitaire	Connaissance de l'existence de la prévention contre la méningite			
	Oui	Non	NSP	Total
DS Bubanza	92,5	2,8	4,8	100,0
DS Mpanda	94,5	2,1	3,4	100,0
DS Bujumbura centre	83,3	12,6	4,1	100,0
DS Bujumbura nord	94,1	3,8	2,1	100,0
DS Bujumbura sud	93,4	0,8	5,8	100,0
DS Isale	91,5	2,5	6,0	100,0
DS Kabezi	81,9	2,9	15,2	100,0
DS Rwibaga	94,2	1,3	4,5	100,0
DS Bururi	92,4	2,7	4,9	100,0
DS Matana	89,6	3,8	6,6	100,0
DS Cankuzo	98,4	0,9	0,7	100,0
DS Murore	94,0	0,9	5,1	100,0
DS Cibitoke	80,9	2,1	17,0	100,0
DS Mabayi	76,7	2,2	21,1	100,0
DS Gitega	74,9	5,4	19,7	100,0
DS Kibuye	99,6	0,4	0,0	100,0
DS Mutaho	77,9	6,0	16,1	100,0
DS Ryansoro	96,8	2,6	0,6	100,0
DS Buhiga	97,1	2,3	0,5	100,0
DS Nyabikere	94,9	3,6	1,5	100,0
DS Gahombo	75,8	2,9	21,2	100,0
DS Kayanza	81,2	1,3	17,5	100,0
DS Musema	74,1	2,8	23,1	100,0
DS Busoni	97,8	1,5	0,7	100,0
DS Kirundo	94,6	4,4	1,0	100,0
DS Mukenke	98,3	1,7	0,0	100,0
DS Vumbi	98,2	0,9	0,9	100,0
DS Makamba	93,6	6,4	0,0	100,0
DS Nyanza-Lac	96,3	3,4	0,3	100,0
DS Kiganda	99,2	0,2	0,6	100,0
DS Muramvya	97,8	0,4	1,8	100,0
DS Gashoho	82,8	13,3	3,9	100,0
DS Giteranyi	87,9	4,8	7,2	100,0
DS Muyinga	98,8	0,6	0,6	100,0
DS Fota	94,7	2,5	2,8	100,0
DS Kibumbu	97,5	1,3	1,3	100,0
DS Buye	88,7	4,3	7,0	100,0
DS Kiremba	90,2	7,1	2,7	100,0
DS Ngozi	94,6	1,1	4,3	100,0
DS Bugarama	93,9	3,3	2,8	100,0
DS Rumonge	86,6	3,5	9,9	100,0
DS Gihofi	97,4	0,7	1,9	100,0
DS Rutana	97,2	1,4	1,4	100,0

District sanitaire	Connaissance de l'existence de la prévention contre la méningite			
	Oui	Non	NSP	Total
DS Butezi	95,0	1,4	3,6	100,0
DS Kinyinya	95,3	2,3	2,3	100,0
DS Ruyigi	91,6	1,1	7,3	100,0
<b>Total</b>	<b>91,8</b>	<b>2,7</b>	<b>5,5</b>	<b>100,0</b>

91,8% de la population disent qu'il est possible de prévenir la méningite. La proportion des personnes qui savent qu'il existe cette possibilité est inférieure à la moyenne nationale dans les districts sanitaires de Bujumbura Centre, Isale, Kabezi, Matana, Cibitoke, Mabayi, Gitega, Mutaho, Gahombo, Kayanza, Musema, Gashoho, Giteranyi, Buye, Kiremba, Rumonge et Ruyigi.

**Tableau 12 : Principaux moyens de prévention de la méningite**

District sanitaire	Connaissance des principaux moyens de prévention					
	Se laver les mains fréquemment	Porter un masque	Ne pas partager aliments, boissons, brosses à dents, cigarettes, rouges lèvres, etc;	Se faire vacciner contre cette maladie	Se laver les surfaces communes, surtout dans les salles de toilettes	Autres
DS Bubanza	10,6	0,8	4,1	95,7	4,9	1,9
DS Mpanda	15,6	0,3	5,8	97,8	9,7	1,1
DS Bujumbura centre	5,3	2,0	4,9	98,4	0,4	0,4
DS Bujumbura nord	8,2	9,4	4,1	96,2	1,3	0,0
DS Bujumbura sud	2,1	0,0	6,7	97,1	2,1	0,6
DS Isale	15,3	5,2	2,5	92,9	3,0	0,0
DS Kabezi	6,4	0,3	1,3	92,3	1,6	1,6
DS Rwibaga	4,2	15,9	0,3	85,5	0,0	0,3
DS Bururi	10,9	0,0	1,5	89,1	0,3	0,0
DS Matana	13,4	0,8	1,1	87,1	1,1	1,1
DS Cankuzo	5,2	0,0	1,4	96,0	1,9	1,9
DS Murore	3,5	1,6	2,9	98,4	0,0	0,0
DS Cibitoke	15,8	0,0	1,5	98,8	0,6	0,6
DS Mabayi	15,7	2,2	2,2	96,9	2,0	1,1
DS Gitega	7,3	1,1	2,8	95,5	2,2	1,7
DS Kibuye	37,0	28,2	14,1	97,8	7,9	0,0
DS Mutaho	10,3	0,4	6,4	92,3	3,4	0,0
DS Ryansoro	29,0	23,6	8,5	84,3	0,9	0,0
DS Buhiga	18,8	3,2	8,0	91,2	4,0	0,0
DS Nyabikere	46,1	4,1	7,3	88,6	7,0	0,3
DS Gahombo	23,7	7,4	8,6	91,1	1,6	1,6
DS Kayanza	9,2	0,0	0,3	96,4	0,3	1,0
DS Musema	16,4	15,6	3,3	91,4	2,6	4,8
DS Busoni	3,0	0,0	1,5	97,7	0,8	3,0
DS Kirundo	6,0	0,0	1,6	94,3	3,6	2,2
DS Mukenke	6,2	1,8	2,7	90,3	0,9	7,1

District sanitaire	Connaissance des principaux moyens de prévention					
	Se laver les mains fréquemment	Porter un masque	Ne pas partager aliments, boissons, brosses à dents, cigarettes, rouges lèvres, etc;	Se faire vacciner contre cette maladie	Se laver les surfaces communes, surtout dans les salles de toilettes	Autres
DS Vumbi	7,2	0,9	2,7	91,9	0,9	3,6
DS Makamba	4,5	0,9	2,4	95,8	0,3	0,0
DS Nyanza-Lac	3,8	0,6	5,1	99,1	0,9	0,0
DS Kiganda	15,0	2,7	34,7	97,5	2,5	0,0
DS Muramvya	20,1	5,7	35,7	91,7	4,9	0,0
DS Gashoho	14,0	14,0	5,2	95,9	5,7	1,0
DS Giteranyi	14,9	11,4	3,5	93,7	3,9	0,8
DS Muyinga	3,5	0,9	0,9	97,4	2,4	3,2
DS Fota	3,7	0,7	0,4	98,5	1,5	0,4
DS Kibumbu	16,0	3,3	3,3	93,8	2,6	0,0
DS Buye	11,5	0,3	0,3	94,2	0,0	3,0
DS Kiremba	51,5	0,0	18,8	83,2	3,0	2,0
DS Ngozi	21,8	2,3	20,7	95,4	2,3	0,0
DS Bugarama	5,3	2,1	1,2	95,9	2,4	0,3
DS Rumonge	18,9	5,1	1,3	87,9	1,3	2,4
DS Gihofi	11,3	0,4	5,2	97,1	4,8	1,7
DS Rutana	8,3	0,2	5,9	93,9	5,5	3,6
DS Butezi	1,4	0,0	4,5	98,1	0,0	0,0
DS Kinyinya	2,0	0,0	3,9	98,0	0,2	0,0
DS Ruyigi	9,1	0,3	3,5	96,2	1,2	0,3
<b>Total</b>	<b>12,8</b>	<b>3,8</b>	<b>6,8</b>	<b>94,2</b>	<b>2,6</b>	<b>1,0</b>

Le principal moyen de prévention de la méningite évoqué par la population était la vaccination (94,2%), suivi du lavage fréquent des mains (12,8%). Dans tous les districts sanitaires, plus de 80% de la population savaient que la vaccination était le moyen efficace de se prévenir la méningite.

**Tableau 13 : Principaux symptômes de la méningite**

District sanitaire	Connaissance des principaux symptômes de la méningite					
	Fièvre	Sensation de malaise général	Maux de tête	Douleur musculaires	Raideur de la nuque	Autre
DS Bubanza	53,7	11,1	45,3	37,9	36,6	13,0
DS Mpanda	46,8	5,0	35,9	36,8	59,9	8,6
DS Bujumbura centre	70,9	7,4	29,1	35,7	41,0	2,0
DS Bujumbura nord	68,7	6,0	37,0	39,2	32,3	6,0
DS Bujumbura sud	56,3	16,7	48,4	26,7	31,4	2,6
DS Isale	72,9	6,8	66,0	55,3	49,3	0,0
DS Kabezi	30,4	14,4	41,7	20,8	26,9	11,9

District sanitaire	Connaissance des principaux symptômes de la méningite					
	Fièvre	Sensation de malaise général	Maux de tête	Douleur musculaires	Raideur de la nuque	Autre
DS Rwibaga	69,4	2,5	72,1	64,1	45,4	0,0
DS Bururi	57,8	25,2	64,5	32,3	73,0	0,0
DS Matana	29,2	26,3	50,0	31,1	56,8	0,3
DS Cankuzo	38,6	11,2	34,9	51,1	45,2	10,5
DS Murore	58,1	6,7	31,0	30,4	83,1	1,6
DS Cibitoke	62,9	6,7	57,9	20,5	47,1	0,0
DS Mabayi	79,5	12,6	50,0	12,4	37,6	0,0
DS Gitega	45,3	5,0	34,1	30,7	54,7	4,5
DS Kibuye	69,6	1,3	46,7	27,8	59,0	0,0
DS Mutaho	56,7	5,2	48,9	53,2	46,8	3,9
DS Ryansoro	67,7	5,4	39,6	37,5	26,9	0,0
DS Buhiga	63,5	14,5	36,7	59,5	48,0	0,5
DS Nyabikere	81,3	4,6	52,0	66,1	47,7	2,2
DS Gahombo	73,9	11,3	68,1	28,0	55,6	4,3
DS Kayanza	43,8	5,2	47,4	22,9	47,7	20,6
DS Musema	77,0	16,4	62,8	19,0	70,3	3,3
DS Busoni	21,5	19,5	23,0	35,2	46,3	0,3
DS Kirundo	28,1	16,7	24,0	20,5	29,8	2,7
DS Mukenke	40,7	15,9	27,4	30,1	69,9	10,6
DS Vumbi	51,4	12,6	34,2	27,9	53,2	9,9
DS Makamba	50,4	25,1	49,3	32,8	38,5	2,4
DS Nyanza-Lac	82,6	15,2	74,1	30,7	67,7	0,3
DS Kiganda	74,2	5,1	65,1	49,9	42,7	0,9
DS Muramvya	74,4	17,0	61,9	50,5	36,9	0,4
DS Gashoho	66,8	35,2	40,4	28,5	48,7	2,6
DS Giteranyi	66,7	31,4	54,1	28,2	48,2	1,6
DS Musinga	32,4	9,4	21,8	38,5	45,9	20,3
DS Fota	33,1	3,0	31,2	25,7	53,9	5,6
DS Kibumbu	49,7	7,2	45,1	15,7	50,7	4,9
DS Buye	36,7	5,2	38,2	17,3	46,7	17,6
DS Kiremba	69,3	0,0	32,7	18,8	92,1	5,0
DS Ngozi	63,2	0,0	21,8	40,2	88,5	0,0
DS Bugarama	42,6	5,0	33,1	28,4	60,4	3,3
DS Rumonge	52,5	7,7	47,1	24,9	44,4	2,7
DS Gihofi	38,1	10,0	17,9	20,2	80,6	10,8
DS Rutana	31,9	8,7	18,0	15,6	75,4	16,4
DS Butezi	40,6	6,7	24,0	47,3	64,8	0,2
DS Kinyinya	41,2	5,9	40,7	48,3	56,6	0,2
DS Ruyigi	55,9	5,0	45,6	13,5	65,3	3,2
<b>Total</b>	<b>54,2</b>	<b>10,5</b>	<b>43,4</b>	<b>35,6</b>	<b>50,2</b>	<b>4,6</b>

Les principaux symptômes de la méningite évoqués étaient la fièvre (54,2%), la raideur de la nuque (50,2%), maux de tête (43,4%) et les douleurs musculaires (35,6%).



### 3.3.COUVERTURE VACCINALE

A l'occasion de la célébration de la 7<sup>ème</sup> semaine Africaine de vaccination, Le Gouvernement du Burundi a organisé, au niveau national, une campagne de vaccination contre la méningite à méningocoque de serogroupe A pour toutes les personnes âgées de 1 à 29 ans au 14 décembre 2018. La campagne s'est déroulée du 4 au 14 décembre 2018. En plus des résultats sur les estimations des niveaux de couverture, cette partie va fournir d'autres informations telles que les raisons de non vaccination, les principaux canaux d'information ainsi que les manifestations des effets secondaires.

**Encadré 1** : Le taux de couverture vaccinale est donnée par le rapport des personnes éligibles ayant exactement reçu le vaccin lors de la campagne (pris comme numérateur) et de toutes les personnes ayant l'âge de 1 à 29 ans révolus au 14 décembre 2019 pris comme base de calcul du taux de couverture vaccinale (Dénominateur) exprimé en pourcentage.

#### 3.3.1.COUVERTURE VACCINALE LORS DE LA CAMPAGNE DE DECEMBRE 2019

Le niveau de couverture a été mesuré à partir des informations recueillies de la carte de vaccination et des déclarations des tuteurs ou des enfants pour ceux dont les cartes n'ont pas été vues ainsi que ceux ne possédant pas de cartes.

Pour des résultats descriptifs comme les estimations de participation et de couverture, la précision est fonction de la variabilité de l'échantillon et est en règle représentée par l'intervalle de confiance à 95%. La proportion estimée des éligibles qui ont reçu le vaccin est appelée le niveau estimé de la couverture. Ces valeurs sont souvent les plus intéressantes et doivent être prises en considération. L'interprétation de ces valeurs se réfère aux intervalles de confiance.

**Tableau 14 : Estimation du taux de couverture vaccinale**

District sanitaire	Estimation du taux de participation	Intervalle de Confiance à 95%	
		Inférieur	Supérieur
DS Buzanza	97,2	96,6	97,7
DS Mpanda	98,7	98,4	98,9
DS Bujumbura centre	97,2	97,2	97,3
DS Bujumbura nord	98,2	98,2	98,2
DS Bujumbura sud	96,4	96,4	96,4
DS Isale	99,0	98,1	99,4
DS Kabezi	97,4	94,9	98,7
DS Rwibaga	98,3	97,7	98,7
DS Bururi	97,7	97,1	98,2
DS Matana	97,4	96,1	98,3
DS Cankuzo	97,8	96,8	98,5
DS Murore	98,7	98,4	99,0
DS Cibitoke	98,7	97,7	99,2

District sanitaire	Estimation du taux de participation	Intervalle de Confiance à 95%	
		Inférieur	Supérieur
DS Mabayi	97,4	95,5	98,6
DS Gitega	98,3	97,2	99,0
DS Kibuye	97,5	94,0	99,0
DS Mutaho	98,0	95,8	99,0
DS Ryansoro	97,4	96,5	98,1
DS Buhiga	97,6	96,6	98,3
DS Nyabikere	97,7	96,3	98,5
DS Gahombo	99,0	96,7	99,7
DS Kayanza	99,4	99,2	99,5
DS Musema	99,7	97,5	100,0
DS Busoni	98,8	98,6	99,0
DS Kirundo	98,0	94,4	99,3
DS Mukenke	99,9	98,7	100,0
DS Vumbi	97,1	96,1	97,8
DS Makamba	97,4	94,2	98,8
DS Nyanza-Lac	96,6	95,8	97,3
DS Kiganda	99,5	98,4	99,8
DS Muramvya	99,5	99,0	99,7
DS Gashoho	97,9	97,7	98,1
DS Giteranyi	97,3	96,5	98,0
DS Muyinga	98,7	98,1	99,1
DS Fota	99,7	99,5	99,8
DS Kibumbu	97,7	97,1	98,2
DS Buye	97,9	96,5	98,7
DS Kiremba	98,4	97,1	99,1
DS Ngozi	99,1	96,4	99,8
DS Bugarama	96,3	96,2	96,4
DS Rumonge	96,0	95,1	96,8
DS Gihofi	96,3	93,2	98,0
DS Rutana	97,2	94,6	98,6
DS Butezi	97,6	97,2	97,8
DS Kinyinya	98,3	97,9	98,6
DS Ruyigi	98,0	97,3	98,6
<b>Total</b>	<b>98,0</b>	<b>97,8</b>	<b>98,2</b>

Le taux de couverture vaccinale est calculé par rapport à toutes les personnes qui avaient l'âge compris entre 0 et 29 ans au 14 décembre 2019, date du début de la campagne. Les résultats montrent que, le taux de couverture vaccinale au niveau national était de 98,0% avec Intervalle de confiance de [97,8% - 98,2%].

Pour ordonner la couverture, il suffit de considérer les limites supérieure et inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % et les comparez au taux ou seuil programmatique qui est de 95% pour notre cas. Si la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % se situe au-dessus du seuil qui est de 95% pour cette enquête, la couverture est classée avec certitude comme élevée. La couverture réelle est sûrement située au-dessus du seuil. Si la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % se situe au-dessous du seuil, la couverture est classée avec certitude comme basse. La couverture réelle est sûrement située au-dessous du seuil.

Selon les résultats, la couverture réelle de tous les districts sanitaires se situe au dessus du seuil fixé de 95% à l'exception des districts sanitaires de Kabezi, Kibuye, Kirundo, Makamba, Gihofi et Rutana.

La fiabilité de l'information en rapport avec la réception du vaccin dépend de la source de cette dernière. La source est soit la présentation de la carte de vaccination, soit la déclaration du concerné ou du tuteur/trice.

**Tableau 15: Proportion des personnes vaccinées selon le sexe**

District sanitaire	Personnes vaccinées selon le sexe		
	Masculin	Féminin	Total
DS Bubanza	96,3	98,1	97,2
DS Mpanda	98,8	98,6	98,7
DS Bujumbura centre	96,9	97,6	97,2
DS Bujumbura nord	98,2	98,2	98,2
DS Bujumbura sud	97,4	95,5	96,4
DS Isale	98,8	99,1	99,0
DS Kabezi	97,1	97,6	97,4
DS Rwibaga	97,8	98,8	98,3
DS Bururi	97,8	97,7	97,7
DS Matana	96,1	98,6	97,4
DS Cankuzo	96,7	99,0	97,8
DS Murore	97,7	99,5	98,7
DS Cibitoke	98,0	99,4	98,7
DS Mabayi	97,0	97,9	97,4
DS Gitega	98,7	98,0	98,3
DS Kibuye	96,5	98,3	97,5
DS Mutaho	96,8	98,9	98,0
DS Ryansoro	96,3	98,4	97,4
DS Buhiga	97,5	97,6	97,6
DS Nyabikere	96,9	98,5	97,7
DS Gahombo	98,4	99,7	99,0
DS Kayanza	99,7	99,2	99,4
DS Musema	99,3	100,0	99,7
DS Busoni	97,5	100,0	98,8
DS Kirundo	97,7	98,3	98,0
DS Mukenke	100,0	99,8	99,9
DS Vumbi	96,6	97,5	97,1
DS Makamba	96,0	98,6	97,4
DS Nyanza-Lac	96,4	96,8	96,6
DS Kiganda	99,1	99,8	99,5
DS Muramvya	98,9	100,0	99,5
DS Gashoho	97,7	98,1	97,9
DS Giteranyi	96,6	98,0	97,3
DS Muyinga	98,7	98,7	98,7
DS Fota	99,4	100,0	99,7
DS Kibumbu	95,7	99,4	97,7
DS Buye	97,1	98,7	97,9
DS Kiremba	97,6	99,1	98,4
DS Ngozi	99,2	99,0	99,1
DS Bugarama	96,5	96,1	96,3
DS Rumonge	95,6	96,5	96,0
DS Gihofi	94,1	98,3	96,3

District sanitaire	Personnes vaccinées selon le sexe		
	Masculin	Féminin	Total
DS Rutana	96,3	98,1	97,2
DS Butezi	96,1	98,8	97,6
DS Kinyinya	97,9	98,6	98,3
DS Ruyigi	96,6	99,3	98,0
<b>Total</b>	<b>97,4</b>	<b>98,6</b>	<b>98,0</b>

Selon le sexe des personnes vaccinées, les résultats ont montré que la couverture vaccinale pour le sexe masculin était de 97,4% tandis qu'elle était de 98,6% pour le sexe féminin. Ces proportions présentent des disparités entre les districts sanitaires mais restent proches.

**Tableau 16: Proportion de possession des cartes de vaccination**

District sanitaire	Possession de la carte de vaccination			
	Oui, vue	Oui, non vue	Non	Total
DS Bubanza	52,0	36,5	11,5	100,0
DS Mpanda	50,4	41,2	8,4	100,0
DS Bujumbura centre	54,5	32,2	13,4	100,0
DS Bujumbura nord	68,9	19,9	11,3	100,0
DS Bujumbura sud	51,1	46,0	2,9	100,0
DS Isale	61,2	36,5	2,2	100,0
DS Kabezi	56,2	42,9	0,9	100,0
DS Rwibaga	68,5	30,9	0,6	100,0
DS Bururi	69,2	30,8	0,0	100,0
DS Matana	73,4	22,0	4,6	100,0
DS Cankuzo	73,7	22,1	4,2	100,0
DS Murore	46,2	52,4	1,4	100,0
DS Cibitoke	43,7	55,9	0,4	100,0
DS Mabayi	42,6	56,0	1,4	100,0
DS Gitega	53,9	45,0	1,1	100,0
DS Kibuye	46,2	53,5	0,3	100,0
DS Mutaho	55,3	41,7	3,0	100,0
DS Ryansoro	51,1	48,5	0,4	100,0
DS Buhiga	87,5	12,5	0,0	100,0
DS Nyabikere	77,9	19,5	2,6	100,0
DS Gahombo	52,6	47,1	0,3	100,0
DS Kayanza	60,7	39,3	0,0	100,0
DS Musema	65,1	34,9	0,0	100,0
DS Busoni	72,9	27,1	0,0	100,0
DS Kirundo	69,6	28,8	1,6	100,0
DS Mukenke	56,7	43,2	0,1	100,0
DS Vumbi	49,4	50,3	0,3	100,0
DS Makamba	50,7	48,2	1,1	100,0
DS Nyanza-Lac	49,6	50,2	0,1	100,0
DS Kiganda	94,1	5,8	0,1	100,0

District sanitaire	Possession de la carte de vaccination			
	Oui, vue	Oui, non vue	Non	Total
DS Muramvya	89,8	10,2	0,0	100,0
DS Gashoho	57,0	42,8	0,1	100,0
DS Giteranyi	64,7	35,3	0,0	100,0
DS Muyinga	84,8	11,4	3,8	100,0
DS Fota	55,1	44,2	0,7	100,0
DS Kibumbu	65,4	34,1	0,5	100,0
DS Buye	60,9	38,5	0,6	100,0
DS Kiremba	60,3	36,1	3,6	100,0
DS Ngozi	71,3	23,2	5,6	100,0
DS Bugarama	40,8	54,9	4,3	100,0
DS Rumonge	56,7	39,8	3,4	100,0
DS Gihofi	80,8	18,8	0,5	100,0
DS Rutana	86,0	13,6	0,4	100,0
DS Butezi	55,5	42,0	2,5	100,0
DS Kinyinya	60,8	36,2	3,0	100,0
DS Ruyigi	39,6	59,5	0,9	100,0
Total	62,0	35,8	2,2	100,0

Au niveau national, les cartes ont été vues pour une proportion de 62,0% tandis que pour 35,8% , les cartes n'ont pas été vues bien que les enquêtés aient confirmé qu'ils les possédaient. Pour la plupart des districts, la proportion de ceux dont les cartes ont été vues, reste supérieure à ceux dont les cartes n'ont pas été vues sauf pour les districts de Murore, Cibitoke, Mabayi, Vumbi, Nyanza lac, Bugarama et Ruyigi.

**Tableau 17 : Proportion de la participation à la campagne selon la religion du chef de ménage**

Religion	Participation dans la campagne de décembre 2018			
	Oui	Non	NSP	Total
Traditionnelle	94,7	5,3	0,0	100,0
Catholique	98,2	1,6	0,2	100,0
Protestant	97,9	2,0	0,2	100,0
Adventiste	97,2	2,6	0,2	100,0
Temoin de Jéhovah	97,7	2,3	0,0	100,0
Musulman	97,6	2,4	0,0	100,0
Sans religion	93,0	6,2	0,8	100,0
Autre	100,0	0,0	0,0	100,0
Total	98,0	1,8	0,2	100,0

Globalement, plus de 90% des personnes ont participé à la campagne, quel que soit la religion du chef de ménage. Une proportion de non-participation supérieure à la moyenne (1,8%) s'observe chez les personnes dont la religion est traditionnelle, protestante, adventiste, temoins de Jéhovah, musulmane ainsi que les sans religion.

### 3.3.2. RAISON DE NON PARTICIPATION A LA CAMPAGNE

Pour les personnes qui n'ont pas participé à la campagne, une question de savoir les raisons a été introduite dans l'enquête afin de pouvoir augmenter le taux de couverture vaccinale dans l'avenir.

**Tableau 18: Répartition en pourcentage des principales raisons de non participation à la campagne**

District sanitaire	Raison de non vaccination lors de la campagne de décembre 2018							
	Aucune information	Pas de temps	Non nécessaire	Formation	Trop malade	Crainte des effets secondaires	Présente mais non vaccinée	Autres
DS Bubanza	9,1	18,2	4,5	0	40,9	9,1	0	18,2
DS Mpanda	7,7	15,4	0	0	30,8	7,7	7,7	30,8
DS Bujumbura centre	7,1	21,4	14,3	0	0	0	14,3	42,9
DS Bujumbura nord	11,1	55,6	11,1	0	0	0	11,1	11,1
DS Bujumbura sud	34,6	34,6	11,5	0	3,8	3,8	0	11,5
DS Isale	0	12,5	12,5	0	12,5	0	0	62,5
DS Kabezi	5,3	0	5,3	5,3	5,3	10,5	5,3	63,2
DS Rwibaga	7,7	23,1	38,5	0	15,4	7,7	7,7	0
DS Bururi	15,4	46,2	7,7	7,7	0	0	23,1	0
DS Matana	14,3	21,4	14,3	7,1	7,1	0	7,1	28,6
DS Cankuzo	0	5,6	5,6	0	5,6	0	0	83,3
DS Murore	10	10	20	0	10	0	20	30
DS Cibitoke	30	30	0	0	0	10	0	30
DS Mabayi	0	16,7	5,6	0	0	0	0	77,8
DS Gitenga	0	36,4	0	0	0	0	9,1	54,5
DS Kibuye	28,6	21,4	7,1	0	21,4	0	0	21,4
DS Mutaho	0	0	7,1	0	14,3	0	0	78,6
DS Ryansoro	41,2	11,8	0	0	11,8	17,6	0	17,6
DS Buhiga	0	0	6,7	0	0	0	13,3	80
DS Nyabikere	11,8	11,8	11,8	5,9	0	0	0	58,8
DS Gahombo	0	33,3	16,7	0	33,3	0	0	16,7
DS Kayanza	0	50	0	25	0	25	0	0
DS Musema	0	0	0	0	50	0	0	50
DS Busoni	0	20	0	0	20	0	40	20
DS Kirundo	41,7	8,3	8,3	0	0	0	0	41,7
DS Mukenke	0	0	0	0	0	0	100	0
DS Vumbi	0	11,1	11,1	0	22,2	0	16,7	38,9
DS Makamba	4,5	31,8	9,1	0	4,5	0	0	50
DS Nyanza-Lac	3,4	34,5	3,4	6,9	17,2	0	0	34,4
DS Kiganda	0	25	0	0	0	0	25	50
DS Muramvya	50	0	25	0	0	0	0	25
DS Gashoho	0	21,4	21,4	0	35,7	0	7,1	14,3
DS Giteranyi	5,6	44,4	0	0	22,2	0	0	27,8
DS Muyinga	0	20	0	0	50	0	0	30
DS Fota	0	50	0	0	0	0	50	0
DS Kibumbu	12,5	62,5	12,5	0	0	0	0	12,5
DS Buye	14,3	21,4	7,1	0	21,4	0	0	35,7
DS Kiremba	33,3	22,2	0	0	0	0	22,2	22,2
DS Ngozi	0	20	20	0	0	0	60	0

District sanitaire	Raison de non vaccination lors de la campagne de décembre 2018							
	Aucune information	Pas de temps	Non nécessaire	Formation	Trop malade	Crainte des effets secondaires	Présente mais non vaccinée	Autres
DS Bugarama	3,3	23,3	20	3,3	3,3	6,7	6,7	33,3
DS Rumonge	5,7	22,9	14,3	2,9	14,3	8,6	2,9	28,6
DS Gihofi	6,1	30,3	0	0	9,1	0	9,1	45,5
DS Rutana	5	25	5	0	15	20	0	30
DS Butezi	11,8	23,5	5,9	0	0	0	5,9	52,9
DS Kinyinya	9,1	9,1	9,1	9,1	0	0	0	63,6
DS Ruyigi	54,5	9,1	0	0	9,1	0	0	27,3
<b>Total</b>	<b>10,4</b>	<b>20,6</b>	<b>8,5</b>	<b>1,5</b>	<b>11,4</b>	<b>3,5</b>	<b>5,4</b>	<b>38,7</b>

Environ 2% des personnes du groupe cible n'ont pas été vaccinés. Les principales raisons de non vaccination lors de la campagne étaient le manque d'information (10,4%), le manque de temps (20,6%), l'état de maladie (11,4%). La modalité « autre » avait un taux de 38,7% et était représenté généralement par la croyance religieuse et refus des parents..

### 3.3.3 CANAUX D'INFORMATION DE LA CAMPAGNE

Dans le souci d'augmenter le taux de participation, lors d'une campagne de vaccination, la mobilisation de la population pour les inciter à répondre massivement à la campagne joue un rôle très important. C'est ainsi que plusieurs moyens de sensibilisations sont mis en place.

**Tableau 19: Répartition en pourcentage des canaux d'information pour la campagne**

District sanitaire	Canal d'information pour la campagne de décembre 2018							
	Formation sanitaire	Administration locale	Masses médias (radio, TV, journaux, ?)	Mobilisation porte à porte	Umuremshakiyago	Voisins /entourage	Communiqué à l'église/mosqué	Autres
DS Bubanza	1,3	36	17,4	0	16,4	4,4	23	1,5
DS Mpanda	0,6	39,5	9	0	17,3	2,9	30,2	0,4
DS Bujumbura centre	0,4	4,3	65	4,9	0,6	6,9	17,6	0,4
DS Bujumbura nord	2,4	9,6	57,9	1,7	3	5,6	19,7	0,2
DS Bujumbura sud	0,7	22,9	51,8	0,7	1,3	11,5	10,8	0,3
DS Isale	0,4	19,2	18,8	0,1	35,1	2,5	23,7	0,2
DS Kabezi	3	29,1	17,9	0	17,6	5	27,2	0,2
DS Rwibaga	2	13,4	20,1	0	32	1,4	31	0,1
DS Bururi	0,3	45	28,4	0,1	11,4	0,8	13,7	0,3
DS Matana	2	35,3	26,5	1,2	9	0,8	25	0,3
DS Cankuzo	0,6	30,1	20,6	1,9	8,6	2	35,3	0,9
DS Murore	1	15,4	42,4	1,7	19,8	3	16,7	0
DS Cibitoke	0,5	32,3	20,4	4,9	24,4	13,2	3,5	0,8
DS Mabayi	0	30,7	20,8	3,1	16,3	16,1	11,1	1,8
DS Gitenga	1,7	22,3	39,6	0,2	9,2	1,4	25,3	0,3
DS Kibuye	2,6	3,7	26,2	0	16,8	1,5	49,1	0,2
DS Mutaho	0,9	30,6	27,2	0,7	3,3	3	33	1,1



District sanitaire	Canal d'information pour la campagne de décembre 2018							
	Formation sanitaire	Administration locale	Masses médias (radio, TV, journaux, ?)	Mobilisation porte à porte	Umuremeshakiyago	Voisins /entourage	Communiqué à l'église/mosquée	Autres
DS Ryansoro	31,1	7,7	14,6	0	12	1,1	32,1	1,4
DS Buhiga	0,1	28,8	39,6	5	16,2	0	9,9	0,4
DS Nyabikere	0,1	33,3	31	15,7	14	0	5,9	0
DS Gahombo	2,6	29,4	34,7	10,9	15,1	0	7	0,4
DS Kayanza	0,1	12,1	13,9	25,3	31,9	0	16,7	0
DS Musema	0	24,7	32	10,2	29	0	4,1	0
DS Busoni	1,1	72,7	10,7	0	5	1,2	9	0,4
DS Kirundo	6,1	53,4	13,2	0,3	13,9	1,8	10,7	0,7
DS Mukenke	0,3	71,9	9,1	2,2	13,2	0,1	3,2	0
DS Vumbi	0,3	52,1	14,3	4,3	23,4	0	5,6	0
DS Makamba	0,6	50,8	23,7	0	0,6	0,7	23,5	0
DS Nyanza-Lac	0,1	54,6	19,6	0	5,6	0	20,1	0
DS Kiganda	0,8	20,1	35,6	0	13,4	0	29,8	0,3
DS Muramvya	1,3	21,6	36,5	0	14,8	0	25,8	0
DS Gashoho	1,9	54,9	7,6	3,2	26,1	4,4	1,6	0,4
DS Giteranyi	1,2	55,7	8,1	3	19,5	7,2	5,2	0,2
DS Muyinga	0,5	48,5	13,8	0,5	21,9	2,1	12,6	0
DS Fota	0,3	18,5	23,1	0,4	19,6	0,4	36,9	0,8
DS Kibumbu	1,6	16,5	20,5	3	5,1	2,5	47,8	3
DS Buye	2,2	5,6	26,7	22,7	30,9	0,8	10,4	0,8
DS Kiremba	0,5	32,3	26,3	3,3	20,9	3,1	13,6	0
DS Ngozi	0,2	37,3	25,7	4,8	12,2	2,3	17,4	0
DS Bugarama	14,2	33,9	8,4	0	23,6	0	20	0
DS Rumonge	20,8	12,2	18,1	0	17,2	0,8	30,5	0,3
DS Gihofi	0,2	46,4	9,7	1,7	13,2	4,9	21,6	2,3
DS Rutana	0,3	51,9	9,5	0	10,3	3,8	23	1,2
DS Butezi	0	46,5	7,9	1,7	14,3	0	29,6	0
DS Kinyinya	0,5	55,6	5,3	0,2	13,6	0	24,4	0,3
DS Ruyigi	0	7,8	46,3	1,8	16,8	0,8	26,5	0
<b>Total</b>	<b>2,8</b>	<b>32,2</b>	<b>22,8</b>	<b>2,8</b>	<b>15,4</b>	<b>2,4</b>	<b>21,2</b>	<b>0,5</b>

Selon les résultats de l'enquête, lors de la campagne vaccinale, quatre canaux d'informations venaient en tête pour avoir mobilisé plus la population. Il s'agissait de l'administration locale (32,2%), les mass média (22,8%), les communiqués à l'église/mosquée (35,9%) ainsi que les agents de santé communautaire « Abaremeshakiyago » (15,4%).

### 3.3.4. MANIFESTATION DES EFFETS SECONDAIRES ET TYPE D'EFFETS

Les vaccins étant administrés de façon préventive à des personnes en bonne santé (souvent des enfants), leur innocuité est un impératif majeur. De ce fait, l'objectif de la vaccination est d'une part, d'aboutir à un meilleur niveau de protection avec le plus faible taux de réactions secondaires, et d'autre part de surveiller particulièrement ces dernières.

**Tableau 20: Pourcentage des enfants ayant eu des effets secondaires après vaccination**

District sanitaire	Manifestation des effets secondaires après vaccination			
	Oui	Non	NSP	Total
DS Bubanza	2,4	97,5	0,1	100,0
DS Mpanda	0,7	99,3	0,0	100,0
DS Bujumbura centre	2,6	97,4	0,0	100,0
DS Bujumbura nord	2,9	97,1	0,0	100,0
DS Bujumbura sud	0,3	99,7	0,0	100,0
DS Isale	2,4	97,5	0,1	100,0
DS Kabezi	0,3	99,7	0,0	100,0
DS Rwibaga	0,7	99,1	0,1	100,0
DS Bururi	0,0	95,8	4,2	100,0
DS Matana	0,6	93,0	6,4	100,0
DS Cankuzo	0,9	99,1	0,0	100,0
DS Murore	0,6	99,4	0,0	100,0
DS Cibitoke	0,0	100,0	0,0	100,0
DS Mabayi	0,3	99,7	0,0	100,0
DS Gitega	0,5	99,5	0,0	100,0
DS Kibuye	0,6	99,4	0,0	100,0
DS Mutaho	0,6	99,4	0,0	100,0
DS Ryansoro	0,8	99,2	0,0	100,0
DS Buhiga	0,1	99,9	0,0	100,0
DS Nyabikere	0,4	99,0	0,6	100,0
DS Gahombo	0,6	99,0	0,3	100,0
DS Kayanza	0,4	99,6	0,0	100,0
DS Musema	0,3	99,7	0,0	100,0
DS Busoni	0,9	98,9	0,1	100,0
DS Kirundo	1,8	98,2	0,0	100,0
DS Mukenke	0,7	99,3	0,0	100,0
DS Vumbi	0,1	99,9	0,0	100,0
DS Makamba	1,6	98,4	0,0	100,0
DS Nyanza-Lac	1,0	98,9	0,1	100,0
DS Kiganda	0,3	99,7	0,0	100,0
DS Muramvya	0,5	99,5	0,0	100,0
DS Gashoho	0,3	99,7	0,0	100,0
DS Giteranyi	0,5	99,5	0,0	100,0
DS Muyinga	1,1	98,9	0,0	100,0
DS Fota	1,0	99,0	0,0	100,0
DS Kibumbu	3,2	96,2	0,6	100,0
DS Buye	1,5	98,3	0,2	100,0
DS Kiremba	0,5	99,5	0,0	100,0
DS Ngozi	0,2	99,8	0,0	100,0
DS Bugarama	1,0	99,0	0,0	100,0
DS Rumonge	0,7	99,3	0,0	100,0
DS Gihofi	0,6	99,4	0,0	100,0
DS Rutana	0,9	99,1	0,0	100,0
DS Butezi	0,7	99,3	0,0	100,0
DS Kinyinya	0,1	99,9	0,0	100,0
DS Ruyigi	0,8	99,2	0,0	100,0
<b>Total</b>	<b>0,8</b>	<b>98,9</b>	<b>0,3</b>	<b>100,0</b>

Selon les résultats de l'enquête, au niveau national le taux de manifestations des effets secondaires était de (0,8 %). Des disparités s'observent entre les districts sanitaires mais restent toujours inférieures à 4%. Il s'agit des districts sanitaires de Kibumbu (3,2%), Bujumbura Nord (2,9%), Bujumbura centre (2,6%), Bubanza et Isale (2,4%).

Les effets indésirables propres à tous les vaccins peuvent être classés en trois groupes (i) les réactions locales, les plus fréquentes, les plus bénignes, dont l'imputabilité au vaccin laisse peu de doute, (ii) les réactions générales, dont l'imputabilité peut être plus difficile à affirmer compte tenu de leur caractère aspécifique et de leur fréquence de manifestation spontanée dans la population générale et (iii) les exceptionnels accidents allergiques graves qui peuvent mettre en jeu le pronostic vital. Le tableau suivant donne les effets secondaires qui se sont manifestés après la vaccination contre la méningite lors de la campagne de décembre 2018.

**Tableau 21: Répartition des personnes (en pourcentage) ayant subi des effets secondaires après vaccination**

District sanitaire	Types des effets secondaires rencontrés						
	Gonflement au point d'injection	Fièvre	Etourdissement	Nausée	Syncope	Fontanel bombé	Autre
DS Bubanza	84,2	15,8	5,3	5,3	0,0	5,3	0,0
DS Mpanda	57,1	42,9	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Bujumbura centre	0,0	23,1	38,5	53,8	0,0	0,0	0,0
DS Bujumbura nord	17,6	52,9	17,6	23,5	0,0	5,9	11,8
DS Bujumbura sud	0,0	50,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Isale	70,0	25,0	0,0	5,0	5,0	10,0	0,0
DS Kabezi	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Rwibaga	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Bururi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Matana	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
DS Cankuzo	71,4	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0
DS Muroro	40,0	20,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0
DS Cibitoke	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Mabayi	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Gitega	33,3	33,3	0,0	0,0	33,3	33,3	0,0
DS Kibuye	25,0	25,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Mutaho	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Ryansoro	0,0	33,3	16,7	16,7	16,7	16,7	0,0
DS Buhiga	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Nyabikere	66,7	33,3	0,0	33,3	33,3	0,0	0,0
DS Gahombo	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Kayanza	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Musema	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0
DS Busoni	85,7	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Kirundo	66,7	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0
DS Mukenke	40,0	80,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
DS Vumbi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
DS Makamba	92,3	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Nyanza-Lac	100,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

District sanitaire	Types des effets secondaires rencontrés						
	Gonflement au point d'injection	Fièvre	Etourdissement	Nausée	Syncope	Fontanel bombé	Autre
DS Kiganda	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
DS Muramvya	50,0	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0
DS Gashoho	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
DS Giteranyi	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Muyinga	87,5	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Fota	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Kibumbu	65,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Buye	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
DS Kiremba	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Ngozi	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Bugarama	0,0	11,1	44,4	22,2	11,1	11,1	33,3
DS Rumonge	50,0	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
DS Gihofi	20,0	20,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DS Rutana	85,7	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	28,6
DS Butezi	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
DS Kinyinya	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
DS Ruyigi	50,0	16,7	16,7	0,0	0,0	16,7	0,0
<b>Total</b>	<b>60,3</b>	<b>21,4</b>	<b>8,1</b>	<b>6,1</b>	<b>1,9</b>	<b>7,9</b>	<b>4,6</b>

Parmi les effets secondaires cités, au niveau national, les trois premiers effets étaient le gonflement au point d'injection (60,3%), la fièvre avec un taux de 21,4% et l'étourdissement (8,1%).

## CHAPITRE IV : DISCUSSION DES RESULTATS

L'objectif visé lors de la campagne était de vacciner 95% du groupe cible, constitué par les personnes de 1 à 29 ans au 14 décembre 2018. Rappelons que pour ordonner la couverture, il suffit de considérer les limites supérieure et inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % et de les comparer au taux fixé comme objectif. Si la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % se situe au-dessus du seuil qui est de 95% pour cette enquête, la couverture est classée avec certitude comme élevée. La couverture réelle est sûrement située au-dessus du seuil. Si la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % se situe au-dessous du seuil, elle est classée avec certitude comme basse. La couverture réelle est sûrement située au-dessous du seuil.

Au niveau national, la couverture vaccinale lors de la campagne contre la méningite était de 98,0% situé dans l'intervalle de confiance de 97,8% à 98,2%. Désagrégée selon le sexe, elle était de 97,4% pour le sexe masculin et 98,6% pour le sexe féminin.

Selon les districts sanitaires, par rapport aux données de l'enquête, la couverture réelle de tous les districts sanitaires était au dessus du seuil fixé de 95% à l'exception des districts sanitaire de Kabezi, Kibuye, Kirundo, Makamba, Gihofi et Rutana.

La fiabilité du niveau de couverture vaccinale dépend de la source d'information. La source était soit la présentation de la carte de vaccination, soit la déclaration du concerné ou du tuteur/trice. Il faut souligner qu'au niveau national, pour 62,0% des personnes éligibles, l'information a été collectée à partir des cartes de vaccination tandis que pour 32,8% , il n'a été considéré que des déclarations des tuteurs/tutrices ou des personnes enquêtées.

Au niveau national, le taux de manifestations des effets secondaires était de 0,8 %. Des disparités s'observaient entre les districts sanitaires mais restaient toujours inférieures à 4%. C'était le cas des Kibumbu (3,2%), Bujumbura Nord (2,9%), Bujumbura centre (2,6%), Bubanza et Isale (2,4%).

Lors de la campagne de décembre 2018, les trois premiers effets secondaires rencontrés au niveau national étaient le gonflement au point d'injection (60,3%), la fièvre avec un taux de 21,4% et l'étourdissement (8,1%)

## **CHAPITRE V : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

Les objectifs du PEV sont de protéger contre les maladies que l'on peut prévenir par des vaccins aussi tôt et complètement que possible. Les données de l'enquête fournissent des informations opérationnelles détaillées sur la performance du PEV et sur les obstacles pour atteindre ses objectifs.

Dans le souci de maintenir ou d'augmenter la couverture vaccinale élevée, les recommandations envers le PEV sur les actions à entreprendre sont les suivantes :

- ✓ Impliquer toujours tous les Ministères concernés lors de la préparation des campagnes de vaccination ou SSME pour éviter les chevauchements avec les activités des administratifs locaux et autres ONG afin de profiter des moyens financiers et matériels disponibles sur place pour la réussite de la campagne ;
- ✓ Impliquer toujours les autorités locales dans la sensibilisation de la population ;

ANNEXES

VISA STATISTIQUE N° VS201807CNIS

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE

REPUBLIQUE DU BURUNDI



MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE  
LUTTE CONTRE LE SIDA

INSTITUT DE STATISTIQUES ET  
D'ECONOMIQUES DU BURUNDI

PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION



DIRECTION GENERALE



PEV

**ENQUETE DE COUVERTURE VACCINALE POST CAMPAGNE CONTRE LA MENINGITE A MENINGOCOQUE DE SEROGRUPE A**

**MODULE 0 : IDENTIFICATION DU MENAGE**

0.1. PROVINCE :

0.2. DISTRICT SANITAIRE :

0.3. COMMUNE :

0.4. COLLINE : .....

05.MILIEU : (1 = Rural 2 = Urbain)

06. GRAPPE :

0.7. Numéro ménage :

0.8. NUMERO QUESTIONNAIRE :

0.9. Numéro de l'enquêteur

0.10. Numéro du contrôleur

0.11. Date de l'interview

NOTE : Les renseignements fournis au moyen du présent questionnaire sont couverts par le secret statistique. Ils ne peuvent en aucune manière être



**MODULE I : ENREGISTREMENT DES MEMBRES DU MENAGE**

Je m'appelle..... ; Je suis de l'ISTEEBU. Je travaille sur un projet portant sur la santé de la population. Je voudrais que nous échangions sur les campagnes de vaccination. Pouvez-vous demander à toutes les personnes âgées de 1 à 29 ans ainsi que les personnes en charge des enfants de moins de 15 ans vivant dans le ménage de venir participer de venir participer à notre causerie.

Pouvons-nous commencer par connaître toutes les personnes qui font partie de ce ménage, présents et pas présents dans ce moment dans le ménage ?

IM1.Co de Id	IM2. Prénom( recenser d'abord le chef de ménage)	IM3.Sexe 1.Masculin 2.Féminin	IM4. Précisez la date de naissance (si possible)  Jour, Mois et année NSP = 99/99	IM5. Age en années révolues	IM6. Quelle est votre religion ? 1.Traditionnelle 2.Catholique 3.Protestant 4.Adventiste 5.Temoins de Jéhova 6.Musulmans 7.Sans religions 8.Autres à préciser	IM7. Lien de parenté avec le chef de ménage 1.Chef de ménage 2.Conjoint du CM 3.Fils/filles du CM/conjoint 4.Parent du CM 5.Sans lien de parenté avec le CM 6.Autres (à préciser)	IM8. Quelle est votre situation dans l'emploi ?  <i>Uniquement pour les personnes âgées de 15 ans et plus.</i> 01. Employeur 02. Travailleur à son propre compte 03. Salarié du secteur public 04. Salarié du secteur parapublic 05. Salarié du secteur associatif (Association, ONG, etc.) 06. Salarié du secteur privé 07. Aide familiale 08. Apprenti/Stagiaire 09. Bénévole 10. Autre à préciser	IM9.Résidence lors de la campagne 1.Résident présent 2.Résident absent 3.Elève/Etudiant à l'internat	IM10. Niveau d'instruction : classe achevée avec succès  <i>Uniquement pour les personnes âgées de 3 ans et plus.</i> 1.1 <sup>er</sup> 2.2eme 3.3éme 4.4eme 5.F3 6.F4 7.Post fond 8.Superieur 9.Aucune
01		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
02		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
05		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
08		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**MODULE II : CONNAISSANCES DES PERSONNES EN MATIERE DE LA MENINGITE.**

IIM1.Code Id	IIM2. En décembre 2018, une campagne de vaccination des personnes âgées de 1 à 29 ans a été organisée. Dites-nous de quelle maladie la vaccination a été faite ?	IIM3. Connaissez-vous la méningite ?	IIM4 Si oui, comment se contracte la méningite ?	IIM5 D'après vous, est ce que l'on peut prévenir la méningite ?	IIM6 Si oui, comment (quels sont les principaux moyens) ?	IIM7. Quels sont les trois principaux symptômes de la méningite que vous connaissez?
	1. Méningite 2. Autres à préciser.... 3.NSP	1. Oui 2. Non →IIM2	1. Contact avec la salive d'une personne contaminée 2. Contact avec le mucus bronchique et nasal 3. Autre à préciser 4. Ne sait pas	1. Oui 2. Non → IIM2 3. NSP → IIM2	1. Se laver les mains fréquemment 2. Porter un masque 3. Ne pas partager aliments, boissons, brosses à dents, cigarettes, rouges à lèvres, etc; 4. Se faire vacciner contre cette maladie 5. laver les surfaces communes, surtout dans les salles de toilettes 6. Autres	1.Fièvre 2. Sensation de malaise général 3. Maux de tête 4. Douleur musculaires 5. Raideur de la nuque 6. Autre
┌┐	┐	┐	┐	┐	┐┐┐┐┐	┐┐┐┐┐
┌┐	┐	┐	┐	┐	┐┐┐┐┐	┐┐┐┐┐
┌┐	┐	┐	┐	┐	┐┐┐┐┐	┐┐┐┐┐
┌┐	┐	┐	┐	┐	┐┐┐┐┐	┐┐┐┐┐

**MODULE III : Campagne de vaccination contre la méningite à méningocoque de serogroupe A du 03 au 14 décembre 2018 (pour les personnes âgées de 1 à 29 ans)**

IIIM1Co de Id	IIIM2. (Prénom) a-t-elle été vaccinée lors de la campagne contre la méningite de décembre 2018	IIIM3. Si non, pourquoi (prénom) n'as pas été vacciné lors de la campagne de décembre 2018	IIIM4. Pour les personnes qui se sont présentées et qui n'ont pas reçus le vaccin, quelle est la principale raison ?	IIIM5. Par quel canal d'information avez-vous appris la campagne de décembre 2018 ?	IIIM6. Où as-tu reçu l'injection pour le vaccin ?	IIIM7. Combien de temps te faut-il pour se rendre au lieu de vaccination ?	IIIM8. [Prénom] possède-t-il/elle une carte de vaccination reçue au mois de décembre 2018 lors de la campagne?	IIIM9.A quelle partie du corps avez-vous reçu l'injection ?
	1.Oui → <b>IIIM5</b> 2.Non 3. NSP → <b>pers suivante</b>	01.Aucune information 02.Pas de temps 03.Non nécessaire 04.Croyance religieuse 05Refus de mes parentés 06.Très cher 07.Formation sanitaire éloignée 08.Insécurité 09.Trop malade 10.Crainte des effets secondaires 11. Présent mais non vacciné 98.Autres  <b>Si IIIM3≠11 → pers. suivante</b>	01. Le distributeur des vaccins n'est pas venu 02. Stock des vaccins épuisé 03. Information erronée 04.Crainte des effets secondaires 05.Rumeurs 98. Autre (préciser) :  → <b>personne suivante</b>	1. Formation sanitaire 2. Administration locale 3. Masses médias (radio, TV, journaux, ...) 4. Mobilisation porte à porte 5. Ciné mobile 6.Umuremeshakiyag 7. Voisins/entourage 8. Affichages 9. Communiqué à l'église/mosqué 10. Pas d'informations 11. Autres	1.Ecole 2.Centre de santé 3.Site avancé 4.Autre lieu central	1.Moins de 30 min 2.Entre 30 min et 1 heure 3.Plus d'1 heure	1. Oui, vue 2. Oui, non vue 2. Non	1.Partie supérieure du bras gauche 2. Autre (à préciser)
┌┐	┌	┌┐	┌┐	┌┐	┌	┌	┌	┌
┌┐	┌	┌┐	┌┐	┌┐	┌	┌	┌	┌
┌┐	┌	┌┐	┌┐	┌┐	┌	┌	┌	┌
┌┐	┌	┌┐	┌┐	┌┐	┌	┌	┌	┌

**MODULE III : Campagne de vaccination contre la méningite à méningocoque de serogroupe A du 03 au 14 décembre 2018 (pour les personnes âgées de 1 à 29 ans)**

IIIM1Co de Id	3M10. (Prénom) a-t-il/elle eut des manifestations secondaires après l'injection ?	3M11. Lesquels?	3M12. Qu'avez-vous fait suite à l'apparition des manifestations secondaires ?	3M13. Si pas consultation, quelle est la raison ?	3M14. Comment votre état de santé a-t-il évolué après cette manifestation ?
	1. Oui 2. Non 3. NSP → <b>2M9</b>	1. Rougeur/Douleur/Gonflement au point d'injection 2. Fièvre 3. Etourdissement 4. Nausée 5. Syncope 6. Autre (à préciser) 7. Fontanel bombé	1. passer en consultation 2. Tradipraticien 3. Automédication 4. Rien 5. Autres à préciser.  Si 1 passer à 3M14	1. Pas d'argent 2. Pas d'autorisation 3. Formation sanitaire éloignée 4. Ignore de la prise en charge par l'hôpital 5. Refus des parents 6. Autres 7. NSP	1. Totalelement guérie 2. Guérié avec séquelle 3. Toujours hospitalisé 4. Toujours malade non hospitalisé 5. NSP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ANNEXE 2: TABLEAU DE RÉFÉRENCE DU MANUEL DE L'OMS SUR LES ENQUÊTES DE COUVERTURE VACCINALE POUR LA DÉTERMINATION DE LA TAILLE EFFECTIF DE L'ÉCHANTILLON**

		Couverture attendue										
		5%	10%	15%	20%	25%	50-70%	75%	80%	85%	90%	95%
Précision souhaitée à l'IC de 95%	3	354	518	663	788	892	1097	892	788	663	518	354
	4	227	315	394	461	517	622	517	461	394	315	227
	5	162	216	265	306	340	401	340	306	265	216	162
	6	132	160	192	220	242	280	242	220	192	160	132
	7	110	125	147	167	182	207	182	167	147	125	110
	8	93	101	117	131	143	159	143	131	117	101	93
	9	81	83	96	106	115	126	115	106	96	83	81
	10	70	70	80	88	95	103	95	88	80	70	70

**ANNEXE 3 : DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON ET SYSTEME DE COMPANSASSION**

Nom district	Nombre de grappes de la district	Nbre de grappes enquêtées	Nombre de ménages dénombrés	Nombre de ménages enquêtés	Coefficient de pondération des ménages	Nombre d'éligibles enquêtés
Bubanza	165	30	8163	210	0,00467742	817
Mpanda	156	30	7392	210	0,00546329	979
Buja Nord	179	30	7314	210	0,00481208	508
Buja Centre	183	30	4502	208	0,00757405	508
Buja Sud	105	30	4705	208	0,01263094	740
Kabezi	121	30	7197	210	0,00723442	798
Rwibaga	213	30	5566	210	0,00531395	820
Isale	128	30	5542	210	0,00888104	859
Bururi	106	30	5740	210	0,01035435	754
Matana	208	30	6585	210	0,00459961	802
Cankuzo	242	30	7629	210	0,00341238	813
Murore	216	30	8343	210	0,00349594	783
Cibitoke	196	30	7684	210	0,00418309	747
Mabayi	172	30	6815	210	0,0053746	783
Gitega	143	30	10711	210	0,00411315	662
Kibuye	233	30	7720	210	0,00350241	673
Mutaho	208	30	10642	210	0,00284612	683
Ryansoro	243	30	7424	210	0,00349218	733
Buhiga	210	30	7699	210	0,00389661	784
Nyabikere	191	30	9013	210	0,00365964	821
Kayanza	189	30	6984	209	0,00475009	681
Musema	119	30	7268	210	0,00728415	592
Gohombo	146	30	6305	210	0,00684388	622
Kirundo	185	30	8667	210	0,00392916	698
Mukenke	209	30	7395	210	0,00407621	760
Vumbi	208	30	7560	210	0,00400641	748

Busoni	149	30	7308	210	0,0057857	768
Makamba	158	30	6661	210	0,0059861	835
Nyanza-lac	145	30	5815	210	0,00747176	855
Muramvya	231	30	6245	210	0,00436713	749
Kiganda	237	30	6672	210	0,00398415	785
Muyinga	134	30	8797	210	0,00534443	771
Gashoho	150	30	7574	210	0,00554529	713
Giteranyi	184	30	7547	210	0,00453679	675
Kibumbu	253	30	7058	210	0,00352808	645
Fota	257	30	7173	210	0,00341748	722
Ngozi	173	30	5826	210	0,00625063	562
Kiremba	169	30	5976	210	0,00623797	619
Buye	109	30	8038	209	0,00715637	661
Rutana	202	30	6473	210	0,00481819	787
Gihofi	93	30	6197	210	0,01093141	907
Butezi	110	30	6869	210	0,00833786	776
Kinyinya	232	30	7383	210	0,00367807	860
Ruyigi	121	30	6566	210	0,00792966	807
Bugarama	178	30	6191	210	0,00571689	916
Rumonge	147	30	9220	210	0,00464828	907
<b>National</b>	<b>8106</b>	<b>1380</b>	<b>330154</b>	<b>9654</b>	<b>0,0049781</b>	<b>34488</b>

## ANNEXE 4 : LISTES DU PERSONNEL DE L'ENQUETE

### 3.1. Personnel de terrain

#### 1. Coordinateurs Nationaux

- NDAYISHIMIYE Nicolas
- Dr NDIKUMANA Thaddée

#### 2. Coordinateur Technique

- NIYUKURI Jeanine
- Dr NIJIMBERE Olivier

#### 3. Equipe Technique

- NDAYISENGA Modeste
- NDIKUMANA Louis
- YAMUREMYE Jean Bosco
- SEMYOTSO Pascal
- NIBIGIRA Mélance
- Dr IRIWACU Bellejoie Louise
- Dr NGIRIGI Liboire

#### 4. Superviseurs

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 BUTOYI JOSEPH          | 5 HAKIZIMANA Laurent     |
| 2 Dr BIGIRIMANA Gabriel  | 6 MBONICUYE HERMENEGILDE |
| 3 Dr KAMANA Bella        | 7 NDAGIJIMANA FIDELE     |
| 4 Dr NDIHOKUBWAYO Pierre | 8 NIZIGAMA GREGONIE      |

#### 5. Contrôleurs

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1 BIDABANGANYA ANICET     | 14 NDAYISHIMIYE Richard |
| 2 HAVYARIMANA JOSEPH      | 15 NDIRIKIRENZA ELIE    |
| 3 HIMBAZIMANA GASPARD     | NGOWENUBUSA             |
| 4 IRAKOZE Cédric          | 16 INNOCENT             |
| 5 IRAKOZE Jeanine         | 17 NIMBONA VITE ABDON   |
| 6 IRIWACU Divine Nouvelle | 18 NIYONGABO DISMAS     |
| 7 KANKINDI ARIANE         | 19 NTIRANYUHURA Gilbert |
| 8 MBONIMPA ETIENNE        | 20 NYANDWI PELAGIE      |
| 9 MUHORAKEYE RACHEL       | 21 SIWEMA CLAVER        |
| 10 MUHOZA Sandrine        | TUYISHIMIRE             |
| 11 MUNEZERO YVETTE        | 22 MEDIATRICE           |
| 12 NAHAYO ROGER           | 23 VYIGIZE DEO          |
| 13 NDAYAHOZE TRIPHINE     |                         |

#### 6. Enquêteurs

1	ALLY RAMADHAN	46	KUBWIMANA CHANTAL	90	NIJIMBERE Espérance
2	BAKANURIYE Jérémie	47	KWIZERA BIENVENUE	91	NIMUBONA Marie Rose
3	BARANYIZEYE MIREILLE	48	KWIZERA ODETTTE	92	NININAHAZWE Jonas
4	BIBONIMANA EGIDE	49	MANIRAKIZA EMMANUEL	93	NISHIMWE NINON AUDREY
5	BIGIRIMANA CLAVER	50	MANIRAKOZE Aline	94	NIYIMENYA Céliéne
6	BIGIRIMANA JOSELYNE	51	MANIRAMBONA SAMUEL	95	NIYOGUSENGA MARIE
7	BIGIRIMANA Keith Jonathan	52	MANZI Placide	96	NIYONCUTI CLAUDINE
8	BIGIRIMANA RACHEL	53	MASUMBUKO ABEL	97	NIYONKURU Nelly Colombe
9	BIZABISHAKA Emile	54	MIBURO ISIDORA	98	NIYONZIMA Annonciate
10	BUCUMI VENUSTE	55	MIZERO ARSENE	99	NIYONZIMA Jean Berchmans
11	Dr SINZINKAYO JEAN BOSCO	56	MUGISHA SONIA BELLA	100	NIYUBAHWE LAURENCE
12	DUSENGE DOUCINE	57	MUGISHAWIMANA GERARD	101	NIYUNGEKO Ferdinand
13	DUSHIMIMANA JEAN FRANCOIS	58	MUHIMPUNDU FELIX	102	NIZIGIYIMANA AGNES
14	GAHIMBARE Darlène	59	MUKESHIMANA CLAUDINE	103	NKESHIMANA Chantal
15	GIRUKWISHAKA FULGENCE	60	MUKUNDENTE JENNIFER	104	NKESHIMANA Seconde
16	GIRUKWISHAKA Jean de Dieu	61	MUNEZERO DONATIEN	105	NKUNZIMANA JOSEPHAT
17	GIRUKWISHAKA Marvine	62	MWIZERO Jean Clovis	106	NSABIMANA Evangéline
18	GIRUKWISHAKA ODA	63	NAHIMANA EGIDE		NSABIYAREMYE JEAN
19	HAKIZIMANA BEATRICE	64	NAHIMANA Patrick	107	NEPOMUSCENE
20	HATUNGIMANA MIREILLE	65	NAHIMANA THERENCE	108	NSAVYIMANA ROGER
21	HAVYARIMANA DESIRE	66	NAKINTIJE Ida Bénigne	109	NSAVYUMUGANWA Léonard
22	HAVYARIMANA YVAN ROMUALD	67	NDABARUSHIMANA FRANCOISE	110	NSENGIYUMVA Jéovanie
23	IFASHA Ella Gloria		NDAYIKENGURUKIYE		NSHIMIRIMANA
24	INAMAHORO Alice	68	GODEBERTE	111	EMELENCIENNE
25	ININAHAZWE Audreille	69	NDAYIKEZE FERDINAND	112	NSHIMIRIMANA Sandrine
26	ININAHAZWE Francine	70	NDAYIRUKIYE JEREMIE	113	NTAHONDI Natacha
27	IRADUKUNDA Elsie Gracia	71	NDAYISABA René	114	NTAKARUTIMANA Magnifique
28	IRADUKUNDA JEREMIE	72	NDAYISENGA Fabien	115	NTAMPARI CHRISTOPHE
29	IRAKIZA JEROME	73	NDAYISENGA Francine	116	NTIHABOSE ALEXIS
30	IRAKOZE Nadège	74	NDAYISHIMIYE ADONETTE	117	NTIRAMPEBA CONSOLATE
31	IRAMBONA Alice	75	NDAYISHIMIYE JOSELYNE	118	NTIRANDEKURA CLAUDINE
32	IRANKUNDA Cynthia	76	NDAYISHIMIYE Joseph Paul	119	NTIRANDEKURA OSCAR
33	IRANKUNDA Félicité	77	NDAYISHIMIYE Joséphine	120	NTUNZWENIMANA Nadège
34	IRANKUNDA Suavis	78	NDAYISHIMIYE Lionnel	121	NYANDWI RAPHAEL
35	ITANGISHAKA GILBERT	79	NDAYIZEYE CHRISTINE	122	NZAMBIMANA DESIRE
36	ITEKA Derry Drice	80	NDAYIZEYE FLORIDE	123	NZAMBIMANA EDOUARD
37	IZONGARUKIRA Ismail	81	NDAYIZEYE Longin	124	NZAMBIMANA Jean Claude
38	KAMARIZA Médiatrice	82	NDAYIZIGA Pascaline	125	NZEYIMANA ALINE
39	KAMIKAZI Espérance	83	NDIKUMAGENGE FIDELE	126	NZEYIMANA Christiane
40	KANEZA GENTILLANE	84	NDUWAYO Francine	127	NZEYIMANA EGIDE
41	KANYANGE EMELYNE	85	NDUWIMANA DIANE	128	NZISABIRA Léonce
42	KANYARUGURU Camille	86	NGANJIYUBUMWE Yvette	129	NZOHABONIMANA IMELDE
43	KARORERO Jessica	87	NGARUWENAYO Dismas	130	NZUNOGERA Rénilde
44	KEZIMANA ESTELLA	88	NIJIMBERE Alexandre	131	RWAGASORE LOUIS CLAUDE
45	KEZUMUREMYI PLACIDE	89	NIJIMBERE Christiane	132	SABIYUMVA PAUL



133 SABOKWIGURA Roger	135 TUYISABE THARCISSE	137 YAMUREMYE MANASSE
134 SABUSHIMIKE JANVIERE	136 NKEZABAHIZI JEAN MARIE	138 ZANINKA Annie Fleur

### **3.2.Equipe d’apurement et traitement des données**

- 1.NIYUKURI Jeanine
- 2.NDAYISENGA Modeste
- 3.NIBIGIRA Mélance
- 4.SEMYOTSO Pascal
- 5.YAMUREMYE Jean Bosco

### **3.3.Equipe d’analyse**

- 1.NDAYISHIMIYE Nicolas
- 2.NIYUKURI Jeanine
- 3.NDAYISENGA Modeste
- 4.NIBIGIRA Mélance
- 5.SEMYOTSO Pascal
- 6.YAMUREMYE Jean Bosco
- 7.Dr NIJIMBERE Olivier
- 8.Dr NGIRIGI Liboire
- 9.Dr NKESHIMANA Sandra Bienvenue
- 10.NDUWIMANA Désiré
- 11.RUNANGARI Candide