

REPUBLIQUE DU BURUNDI



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

2018

ENQUETE DE COUVERTURE VACCINALE CONTRE LE HUMAN
PAPILLOMAVIRUS (HPV) AU NIVEAU DES DISTRICTS SANITAIRES PILOTES DE
NGOZI ET RUMONGE

RAPPORT FINAL



Bujumbura, Octobre 2018

Table des matières

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LISTE DES TABLEAU..... | 3 |
| SIGLES ET ABREVIATIONS..... | 4 |
| REMERCIEMENTS..... | 5 |
| RESUME..... | 6 |
| CHAPITRE I : CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ENQUETE..... | 8 |
| CHAPITRE II : ASPECTS METHODOLOGIQUES DE L'ENQUETE ET SES LIMITES..... | 9 |
| II.1.Cadre d'échantillonnage..... | 9 |
| II.2.Procédures de sélection de l'échantillon..... | 9 |
| II.3. Evaluation de la qualité des données..... | 10 |
| II.4.Organisation et personnel de terrain..... | 11 |
| II.5. Exploitation et analyse des données..... | 11 |
| II.6. Limites de l'enquête..... | 12 |
| CHAPITRE III : PRESENTATION DES RESULTATS..... | 13 |
| 3.1. CARACTERISTISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES MEMBRES DES MENAGES ENQUETES..... | 13 |
| 3.2 COUVERTURE VACCINALE EN HPV LORS DES CAMPAGNES DE DECEMBRE 2016 ET JUIN 2017..... | 15 |
| 3.3 CONNAISSANCES DES PERSONNES EN MATIERE DE HPV..... | 21 |
| CHAPITRE IV : DISCUSSION DES RESULTATS..... | 25 |
| CHAPITRE V : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS..... | 25 |
| ANNEXE..... | 26 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLEAU 2 : REPARTITION EN POURCENTAGE DE LA POPULATION PAR SEXE | 13 |
| TABLEAU 2 : REPARTITION EN POURCENTAGE DE LA POPULATION PAR AGE | 13 |
| TABLEAU 3 : REPARTITION EN POURCENTAGE DE LA POPULATION SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION ACHEVE..... | 14 |
| TABLEAU 1 : REPARTITION EN POURCENTAGE DE LA POPULATION SELON LA RELIGION | 15 |
| TABLEAU 4 : TAUX DE COUVERTURE VACCINALE POST CAMPAGNE SELON L'APPROCHE DU PLAN D'INTRODUCTION POUR LE PROJET PILOTE | 16 |
| TABLEAU 5 : TAUX DE COUVERTURE VACCINALE POST CAMPAGNE SELON LE GROUPE CIBLE DEFINI PAR L'OMS | 16 |
| TABLEAU 6: REPARTITION EN POURCENTAGE DES RAISONS DE NON PARTICIPATION A LA CAMPAGNE | 17 |
| TABLEAU 7 : REPARTITION EN POURCENTAGE DES CANAUX D'INFORMATION POUR LES 2 CAMPAGNES..... | 18 |
| TABLEAU 8 : LIEU DE VACCINATION | 18 |
| TABLEAU 9 : TEMPS MIS POUR SE RENDRE AU LIEU DE VACCINATION..... | 19 |
| TABLEAU 10 : TAUX DE POSSESSION DE CARTE DE VACCINATION REÇU LORS DE LA CAMPAGNE | 19 |
| TABLEAU 11 : POURCENTAGE DES ENFANTS AYANT EU DES EFFETS SECONDAIRES APRES VACCINATION (MAPI) | 20 |
| TABLEAU 12 : REPARTITION EN POURCENTAGE DES EFFETS SECONDAIRES APRES VACCINATION | 20 |
| TABLEAU 13 : ACTIONS PRISES APRES L'APPARITION DES EFFETS SECONDAIRES | 21 |
| TABLEAU 14 : EVOLUTION DE L'ETAT DE LA SANTE APRES LES MANIFESTATIONS | 21 |
| TABLEAU 15 : POURCENTAGE DES PERSONNES QUI CONNAISSENT LA MALADIE CONTRE LAQUELLE LA CAMPAGNE DE DECEMBRE 2016 A ETE ORGANISEE | 21 |
| TABLEAU 16 : POURCENTAGE DES PERSONNES AYANT DEJA ENTENDU PARLER DU HPV | 22 |
| TABLEAU 17 : REPARTITION EN POURCENTAGE DES PERSONNES QUI MAITRISE LES SIGNES DE MANIFESTATION DU CANCER DU COL DE L'UTERUS..... | 22 |
| TABLEAU 18 : REPARTITION EN POURCENTAGE DES CANAUX D'INFORMATION SUR LE HPV | 23 |
| TABLEAU 19 : PROPORTION DES PERSONNES QUI SAVENT COMMENT PREVENIR LE HPV | 23 |
| TABLEAU 20 : REPARTITION EN POURCENTAGE DES METHODES DE PREVENTION DU HPV SELON LES DECLARATIONS DES PERSONNES ENQUETEES | 24 |

SIGLES ET ABREVIATIONS

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| CCI | : Coefficient de Correction Intra grappes |
| CV | : Couverture Vaccinale |
| DHD | : Développement Humain Durable |
| ECVMB | : Enquête sur les Conditions de Vies 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 |
| HPV | : Human Papillomavirus |
| 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 |
| 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 |

REMERCIEMENTS

Le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte Contre le Sida, à travers le Programme Elargi de Vaccination (PEV) a organisé un projet de démonstration pour la première année pour administrer le vaccin contre le virus du papillome humain (HPV) chez toutes les filles de la 3^{ème} année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées, dans deux districts sanitaires pilotes à savoir les districts sanitaires de Ngozi et Rumonge. Le projet avait comme objectif d'atteindre un taux de couverture de 60% pour la première année de démonstration. 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 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 et de l'OMS a permis de montrer les niveaux de couverture vaccinale atteints lors de ce projet de démonstration pour la première année par district sanitaire, ce qui était l'objectif principal de l'enquête. La réussite de ce travail est d'une importance capitale puisqu'elle permettra l'extension du vaccin contre le Papillome humain dans les autres districts sanitaires du Burundi.

Le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida voudrait ici remercier le Gouvernement de la République 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, l'OMS et l'UNICEF de leur appui technique et financier combien inoubliable, le Consultant International Dr Lamidhi SALAMI de ses contributions pour l'amélioration des outils de collecte, 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

RESUME

Contexte et Justification : En poursuivant son objectif de protéger tous les enfants contre les maladies évitables par la vaccination, le Gouvernement du Burundi avec l'appui de ses Partenaires Techniques et Financiers a organisé au niveau des districts sanitaires de Ngozi et Rumonge, un projet de démonstration pour la 1^{ère} année du vaccin contre le Human papillomavirus (HPV). L'objectif du projet était de contribuer globalement à réduire la morbidité et la mortalité liées au cancer du col de l'utérus dans les Districts Sanitaires pilotes de Ngozi et de Rumonge (ancienne délimitation du District Sanitaire de RUMONGE) à au moins 60% des jeunes filles de la troisième année de l'école fondamentale et celles âgées de 10 ans qui ne sont pas scolarisées. Deux doses ont déjà été administrées à la première cohorte des filles de la 3^{ème} année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées dans les DS de Ngozi et Rumonge respectivement au cours de la SSME, éditions de décembre 2016 et de juin 2017.

Objectif de l'enquête : Evaluer la couverture vaccinale du projet de démonstration pour la 1^{ère} année de démonstration du vaccin contre le Human papillomavirus (HPV) de décembre 2016 et de juin 2017. Les objectifs spécifiques de l'enquête étaient de (i) déterminer la couverture vaccinale du projet de démonstration contre le Human papillomavirus ; (ii) déterminer le niveau de connaissance des personnes en matière du HPV; (iii) déterminer les principales raisons de non vaccination et; (iv) déterminer les principales MAPI survenues lors de ces campagnes de vaccination contre le Human papillomavirus

Méthodologie : L'enquête s'est référée au Manuel des enquêtes de couverture vaccinale de l'OMS de 2015. Il s'agissait d'une enquête en grappes à deux degrés. Au premier degré, 80 grappes ont été tirées aléatoirement à partir de la liste de toutes les zones de dénombrement des deux districts sanitaires, établie lors du Recensement Général de la Population et de l'Habitant de 2008. Au second degré 2240 ménages ont été tirés aléatoirement à partir des listes établies lors du dénombrement récemment réalisé pendant l'enquête de couverture post campagne de rattrapage au vaccin combiné anti rougeoleux anti rubéoleux dans les zones de dénombrement tirées. La collecte des données a été faite à l'aide des tablettes, où les données collectées la journée étaient envoyées au serveur de l'ISTEEBU chaque soir pour être apurées et traitées. La base ainsi apurée a été utilisée pour produire les principaux résultats.

Principaux résultats :

Au total 2197 ménages ont participé à l'enquête sur 2240 ménages attendus. Le taux de non réponse qui était estimé à 10% lors de l'échantillonnage a été de seulement 1,9%. Le taux de participation des ménages à l'enquête était de 98,1%. Dans les 2197 ménages enquêtés, 821 jeunes filles ont participé à l'enquête.

La répartition des enquêtés selon le sexe a montré que 51,1% des enquêtés sont de sexe féminin et 48,9% de sexe masculin, ce qui porte le rapport de masculinité à 95,7 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.

La répartition par âge pour les enfants ciblés par l'enquête (c'est-à-dire les jeunes filles de 9 ans à 13 ans), montre que les filles âgées de 10 ans étaient plus représentées dans l'enquête que ce soit pour la campagne de décembre 2016 (49,1%) ou de juin 2017 (41,0%) dans l'ensemble des deux districts sanitaires pilotes.

Globalement, le taux de couverture vaccinale de la campagne est estimé à 93,3% pour la 1^{ère} dose (décembre 2016) et à 84,9% pour la 2^{ème} dose (juin 2017), correspondant au taux d'immunisation complète. Ce taux est supérieur à la cible qui était fixée à 60%. Cependant par rapport à toutes les filles de 9 à 13 ans, les taux étaient très faibles, ce qui était logique étant donné que lors de la campagne, le groupe cible était constitué seulement par les filles de la 3^{ème} année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées. Ces taux sont respectivement estimés à 25,4% et 23,2% en décembre 2016 et juin 2017.

Selon le groupe cible de démonstration, pour les deux districts, les taux de couverture vaccinale pour les jeunes filles scolarisées restent supérieurs aux taux de couverture vaccinale pour les jeunes filles non scolarisées. Ces taux sont successivement de 97,4% et de 43,7% en 2016 ; de 89,4% et de 31,1% en 2017. Cette situation se référant aux jeunes filles scolarisées et aux jeunes filles non scolarisées reste la même avec des écarts différents pour le groupe cible de l'OMS. Les taux sont successivement de 25,7% et 23,0% en 2016 contre 23,6% et 20,1% en 2017.

Le taux de manifestations des effets secondaires (MAPI) était très faible. Il était de 2,7% en décembre 2016 et de 2,3% en juin 2017. Les manifestations secondaires ont été plus déclarées dans le district de Ngozi (4%) qu'à Rumonge (1%). Les trois premiers effets secondaires les plus rencontrés étaient la rougeur/douleur/gonflement au point d'injection (77,6% pour la 1^{ère} dose et 85,6% pour la 2^{ème} dose), l'étourdissement (10,9% pour la 1^{ère} dose et 14,2% pour la 2^{ème} dose) et la fièvre (11,5% pour la 1^{ère} dose et 0% pour la 2^{ème} dose).

Les principaux canaux de mobilisation de la population pour les deux campagnes étaient les mass médias (25% en décembre 2016 et 27% en juin 2017), l'administration locale (22,8% en décembre 2016 et 21,7% en juin 2017), les communiqués à l'église/mosquée (18,8% en décembre 2016 et 20,4% en juin 2017), ainsi que les écoles (11,5% en décembre 2016 et 12,4% en juin 2017).

Le niveau de connaissance des enquêtés en matière de HPV a été aussi évalué. Globalement, 60,5% ont affirmé qu'ils connaissent la maladie contre laquelle la campagne a été organisée tandis que 68,4% ont déjà entendu parler du virus HPV. Cependant, peu de personnes savaient comment se prévenir du virus HPV.

Dans l'ensemble, seulement 28,5% maîtrisaient comment se prévenir du virus HPV. Le district sanitaire de Rumonge a un taux inférieur comparé à celui de Ngozi (16,9% contre 40%).

Chapitre I : CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ENQUETE

Le Burundi fait partie des pays de la région des Grands Lacs. Il est frontalier avec le Rwanda (au Nord), la République Unie de Tanzanie (au Sud-Est) et la République Démocratique du Congo (à l'Ouest).

Le pays est divisé en 18 provinces subdivisées en 119 communes et 2910 collines de recensement/quartiers. Ces collines/quartiers constituent les unités administratives de base. Les collines sont elles aussi subdivisées en sous collines.

Sur le plan du système sanitaire, les provinces correspondent aux bureaux provinciaux de la santé (BPS). Ceux-ci sont subdivisés en districts sanitaires (DS). Le pays compte au total 46 districts sanitaires. Le DS est l'unité opérationnelle qui gère les centres de santé. Chaque centre de santé a une aire d'attraction composée de plusieurs collines.

Dans le cadre de l'amélioration de la santé de la mère et de l'enfant, des campagnes de vaccinations sont régulièrement organisées en complément des activités de vaccination de routine.

Dans l'objectif de lutter contre le virus du cancer du col de l'utérus, l'Alliance GAVI appui les programmes de vaccination dans tous les pays soutenus par cette Alliance. Ce programme vise à accélérer le programme de vaccination contre le virus du papillome humain afin d'aider les pays à protéger près de 40 millions de jeunes filles contre le cancer du col de l'utérus d'ici 2020, et d'éviter ainsi 900 000 décès selon les estimations.

C'est ainsi que le Burundi a reçu l'approbation de mettre en place le programme de démonstration du vaccin anti-HPV lors de la journée mondiale contre le cancer célébré le 4 février 2014, à Genève. Ce vaccin a été introduit lors de la SSME, 2^{ème} Edition de 2016 (en décembre 2016) et 1^{ère} Edition de 2017 (en juin 2017). Le projet pilote a commencé dans les districts de Ngozi et Rumonge (ancienne délimitation).

Deux doses ont été administrées à la première cohorte des filles de la 3^{ème} année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées dans les 2 districts pilotes, respectivement en décembre 2016 et juin 2017.

C'est dans le but de mesurer le niveau de couverture vaccinale atteint pour la première cohorte 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 de couverture au vaccin contre le human papillomavirus au niveau des 2 districts sanitaires pilotes.

Chapitre II : ASPECTS METHODOLOGIQUES DE L'ENQUETE ET SES LIMITES

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'échantillonnage

L'enquête de couverture vaccinale contre le Human papillomavirus a été réalisée dans deux districts sanitaires pilotes. Elle était consacrée à l'évaluation de la couverture vaccinale contre le Human Papillomavirus (HPV) pour les filles de la troisième année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées (en décembre 2016 et juin 2017). Les données de cette enquête ont été collectées sur base d'un échantillonnage par sondage en grappes à deux degrés.

II.2. Procédures de sélection de l'échantillon

La base de sondage utilisée était la liste de zones de dénombrement (ZD) établie à l'issue du 3^{ème} 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 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 avant la collecte des données.

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 2015.

Les districts sanitaires correspondaient aux strates, c'est-à-dire qu'il y avait 2 strates. En considérant le niveau de couverture visé de 60%, une précision de 8%, une significativité de 95% et une puissance de 80%, selon la table de calcul de l'échantillon du manuel de l'OMS, la taille effective minimale d'échantillon (TEE) par strate était de 159 enfants.

Lorsque le plan de sondage est basé sur un échantillonnage en grappe plutôt qu'aléatoire simple, il faut plus de répondants afin d'obtenir la précision statistique définie ci-dessus. L'effet de plan de sondage (EPS) est un facteur indiquant de combien il faut augmenter la TEE pour obtenir la précision désirée dans une grappe. L'EPS est fonction du nombre de répondants souhaité par grappe (m) et du coefficient de corrélation intra grappes (CCI). Pour des enquêtes post-campagne, un CCI entre 1/24 et 1/6 semble adapté, la valeur haute ($1/6=0,167$) étant le versant prudent.

En fixant le nombre d'éligible par grappe m à 10 enfants, un coefficient de corrélation intra grappe de 1/6 soit 0,167, l'effet du plan de sondage était de 2,5 donnée par $1 + (m-1)*0,167$.

En considérant un taux de natalité de 37,9% selon le rapport du Développement Humain Durable (DHD) de 2017, le taux de mortalité infantile de 59 pour 1000 selon l'EDS 2010, et la taille moyenne de ménage de 5,8 selon l'Enquête Modulaire sur les Conditions de Vie des Ménages (ECVMB, 2013-

2014), pour les enfants de 9 à 13 ans, le nombre moyen de ménage à visiter pour trouver un enfant éligible était de 1,2.

Pour tenir compte du taux de non réponse, selon les autres enquêtes déjà menées, le taux de non réponse a été extrapolé à 10% pour maximiser les chances d'avoir la taille minimale exigée étant donné que pour les autres enquêtes déjà réalisées, le taux de non réponse n'a jamais dépassé 5%.

En définitive, la taille minimale de ménages à visiter par strate est de $159 \times 2,5 \times 1,2 \times 1,1 = 530$ tandis que le nombre de ménages minimal nécessaire par grappe est de 14 (donné par $1,2 \times 10 \times 1,1$). De cela, il fallait visiter 40 grappes pour respecter les principes d'estimation selon le manuel de 2015 sur les enquêtes de couverture. Comme le groupe cible est constitué par les jeunes filles, pour pouvoir atteindre le nombre minimal exigé, il fallait doubler le nombre de ménages à visiter (28 ménages) pour atteindre 800 jeunes filles, ce qui a permis de bonnes estimations par rapport à la taille de l'échantillon.

Pour essayer de minimiser le biais dû au choix des ménages, le choix a été 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.

II.3. Evaluation de la qualité des données

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité du 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 sélection des ménages

Selon les prévisions, pour trouver un enfant éligible, il fallait visiter 1,2 ménage. Pratiquement sur terrain, 2197 ménages avaient un répondant présent. Le taux de participation des ménages à l'enquête a été de 98,1% 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. Dans les 2 districts sanitaires, les résultats montrent que plus 73% des filles éligibles ayant participé à la campagne ont reçu des cartes (73,8% pour la campagne de décembre 2016 et 73,2% pour la campagne de juin 2017). Cependant, peu de filles éligibles ont pu montrer leurs cartes lors de l'enquête (14,9% pour la campagne de décembre 2016 et 12,9% pour la campagne de juin 2017). Pour celles qui n'avaient pas de cartes, il a été considéré les informations verbales fournies par elles-mêmes 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 d'erreurs de saisie, de valeurs aberrantes non plus de données manquantes.

II.4. Organisation et personnel de terrain

L'enquête de couverture vaccinale contre le Human Papillomavirus a débuté sur le terrain après une formation du personnel de terrain ainsi qu'une enquête pilote dans deux ZD non échantillonnées du District Sanitaire de Rumonge. Au total 35 candidats enquêteurs, 8 contrôleurs et 2 superviseurs ont suivi une formation sur les outils techniques. Après la formation un test de présélection a été organisé et a permis de sélectionner trente-deux (32) agents enquêteurs, retenus pour effectuer la collecte des données sur terrain.

La phase pilote a permis de s'assurer que les documents techniques étaient 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.

Au total huit (8) équipes composées chacune d'un contrôleur et de 4 enquêteurs ont été déployées pour collecter les informations dans les districts sanitaires de Ngozi et Rumonge. Compte tenu du volume du questionnaire, chaque équipe avait une charge de couvrir deux grappes par jour, c'est-à-dire que chaque enquêteur avait une charge de visiter 14 ménages par jour.

II.5. Exploitation et analyse des données.

L'exploitation et l'analyse des données ont été faites en deux étapes :

II.5.1. Exploitation des données

La collecte de données a été faite à l'aide des tablettes (CAPI) et tous les questionnaires complétés la journée ont été transférés chaque soir sur un serveur logé à l'ISTEEBU. L'équipe technique composée de statisticiens, 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 calcul des indicateurs nécessaires pour l'analyse.

II.5.2. Analyse des données et rédaction du rapport

La tabulation a été faite sous SPSS pour déterminer le taux de couverture vaccinale par district sanitaire. La rédaction du rapport a été faite par les cadres de l'ISTEEBU avec l'appui d'experts mis à la disposition de l'ISTEEBU par l'OMS et le MSPLS.

L'analyse a dégagé le taux de couverture globale ainsi que le taux de couverture par district sanitaire pour les filles de la 3^{ème} année fondamentale et celles âgées de 10 ans non scolarisées ainsi que le

taux de couverture par district sanitaire pour les filles âgées de 9 à 13 ans (en décembre 2016 et en juin 2017).

II.6. Limites de l'enquête

Selon le manuel de l'OMS, il existe un pro-logiciel adapté pour l'analyse, essentiellement pour la production des graphiques spécifiques pour la classification des zones selon le niveau de couverture. Il est à signaler que l'ISTEEBU ne dispose pas de ce pro-logiciel, d'où l'analyse a été faite sous le SPSS.

Chapitre III : PRESENTATION DES RESULTATS

Ce chapitre traite les caractéristiques sociodémographiques des membres des ménages notamment la structure de la population selon le sexe et l'âge, la formation des membres des ménages ainsi que leur religion. Il fournit aussi les estimations de la couverture vaccinale, les connaissances en matière du HPV ainsi que leurs différentes sources de connaissance.

3.1. CARACTERISTISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES MEMBRES DES MENAGES ENQUETES

Les caractéristiques sociodémographiques se focalisent sur la structure de la population selon : (i) le sexe, (ii) l'âge, (iii) niveau de formation ainsi que (iv) la religion des membres des ménages.

3.1.1. STRUCTURE DE LA POPULATION PAR SEXE

L'analyse de la population enquêtée par sexe permet de s'assurer que l'échantillonnage a été bien fait. Elle permet de s'assurer que la population enquêtée reflète la structure de toute la population dans son ensemble.

Tableau 1 : Répartition en pourcentage de la population par sexe

| Sexe du membre | District sanitaire | | |
|----------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| MASCULIN | 48,6 | 49,2 | 48,9 |
| FEMININ | 51,4 | 50,8 | 51,1 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

La répartition des enquêtés selon le sexe montre que 51,1% des enquêtés sont de sexe féminin et 48,9% de sexe masculin, ce qui porte le rapport de masculinité à 95,7 hommes pour 100 femmes. Ces résultats sont comparables avec ceux issus du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2008.

3.1.2. STRUCTURE DE LA POPULATION 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. La première classe est celle des moins de 5 ans, la seconde classe est celle de 5 ans à 14 ans, la troisième classe est celle de 15 ans à 60 ans et la dernière classe est celle des plus de 60 ans.

Tableau 2 : Répartition en pourcentage de la population par âge

| District sanitaire | Tranches d'âge des membres dues ménages | | | | Total |
|--------------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|-------|
| | Moins de 5 ans | De 5 ans à 14 ans | De 15 à 60 ans | Plus de 60 ans | |
| Ngozi | 17,6 | 27,5 | 50,7 | 4,2 | 100 |
| Rumonge | 18,1 | 29,2 | 48,8 | 3,9 | 100 |
| Total | 17,9 | 28,5 | 49,6 | 4 | 100 |

La répartition des membres des ménages enquêtés selon l'âge montre que la population de moins de 15 ans ensemble avec celle de plus 60 ans englobe un taux de 50,4%, ce qui représente une population dépendante de plus de 50 % au niveau national.

La répartition par âge pour les enfants ciblés par l'enquête (c'est-à-dire les jeunes filles de 9 ans à 13 ans), montre que les filles âgées de 10 ans étaient plus représentées dans l'enquête que ce soit pour la campagne de décembre 2016 (49,1%) ou de juin 2017 (41,0%) dans l'ensemble des deux districts sanitaires (Tableau 4.2 en annexe).

3.1.3. NIVEAU DE FORMATION DES MEMBRES DU MENAGE

L'instruction pour tous, l'un des 17 Objectifs de Développement Durable à réaliser à l'horizon 2030 constitue un enjeu majeur du développement économique, car considéré comme une pierre angulaire de l'amélioration des conditions de vie des populations. En effet, l'éducation influence tous les secteurs de l'économie et la vie des individus.

Au cours de l'enquête, des questions ont été posées concernant le plus haut niveau d'instruction achevé par les membres des ménages âgés de trois ans ou 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 selon le niveau d'instruction achevé

| District sanitaire | Primaire | Secondaire | Supérieur | Aucune | Total |
|--------------------|----------|------------|-----------|--------|-------|
| Ngozi | 46,6 | 8 | 0,4 | 45 | 100 |
| Rumonge | 47 | 15,9 | 1,3 | 35,8 | 100 |
| Total | 46,9 | 12,4 | 0,9 | 39,9 | 100 |

D'une manière générale, plus du tiers (39,9%) des membres des ménages enquêtés n'ont jamais fréquenté l'école et 46,9% n'ont atteint que le niveau primaire. Cette répartition semble être uniforme dans les deux districts sanitaires.

3.1.4. RELIGION DES MEMBRES DE MENAGES

Cette enquête a aussi analysé la religion des membres des ménages enquêtés étant donné que, selon certaines croyances, il peut arriver que certaines personnes ne participent pas aux différentes campagnes de vaccination.

Tableau 4 : Répartition en pourcentage de la population selon la religion

| Religion de la personne | District sanitaire | | |
|-------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Traditionnelle | 0 | 0,1 | 0,1 |
| Catholique | 60 | 36,1 | 46,9 |
| Protestant | 32,4 | 57,2 | 46,1 |
| Adventiste | 0,8 | 0,2 | 0,5 |
| Témoins de Jéhovah | 0,5 | 0,1 | 0,3 |
| Musulman | 1,8 | 4,8 | 3,5 |
| Sans religion | 2,1 | 1 | 1,5 |
| Autre | 2,3 | 0,4 | 1,3 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Globalement, 46,9% des membres du ménage sont de religion catholique, 46,1% des protestants et seulement 7% sont dans d'autres religions. Selon le district sanitaire, il ressort une prédominance de la religion protestante dans le district de Rumonge tandis que la religion catholique domine dans le district sanitaire de Ngozi. Notons aussi une présence de près de 5% des musulmans dans le district sanitaire de Rumonge.

3.2 COUVERTURE VACCINALE EN HPV LORS DES CAMPAGNES DE DECEMBRE 2016 ET JUIN 2017

Au Burundi, le vaccin anti-HPV a été testé dans deux districts sanitaires pilotes (Ngozi et Rumonge) lors de la Semaine Santé Mère-Enfant (SSME) 2^{ème} édition 2016 et 1^{ère} édition 2017. Ce vaccin a été administré à la 1^{ère} cohorte de filles de la 3^{ème} année fondamentale et celles âgées de 10 ans non scolarisées conformément au plan d'introduction adopté par le Burundi pour le projet pilote.

3.2.1. COUVERTURE VACCINALE DES FILLES ELIGIBLES LORS DE LA CAMPAGNE DE DECEMBRE 2016 ET JUIN 2017

Le niveau de couverture a été estimé à partir des déclarations des filles ainsi que la consultation des cartes de vaccination reçues lors des campagnes au cas où les cartes sont disponibles. Deux couvertures vaccinales ont été dégagées, l'une conformément au plan d'introduction adopté par le Burundi pour le projet pilote et l'autre permettant d'évaluer le niveau de couverture chez les filles de 9 à 13 ans, tranche d'âge constituant la cible définie par l'OMS.

Tableau 5 : Taux de couverture vaccinale post campagne selon l'approche du plan d'introduction pour le projet pilote

| District sanitaire | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | Estimation de la couverture vaccinale | Intervalle de confiance 95% | | Estimation de la couverture vaccinale | Intervalle de confiance 95% | |
| | | Inférieur | Supérieur | | Inférieur | Supérieur |
| Ngozi | 91,6 | 83,2 | 96 | 88,0 | 78,9 | 93,4 |
| Rumonge | 94,4 | 88,6 | 97,3 | 83,1 | 75,3 | 88,7 |
| Ensemble | 93,3 | 88,9 | 96 | 84,9 | 79,4 | 89,2 |

En considérant seulement le groupe cible des filles de la troisième année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées, telle qu'a été considéré lors de la campagne conformément au plan d'introduction pour le projet pilote, les estimations ont montré que neuf filles sur dix (93,3%) ont été vaccinées lors de la campagne de décembre 2016. Ce taux varie légèrement dans les deux districts sanitaires pris comme pilotes (91,6% à Ngozi contre 94,4% à Rumonge). S'agissant de la 2^{ème} dose pour une immunisation complète, les estimations ont montré que dans l'ensemble, 84,9% ont été vaccinées en juin 2017. Selon les Districts sanitaire, le taux de couverture a été de 88,0% à Ngozi et 83,1% à Rumonge.

Selon les résultats du tableau 4.1 en annexe, pour les deux districts pilotes, les taux de couverture vaccinale pour les jeunes filles scolarisées restent supérieurs aux taux de couverture vaccinale pour les jeunes filles non scolarisées. Ces taux sont respectivement de 97,4% et de 43,7% en 2016 ; de 89,4% et de 31,1% en 2017.

Dans le but de montrer le taux de couverture vaccinale dans ces deux districts pris comme pilote par rapport au groupe cible de l'OMS, un taux par rapport à toutes les jeunes filles de 9 à 13 ans sans tenir compte de la classe fréquentée a été calculé.

Tableau 6 : Taux de couverture vaccinale post campagne selon le groupe cible défini par l'OMS

| District sanitaire | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | Estimation de la couverture vaccinale | Intervalle de confiance 95% | | Estimation de la couverture vaccinale | Intervalle de confiance 95% | |
| | | Inférieur | Supérieur | | Inférieur | Supérieur |
| Ngozi | 25,1 | 20,8 | 29,9 | 24,2 | 20,0 | 29,0 |
| Rumonge | 25,6 | 21,9 | 29,7 | 22,5 | 18,9 | 26,4 |
| Ensemble | 25,4 | 22,5 | 28,4 | 23,2 | 20,4 | 26,2 |

Par rapport à toutes les filles de 9 à 13 ans, les résultats ont montré que, dans l'ensemble, le niveau de couverture était estimé respectivement à 25,4% en décembre 2016 et à 23,2% en juin 2017.

Selon le tableau 4.3 en annexe, par rapport au Groupe cible de l'OMS, dans l'ensemble, pour les jeunes filles scolarisées, le taux de couverture était de 25,7% contre 23,0% pour celles non scolarisées en décembre 2016. Pour la deuxième dose de juin 2017, ce taux était estimé à 23,6% chez les jeunes filles scolarisées contre 20,1% chez celles non scolarisées.

3.2.2. RAISON DE NON PARTICIPATION A LA CAMPAGNE

Pour les filles qui n'ont pas participé à ces campagnes, une question de savoir les raisons a été introduite dans l'enquête afin de pouvoir augmenter le taux de participation qui est fortement lié au taux de vaccination.

Tableau 7: Répartition en pourcentage des raisons de non-participation à la campagne

| Raison de non-participation à la campagne | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|-------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Aucune information | 2,5 | 1,7 | 2,0 | 3,9 | 2,5 | 3,1 |
| Non nécessaire | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,6 | 1,4 |
| Absent lors de la campagne | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 2,0 | 1,6 | 1,7 |
| N'était pas en troisième année | 94,0 | 92,2 | 92,9 | 90,2 | 89,9 | 90,0 |
| Autres | 1,0 | 3,7 | 2,7 | 2,9 | 4,4 | 3,8 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Environ 90% des filles qui n'ont pas été vaccinées lors des campagnes de décembre 2016 et juin 2017 n'étaient pas en troisième année fondamentale. Pour rappel, le vaccin a été donné aux filles scolarisées en 3^{ème} année fondamentale et celles de 10 ans non scolarisées. La seconde raison de non vaccination était le manque d'information sur les campagnes. En décembre 2016, 2% des filles n'ont pas été informées de la campagne contre 3,1% en juin 2017.

3.2.3 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 par le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida en collaboration avec toutes les parties prenantes.

Tableau 8 : Répartition en pourcentage des canaux d'information pour les 2 campagnes

| Canaux d'information sur les campagnes | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|-------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Formation sanitaire | 2,6 | 13,1 | 8,7 | 2,7 | 12,0 | 7,9 |
| Administration locale | 21,7 | 23,6 | 22,8 | 20,1 | 22,8 | 21,7 |
| Masses médias (radio, TV, journaux, etc.) | 26,3 | 24,1 | 25,0 | 26,2 | 27,7 | 27,0 |
| Umuremeshakiyago | 8,6 | 1,5 | 4,5 | 8,7 | 0,5 | 4,1 |
| Voisins/entourage | 9,9 | 3,5 | 6,2 | 7,4 | 1,1 | 3,8 |
| Communiqué à l'église/mosquée | 7,9 | 26,6 | 18,8 | 8,7 | 29,3 | 20,4 |
| Pas d'informations | 3,9 | 1,5 | 2,5 | 4,0 | 1,6 | 2,7 |
| L'école | 19,1 | 6,0 | 11,5 | 22,1 | 4,9 | 12,4 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

L'information joue un rôle important dans la mobilisation des personnes lors des campagnes de vaccination. Dans les 2 districts et pour les 2 campagnes, les canaux d'informations les plus importants étaient les mass médias, l'administration locale, le communiqué à l'église/mosquée ainsi que l'école.

3.2.4 LIEU DE VACCINATION

Lors de la phase de démonstration du vaccin contre le HPV, les centres de vaccination étaient constitués par les écoles et des formations sanitaires.

Tableau 9 : Lieu de vaccination

| Lieu de vaccination | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|---------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Ecole | 86,5 | 91,4 | 89,3 | 86,6 | 87,9 | 87,3 |
| Centre de santé | 13,5 | 8,6 | 10,7 | 13,4 | 12,1 | 12,7 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Pour les deux districts, plus de 8 filles sur 10 ont été vaccinées à l'école lors des deux campagnes.

3.2.5 TEMPS MIS POUR SE RENDRE AU LIEU DE DISTRIBUTION

Dans certains cas, l'éloignement du lieu de vaccination peut constituer un handicap pour la participation à des campagnes de vaccination. C'est pourquoi une question sur le temps mis pour arriver aux lieux de vaccination a été introduite dans cette enquête.

Tableau 10 : Temps mis pour se rendre au lieu de vaccination

| Temps mis pour arriver au lieu de vaccination | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Moins de 30 min | 77,0 | 77,3 | 77,2 | 77,5 | 79,4 | 78,5 |
| Entre 30 min et 1 heure | 23,0 | 18,9 | 20,7 | 22,5 | 15,8 | 18,8 |
| Plus d'une heure | 0,0 | 3,8 | 2,2 | 0,0 | 4,8 | 2,7 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Les sites de vaccination sont généralement proches de la population. Cela permet aux jeunes filles d'accéder facilement au lieu de vaccination. Dans les deux districts et pour les 2 campagnes, environ 80% des sites de vaccination étaient à moins de 30 min des ménages dans lesquels vivent les filles à vacciner.

Dans le district de Ngozi, 100% des filles se trouvaient à moins d'1 heure des sites de vaccination alors que dans le district de Rumonge seulement 3,8% et 4,8% respectivement pour la campagne de décembre 2016 et juin 2017, se trouvaient à plus d'1 heure des sites de vaccination.

3.2.6 POSSESSION DE CARTES RECUES LORS DES CAMPAGNES

Les cartes de vaccination distribuées lors des campagnes constituent des documents administratifs pouvant être utilisés lors des enquêtes de couverture vaccinale.

Tableau 11 : Taux de possession de carte de vaccination reçu lors de la campagne

| Possession de la carte de vaccination | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Oui, vue | 17,6 | 13,0 | 14,9 | 16,2 | 10,3 | 12,9 |
| Oui, non vue | 57,4 | 60,0 | 58,9 | 58,4 | 61,8 | 60,3 |
| Non | 25,0 | 27,0 | 26,2 | 25,4 | 27,9 | 26,8 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

La possession d'une carte de vaccination reçue lors de la campagne permettait de vérifier avec exactitude la réception du vaccin par la fille. Cependant, plus de la moitié déclarait avoir reçu la carte mais les cartes ont été perdues. Globalement pour les 2 districts, 73% des filles vaccinées pour les 2 campagnes ont reçues une carte de vaccination.

3.2.7. MANIFESTATION DES EFFETS SECONDAIRES (MAPI) 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 est d'une part, d'aboutir à un

vaccin offrant le meilleur niveau de protection avec le plus faible taux de réactions secondaires, et d'autre part de surveiller particulièrement ces dernières.

Tableau 12 : Pourcentage des enfants ayant eu des effets secondaires après vaccination (MAPI)

| Manifestation des effets secondaires après injection | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|------------------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Oui | 4,1 | 1,6 | 2,7 | 4,2 | 0,6 | 2,3 |
| Non | 95,9 | 97,8 | 97,0 | 95,8 | 98,8 | 97,4 |
| NSP | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 0,6 | 0,3 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Un effet secondaire est une réaction non voulue liée à l'utilisation d'un médicament tel qu'un vaccin, qu'il soit utilisé de façon conforme ou non conforme. La crainte de ces effets est l'une des causes de la non-participation des personnes aux campagnes de vaccination ou lors des activités de vaccination de routine.

Lors des campagnes de décembre 2016 et de juin 2017, la proportion des filles ayant eu des manifestations indésirables après vaccination étaient respectivement de 2,7% et 2,3%.

Tableau 13 : Répartition en pourcentage des effets secondaires après vaccination

| Effets secondaires | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Rougeur/Douleur/Gonflement au point d'injection | 83,3 | 66,7 | 77,6 | 83,3 | 100,0 | 85,8 |
| Fièvre | 0,0 | 33,3 | 11,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Etourdissement | 16,7 | 0,0 | 10,9 | 16,7 | 0,0 | 14,2 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Pour les filles qui ont eu des manifestations secondaires après l'injection du vaccin, trois types de (MAPI) ont été déclarés. Il s'agissait de la rougeur/douleur/gonflement au point d'injection (77,6% pour la campagne de décembre 2016 et 85,8% pour celle de juin 2017), l'étourdissement (10,9% pour la campagne de décembre 2016 et 14,2% pour celle de juin 2017) et la fièvre (11,5% en décembre 2016).

3.2.8 REACTIONS SUITE A L'APPARITION D'EFFETS INDESIRABLES ET EVOLUTION DE L'ETAT DE SANTE DE LA FILLE

Après manifestation des effets secondaires, certaines personnes font recours à la consultation médicale ou à l'automédication tandis que d'autres ne font rien.

Tableau 14 : Actions prises après l'apparition des effets secondaires

| Comportement après manifestation de l'effet secondaire | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Passer en consultation | 0,0 | 33,3 | 11,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Automédication | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 0,0 | 14,2 |
| Rien | 100,0 | 66,7 | 88,5 | 83,3 | 100,0 | 85,8 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Globalement, les filles qui ont connu des manifestations secondaires n'ont rien fait. Cela montre que ces réactions étaient mineures et passagères.

Tableau 15 : Evolution de l'état de la santé après les manifestations

| Evolution de l'état de santé | Campagne de décembre 2016 | | | Campagne de juin 2017 | | |
|------------------------------|---------------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|
| | District sanitaire | | | District sanitaire | | |
| | Ngozi | Rumonge | Total | Ngozi | Rumonge | Total |
| Totalement guérie | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

La totalité des filles qui avaient déclaré avoir eu des manifestations secondaires étaient totalement guéries sans consultation médicale.

3.3 CONNAISSANCES DES PERSONNES EN MATIERE DE HPV

Cette partie traite des questions relatives aux connaissances sur le virus de Human Pappilomavirus (HPV) des chefs des ménages ainsi que les jeunes filles qui avaient 9 à 13 ans en année révolues lors de la campagne de vaccination contre le HPV en décembre 2016.

3.3.1. NIVEAU DE CONNAISSANCE DU VIRUS DE HPV

Parmi les services offerts par le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida, figure des séances de sensibilisation sur certaines thématiques en rapport avec la santé. C'est dans ce cadre, que des questions d'évaluation des connaissances sur le HPV ont été introduites dans cette enquête.

Tableau 16 : Pourcentage des personnes qui connaissent la maladie contre laquelle la campagne de décembre 2016 a été organisée

| Connaissance de la maladie contre laquelle la campagne a été organisée | District sanitaire | | |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Cancer du col de l'utérus | 58,6 | 62,3 | 60,5 |
| Autres à préciser | 1,8 | 0,0 | 0,9 |
| NSP | 39,6 | 37,7 | 38,7 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Les résultats montrent que le niveau de connaissance de la maladie contre laquelle, la campagne de décembre 2016 était organisée, était de 60,5% pour les deux districts sanitaires pilotes pris ensemble. Ce niveau était presque le même pour les deux districts : 58,6% pour le district sanitaire de Ngozi et 62,3% pour le district sanitaire de Rumonge.

Tableau 17 : Pourcentage des personnes ayant déjà entendu parler du HPV

| Personne ayant déjà entendu parler du HPV | District sanitaire | | |
|-------------------------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Oui | 69,0 | 68,1 | 68,6 |
| Non | 31,0 | 31,9 | 31,4 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Selon les résultats, dans l'ensemble, 68,6% des enquêtés ont déjà entendu parler du virus HPV, une proportion qui est presque la même chose pour les deux districts sanitaires d'étude (69,0% pour le district sanitaire de Ngozi et 68,1% pour le district sanitaire de Rumonge). En plus d'avoir déjà entendu parler du HPV, l'enquête a voulu identifier les personnes qui maîtrisaient comment se manifeste le cancer du col de l'utérus.

Tableau 18 : Répartition en pourcentage des personnes qui maîtrise les signes de manifestation du cancer du col de l'utérus

| Signe de manifestation du Cancer du col de l'utérus | District sanitaire | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Saignement du vagin lors ou en dehors des rapports sexuels | 25,2 | 6,5 | 15,8 |
| Douleurs du dos/bas ventre | 24,1 | 3,6 | 13,8 |
| Fatigue | 10,4 | 2,4 | 6,4 |
| Perte de poids | 4,0 | 2,4 | 3,2 |
| Perte d'appétit | 3,0 | 1,8 | 2,4 |
| Perte vaginale | 19,0 | 5,6 | 12,3 |
| Anémie | 1,9 | 1,3 | 1,6 |
| NSP | 62,6 | 86,5 | 74,6 |

Dans l'ensemble, seulement 25,4% maîtrisaient les signes de manifestation du cancer du col de l'utérus. Le district sanitaire de Rumonge était en dessous de la proportion globale (13,5%) tandis que le district de Ngozi était au-dessus de proportion globale (37,4%). Cependant, il est à souligner que parmi les personnes qui ont déjà entendu parler du HPV, plus de 7 personnes sur 10 ne connaissent pas comment le cancer de l'utérus se manifeste.

Pour une meilleure planification en matière de transmission des messages sur les programmes de vaccination, des questions en matière d'identification des moyens de communication les plus utilisés ont été introduites dans l'enquête.

Tableau 19 : Répartition en pourcentage des canaux d'information sur le HPV

| Canaux d'information sur le HPV | District sanitaire | | |
|----------------------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Formation sanitaire | 13,9 | 5,6 | 9,7 |
| Administration locale | 10,4 | 10,8 | 10,6 |
| Mass média (radio, TV, journaux, etc.) | 40,8 | 43,8 | 42,3 |
| Mobilisation porte à porte | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Ciné mobile | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Umuremeshakiyago | 13,8 | 4,9 | 9,3 |
| Voisins/entourage | 11,7 | 11,3 | 11,5 |
| Affichages | 0,2 | 0,0 | 0,1 |
| Communiqué à l'église/mosquée | 4,8 | 22,9 | 13,9 |
| Pas d'informations | 0,4 | 0,1 | 0,2 |
| Autres | 3,9 | 0,3 | 2,1 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Les mass médias (radio, télévision et journaux), les communiqués à l'église et l'entourage constituaient dans l'ordre décroissant les trois principaux canaux d'information sur les connaissances du HPV au niveau global, successivement avec des proportions de 42,4% ; 13,9% et 11,5%. Ces trois principaux canaux restent les mêmes dans les deux districts.

3.3.2. NIVEAU DE CONNAISSANCE DES MOYENS DE PREVENTION DU HPV

Cette enquête ne s'était pas limitée seulement à l'identification de ceux qui ont déjà entendu parler du HPV, non plus à ceux qui maîtrisaient comment se manifeste le cancer du col de l'utérus mais a voulu aussi connaître le niveau de ceux qui maîtrisaient comment prévenir le HPV.

Tableau 20 : Proportion des personnes qui savent comment prévenir le HPV

| Personnes maîtrisant comment prévenir le HPV | District sanitaire | | |
|----------------------------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Oui | 40,1 | 16,9 | 28,5 |
| Non | 59,9 | 83,1 | 71,5 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Dans l'ensemble, seulement 28,5% de la population enquêtée, maîtrisaient comment prévenir le HPV. Dans le district de Ngozi, la proportion de ceux qui maîtrisaient comment prévenir le HPV était de 40,1% contre 16,9% pour le district de Rumonge.

Tableau 21 : Répartition en pourcentage des méthodes de prévention du HPV selon les déclarations des personnes enquêtées

| Méthodes de prévention du HPV | District sanitaire | | |
|------------------------------------------|--------------------|---------|-------|
| | Ngozi | Rumonge | Total |
| Vaccination | 72,6 | 83,3 | 75,8 |
| Rapports sexuels protégés | 26,5 | 5,3 | 20,2 |
| Dépistage | 25,9 | 18,9 | 23,8 |
| Abstinence | 30,8 | 8,3 | 24,1 |
| Propreté | 4 | 0 | 2,8 |
| Fidélité | 21 | 9,1 | 17,5 |
| Consultation | 3 | 4,5 | 3,5 |
| Traitement | 1,2 | 1,5 | 1,3 |
| Planning familial | 0,3 | 0 | 0,2 |
| Eviter de partager les objets tranchants | 0,9 | 0 | 0,6 |
| Prise en charge | 5,5 | 9,1 | 6,6 |

Les trois premières méthodes de prévention du HPV les plus citées par la population enquêtée étaient : la vaccination, l'abstinence, le dépistage, les rapports sexuels protégés et la fidélité successivement avec des proportions de 75,8% ; 24,1% ; 23,8% ; 20,2% et 17,5%.

Chapitre IV : DISCUSSION DES RESULTATS

Dans cette enquête, la couverture vaccinale contre le Human Papillomavirus (HPV) a été estimée de deux manières. La première estimation a considéré le groupe cible constitué de filles qui étaient en troisième de l'école fondamentale et des filles qui avaient dix ans pour les non scolarisées. Les estimations montrent que dans les deux districts, 93,3% des filles ciblées ont reçues la 1^{ère} dose contre 84,9% pour la 2^{ème} dose du vaccin. Ces résultats sont proches des estimations administratives qui sont de 95,5% pour la 1^{ère} dose et 92,9% pour la 2^{ème} dose. L'analyse par district montre que les écarts ne sont pas grands entre les estimations de l'enquête et les données administratives.

La seconde estimation a considéré comme groupe cible, toutes les filles de 9 à 13 ans, ce qui a donné des estimations du taux de couverture très faibles d'ordre de 25,4% en décembre 2016 (1^{ère} dose) et 23,2% en juin 2017 (2^{ème} dose). Cette légère diminution témoigne qu'il y a eu déperdition des filles qui ont été vaccinées pour la première dose mais qui ne l'étaient pas pour la deuxième dose.

Le taux brut de scolarisation des filles au primaire étant estimé à 106,5%¹, un effectif important de filles de la tranche d'âge de 9 à 13 ans se trouvant dans les classes inférieures ou supérieures à la 3^{ème} fondamentale n'ont pas pu être vaccinées du fait que le plan d'introduction adopté par le Burundi avait considéré uniquement la classe de 3^{ème} année primaire (ancien système), ce qui a occasionné le faible taux de couverture constaté pour la seconde estimation.

Il est à ajouter aussi qu'il y avait des filles non scolarisées vaccinées ayant moins ou plus de dix ans, ce qui a aussi contribué à la diminution des taux de la seconde estimation.

Chapitre V : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'objectif de l'étude était d'évaluer la couverture vaccinale contre le virus du HPV dans 2 districts sanitaires pilotes (Ngozi et Rumonge). Les résultats ont montré un taux de vaccination complète de 84,9% qui dépassait le taux pris comme cible lors du projet pilote d'introduction (1^{ère} année de démonstration) qui était de 60%, ce qui prouve que le vaccin est bien accueilli par la population.

Afin d'augmenter la couverture pour les prochaines campagnes relatives au vaccin anti-HPV, les recommandations suivantes sont formulées à l'endroit du PEV :

- ✓ Vacciner toutes les filles scolarisées et non scolarisées âgées de 9 à 13 ans conformément aux recommandations de l'OMS ;
- ✓ Continuer à impliquer spécifiquement le Ministère de l'Education lors de la préparation des campagnes étant donné que la plupart des enfants du groupe cible est constitué par les élèves, ce qui permettra d'améliorer le taux de participation ;
- ✓ Impliquer les autorités locales dans la sensibilisation de la population ;
- ✓ Voir dans la mesure du possible comment étendre le vaccin sur tout le territoire du pays étant donné que la phase pilote a montré que les jeunes filles ont participé plus qu'attendues ;

¹ Enquête sur les conditions de vie des ménages (ECVMB 2013-2014)

ANNEXES

1. ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE

VISASTATISTIQUE N°VS201801CNIS

REPUBLIQUE DU BURUNDI



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

**INSTITUT DE STATISTIQUES ET D'ETUDES
ECONOMIQUES DU BURUNDI**



DIRECTION GENERALE

PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION



PEV

ENQUETE DE COUVERTURE DE VACCINATION CONTRE LE HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) (Décembre 2016 et juin 2017)

QUESTIONNAIRE MENAGE

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 :
- 07. Numéro ménage :
- 0.8. NUMERO QUESTIONNAIRE :
- 0.9. Date de l'interview L _ L _ L _ _ _
- 0.10. Numéro de l'enquêteur L _ _
- 0.11. Date de contrôle L _ _ _ L _ L _
- 0.12. Numéro du contrôleur L _

- CODE : L _ _
- CODE : L _ _
- CODE : L _ _
- CODE : L _ _
- CODE : L _
- CODE : L _ _
- CODE : L _

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

MODULE II : CONNAISSANCES DES PERSONNES EN MATIERE DE HPV.

| 2M1.Code Id | 2M2. En décembre 2016, une campagne de vaccination des adolescentes (filles de 9 à 13 ans) a été organisée dans les écoles et dans les communautés. Ditez-nous de quelles maladies la vaccination a été faite ? | 2M3. Avez déjà entendu parler de l'infection HPV? | 2M4 Si oui, par quel canal avez-vous eu l'information sur le HPV ? | 2M5 Comment se manifeste le cancer du col de l'utérus ? | 2M6 Savez vous comment prévenir l'infection HPV ? | 2M7. Si oui citer trois méthodes de prévention? |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| | 1. Cancer du col de l'utérus 2. Autres à préciser.... 3.NSP | 1. Oui 2. Non → Module suivant | 1. Formation sanitaire 2. Administration locale 3. Mass média (radio, TV, journaux, ...) 4. Mobilisation porte à porte 5. Ciné mobile 6. Umuremeshakiyago 7. Voisins/entourage 8. Affichages 9. Communiqué à l'église 10. Pas d'informations 11. Autres | 1. Saignement du vagin lors ou en dehors des rapports sexuels 2. Douleurs du dos/jambe/bas ventre 3. Fatigue 4. Perte de poids 5. Perte d'appétit 6. Perte vaginale 7. Anémie | 1. Oui 2. Non | |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1..... 2..... 3..... |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1..... 2..... 3..... |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1..... 2..... 3..... |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1..... 2..... 3..... |

MODULE III : Campagne d'administration du vaccin contre le Human Papillomavirus (HPV) en décembre 2016 (pour les enfants de 9 à 13 ans en 2016)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3M1.Cod e Id | 3M2. (Prénom) a-t-elle été vaccinée lors la SSME de décemb re 2016(à bien décrire la campag ne) | 3M3. Si non Pourquoi tu n'as pas été vacciné lors de la campagne de décembre 2016 | 3M4. Pour les filles qui se sont présentées et qui n'ont pas reçus les vaccins, quelle est la principale raison ? | 3M5. Par quel canal d'information avez-vous appris la campagne de décembre 2016 ? | 3M6. Où as- tu reçu l'injec tion pour le vaccin ? | 3M7. Combi en de temps te faut-il pour se rendre au lieu de vaccin ation ? | 3M8. [Préno m] possède -t-elle une carte de vaccinat ion reçue au mois de décemb re 2016 lor s de la campag ne? | 3M9.A quelle partie du corps avez- vous reçu l'inject ion ? | 3M10. (Prénom) a-t-elle reçu de vaccin contre le HPV lors de la campagne de décembre 2016 ? Information sur la carte | 3M11. Avez- vous eut des manifes tations seconda ires après l'injectio n ? | 3M12. Lesq uels? | 3M13.Q u'avez vous fait suite à l'app arition des manif estati ons secon daire s ? | 3M14.Si pas consultat ion, quelle est la raison ? | 3M15. Co m me nt vot re éta t de san té a – t-il év olu ée apr ès cet te ma nif est ati on ? |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Oui → 3M5 2.Non | 01.Aucune information 02.Pas de temps 03.Non nécessaire 04.Croyance religieuse 05Refus de mes parents 06.Très cher 07.Formation sanitaire éloignée 08.Insécurité 09.Trop malade 10.Crainte des effets secondaires 11. Présent mais non vacciné 98.Autres Si 2M3=01 → pers. suivante Si 2M3≠11 → 2M5 | 01. Pas encore atteint l'âge requis 02. Le distributeur des vaccins n'est pas venu 03. Stock des vaccins épuisé 04. Information erronée 05.Crainte des effets secondaires 06.Rumeurs 98. Autre (préciser) :→ personne suivante | 1. Formation sanitaire 2. Administration locale 3. Masses médias (radio, TV, journaux, ...) 4. Mobilisation porte à porte 5. Ciné mobile 6.Umuremeshakiy ago 7. Voisins/entourage 8. Affichages 9. Communiqué à l'église/mosqué 10. Pas d'informations 11. Autres Si la réponse était non à 3M2, c'est la fin du module pour la personne concernée | 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 2. Non Si oui passer à 3M10 | 1. Partie supérieure du bras gauche 2. Autre (à préciser) | Inscrire les dates de vaccination (jour/mois/année) pour les cartes dont les dates ne sont pas mentionnées, il faut mettre 98/98/9898 | 1. Oui 2.Non 9. NSP Si 2 ou 9 → pers. suivante | 1.Rougeur/Douleur/Gonflement au point d'injection 2. Fièvre 3.Etourdissement 4. Nausée 5. Syncope 6. Autre (à préciser) | 1.passer en consultation 2.Tradipiracien 3.Automédication 4.Rien 5.Autres à préciser. Si 3M13 = 1 passer à 3M15 | 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.Total ement guérie 2.Guéri avec séquelle 3.Toujours hospitalisé 4.Toujours malade non hospitalisé 5. NSP |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |

MODULE IV : Campagne d'administration du vaccin contre le Human Papillomavirus (HPV) en juin 2017 (pour les enfants de 9 à 13 ans en juin 2017)

| 3M1.Cod e Id | 3M2. (Prénom) a-t-elle été vaccinée lors la SSME de décembre 2016(à bien décrire la campagne) | 3M3. Si non Pourquoi tu n'as pas été vacciné lors de la campagne de décembre 2016 | 3M4. Pour les filles qui se sont présentées et qui n'ont pas reçus les vaccins, quelle est la principale raison ? | 3M5. Par quel canal d'information avez-vous appris la campagne de décembre 2016 ? | 3M6. Où as-tu reçu l'injection pour le vaccin ? | 3M7. Combien de temps te faut-il pour se rendre au lieu de vaccination ? | 3M8. [Prénom] possède-t-elle une carte de vaccination reçue au mois de décembre 2016 lors de la campagne? | 3M9.A quelle partie du corps avez-vous reçu l'injection ? | 3M10. (Prénom) a-t-elle reçu de vaccin contre le HPV lors de la campagne de décembre 2016 ? Information sur la carte | 3M11. Avez-vous eut des manifestations secondaires après l'injection ? | 3M12. Lesquels? | 3M13. Qu'avez-vous fait suite à l'apparition des manifestations secondaires ? | 3M14.Si pas consultat ion, quelle est la raison ? | 3M15.Com ment votre état de santé a – t-il évolué après cette manifest ation ? |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 1.Oui → 3M5 2.Non | 01.Aucune information 02.Pas de temps 03.Non nécessaire 04.Croyance religieuse 05Refus de mes parents 06.Très cher 07.Formatio n sanitaire éloignée 08.Insécurité | 01. Pas encore atteint l'âge requis 02. Le distributeur des vaccins n'est pas venu 03. Stock des vaccins épuisé 04. Information erronée | 1. Formation sanitaire 2. Administratio n locale 3. Masses médias (radio, TV, journaux, ...) 4. Mobilisation porte à porte 5. Ciné mobile 6.Umuremes hakiyago 7. | 1.Ecole 2.Centre de santé 3.Site avancé 4.Autre lieu central | 1.Moins de 30 min 2.Entrée 30 min et 1 heure 3.Plus d'1 heure | 1. Oui 2. Non Si oui passer à 3M10 | 1. Partie supérieure du bras gauche 2. Autre (à préciser) | Inscrire les dates de vaccination (jour/mois/année) pour les cartes dont les dates ne sont pas mentionnées, il faut mettre 98/98/9898 | 1. Oui 2.Non 9. NSP Si 2 ou 9→pers. suivante | 1.Rougeur/Douleur/Gonflement au point d'injection 2. Fièvre 3.Etourdissement 4. Nausée 5. Syncope 6. Autre (à | 1.passer en consultation 2.Tradipraticien 3.Auto médication 4.Rien 5.Autres à préciser. Si | 1.Pas d'argent 2.Pas d'autorisati on 3.Formatio n sanitaire éloignée 4.Igno re de la prise en charge par l'hôpital 5.Refus des parents 6.Autres 7.NSP | 1.Totaleme nt guérie 2.Guérié avec séquelle 3.Toujours hospitalisé 4.Toujours malade non hospitalisé 5. NSP |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|------------|-------------------------------|-----|-----|
| | | <p>é 09.Trop malade 10.Crainte des effets secondaires 11. Présent mais non vacciné 98.Autres</p> <p><i>Si</i> 2M3=01 → <i>pers. suivante</i> <i>Si</i> 2M3≠11 →2M5</p> | <p>05.Crainte des effets secondaires 06.Rumeurs 98. Autre (préciser) :→ personne suivante</p> | <p>Voisins/entourage 8. Affichages 9. Communiqué à l'église/mosquée 10. Pas d'informations 11. Autres</p> <p>Si la réponse était non à 3M2, c'est la fin du module pour la personne concernée</p> | | | | | | | préciser) | 3M13 = 1 passer à 3M15 | | |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |
| ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ | ┌ ┐ |

ANNEXE 2 : DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON ET SYSTEME DE COMPANSASSION

| District sanitaire | Ménages prévus | Ménages enquêtés | Nombre de filles de 9 à 13 ans en décembre 2016 attendus | Nombre de filles de 9 à 13 ans en décembre 2016 enquêtés | Coefficient de pondération |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| DS Ngozi | 1120 | 1100 | 400 | 348 | 55 |
| DS Rumonge | 1120 | 1097 | 400 | 481 | 59 |
| Total | 2240 | 2197 | 800 | 821 | |

ANNEXE 3 : Liste des grappes

| Nom prov | Nom com | Nom_colline | C_ZD | Ngrappe |
|-----------------------------|----------|--------------|---------|---------|
| District sanitaire de Ngozi | | | | |
| Ngozi | Busiga | Bitambwe | 1401002 | 1 |
| Ngozi | Busiga | Bitambwe | 1401003 | 2 |
| Ngozi | Busiga | Kavumu | 1401014 | 3 |
| Ngozi | Busiga | Kididiri | 1401017 | 4 |
| Ngozi | Busiga | Kinyami | 1401023 | 5 |
| Ngozi | Busiga | Mihigo | 1401034 | 6 |
| Ngozi | Busiga | Mparamirundi | 1401038 | 7 |
| Ngozi | Busiga | Mpondogoto | 1401039 | 8 |
| Ngozi | Busiga | Nyamisebo | 1401053 | 9 |
| Ngozi | Busiga | Rugori | 1401063 | 10 |
| Ngozi | Busiga | Rumbaga | 1401066 | 11 |
| Ngozi | Ngozi | Busoro | 1406001 | 12 |
| Ngozi | Ngozi | Gahengeri | 1406015 | 13 |
| Ngozi | Ngozi | Gahwazi | 1406017 | 14 |
| Ngozi | Ngozi | Hima | 1406031 | 15 |
| Ngozi | Ngozi | Kambati | 1406033 | 16 |
| Ngozi | Ngozi | Kanyami | 1406035 | 17 |
| Ngozi | Ngozi | Kavumu | 1406039 | 18 |
| Ngozi | Ngozi | Kinyami | 1406048 | 19 |
| Ngozi | Ngozi | Kinyana | 1406051 | 20 |
| Ngozi | Ngozi | Kiruri | 1406053 | 21 |
| Ngozi | Ngozi | Mirango | 1406067 | 22 |
| Ngozi | Ngozi | Muremera | 1406078 | 23 |
| Ngozi | Ngozi | Ntaho | 1406089 | 24 |
| Ngozi | Ngozi | Nyabihanga | 1406093 | 25 |
| Ngozi | Ngozi | Nyaruntana | 1406096 | 26 |
| Ngozi | Ngozi | Nyaruntana | 1406097 | 27 |
| Ngozi | Ngozi | Nyaruntana | 1406098 | 28 |
| Ngozi | Ngozi | Shango | 1406118 | 29 |
| Ngozi | Ruhororo | Cagura | 1408009 | 30 |
| Ngozi | Ruhororo | Gitamo | 1408013 | 31 |
| Ngozi | Ruhororo | Kabuye | 1408023 | 32 |
| Ngozi | Ruhororo | Kabuye | 1408025 | 33 |
| Ngozi | Ruhororo | Kinyami | 1408030 | 34 |
| Ngozi | Ruhororo | Mihigo | 1408037 | 35 |
| Ngozi | Ruhororo | Mubanga | 1408040 | 36 |
| Ngozi | Ruhororo | Mutobo | 1408047 | 37 |
| Ngozi | Ruhororo | Nyamugari | 1408054 | 38 |
| Ngozi | Ruhororo | Nyinya | 1408056 | 39 |
| Ngozi | Ruhororo | Ryarunyinya | 1408063 | 40 |

| District sanitaire de Rumonge | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------|---------|----|
| Rumonge | Burambi | Buyenzi | 0301014 | 41 |
| Rumonge | Burambi | Magana | 0301037 | 42 |
| Rumonge | Burambi | Murara | 0301041 | 43 |
| Rumonge | Burambi | Muzi | 0301048 | 44 |
| Rumonge | Burambi | Muzi | 0301049 | 45 |
| Rumonge | Burambi | Rumonyi | 0301050 | 46 |
| Rumonge | Burambi | Rutwenzi | 0301055 | 47 |
| Rumonge | Buyengero | Kanyinya | 0303016 | 48 |
| Rumonge | Buyengero | Kinama | 0303020 | 49 |
| Rumonge | Buyengero | Kinama | 0303021 | 50 |
| Rumonge | Buyengero | Kinama | 0303023 | 51 |
| Rumonge | Buyengero | Kirama | 0303028 | 52 |
| Rumonge | Buyengero | Mabanza | 0303030 | 53 |
| Rumonge | Buyengero | Mabanza | 0303031 | 54 |
| Rumonge | Buyengero | Mudende | 0303036 | 55 |
| Rumonge | Buyengero | Nkizi | 0303044 | 56 |
| Rumonge | Buyengero | Nyamurunga | 0303048 | 57 |
| Rumonge | Rumonge | Busebwa | 0306005 | 58 |
| Rumonge | Rumonge | Cabara | 0306008 | 59 |
| Rumonge | Rumonge | Cabara | 0306009 | 60 |
| Rumonge | Rumonge | Gashasha | 0306014 | 61 |
| Rumonge | Rumonge | Gatete | 0306021 | 62 |
| Rumonge | Rumonge | Gihwanya | 0306026 | 63 |
| Rumonge | Rumonge | Gitwe | 0306033 | 64 |
| Rumonge | Rumonge | Iteba | 0306038 | 65 |
| Rumonge | Rumonge | Kanenge | 0306043 | 66 |
| Rumonge | Rumonge | Kanenge | 0306046 | 67 |
| Rumonge | Rumonge | Kizuka | 0306054 | 68 |
| Rumonge | Rumonge | Kizuka | 0306057 | 69 |
| Rumonge | Rumonge | Mibanda | 0306066 | 70 |
| Rumonge | Rumonge | Minago | 0306071 | 71 |
| Rumonge | Rumonge | Mugara | 0306072 | 72 |
| Rumonge | Rumonge | Muhanda | 0306080 | 73 |
| Rumonge | Rumonge | Murambi | 0306086 | 74 |
| Rumonge | Rumonge | Mutambara | 0306090 | 75 |
| Rumonge | Rumonge | Mwange | 0306097 | 76 |
| Rumonge | Rumonge | RUKINGA RURAL | 0306109 | 77 |
| Rumonge | Rumonge | RUKINGA URBAIN | 0306111 | 78 |
| Rumonge | Rumonge | Rutumomo | 0306114 | 79 |
| Rumonge | Rumonge | Rutumomo | 0306118 | 80 |

ANNEXE 4 : LISTE DES TABLEAUX

4.1. Taux de couverture vaccinale selon le cible de démonstration et scolarisation des jeunes filles

| District sanitaire | Taux de vaccination des jeunes filles en décembre 2016 | | Taux de vaccination des jeunes filles en juin 2017 | |
|--------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| | Scolarisées | Non scolarisées | Scolarisées | Non scolarisées |
| Ngozi | 97,3 | 44,4 | 94,6 | 33,3 |
| Rumonge | 97,4 | 42,9 | 86,3 | 28,6 |
| Total | 97,4 | 43,7 | 89,4 | 31,2 |

4.2. Taux de couverture vaccinale selon le cible de démonstration et âge des jeunes filles

| District sanitaire | Taux de couverture vaccinale selon l'âge en 2016 | | | | | Taux de couverture vaccinale selon l'âge en 2017 | | | | |
|--------------------|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 9 ans | 10 ans | 11 ans | 12 ans | 13 ans | 9 ans | 10 ans | 11 ans | 12 ans | 13 ans |
| Ngozi | 14,3 | 53,1 | 20,4 | 7,1 | 5,1 | 16,9 | 44,6 | 24,1 | 8,4 | 6,0 |
| Rumonge | 14,8 | 46,5 | 24,6 | 7,7 | 6,3 | 16,9 | 38,7 | 28,2 | 8,9 | 7,3 |
| Total | 14,6 | 49,1 | 23,0 | 7,5 | 5,9 | 16,9 | 41,0 | 26,6 | 8,7 | 6,8 |

4.3. Taux de couverture vaccinale selon le cible de l'OMS et scolarisation des jeunes filles

| District sanitaire | Taux de vaccination des jeunes filles en décembre 2016 | | Taux de vaccination des jeunes filles en juin 2017 | |
|--------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| | Scolarisées | Non scolarisées | Scolarisées | Non scolarisées |
| Ngozi | 25,3 | 24,2 | 24,6 | 22,6 |
| Rumonge | 26,0 | 21,4 | 23,0 | 16,7 |
| Total | 25,7 | 23,0 | 23,6 | 20,1 |

Annexe 5 : LISTES DES PERSONNEL DE L'ENQUETE

5.1. Personnel de terrain

1. Coordination nationale

- NDAYISHIMIYE Nicolas
- Dr NDIKUMANA Thaddée

2. Coordination Technique

- NIYUKURI Jeanine

3. Equipe Technique

- NDAYISENGA Modeste
- NDIKUMANA Louis
- NIMBONA Spès
- SEMYOTSO Pascal
- NIBIGIRA Mélance
- Dr NIJIMBERE Olivier

4. Superviseurs

- Dr IRIWACU Bellejoie Louise
- YAMUREMYE Jean Bosco

5. Contrôleurs

| N° | NOM ET PRENOM | N° | NOM ET PRENOM |
|----|-----------------------|----|------------------------------|
| 1 | BARANYIZIGIYE Majoric | 5 | NDAYIROPERE Alice |
| 2 | NDAYIRAGIJE Claver | 6 | NDIKUMANA Jean Bosco |
| 3 | NDUWAYEZU Espérance | 7 | NDAYIKENGURUKIYE Jean Michel |
| 4 | NIYUNGEKO Géraldine | 8 | NIYONKURU Angélique |

6. Enquêteurs

| N° | Nom et Prénom | N° | Nom et Prénom | N° | Nom et Prénom |
|----|-------------------------|----|---------------------------|----|------------------------|
| 1 | AHARABAGABO Régis | 12 | KANYANGE Emelyne | 23 | NKESHIMANA Seconde |
| 2 | DUSENGE Doucine | 13 | KWIZERA Odette | 24 | NKUNZIMANA Appolinaire |
| 3 | GAHIMBARE Emelyne | 14 | MPAWENAYO Eric | 25 | NKURUNZIZA Balthazar |
| 4 | HAKIZA Amissa | 15 | MUHIMBARE Clarisse | 26 | NSABIYUMVA Jean Paul |
| 5 | HASSAN SAS Radjabu | 16 | NDAYISHIMIYE Richard | 27 | NSAVYIMANA Gisèle |
| 6 | IRADUKUNDA Thierry | 17 | NDAYISHIMIYE symphorienne | 28 | NTUNZWENIMANA Innocent |
| 7 | IRAKOZE Cédric | 18 | NDIHOKUBWAYO Laetitia | 29 | NZEYIMANA Eliane |
| 8 | IRIWACU Divine Nouvelle | 19 | NDIKUMWENAYO Alice | 30 | NZEYIMANA Isaac |
| 9 | JURURYIZA Florence | 20 | NIYOMWUNGERE Pacifique | 31 | SABIYUMVA Paul |
| 10 | KABURA Moïse | 21 | NIYONGABO Liévin | 32 | YANKUNZE Edison |
| 11 | KAKUZE Christine | 22 | NIYONGABO Thierry | | |

5.2. Equipe d'apurement et de traitement des données

1. NIYUKURI Jeanine
2. NDAYISENGA Modeste
3. SEMYOTSO Pascal
4. NIBIGIRA Mélance

5.3. Equipe d'analyse

1. NDAYISHIMIYE Nicolas de l'ISTEEBU
2. NIYUKURI Jeanine de l'ISTEEBU
3. NDAYISENGA Modeste de l'ISTEEBU
4. SEMYOTSO Pascal de l'ISTEEBU
5. NIBIGIRA Mélance de l'ISTEEBU
6. Dr IRIWACU BelleJoie du MSPLS
7. Dr NIJIMBERE Olivier du MSPLS
8. Dr MUNEZERO Providence du MSPLS
9. Dr NDAYIHEREJE Pierre Claver du MSPLS
10. Dr MINANI Isaac du MSPLS
11. Dr GIRUKWISHAKA Jean Bosco du MSPLS
12. NDUWIMANA Désiré du MSPLS
13. RUNANGARI Candide du MSPLS
14. BIGIRIMANA Spès du MSPLS
15. MANIRABARUTA Jean Claude de l'OMS