UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Connaissances, attitudes et pratiques de prévention liées à la maladie a virus Ebola chez les commerçants du marché de Gatumba et Bujumbura city market

BUTOYI , Emmanuel; Directeur de thèse : Pr Martin MANIRAKIZA

2020
UB, Faculté de Médecine
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/794

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DE PREVENTION LIEES A LA MALADIE A VIRUS EBOLA CHEZ LES COMMERÇANTS DU MARCHE DE GATUMBA ET BUJUMBURA CITY MARKET.

Par

BUTOYI Emmanuel

Directeur de thèse :

Pr Martin MANIRAKIZA

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de Docteur en Médecine.

Bujumbura, Août 2020

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (2019-2020)

I. BUREAU DECANAL

1. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Doyen
2. Pr Martin MANIRAKIZA : 1er Vice-Doyen
3. Dr Désiré NISUBIRE : 2ème Vice-Doyen

II. PROFESSEURS EMERITE

1. Pr Evariste NDABANEZE
2. Pr Gabriel NDAYISABA
3. Pr Richard KARAYUBA
4. Pr Léodegal BAZIRA

III. PROFESSEURS ORDINAIRES

1. Pr Théodore NIYONGABO : Pathologies infectieuses et parasitaires
2. Pr Léopold NZISABIRA : Neurologie
3. Pr Gaspard KAMAMFU : Pneumologie
4. Pr Aloys NIYONGABO : Biochimie Structurale et Métabolique
5. Pr Frédéric NSABIYUMVA : Pharmacologie Spéciale, Endocrinologie
6. Pr Rénovât NTAGIRABIRI : Gastro-Entérologie, Hépatologie
7. Pr Elysé BARANSAKA : Cardiologie
8. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Hépatologie, Nutrition

IV. PROFESSEURS ASSOCIES

1. Pr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie
2. Pr Gordien NGENDAKURIYO : Oto-Rhino-Laryngologie, Médecine Légale
3. Pr Salvator HARERIMANA : Gynécologie-Obstétrique
4. Pr Serge BAHIMANGA : Pédiatrie
5. Pr Claudette NDAYIKUNDA : Hématologie Fondamentale, Hématologie Clinique, Biochimie Pathologique
6. Pr Hélène BUKURU : Pédiatrie
7. Pr Joseph NYANDWI : Néphrologie, Sémiologie et Physiologie Néphrologique

8. Pr Sylvestre BAZIKAMWE : Gynécologie-Obstétrique et Soins Maternels et Infantiles
9. Pr J. Claude NIYONDIKO : Anatomie, Orthopédie -Traumatologie
10. Pr Eugène NDIRAHISHA : Endocrinologie, Physiologie et Sémiologie Cardiaque
11. Pr François NDIKUMWENAYO : Physiologie, Education à la Citoyenneté
12. Pr Patrice BARASUKANA : Neuroanatomie, Sémiologie médicale II
13. Pr Sébastien MANIRAKIZA : Imagerie Médicale
14. Pr Levi KANDEKE : Ophtalmologie
14. Pr Alexis SINZAKARAYE : Rhumatologie et Médecine Physique et de Réadaptation
15. Pr Martin MANIRAKIZA : Pathologies infectieuses et Parasitaires, Endocrinologie
16. Pr Pontien NDABASHINZE : Pédiatrie
17. Pr Déogratias NTUKAMAZINA : Gynécologie-Obstétrique
18. Pr AMANI Moïbéni : Sémiologie Médicale et Physiologie Digestive
19. Pr Louis NGENDAHAYO : Anatomie pathologie
20. Pr Stanislas HARAKANDI : Soins Palliatifs, Anesthésie-Réanimation
21. Pr Léonard BIVAHAGUMYE : Anatomie Tête et Cou, Sémiologie Chirurgicale.
22. Pr Gilbert NDAYIZEYE : Anatomie
23. Pr Paul BANDEREMBAKO : Urologie

V. CHARGES DE COURS

1. Dr Emmanuel GIKORO : Imagerie Médicale.
2. Dr Hermann NIMPAYE : Parasitologie, Entomologie Médicale
3. Dr Désiré NISUBIRE : Biologie Moléculaire, Cytologie et Génétique, Embryologie
4. Dr Alice NDAYISHIMIYE : Pédiatrie
5. Dr Chantal MUREKATETE : Radiologie
6. Dr Jean Claude MBONICURA : Pathologie chirurgicale
7. Dr Thierry SIBOMANA : Pneumologie
8. Dr Thoto Shabani MAREBO : Urologie
9. Dr Jean Bosco BIZIMANA : Neuro-anatomie, Neurochirurgie
10. Dr Daniel NDUWAYO : Physiologie Neurologique

11. Dr Zacharie NDIZEYE : Méthodologie de la Recherche, Epidémiologie et Déontologie

VI. CHARGES D'ENSEIGNEMENT

1. Dr Jacques NDIKUBAGENZI : Hygiène et Epidémiologie, Anthropologie
2. Dr Sandra NKURUNZIZA : Initiation à la Santé Publique, Gestion Hospitalière

VII. MAITRES ASSISTANTS

1. Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE : Immunologie, Bactériologie, Virologie et Mycologie
2. Ph Ramadhan NYANDWI : Pharmacologie Générale
3. Dr Désiré HABONIMANA : Méthodologie de la Recherche et Hygiène
4. Dr Jean Claude NKURUNZIZA : Démographie, Déontologie et Administration.

VIII. ASSISTANTS

1. Dr Paulin BARAMBURIYE : Anatomie (en formation)
2. Dr Roméo IRANKUNDA : Physiologie (en formation)
3. Dr Eloi IRANGABIYE : Anatomie-Pathologie (en formation)
4. Dr Épipode NTAWUYAMARA : Dermatologie (en formation)
5. Dr Evrard NIYONKURU : Anatomie-Pathologie (en formation)

IX. ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

1. Dr Elie MUPERA : Dermatologie
2. Dr Sylvère SAKUBU : Psychiatrie
3. Dr Gaspard MARERWA : Anatomie Pathologie Spéciale
4. Dr Thadée BARANCIRA : Physique
5. Dr Léopold HAVYARIMANA : Chimie Générale et Organique
6. Dr Jean Bosco KAYOYA : Biostatistique
7. Dr Juvénal MUYUKU : Stomatologie
8. Mr Bonaventure NIYOYANDOYE : Psychologie Générale

9. Mme Kerry Joëlle GATORE : Mathématiques
10. Mr Ferdinand NCABWENGE : Anglais Médical
11. Dr Michelle MUKESHIMANA : Informatique
12. Mme Patricie BARAHINDUKA : Soins Infirmiers
13. Dr Emmanuel KAMO : Médecine du Travail
14. Dr Sylvain NIYONKURU : Sémiologie Chirurgicale I
15. Dr Canisius HAVYARIMANA : Sémiologie Chirurgicale II
16. Dr Didier KAMATARI : Anatomie

DEDICACES

A Dieu le tout puissant ;
A mes parents ;
A mes frères et sœurs spécialement le regretté grand frère MANIRAMBONA Noé ;
A mes tantes et oncles ;
A mes cousins, cousines, neveux et nièces ;
A tous les étudiants de la 35ème promotion de la faculté de médecine de l'université du Burundi ;
A tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail ;
A tous ceux qui m'ont dispensé le savoir depuis l'école primaire jusqu'à l'université ;
A tous ceux qui me sont chers et que j'ai oublié de citer involontairement

Je dédie cette thèse.

REMERCIEMENTS

A mon directeur de thèse, **Professeur Martin MANIRAKIZA**,
Pour l'honneur que vous me faites en ayant accepté d'encadrer ce travail. Malgré vos multiples occupations, vous m'avez accordé une partie de votre temps si précieux.
Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.
Au Pr Claudette NDAYIKUNDA, président du jury**,**
Je vous remercie du très grand honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ce jury.
Veuillez trouver ici, l'expression de ma reconnaissance et ma haute considération.
Au Dr Jean Claude NKURUNZIZA, Secrétaire du jury**,** pour l'honneur que vous me faites en jugeant cette thèse. Soyez rassuré de ma gratitude.

SIGLES ET ABREVIATIONS

ARN	: Acide ribonucléique
CDC	: Center for Disease Control
CIVD	: Coagulation Intravasculaire Disséminée
CRS	: Catholic Relief Services
CPPA	: Center for Public Policy Alternatives
CTE	: Centre de Traitement Ebola
DDL	: Degré De Liberté
Dr	: Docteur
ELISA	: Enzyme-linked immunosorbent assay
EPI	: Equipement de protection individuelle
FHV	: Fièvre hémorragique virale
IgM et IgG	: Immunoglobuline M et G
IL	: Interleukines
MSPLS	: Ministère de la Santé Publique et de Lutte contre le Sida
MVE	: Maladie à Virus Ebola
OUA	: Organisation de l'Unité Africaine
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PCR	: Polymerase Chain Reaction
Pr	: Professeur
RADI	: Réseau Africain pour le Développement Intégré
RDC	: République Démocratique du Congo
RT-PCR	: Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction
SC	: Save the children
TNF	: Tumor Necrosis Factor
WHO	: World Health Organisation

LISTE DES IMAGES

Figure 1 : Virus Ebola vu au microscope électronique en transmission 4

Figure 2 : Virions d'Ebola vus au microscope électronique à balayage 4

Figure 3 : Physiopathologie de l'infection à virus Ebola 6

Fig. 4 : Matériels pour la protection de base.....13

Fig. 5 : Protection de base (tri et prise de température).....14

Fig. 6 : matériels et style de protection utilisés dans les CTE 14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des enquêtés selon l'âge en fonction du lieu d'étude....18

Tableau II: Répartition des enquêtés selon le sexe en fonction du lieu d'étude.. 19

Tableau III : Répartition des enquêtés selon le niveau d'étude en fonction du lieu d'étude.....20

Tableau IV : Répartition des enquêtés selon la source d'information en fonction du lieu d'étude……..21

Tableau V : Répartition des enquêtés selon la croyance à l'existence de la MVE en fonction du lieu d'étude 22

Tableau VI : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent comment se transmet la MVE en fonction du lieu d'étude.....23

Tableau VII : Répartition des enquêtés selon la connaissance des différents moyen de transmission en fonction du lieu d'étude 24

Tableau VIII : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent les signes d'un cas suspect en fonction du lieu d'étude. 26

Tableau IX : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent l'existence d'un traitement spécifique en fonction du lieu d'étude.....27

Tableau X : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent l'existence d'un vaccin contre la MVE en fonction du lieu d'étude. 28

Tableau XI : Répartition des enquêtés selon la possibilité de la guérison de la MVE en fonction du lieu d'étude 29

Tableau XII : Répartition des enquêtés selon qu'ils saluent et/ou fassent des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés en fonction du lieu d'étude. 30

Tableau XIII : Répartition des enquêtés selon ce qui serait leur attitude comportementale en cas de suspicion de la MVE en fonction du lieu d'étude. 31

Tableau XIV : Répartition des enquêtés selon ce qui serait l'attitude face à l'exposition en fonction du lieu d'étude 32

Tableau XV : Répartition des enquêtés selon qu'ils tombent souvent malade nécessitant de consulter une structure sanitaire en fonction du lieu d'étude 33

Tableau XVI : Répartition des enquêtés selon d'autres causes d'aller à une structure sanitaire en fonction du lieu d'étude.....34

Tableau XVII : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont vu un endroit de lavage des mains avec du savon dans la structure sanitaire qu'ils ont fréquenté en fonction du lieu d'étude.....35

Tableau XVIII : Répartition des enquêtés selon qu'ils se lavent les mains en fonction du lieu d'étude.....36

Tableau XIX : Répartition des enquêtés selon le pourquoi de ne pas se laver les mains en fonction du lieu d'étude.....37

Tableau XX : Répartition des enquêtés selon la fréquence de lavage des mains quand ils vont à une structure de soins en fonction du lieu d'étude. 38

Tableau XXI : Répartition des enquêtés selon le moment de lavage des mains quand ils vont à une structure de soins en fonction du lieu d'étude. 39

Tableau XXII : Répartition des enquêtés selon qu'ils comprennent pourquoi ils se lavent les mains quand ils vont à une structure de soins en fonction du lieu d'étude.....40

Tableau XXIII : Répartition des enquêtés selon leur explication du fait de se lavez les mains en fonction du lieu d' étude 41

Tableau XXIV : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont bénéficié une formation sur le virus d'Ebola ou pas en fonction du lieu d'étude 42

Tableau XXV : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont bénéficié un vaccin sur le virus d'Ebola ou pas en fonction du lieu d'étude 43

Tableau XXVI : Répartition des enquêtés selon leur suggestions pour améliorer la prévention des risques de transmission de cette maladie. en fonction du lieu d'étude.....44

TABLE DE MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (2019-2020) i

DEDICACES v

REMERCIEMENTS vi

SIGLES ET ABREVIATIONS.....vii

LISTE DES IMAGES..... viii

LISTE DES TABLEAUX.....ix

TABLE DE MATIERES xii

0. INTRODUCTION.....1

0.1. Contexte et justification de l'étude 1

0.2. Les objectifs 2

0.2.1. Objectif General.....2

0.2.2. Objectifs spécifiques.....3

CHAP I. LES GENERALITES SUR LA MALADIE A VIRUS EBOLA.....4

I.1. Agent infectieux.....4

I.2. Réservoir et mode de transmission.....5

I.3. Physiopathologie de l'infection à virus Ebola 6

I.4. Aspects cliniques de la maladie à virus Ebola 7

I.5. Surveillance de l'infection due à la persistance du virus Ebola chez les survivants 8

I.6. Définition de cas recommandés pour la surveillance des malades à virus Ebola 8

I.7. Diagnostic biologique.....10

I.8. Traitement.....11

I.8.1. Vaccins 11

I.8.2. Prévention et lutte 11

I.9. Lutte contre l'infection dans les établissements de soins 13

CHAP II. MATERIELS ET METHODES 15

II.1. Lieu d'étude 15

II.2. Type d'étude 15

II.3. Période de collecte des données 15

II.4. Population d'étude 15

II.5. Technique et outils de collecte des données 16

II.6. Considération éthique et administrative 16

II.7. Saisie et analyse des données 17

II.8. Références 17

II.9. Difficultés rencontrées 17

CHAP III. PRESENTATION DES RESULTATS. 18

III.1. Caractéristiques sociodémographiques des commerçants du marché de Gatumba et BUJUMBURA CITY MARKET. 18

III.1.1. Age 18

III.1.2. Sexe. 19

III.1.3. Le niveau d'étude. 20

III.2. Connaissance de la MVE 21

III.2.1.La source d'information 21

III.2.2 Croyance de l'existence de la MVE 22

III.2.3. Connaissance sur les moyens de transmission 23

III.2.4. Connaissance sur les différents moyens de transmission. 24

III.2.5. Connaissance sur les signes définissant un cas suspect.....26

III.2.6. Connaissance sur l'existence d'un traitement spécifique.....27

III.2.7. Connaissance sur l'existence d'un vaccin.....28

III.2.8. Connaissance sur la guérison de la MVE.....29

III.3.Attitudes face à la MVE.....30

III.3.1. Attitudes comportementales devant les gens provenant d'un pays touché (RDC) en fonction du lieu d'étude.....30

III.3.2. Attitudes comportementales face à un cas suspect.....31

III.3.3. Attitudes comportementales suite à l'exposition.....32

III.4. Pratique de prévention.....33

III.4. 1. La Fréquence de consultation à une structure sanitaire.....33

III.4. 2. D'autres causes d'aller à une structure sanitaire.....34

III.4. 3.Presence d'un endroit de lavage des mains avec du savon.....35

III.4. 4. Le lavage des mains.....36

III.4. 5. L'explication de ne pas se laver les mains.....37

III.4. 6. La fréquence de lavage des mains.....38

III.4. 7. Le moment de lavage des mains.....39

III.4. 8. La compréhension de la raison de lavage des mains.....40

III.4. 9 L'explication de lavage des mains.....41

III.4.10. La pratique de la formation sur la MVE.....42

III.4.11. La pratique du vaccin sur la MVE.....43

III.4.12. La prévention des risques de transmission de la MVE.....44

CHAPITRE IV : DISCUSSION, COMMENTAIRE ET REVUE DE LA LITTERATURE.....46

IV.1. Caractéristiques sociodémographiques des commerçants du marché de Gatumba et BCM. 46

IV.1.1. Age.....46

IV.1.2. Sexe.....46

IV.1.3. Le niveau d'étude 46

IV. 2. Connaissances de la MVE 47

IV.2.1.Connaissance et source d'information.....47

IV.2.2 Croyance de la MVE 48

IV.2.3. connaissance sur les moyens de transmission 48

IV.2.4. Connaissance sur les signes définissant un cas suspect 49

IV.2.5. Connaissance sur l'existence d'un traitement spécifique.....49

IV.2.6. Connaissance sur l'existence d'un vaccin 49

IV.2.7. Connaissance sur la guérison de la MVE 50

IV. 3. Attitudes face à la MVE. 50

IV.3.1. Attitudes comportementales devant les gens provenant d'un pays touché (RDC).....50

IV.3.2. Attitudes comportementales face à un cas suspect.....51

IV.3.3. Attitudes comportementales suite à l'exposition.....51

IV.4. Pratique de prévention 52

IV.4. 1.La pratique de lavage des mains.....52

IV.4. 2.La pratique de la formation sur la MVE.....52

IV.4. 3. La pratique du vaccin sur la MVE.....53

IV.4. 4. La prévention des risques de transmission de la MVE.....53

CHAPITRE V : CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....54

V.1. CONCLUSION.....54

V.2. SUGGESTIONS 55

V.2.1. Au ministère de la santé publique et de lutte contre le sida.....55

V.2.2. Au commerçants œuvrant dans les marchés frontaliers avec la RDC.....55

V.2.3. A d'autres chercheurs.....55

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 56

ANNEXES.....61

1. FICHE D'ENQUETE 62

2. SERMENT DE GENEVE : 64

3. ICEMEZO CO KUJA MUBUSHAKASHATSI. 65

Résumé 66

0. INTRODUCTION

0.1. Contexte et justification de l'étude

Le virus Ebola provoque une maladie aiguë et grave, souvent mortelle si elle n'est pas traitée **(1).** Il s'agit d'une fièvre hémorragique virale aiguë accompagnée d'une atteinte sévère de l'hémostase et du système immunitaire conduisant à une grave immunodépression **(2,3).**

La flambée qui a sévit en 2014-2016 en Afrique de l'Ouest fut la plus importante et la plus complexe depuis la découverte du virus en 1976. Elle a produit plus de cas et de décès que toutes les précédentes flambées réunies **(1, 4, 5)** ; 28 610 cas confirmés, probables et suspects ont été notifiés en Guinée, au Libéria et en Sierra Leone, dont 11 308 décès **(6).** Cette flambée a également comme particularité de s'être propagée d'un pays à l'autre, partant de la Guinée pour toucher la Sierra Leone et le Libéria **(1).**

Cette épidémie a provoqué une psychose dans les pays touchés et des troubles au sein des populations **(7).**

La possibilité que le Burundi soit atteint par une épidémie d'Ebola est probable en raison de la proximité avec la RDC et spécialement la région du sud Kivu qui est relié à Kinshasa par des vols réguliers et aussi avec d'autres régions de la RDC traversées par le fleuve Congo. La circulation des biens et des personnes (commerçants, réfugiés congolais et burundais, les voyageurs) entre le Burundi et la région du sud Kivu est très élevée. Aussi, plusieurs personnes malades de la région du sud Kivu fréquentent régulièrement les formations sanitaires du Burundi **(8).**

Le gouvernement du BURUNDI à travers le MSPLS, a mis en place des panneaux publicitaires au niveau des frontières plus particulièrement dans les structures de soins et aussi a insisté sur la mise en place des postes de lavage des mains dans les structures de soins seulement.

Trois questions se posent :

- La population burundaise a –t-elle des connaissances sur la MVE pour mieux faire face à cette maladie?
- La population burundaise a –t –elle des bonnes attitudes et pratiques face à la MVE ?
- Comment est la compliance de la population burundaise face aux mesures de prévention de la MVE ?

Trois hypothèses se posent :

-Les commerçants de Gatumba ont des connaissances de la MVE plus que ceux de BCM en rapport avec les signes cliniques et les moyens de transmission.

-Les commerçants de Gatumba ont des bonnes attitudes face en un cas de maladie à virus Ebola que ceux de BCM.

- Les commerçants de BCM ont la compliance plus que ceux du marché de Gatumba faces aux mesures de prévention de la maladie à virus Ebola instaurées par le MSPLS.

A notre connaissance, depuis le début de l'épidémie actuelle de MVE en RDC, il n'y a pas encore eu d'étude au Burundi analysant le niveau des connaissances de commerçants des marchés situés aux frontières face à la MVE vu la circulation élevée des biens et des personnes surtout les commerçants provenant de la RDC. Il nous semble donc nécessaire de savoir les connaissances et attitudes de cette population œuvrant dans ces deux marchés vis-à-vis de de cette maladie à virus Ebola.

0.2. Les objectifs

0.2.1. Objectif General

Faire un état de lieux des connaissances, attitudes et pratiques de prévention liées la maladie à virus Ebola chez les commerçants du marché de Gatumba et BUJUMBURA CITY MARKET.

0.2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de l'étude sont :

- Apprécier le niveau de connaissance de la maladie à virus Ebola et de ses modes de transmission au sein des communautés cibles ;

- Décrire les attitudes et pratiques observées au sein des communautés cibles face en un cas de maladie à virus Ebola ;

- Apprécier la compliance des communautés cibles faces aux mesures de prévention de la maladie a virus Ebola.

CHAP I. LES GENERALITES SUR LA MALADIE A VIRUS EBOLA

La maladie à virus Ebola appelée aussi fièvre hémorragique à virus Ebola est une maladie grave, souvent mortelle chez l'homme. C'est l'une des maladies connues sous le terme de « fièvres hémorragiques virales » **(FHV)** qui regroupent un certain nombre d'infections virales systémiques graves pouvant comporter, au cours de leur évolution, un syndrome hémorragique. Maladies hautement contagieuses, notamment en milieu de soins, à forte létalité, pour lesquelles les moyens thérapeutiques sont limités, elles constituent un problème sanitaire complexe pour les pays du Sud faiblement médicalisés **(9).**

La maladie à virus Ebola est apparue pour la première fois en 1976, lors de 2 flambées simultanées à Nzara (aujourd'hui au Soudan du Sud) et à Yambuku (République démocratique du Congo). Yambuku étant situé près de la rivière Ebola, celle-ci a donné son nom à la maladie **(1).**

I.1. Agent infectieux

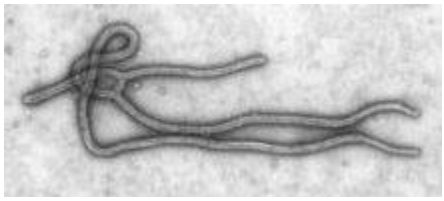


Figure 1 : Virus Ebola vu au microscope électronique en transmission(10)



Figure 2 : Virions d'Ebola vus au microscope électronique à balayage (11)

Comme le Virus Marburg, le Virus Ebola appartient à la famille des Filoviridae (Firovirus), de l'ordre des Mononégavirales (mononégavirus). Il a été décrit pour la première fois en 1976 par David Finkes **(12).**

Les Filoviridae sont des Virus à ARN de forme filamenteuse, d'où leur nom. Le génome du Virus Ebola contient sept gènes qui codent neuf protéines différentes **(13).**

Le genre Ebolavirus regroupe cinq espèces différentes **(14):**

- ebolavirus Zaïre, identifiée au Zaïre en 1976 ;
- ebolavirus Soudan, identifiée au Soudan en 1976 ;
- ebolavirus Reston, identifiée dans le secteur de Reston aux États-Unis en 1983 ;
- ebolavirus Forêt de Taï (anciennement appelée Ebola-Côte d'Ivoire), identifiée dans le parc national de Taï en Côte d'Ivoire en 1994 ;
- ebolavirus Bundibugyo, identifiée à Bundibugyo, en Ouganda en 2008.

La souche découverte en 2014 appartient à l'espèce Zaïre **(15).**

Les deux premières (Zaïre et Soudan) sont responsables de la quasi-totalité des cas humains (15). Le virus philippino-américano-africain (Reston) semble être transmissible aux humains (par contact de fluides, comme les autres souches, et aéroporté) mais sans donner de signes cliniques **(16).**

I.2. Réservoir et mode de transmission

On pense que les chauves-souris frugivores de la famille des Ptéropodes sont les hôtes naturels du virus Ebola. Celui-ci s'introduit dans la population humaine après un contact étroit avec du sang, des sécrétions, des organes ou des liquides biologiques d'animaux infectés comme des chimpanzés, des gorilles, des chauves-souris frugivores, des singes, des antilopes des bois ou des porc-épic retrouvés malades ou morts dans la forêt tropicale**(1).**

La contagiosité interhumaine secondaire se fait lors de contacts directs avec des liquides biologiques infectés (sang, salive, vomissures, selles, urines, sperme,…etc) avec la peau et les muqueuses. La transmission indirecte fait intervenir les instruments de soins ou avec des surfaces et des matériaux (par exemple, linge de lit, vêtements) qui ont été contaminés par ce type de liquides.

Ces modalités expliquent la contamination en milieu familial (soins et toilettes funéraires) et les phénomènes d'amplification en milieu de soins.

Un patient asymptomatique n'est pas contagieux. Le début de la contagiosité est lié à la virémie et donc à l'apparition des premiers symptômes **(9)**

Des agents de santé se sont souvent infectés en traitant des cas suspects ou confirmés de maladie à virus Ebola. Cela s'est produit lors de contacts étroits avec les patients, lorsque les précautions anti-infectieuses n'ont pas été strictement appliquées. Les rites funéraires au cours desquels les parents et amis du défunt sont en contact direct avec la dépouille peuvent également jouer un rôle dans la transmission du virus Ebola. Les sujets atteints restent contagieux tant que le virus est présent dans leur sang **(17).**

I.3. Physiopathologie de l'infection à virus Ebola

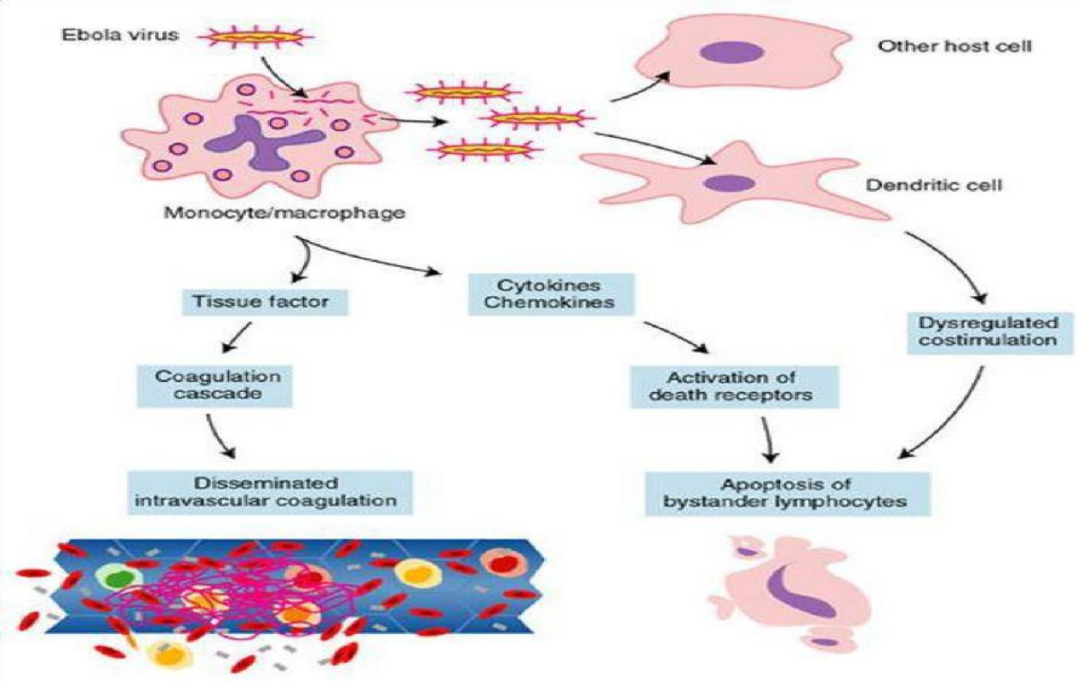


Figure 3 : Physiopathologie de l'infection à virus Ebola (18)

Comme les autres filovirus, le virus Ebola attaque l'ensemble de l'organisme en y provoquant une CIVD croissante qui dégrade rapidement l'hémostase et le fonctionnement des organes vitaux **(19).** L'infection vise en priorité les cellules endothéliales, les phagocytes mononucléaires : monocytes, macrophages, cellules dendritiques, mastocytes et les hépatocytes **(20).**

L’infection des macrophages entraîne une hypersécrétion de médiateurs tels que des cytokines pro-inflammatoires et des chémokines et une activation du facteur tissulaire. Ces médiateurs activent des récepteurs responsables de l’apoptose des lymphocytes. L’activation du facteur tissulaire va provoquer des troubles de la coagulation. C’est une des causes de la CIVD. L’infection des cellules dendritiques entraîne une inhibition de leur maturation, conduisant à une immunodépression **(21).**

La présence des particules virales et les dommages causés aux cellules par leur éclosion provoquent la libération de cytokines : TNFα, IL-6, IL-8, etc. qui sont les molécules de signalisation provoquant fièvre et inflammation. L'atteinte des cellules épithéliales par effet cytopathique conduit à la perte de l'intégrité vasculaire, aggravée d'une part par la glycoprotéine virale qui réduit l'efficacité des intégrines responsables de l'adhérence des cellules au sein des structures intercellulaires, et d'autre part par les atteintes hépatiques, responsables de la coagulopathie **(22).**

I.4. Aspects cliniques de la maladie à virus Ebola

La durée d’incubation varie de 2 à 21 jours. Tant qu’ils ne présentent pas de symptômes, les sujets humains ne sont pas contagieux **(1).**

Les signes inauguraux sont le plus souvent une fièvre aigue associée à des symptômes d’allure grippaux (céphalées, asthénie, anorexie, myalgies) ; signes non spécifiques. Les signes digestifs apparaissent 3 à 5 jours plus tard : vomissements et diarrhée qui peuvent être responsables d’une déshydratation et de troubles électrolytiques sévères. La présence de signes cutanés et muqueux à type d’odynophagie, de conjonctivite ou d’exanthème est évocatrice **(23)**

La phase d’état est marquée par des vomissements, des diarrhées, d’une éruption cutanée et une atteinte ou défaillance multi viscérale (digestif, cardio-vasculaire, rénal, hépatique, nerveux…) qui se caractérise par d’hémorragies internes et externes (saignement des gencives, pétéchies, purpura, melaena, hématémèse) **(1)**

I.5. Surveillance de l'infection due à la persistance du virus Ebola chez les survivants

Sur la base des données actuelles, on sait que le virus Ebola persiste dans les sites immuno privilégiés des sujets qui sont guéri de la maladie à virus Ebola: testicules, intérieur de l'œil et système nerveux central. Chez les femmes ayant été infectées pendant une grossesse, le virus persiste dans le placenta, le liquide amniotique et le fœtus. Chez les femmes ayant été infectées pendant l'allaitement, le virus peut persister dans le lait maternel **(1).**

De récentes données indiquent que le virus Ebola peut persister dans le sperme des hommes pendant un an ou plus après une infection aiguë, toutefois on ne sait pas précisément combien de temps il reste infectieux **(1).** Des cas de transmission du virus Ebola par voie sexuelle ont été signalés en Sierra Léone **(24).**

Par conséquent, tous les hommes survivants de la MVE et leurs partenaires sexuels doivent bénéficier de conseils pour garantir des pratiques sexuelles à moindre risque jusqu'à ce qu'il ait été déterminé que leur sperme ne contenait pas le virus Ebola **(25).**

I.6. Définition de cas recommandés pour la surveillance des malades à virus Ebola

Définition de cas à utiliser par les équipes mobiles ou les postes et centres de santé (26)

Cas suspect: Toute personne, vivante ou décédée, présentant ou ayant présenté une fièvre élevée à début brutal, et ayant été en contact avec :

- un cas suspect, probable ou confirmé d'Ebola;

- un animal mort ou malade (pour Ebola)

Ou : toute personne présentant une fièvre élevée à début brutal et ayant au moins trois des symptômes suivants :

- maux de tête ;
- vomissement ;
- anorexie / perte d'appétit ;
- diarrhée ;

- fatigue intense ;
- douleurs abdominales ;
- douleurs musculaires ou articulaires ;
- difficultés à avaler ;
- difficultés à respirer ;
- hoquet.

Ou : toute personne présentant des saignements inexpliqués

Ou : toute personne morte subitement et dont le décès est inexpliqué.

Conduite à tenir lorsqu'un cas suspect a été identifié **(26, 27):**

- notifier le cas à l'équipe de surveillance ;
- après consentement exprès, collecter un échantillon biologique ;
- remplir une fiche de notification de cas ;
- dresser la liste des contacts du cas suspect.

Si le sujet est vivant, il faut expliquer au patient et à sa famille la nécessité d'aller à l'hôpital pour recevoir les soins médicaux appropriés. Après avoir obtenu le consentement du patient ou de sa famille il faut organiser son transport. Si le sujet est décédé, il faut expliquer à la famille la nécessité de conduire un enterrement sécurisé. Après consentement, il faut coordonner avec l'équipe enterrement, l'organisation des funérailles **(26).**

***Définition de cas à utiliser uniquement au niveau des hôpitaux et des équipes de surveillance* (26, 27).**

Cas probable :

Tout cas suspect évalué par un clinicien

OU : Tout cas suspect décédé (et pour lequel il n'a pas été possible d'obtenir des échantillons biologiques pour confirmation au laboratoire) ayant un lien épidémiologique avec un cas confirmé.

Note : si les échantillons de laboratoire sont prélevés en temps opportun pendant la maladie, les catégories précédentes sont reclassées comme cas « confirmés au laboratoire » et « non cas ».

Cas confirmé au laboratoire :

Tout cas suspect ou probable avec un résultat de laboratoire positif. Les cas confirmés au laboratoire doivent être positifs soit pour l'antigène du virus, soit pour l'ARN viral détecté par RT- PCR, soit pour les anticorps IgM dirigés contre Marburg ou Ebola.

Non-cas : Tout cas suspect ou probable avec un résultat de laboratoire négatif

I.7. Diagnostic biologique

La maladie à virus Ebola n'est pas facile à distinguer cliniquement aux autres fièvres hémorragiques et maladies infectieuses comme le paludisme, fièvre typhoïde, hépatites… Son diagnostic est para clinique.

Les échantillons sanguins doivent être manipulés avec la plus grande précaution, par des personnels formés et protégés et traités dans des laboratoires suffisamment équipés.

Le diagnostic de la MVE repose sur la détection du matériel génétique du virus par PCR ou la détection des anticorps IgM ou IgG spécifiques produits par les patients par des méthodes sérologiques de type ELISA. La technique de RT-PCR est extrêmement efficace et peut être utilisée dès les premiers stades de l'infection puisqu'il a été démontré une excellente corrélation entre la fièvre observée chez le patient et la virémie **(28).**

D'autres méthodes diagnostic qui servent à confirmer que la maladie a virus Ebola est à l'origine des symptômes que présentent le patient sont : tests de détection par capture de l'antigène; test de séroneutralisation ; microscopie électronique; isolement du virus sur culture cellulaire.

Les études sur la persistance virale indiquent que, chez une petite proportion de survivants, certains liquides biologiques peuvent donner un test positif à la RT-PCR (amplification génique après transcription inverse) pour le virus Ebola pendant plus de 9 mois **(1).**

I.8. Traitement

La MVE est une maladie multi-systémique potentiellement mortelle qui entraîne souvent une hypovolémie, une acidose métabolique, une hypoglycémie et une défaillance multi-viscérale. L'épidémie prolongée de MVE en Afrique de l'Ouest en 2013-2016 a permis une évolution dans le domaine des soins telle qu'à la fin de l'épidémie, de nombreux patients ont pu recevoir des soins de support individualisés et optimisés dont la réanimation hydro-électrolytique, le contrôle des symptômes, la surveillance biologique en laboratoire, la prise en charge des défaillances d'organe, ainsi que la détection et le traitement rapides des coïnfections **(29, 30).**

I.8.1. Vaccins

Un vaccin expérimental anti-Ebola s'est avéré très protecteur contre ce virus mortel dans le cadre d'un essai majeur en Guinée. Ce produit, appelé rVSV-ZEBOV, a été étudié dans le cadre d'un essai auquel 11 841 personnes ont participé en 2015. Sur les 5837 personnes auxquelles le vaccin a été administré, aucun cas de maladie à virus Ebola n'a été enregistré 10 jours ou plus après la vaccination. En comparaison, il y a eu 23 cas dans le groupe témoin n'ayant pas eu le vaccin après 10 jours ou plus **(31).**

L'essai a été mené par l'OMS, avec le ministère guinéen de la Santé, Médecins sans frontières et l'Institut norvégien de santé publique, en collaboration avec d'autres partenaires internationaux. Un protocole de vaccination en anneau a été retenu pour l'essai, certains cercles étant vaccinés peu après la détection d'un cas et d'autres dans un délai de 3 semaines **(31)**. Le vaccin rVSV-ZEBOV a aussi été utilisé au Burundi en 2019 et en RDC.

I.8.2. Prévention et lutte

Pour combattre efficacement la flambée, il faut mettre en œuvre un ensemble d'interventions: prise en charge des cas, surveillance et recherche des contacts, services de laboratoire de qualité, inhumations sans risque et mobilisation sociale. La participation de la communauté est essentielle pour juguler les flambées. La sensibilisation aux facteurs de risque de l'infection par le virus Ebola et aux mesures de protection possibles (incluant la vaccination) est un moyen efficace pour réduire la transmission chez l'homme **(32).**

Les messages sur la réduction des risques devront porter sur les facteurs suivants:

Réduction du risque de transmission entre les animaux sauvages et l'homme par contact avec des chauves-souris frugivores ou des singes/primates infectés et par la consommation de leur viande crue. Il faut manipuler les animaux avec des gants et porter d'autres vêtements de protection adaptés. Les produits issus de ces animaux (sang et viande) doivent être cuits soigneusement avant d'être consommés **(1).**

Réduction du risque de transmission interhumaine provenant de contacts directs ou rapprochés avec des sujets présentant des symptômes d'Ebola, en particulier avec leurs liquides biologiques. Il faut porter des gants et un équipement de protection individuelle adapté lorsque l'on s'occupe des malades à domicile. Il faut également se laver systématiquement les mains après avoir rendu visite à des patients à l'hôpital ou après s'être occupé de malades à domicile **(1).**

Réduction du risque potentiel de transmission sexuelle puisqu'il n'est pas possible d'écarter tout risque de transmission, les hommes et les femmes qui ont survécu à la maladie à virus Ebola doivent s'abstenir de tout type de rapport sexuel (y compris anal ou bucco-génital) pendant au moins 12 mois après le début des symptômes. Si l'abstinence sexuelle est impossible, il faut utiliser des préservatifs masculins ou féminins. Tout contact avec les liquides corporels doit être évité et il faut se laver avec de l'eau et du savon. L'OMS ne recommande pas d'isoler les patients convalescents de sexe masculin ou féminin dont les tests sanguins ont donné des résultats négatifs pour la maladie à virus Ebola **(1).**

Mesures d'endiguement de la flambée y compris l'inhumation rapide et sans risque des défunts, l'identification des sujets susceptibles d'avoir été en contact avec une personne infectée par le virus Ebola, le suivi de l'état de santé des contacts pendant 21 jours, la séparation sujets sains/malades en vue de prévenir la propagation, une bonne hygiène et le maintien d'un environnement propre **(33).**

I.9. Lutte contre l'infection dans les établissements de soins

Les agents de santé doivent toujours appliquer les précautions standard lorsqu'ils s'occupent des patients, quel que soit le diagnostic présumé. Ces précautions portent sur les règles de base en matière d'hygiène des mains, l'hygiène respiratoire, le port d'un équipement de protection individuelle (pour se protéger des éclaboussures ou d'autres contacts avec des matières infectées) et la sécurité des injections et des rites funéraires **(1).**

Les agents de santé qui s'occupent de cas suspects ou confirmés d'infection à virus Ebola doivent, en plus des précautions d'usage, prendre d'autres mesures de lutte anti-infectieuse pour éviter tout contact avec le sang ou les liquides biologiques du patient ou avec des surfaces et des matériaux contaminés comme les vêtements et le linge de lit. Lors des contacts proches avec les malades (c'est-à-dire à moins d'un mètre), ils doivent porter une protection du visage (écran facial, ou masque chirurgical et lunettes de protection), une blouse propre, non stérile à manches longues, et des gants (stériles pour certains actes médicaux).Les employés des laboratoires sont également exposés au risque. Les échantillons qui ont été prélevés sur des sujets humains ou des animaux afin de rechercher une infection au virus Ebola doivent être manipulés par du personnel formé et traités dans des laboratoires suffisamment équipés **(34).**

Les protections de base sont **(35):**

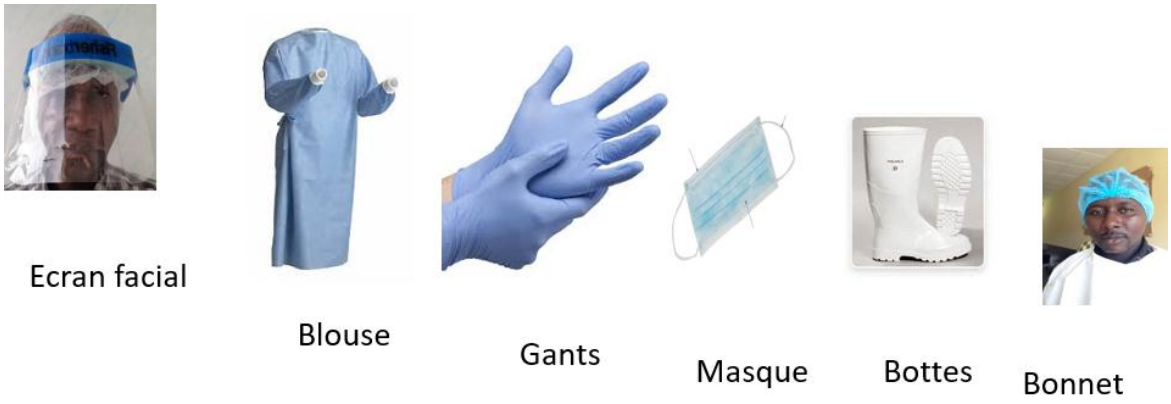


Fig. 4 : Matériels pour la protection de base



Fig. 5 : Protection de base (tri et prise de température)

En cas de l'épidémie de la MVE, d'autres équipements de protections dites supplémentaires sont indispensables afin de juguler contre la transmission de la maladie.

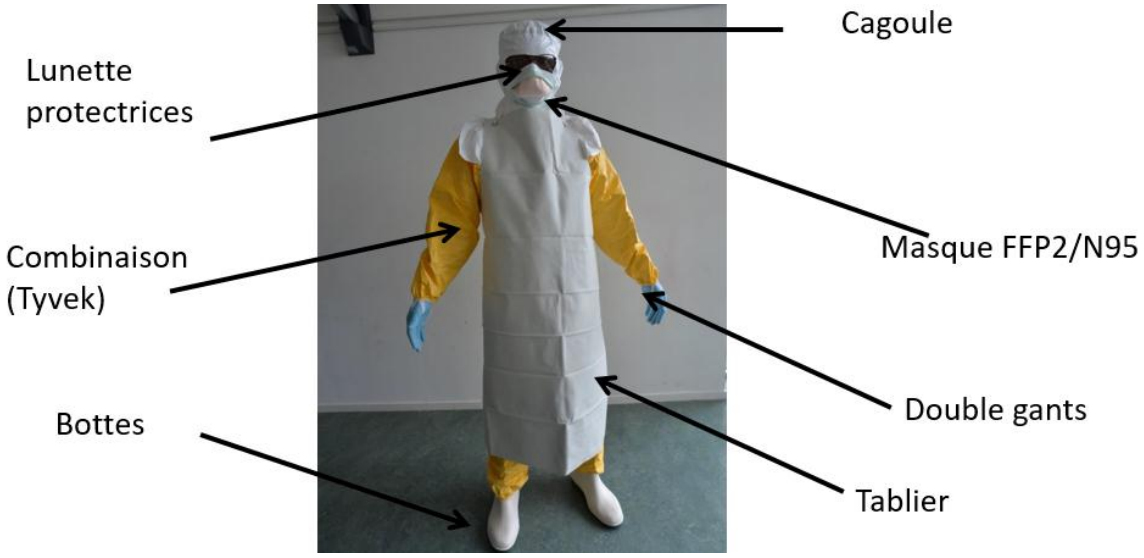


Fig. 6 : matériels et style de protection utilisés dans les CTE

Tout personnel de sante se trouvant ou travaillant dans la zone rouge, doit porter et suivre les recommandations du port et retrait de l'EPI.

CHAP II. MATERIELS ET METHODES

II.1. Lieu d'étude

Notre étude a été réalisée dans deux endroits notamment le marché de Gatumba et BUJUMBURA CITY MARKET Communément appelé chez Sion. BCM est situé en Commune NTAHANGWA, zone NGAGARA, avenue de l'OUA. C'est un marché où il y a beaucoup de commerçants et d'agences étrangères de transport.

Le marché de Gatumba est un marché situé dans la province de BUJUMBURA, commune MUTIMBUZI, Zone Gatumba, colline GAHARAWE près de la Chaussé d'Uvira.

II.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique à visée comparative qui a porté sur l'évaluation des connaissances, attitudes et pratiques de prévention liées à la maladie a virus Ebola aux commerçants du marché de Gatumba et BCM.

II.3. Période de collecte des données

Pour notre étude, la collecte des données s'est déroulé en 1 mois; du 13 Janvier au 12 février 2020.

II.4. Population d'étude

Échantillonnage:

Sur base des critères de proximité avec la RDC et de l'afflux des mouvements transfrontaliers de population surtout les commerçants ; parmi 7 marchés situés aux frontières du Burundi avec la RDC, j'ai aléatoirement sélectionné le marché de **Gatumba** et **BUJUMBURA CITY MARKET.**

BUJUMBURA CITY MARKET compte autour de **1800** commerçants et d'autres qui sont des ambulants et le marché de Gatumba compte autour de **357**. Ces commerçants constituent ma population d'étude.

Dans chaque marché, l'échantillonnage du participant était de type aléatoire et le nombre total des participants était par convenance. Le nombre total des enquêtés était **350** dont **200** à BCM et **150** au marché de Gatumba.

Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans cette étude, tout commerçant qui était disponible durant la période d'étude et ayant accepté de répondre au questionnaire.

Critères d'exclusion :

Ont été exclus de notre étude :

- Tout commerçant ayant effectué dans des études médicales ou paramédicales

II.5. Technique et outils de collecte des données

Après l'obtention de l'accord du Directeur Général de BCM et du commissaire du marché de Gatumba, je rejoignais tout commerçant au niveau de son lieu d'exercice. Avant de commencer mon enquête, je me présentais et puis je donnais l'objectif et la méthodologie à utiliser pour l'enquête. Dès le consentement verbal obtenu, une fiche d'enquête individuelle qui nous a permis de collecter les données était prise par moi-même pour commencer la collecte des données. Cette fiche était remplie sur le champ ou quelques temps après que le (la) commerçant(e) achève d'accueillir un client lors de la rencontre, et elle comportait les éléments suivants : l'âge, le sexe, le niveau d'étude, lieu d'habitation, des questions en rapport avec les connaissances sur la MVE et les attitudes liées à la MVE, ainsi que des questions en rapport avec l'observance des mesures des préventions instaurées par le MSPLS.

II.6. Considération éthique et administrative

Cette étude a été réalisée après autorisation de l'administrateur de la commune NTAHANGWA et l'administrateur de la Commune MUTIMBUZI.

L'ensemble des participants était informé des buts et finalités de l'étude, le consentement verbal libre et éclairé de chacun a été obtenu avant leur inclusion. Les renseignements donnés par chaque commerçant ont été anonymes, totalement confidentiels et ne seront pas divulgués. Ils ont été uniquement utilisés à des fins de recherche.

II.7. Saisie et analyse des données

Un masque de saisie a été créé dans le logiciel Epi info version 7.2.3.1 afin de constituer une base des données recueillie auprès de l'échantillon de l'étude. Les données ainsi compilées, étaient analysées et traitées. Le texte a été saisi à l'aide de Microsoft Word 2013 et le traçage des tableaux à l'aide de l'Excel 2013. Par la suite on vérifiait les corrélations éventuelles entre les différentes variables indépendantes pour l'étude à l'aide des tableaux croisés et des tris croisés et des tests de Khi-carré d'homogénéité pour comparer aux connaissances, attitudes et pratiques de la MVE et le lieu d'étude avec leur intervalle de confiance à 95%, une p-valeur de 0,05 a été considérée comme significative.

II.8. Références

Les documents ayant servi de références ont été classés selon le système **VANCOUVER.** Dans ce système, les références sont numérotées selon l'ordre d'apparition sans tenir compte de l'alphabet. Lorsqu'une référence est citée plusieurs fois, elle garde la même numérotation.

II.9. Difficultés rencontrées

Au cours de la collecte des données, certains commerçants étant fortement occupés par l'accueil des clients, je devais attendre longuement pour avoir l'opportunité de l'enquête ; d'autres me demandait d'argent pour répondre aux questionnaires.

CHAP III. PRESENTATION DES RESULTATS.

III.1. Caractéristiques sociodémographiques des commerçants du marché de Gatumba et BUJUMBURA CITY MARKET.

III.1.1. Age

Tableau I : Répartition des enquêtés selon l'âge en fonction du lieu d'étude

Lieu / Age	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
<20	3	2	5	2,50	8	2,3
20 - 39	97	64,7	137	68,50	234	66,8
40 -59	40	26,7	51	25,50	91	26
60 -79	9	6	7	3,50	16	4,6
>80	1	0,6	0	0	1	0,3
Total	**150**	**100**	**200**	**100**	**350**	**100**

Chi-carré =1.733 et p=0.784644 ; Chi-carré de la Table=9,4877 à ddl=4

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus représentée est de 20 à 39 ans dans les deux marchés soit 64,7% au marché de Gatumba et 68,50% à BCM. Sur le total des enquêtés dans les deux endroits, la même tranche d'âge est la plus représentée avec 234 sur 350 des enquêtés donc 66,8% et la tranche d'âge la moins représentée est d'âge inférieur à 20 ans et d'âge supérieur à 80 ans ayant la fréquence de 2,3% et 0,3% respectivement.

La moyenne d'âge est de 35,09±11,07 avec des extrêmes de 18 à 80 ans.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative d'âge entre les deux lieux d'étude.

III.1.2. Sexe.

Tableau II: Répartition des enquêtés selon le sexe en fonction du lieu d'étude

Lieu / Sexe	GATUMBA		BCM		TOTAL	
F	**Effectif**	**Pourcentage**	**Effectif**	**Pourcentage**	**Effectif**	**Pourcentage**
	85	56,67	102	51	187	53,43
M	65	43,33	98	49	163	46,57
TOTAL	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=0.725 et p=0.39463 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, le sexe le plus représenté était le sexe féminin soit 56,67% à Gatumba et 51% à BCM. Sur le total de 350 enquêtés, le même sexe est le plus représenté à 187 avec une fréquence de 53,43%. Le sex-ratio est de 1,14 en faveur du sexe féminin.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de sexe entre les deux lieux d'étude.

III.1.3. Le niveau d'étude.

Tableau III : Répartition des enquêtés selon le niveau d'étude en fonction du lieu d'étude.

Lieu / Niveau d'étude	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Aucun	17	11,33	21	10,50	38	**10,86**
Primaire	67	44,67	68	34	135	38,57
Secondaire	65	43,33	89	44,50	154	**44**
Université	1	0,67	22	11	23	6,57
TOTAL	**150**	**100**	**200**	**100**	**350**	**100**

Chi-carré=9.906 et p=0.01938 ; Chi-carré de la Table =7,8147 à ddl=3

Dans notre étude, sur le total de 150 enquêtés à Gatumba, le niveau d'étude primaire est le plus représenté avec 67 cas soit 44,67%. Sur le total des enquêtés à BCM, le niveau secondaire est le plus représenté avec 89 cas soit 44,50%. Sur le total de 350, le niveau le plus représenté est secondaire avec une fréquence de 44% et le moins représenté est le niveau universitaire avec une fréquence de 6,57%.

$p < 0,05$: il y a une relation statistiquement significative entre le niveau d'étude et le lieu d'étude : le niveau d'étude diffère statistiquement entre deux lieux pour le niveau primaire et universitaire.

III.2. Connaissance de la MVE

III.2.1.La source d'information

Dans notre étude, tous les enquêtés de Gatumba et BCM avaient déjà entendu parler de la maladie à virus Ebola selon différentes sources.

Tableau IV : Répartition des enquêtés selon la source d'information en fonction du lieu d'étude.

Lieu / Source d'information	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Bouche à oreille seulement	40	26,67	39	19,50	79	22,57
Agent de santé communautaire	26	17,33	0	0	26	7,43
Radio et bouche à oreille	97	64,67	139	69,50	236	67,43
Réseaux sociaux et bouche à oreille	19	12,67	31	15,50	50	14,29
Télévision et bouche à oreille	2	1,33	16	8	18	5,14
Autres : publicité et affichage	8	5,33	5	2,50	13	3,71

Chi-carré=24.04 et p= 0.000214 ; Chi-carré de la Table=11,0705 d à dl=5

Dans notre étude, la radio et le dialogue entre amis (bouche à oreille) constituaient le moyen d'information le plus utilisé que ça soit à Gatumba et à BCM avec respectivement une fréquence de 64,67% et de 69,50%.

Le moyen d'information le moins utilisé à Gatumba est la télévision avec une fréquence de 1,33% et à BCM c'est sont les agents de santé communautaire où personne de nos enquêtés n'a vu un agent de santé communautaire.

Sur le total des enquêtés, la radio et dialogue entre les amies représentent 67,43% des cas

p< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre la source d'information et le lieu d'étude : les sources d'informations diffèrent statistiquement entre deux lieux pour les agents de santé communautaire et la télévision.

III.2.2 Croyance de l'existence de la MVE

Tableau V : Répartition des enquêtés selon la croyance à l'existence de la MVE en fonction du lieu d'étude.

	Croyez-vous à l'existence de la MVE					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	150	100	193	96,50	343	98
Non	0	0	7	3,50	7	2
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=3.046 et p= 0.080952 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, les enquêtés de Gatumba croient à 100% à l'existence de la MVE tandis que à BCM ils croient à 96,50%. Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 343 croient à l'existence de la MVE avec une fréquence de 98%.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de la croyance de l'existence de la MVE entre les deux lieux d'étude.

III.2.3. Connaissance sur les moyens de transmission

Tableau VI : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent comment se transmet la MVE en fonction du lieu d'étude

	connaissez-vous comment se transmet la MVE					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	146	97,33	164	82	310	88,57
Non	4	2,67	36	18	40	11,43
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=11.97 et p= 0.00054; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés de Gatumba, 146 connaissent les moyens de transmission avec une fréquence de 97,33% et sur 200 enquêtés de BCM, 164 connaissent les moyens de transmission avec une fréquence de 82,00%.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 310 connaissent les moyens de transmission avec une fréquence de 88,57%.

p< 0,05 : la connaissance des moyens de transmission diffère statistiquement entre les deux lieux d'étude pour ceux qui disent oui et non.

III.2.4. Connaissance sur les différents moyens de transmission.

Tableau VII : Répartition des enquêtés selon la connaissance des différents moyen de transmission en fonction du lieu d'étude

Lieu / Moyen de transmission de l'Ebola	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Manger les animaux sauvages contaminés	132	88	131	65,50	263	75,14
Contact/salutation avec un malade	137	91,33	164	82	301	86
Consommer les fruits mangés par les animaux contaminés	59	39,33	61	30,50	120	34,28
Contact avec les liquides biologique, selles…s : sang, vomissures	63	42	47	23,50	110	31,43
Toucher un cadavre de l'Ebola	50	33,33	30	15	80	22,86
A travers l'air	51	34	92	46	143	40,86

Chi-carré=11.4 et p= 0.04403; Chi-carré de la Table=11,0705 à ddl=5

Dans notre étude, à Gatumba, le contact et/ou salutation avec un malade d'Ebola est le moyen de transmission le plus connu avec une fréquence de 91,33% et puis la consommation des viandes d'animaux sauvages contaminés avec une fréquence de 88%.

De même à BCM, le contact et/ou salutation avec un malade d'Ebola est le moyen de transmission le plus connu avec une fréquence de 82%, suivi de la consommation des viandes d'animaux sauvages contaminés avec une fréquence de 65,50%.

Sur le total des enquêtés, le contact et/ou salutation avec un malade d'Ebola vient en premier avec une fréquence de 86%, suivi de manger les animaux sauvages contaminés avec une fréquence de 75,14%.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre la connaissance des différents moyens de transmission et le lieu d'étude : les connaissances des différents moyens de transmission de la MVE diffèrent statistiquement entre les deux lieux pour « le manger des animaux sauvages contaminés et le contact avec les liquides biologiques ».

III.2.5. Connaissance sur les signes définissant un cas suspect

Tableau VIII : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent les signes d'un cas suspect en fonction du lieu d'étude

Lieu / Signes	GATUMBA		BCM		Total (N=350)	
	Effectif	**Pourcentage**	**Effectif**	**Pourcentage**	**Effectif**	**Pourcentage**
Saignement de tous les orifices	104	69,33	121	60,5	225	64,29
Fièvre élevée	133	88,67	161	80,5	294	84
Rougeur des yeux	29	19,33	89	44,5	118	33,71
Vomissement	123	82	155	77,5	278	79,43
Maux de tête	87	58	109	54,5	196	56
Diarrhée	117	78	132	66	249	71,14
Asthénie	31	20,67	73	36,5	104	29,71
Eruptions cutanées	11	7,33	29	14,5	40	11,43

Chi-carré= 19.68 et p= 0.00631; Chi-carré de la Table=14,0671 à ddl=7

Dans les deux marchés, la fièvre élevée vient en premier à une fréquence respective de 88,67% et 80,5%, suivi des vomissements à 82% et 77,5%, des diarrhées à 78% et 66% en fin des saignements dans tous les orifices à 69,33% et 60,5%.

Sur le total des enquêtés, la fièvre élevée est à 84%, les vomissements à 79,43%, les diarrhées à 71,14% et enfin les saignements dans tous les orifices à 64,29%.

$p < 0,05$: il y a une relation statistiquement significative entre la connaissance des signes définissant un cas suspect et le lieu d'étude : les signes cliniques diffèrent statistiquement entre les deux lieux pour la Rougeur des yeux et les diarrhées.

III.2.6. Connaissance sur l'existence d'un traitement spécifique

Tableau IX : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent l'existence d'un traitement spécifique en fonction du lieu d'étude

	Existe-t- il un traitement de l'Ebola ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	36	24	38	19	74	21,14
Non	114	76	162	81	276	78,86
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=0.741 et p= 0.38946 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba ,114 soit 76% disent qu'il n y a pas de traitement spécifique tandis que sur 200 enquêtés à BCM, c'est 162 soit 81% qui disent qu'il n y a pas de traitement spécifique.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 276 soit 78,86% disent qu'il n y a pas de traitement spécifique de la MVE.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de la connaissance de l'existence du traitement spécifique entre les deux lieux d'étude.

III.2.7. Connaissance sur l'existence d'un vaccin

Tableau X : Répartition des enquêtés selon qu'ils connaissent l'existence d'un vaccin contre la MVE en fonction du lieu d'étude

	Existe-t-il un vaccin contre l'Ebola ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	37	24,67	47	23,50	84	24
Non	113	75,43	153	76,50	266	76
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=0.027 et p= 0.86941; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba ,113 soit 75,33% disent qu'il n y a pas de vaccin tandis que sur 200 enquêtés à BCM, c'est 153 soit 76,5% qui disent qu'il n y a pas de vaccin.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 266 disent qu'il n y a pas de vaccin contre la MVE donc 76%.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de la connaissance de l'existence du vaccin entre les deux lieux d'étude.

III.2.8. Connaissance sur la guérison de la MVE

Tableau XI : Répartition des enquêtés selon la possibilité de la guérison de la MVE en fonction du lieu d'étude

	Peut- on guérir la MVE ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	44	29,33	57	28,50	101	28,86
Non	106	70,67	143	71,50	249	71,14
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=0.025 et p= 0.87553; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba ,106 soit 70,67% disent qu'on ne peut pas guérir la MVE tandis que sur 200 enquêtés à BCM, c'est 143 soit 71,5% qui disent qu'on ne peut pas guérir la MVE.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 249 disent qu'on ne peut pas guérir la MVE soit 71,14%.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de la connaissance de la possibilité de la guérison de la MVE entre les deux lieux d'étude.

III.3.Attitudes face à la MVE

III.3.1. Attitudes comportementales devant les gens provenant d'un pays touché (RDC) en fonction du lieu d'étude

Tableau XII : Répartition des enquêtés selon qu'ils saluent et/ou fassent des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés.

	Saluez-vous et/ou faites-vous des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés ?					
Lieu / Réponse	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	144	96	191	95,5	335	95,7
Non	6	4	9	4,5	15	4,3
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré= 0 et p=1; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba ,144 soit 96% disent qu'ils saluent et/ou fassent des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés tandis que sur 200 enquêtés à BCM, c'est 191soit 95,5% qui disent qu'ils saluent et/ou fassent des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 335 soit 95,7% disent qu'ils saluent et/ou fassent des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de l'attitude comportementale devant les gens provenant d'un Pays touché (RDC) entre les deux lieux d'étude.

III.3.2. Attitudes comportementales face à un cas suspect

Tableau XIII : Répartition des enquêtés selon ce qui serait leur attitude comportementale en cas de suspicion de la MVE en fonction du lieu d'étude

Lieu / Attitude	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
S'éloigner du malade et alerter la structure sanitaire	117	78	161	80,50	278	79,43
S'éloigner du malade et appeler le numéro vert	29	19,33	3	1,50	32	9,14
Libérer le malade vers une structure sanitaire	4	2,67	36	18	40	11,43
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré ajusté= 26,97 et p=0,000008; Chi-carré de la Table=5,9915 à ddl=2

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba ,117 soit 78% disent qu'ils vont s'éloigner d'abord puis alerter une structure sanitaire tandis que sur 200 enquêtés à BCM, c'est 161 soit 80,5% qui disent qu'ils vont s'éloigner puis alerter une structure sanitaire.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, l'attitude qui serait affiché par un nombre élevé des enquêtés est celle de s'éloigner puis alerter une structure sanitaire avec une fréquence de 79,43%.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre l'attitude comportementale devant un cas suspect et le lieu d'étude : les attitudes comportementales face à un cas suspect diffèrent statistiquement entre les deux lieux pour s'éloigner du malade et appeler le numéro vert et libérer le malade vers une structure sanitaire.

III.3.3. Attitudes comportementales suite à l'exposition

Tableau XIV : Répartition des enquêtés selon ce qui serait l'attitude face à l'exposition en fonction du lieu d'étude

Lieu / Attitude	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Consulter une structure sanitaire	132	88	191	95,50	323	92,29
Rester à la maison pour attendre la mort	18	12	9	4,50	27	7,71
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=4.348 et p= 0.03706 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur le total de 150 enquêtés à Gatumba, l'attitude qui serait la plus affiché par les enquêtes est celle de consulter une structure sanitaire avec une fréquence de 88% tandis qu'à BCM, cette attitude serait affichée par 191 enquêtés avec une fréquence de 95,50%.

Sur le total de 350 dans les deux lieux, cette attitude serait affichée par 323 enquêtés soit 92,29%.

P< 0,05 : Toutes les attitudes comportementales suite à l'exposition diffèrent statistiquement entre les deux lieux d'étude.

III.4. Pratique de prévention

III.4. 1. La Fréquence de consultation à une structure sanitaire.

Tableau XV : Répartition des enquêtés selon qu'ils tombent souvent malade nécessitant de consulter une structure sanitaire en fonction du lieu d'étude

	Tombez-vous souvent malade ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	97	64,7	121	60,5	218	62,3
Non	53	35,3	79	39,5	132	37,7
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré=0,343 et p= 0,55799 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur le total de 150 enquêtés à Gatumba, 97 soit 64,7% tombent souvent malade tandis qu'à BCM, c'est 121 soit 60,5% qui tombent souvent malade.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 218 soit 62,3% enquêtés tombent souvent malade.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de ceux qui tombent souvent malade nécessitant de consulter une structure sanitaire entre les deux lieux d'étude.

III.4. 2. D'autres causes d'aller à une structure sanitaire.

Tableau XVI : Répartition des enquêtés selon d'autres causes d'aller à une structure sanitaire en fonction du lieu d'étude

Lieu / Causes	GATUMBA (n=53)		BCM (n=79)		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Enterrement	18	33,96	13	16,45	31	23,48
Faire soigner quelqu'un	31	58,49	45	56,96	76	57,57
Etre garde malade	27	50,94	11	13,92	38	28,78
Visiter les malades	37	69,81	56	70,88	93	70,45
Total	53	100	79	100	132	100

Chi carré=20.13 et p= 0.00016 ; Chi-carré de la Table=7,8147 à ddl=3

Dans notre étude, sur 53 enquêtés à Gatumba qui ne tombait pas souvent, 37 soit 69,81% allaient dans les structures de soins pour la visite des malades tandis que sur 79 enquêtés à BCM, 56 soit 70,88% allaient aussi pour la visite des malades.

Sur le total de 132 enquêtés qui ne tombaient pas souvent malade, 93 soit 70,45% enquêtés allaient dans les structures de soins pour la visite des malades.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre ceux qui consultent une structure sanitaire pour d'autres causes et le lieu d'étude : les autres causes d'aller à une structure sanitaire diffèrent statistiquement entre les deux lieux pour l'enterrement et être garde malade.

III.4. 3.Presence d'un endroit de lavage des mains avec du savon.

Tableau XVII : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont vu un endroit de lavage des mains avec du savon dans la structure sanitaire qu'ils ont fréquenté en fonction du lieu d'étude

	Avez-vous vu un endroit de lavage des mains ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	150	100	198	99	348	99,4
Non	0	0	2	1	2	0,6
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré ajusté=1.005 et p= 0.316098 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba, 100% des enquêtés avaient vu un endroit de lavage des mains tandis que sur 200 enquêtés à BCM, c'est 198 soit 99% qui ont vu un endroit de lavage des mains.

Sur le total de 350 dans les deux lieux, 348 soit 99,4% avaient vu un endroit de lavage des mains dans les structures de soins qu'ils ont fréquenté.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de l'existence d'un endroit de lavage des mains entre les deux lieux d'étude.

III.4. 4. Le lavage des mains

Tableau XVIII : Répartition des enquêtés selon qu'ils se lavent les mains en fonction du lieu d'étude

	Lavez-vous les mains lorsque vous vous présentez à une structure de soins ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	136	90,67	197	98,50	333	95,14
Non	14	9,33	3	1,50	17	4,86
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré= 4.714 et p= 0.02992 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba, 136 soit 90,67% se lavent les mains tandis que à BCM, sur 200 enquêtés se lavent 197 soit 98,50%.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 333 se lavent les mains soit 95,14%.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre ceux qui se lavent les mains et le lieu d'étude : le lavage des mains avant d'entrer à une structure de soins diffère statistiquement entre les deux lieux pour ceux qui disent Oui et Non.

III.4. 5. L'explication de ne pas se laver les mains.

Tableau XIX : Répartition des enquêtés selon le pourquoi de ne pas se laver les mains en fonction du lieu d'étude

pourquoi vous ne vous lavez pas les mains	LIEU					
	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Je ne comprends pas pourquoi	5	35,71	1	33,33	6	35,29
Pas intéressé	2	14,29	2	66,67	4	23,53
Perte de temps	7	50	0	0	7	41,18
Total	14	100	3	100	17	100

Chi-carré=84,81 et p=0,0000071; Chi-carré de la Table=5,9915 à ddl=2

Dans notre étude, sur 14 enquêtés à Gatumba qui ne se lave pas les mains, 50% d'entre eux disent que c'est une perte de temps tandis qu'à BCM, sur 3 enquêtés qui ne se lavent pas les mains les 2 disent qu'ils ne sont pas intéressés soit 66,67%. Sur le total de 17 enquêtés dans les deux lieux qui ne se lavent pas les mains ,7 disent que c'est une perte du temps soit 41,18%.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre l'explication donnée par ceux qui ne se lavent pas les mains et le lieu d'étude : Les explications de ne pas se laver les mains diffèrent statistiquement entre les deux lieux d'étude pour pas intéressé et la perte de temps.

III.4. 6. La fréquence de lavage des mains.

Tableau XX : Répartition des enquêtés selon la fréquence de lavage des mains quand ils vont à une structure de soins en fonction du lieu d'étude

La fréquence lavage de mains	LIEU					
	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Quelque fois	19	13,97	37	18,78	56	16,82
Tous les jours	117	86,03	160	81,22	277	83,18
Total	136	100	197	100	333	100

Chi carré=0.907 et p= 0.34084 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 136 enquêtés à Gatumba qui se lave les mains, 117 se lavent tous les jours soit 86,03% tandis qu'à BCM, sur 197 enquêtés qui se lavent les mains, 160 se lavent les mains tous les jours soit 81,22%

Sur le total de 333 enquêtés dans les deux lieux qui se lavent les mains ,277 se lavent les mains tous les jours soit 83,18%.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de la fréquence de lavage des mains entre les deux lieux d'étude.

III.4. 7. Le moment de lavage des mains.

Tableau XXI : Répartition des enquêtés selon le moment de lavage des mains quand ils vont à une structure de soins en fonction du lieu d'étude

Moment de lavage des mains	LIEU					
	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
A l'entrée	85	62,50	87	44,2	172	51,65
A la sortie	21	15,44	53	26,9	74	22,22
Les deux fois	30	22,06	57	28,9	87	26,13
Total	136	100	197	100	333	100

Chi-carré=7.144 et p= 0.0281; Chi-carré de la Table=5,9915 à ddl=2

Dans notre étude, sur 136 enquêtés à Gatumba qui se lavent les mains, 85 se lavent à l'entré seulement soit 62,50% tandis qu'à BCM, sur 197 enquêtés qui se lavent les mains, 87 se lavent les mains à l'entré donc une fréquence de 44 ,2%.

Sur le total de 333 enquêtés dans les deux lieux qui se lavent les mains ,172 se lavent les mains à l'entré soit 51,65%.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre le moment de lavage des mains et le lieu d'étude : le moment de lavage des mains diffère statistiquement entre les deux lieux pour l'entrée.

III.4. 8. La compréhension de la raison de lavage des mains.

Tableau XXII : Répartition des enquêtés selon qu'ils comprennent pourquoi ils se lavent les mains quand ils vont à une structure de soins en fonction du lieu d'étude

	Comprenez-vous pourquoi vous vous lavez les mains ?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	131	96,3	184	93,3	315	94,6
Non	5	3,7	13	6,6	18	5,4
Total	136	100	197	100	333	100

Chi- carré= 0.745 et p= 0.38799 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 136 enquêtés à Gatumba qui se lavent les mains, 131disent qu'ils comprennent pourquoi ils se lavent les mains soit 96,3% tandis qu'à BCM, sur 197 enquêtés qui se lavent les mains, 184 comprennent pourquoi ils se lavent les mains soit 93,4%.

Sur le total de 333 enquêtés dans les deux lieux qui se lavent les mains ,315 comprennent pourquoi ils se lavent les mains donc une fréquence de 94,6%.

p> 0,05 : il n'y a pas de différence statistiquement significative de la compréhension de la raison de lavage des mains entre les deux lieux d'étude.

III.4. 9 L'explication de lavage des mains.

Tableau XXIII : Répartition des enquêtés selon leur explication du fait de se lavez les mains en fonction du lieu d'étude

(n =136 pour Gatumba et n =197 pour BCM)

Explication du fait de se laver les mains	LIEU					
	GATUMBA		BCM		TOTAL (n=330)	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Pour se protéger contre l'Ebola	109	80,14	99	50,25	208	62,46
Lutter contre les maladies des mais sales	88	64,70	158	80,20	246	73,87
Une bonne Hygiène	71	52,20	141	71,57	212	63,66

Chi-carré=7.679 et p= 0.00559 ; Chi-carré de la Table=5,9915 à ddl=2

Dans notre étude, l'explication la plus évoqué à Gatumba du fait de se laver les mains est de se protéger contre l'Ebola avec un pourcentage de 80,14% tandis qu'à BCM c'est la lutte contre les maladies des mains salles avec un pourcentage de 80,20%. Sur le total de ceux qui se lavent les mains dans les deux lieux, lutter contre les maladies des mains sales est l'explication la plus évoqué dans 73,87% des cas.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre l'explication du fait de se laver les mains et le lieu d'étude : toutes les explications de lavage de mains diffèrent statistiquement entre les deux lieux d'étude.

III.4.10. La pratique de la formation sur la MVE.

Tableau XXIV : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont bénéficié une formation sur le virus d'Ebola ou pas en fonction du lieu d'étude

	Avez- vous déjà bénéficié une formation?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	26	17,3	0	0	26	7,4
Non	124	82,7	200	100	324	92,6
Total	150	100	200	100	350	100

Chi-carré ajusté=18,58 et p=0,0000016 ; Chi-carré de la Table=3,8415 à ddl=1

Dans notre étude, sur 150 enquêtés à Gatumba, 124 n'a pas subi une formation soit 82,7% tandis qu'à BCM, sur 200 enquêtés personne n'a subi une formation.

Sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 324 n'ont pas subi une formation donc une fréquence de 92,6%.

P< 0,05 : la pratique de la formation sur la MVE diffère statistiquement entre les deux lieux d'étude pour ceux qui ont bénéficié ou non d'une formation.

III.4.11. La pratique du vaccin sur la MVE.

Tableau XXV : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont bénéficié un vaccin sur le virus d'Ebola ou pas en fonction du lieu d'étude

	Avez-vous reçu un vaccin?					
Lieu / **Réponse**	**GATUMBA**		**BCM**		**TOTAL**	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Oui	0	0	0	0	0	0
Non	150	100	200	100	350	100
Total	150	100	200	100	350	100

Dans notre étude, aucun enquêté n'a bénéficié d'un vaccin que ça soit à Gatumba ou à BCM.

III.4.12. La prévention des risques de transmission de la MVE.

Tableau XXVI : Répartition des enquêtés selon leur suggestions pour améliorer la prévention des risques de transmission de cette maladie en fonction du lieu d'étude

Lieu / Suggestions	GATUMBA		BCM		TOTAL	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Augmenter les places pour accueillir un cas suspect	11	7,33	7	3,50	18	5,14
Eviter de manger les animaux sauvages	111	74	53	26,50	164	46,86
Eviter de manger les fruits mangés par les animaux	123	82	64	32	187	53,43
Rendre Disponible le vaccin	135	90	185	92,50	320	91,43
Examiner tous les entrées	88	58,67	145	72,50	233	66,57
Faire une hygiène des mains	101	67,33	164	82	265	75,71
Eviter le contact avec un cas suspect	128	85,33	161	80,50	289	82,57

Chi-carre =42 et p=0,0000021; Chi-carré de la Table=12,5916 à ddl=6

Dans notre étude, la suggestion la plus parlée à Gatumba est de rendre disponible le vaccin avec une fréquence de 90%, suivi d'éviter de toucher un cas suspect avec une fréquence de 85,33%, et puis éviter de manger les fruits mangés par les animaux avec une fréquence de 82,00%, et enfin éviter de manger les animaux sauvages avec une fréquence de 74,00%.

A BCM, , la suggestion la plus parlée est aussi de rendre disponible le vaccin avec une fréquence de 92,50%, suivi de faire une hygiène des mains avec fréquence de 82,00%, et puis éviter de toucher un cas suspect avec une fréquence de 82,00%, et enfin examiner toutes les personnes qui entrent avec une fréquence de 72,50%.

Sur le total des enquêtés, la suggestion la plus parlée est la mise en place de vaccin dans 91,43%, éviter le contact avec un cas suspect dans 82,57%, faire l'hygiène des mains dans 75,71%, et enfin examiner toutes les personnes qui entrent dans 66,57%.

P< 0,05 : il y a une relation statistiquement significative entre les suggestions données pour améliorer la prévention des risques de transmission de la MVE et le lieu d'étude : les suggestions données par nos enquêtés pour améliorer la prévention des risques de transmission de la MVE diffèrent statistiquement entre les deux lieux pour éviter de manger les animaux sauvages et éviter de manger les fruits mangés par les animaux.

CHAPITRE IV : DISCUSSION, COMMENTAIRE ET REVUE DE LA LITTERATURE

Notre discussion se rapporte sur les résultats globaux de notre population d'étude.

IV.1. Caractéristiques sociodémographiques des commerçants du marché de Gatumba et BCM.

IV.1.1. Age.

Notre étude a porté sur 350 commerçants œuvrant dans les deux marchés dont Gatumba et BCM. La tranche d'âge la plus représentée des enquêtés est de 20-39 avec un pourcentage de 66,8%. La moyenne d'âge est de 35,09±11,07 avec des extrêmes de 18 à 80 ans.

Nos résultants sont similaires à celui d'**Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 en Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE, qui a retrouvé une tranche d'âge de 18 à 35 ans dans 61,9% des cas **(36)** et celui de l'étude du **CPPA** au Nigéria, qui a retrouvé la tranche d'âge de 25 à 34 ans dans 46% des cas **(37).**

IV.1.2. Sexe

Dans notre étude, le sexe féminin était le plus représenté avec un pourcentage de 53,43% et une sex-ratio de 1,14 en faveur du sexe féminin.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE qui avait trouvé une prédominance féminine dans 52,8% des cas **(36)**, de **Nicole Rubsamen et ses collaborateurs** en Allemagne en 2014 qui avait trouvé une prédominance féminine dans 54,8% **(38)** et de **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone qui avait retrouvé une prédominance féminine dans 53% des cas **(39).**

IV.1.3. Le niveau d'étude

Dans notre étude, sur le total de 350 enquêtés, le niveau d'étude le plus représenté est secondaire soit 44% avec une différence significative entre les deux marchés. Cette différence significative s'explique par le fait que BCM est situé en Mairie de BUJUMBURA où la plupart de la population est instruite.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 en Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE qui avait trouvé une prédominance secondaire dans 42,6% des cas **(36)** et **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone qui avait trouvé une prédominance secondaire dans 43,5% des cas **(39).**

Nos résultants sont différents à ceux trouvés dans l'étude fait par **RADI, SC et CRS** au sud du Sénégal dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou qui ont trouvé une prédominance des non instruites dans 45,9% **(40).**

Cette différence s'explique par le fait que notre population d'étude se trouve dans les milieux urbain ou un grand nombre de la population est instruite.

IV. 2. Connaissances de la MVE

IV.2.1.Connaissance et source d'information.

Tous nos enquêtés avaient déjà entendu parler de la maladie à virus Ebola.

Dans notre étude, la radio et le dialogue entre amis (bouche à oreille) constituaient les moyens d'information les plus utilisés avec un pourcentage de 67,43% avec une différence significative entre les deux marchés. Cette différence s'explique par le fait que certaines sources comme les agents de santé communautaire n'ont pas été utilisées par les commerçants de BCM.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés dans l'étude fait par **RADI, SC et CRS** au sud du Sénégal dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou où 80,2% de ce qui ont entendu parlé de la MVE l'ont entendu à travers la radio et dialogue entre amis dans 64,9% des cas **(40)** et à ceux trouvés par **Mohamed F. Jollah et ces collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone où 100% de ceux qui ont entendu parler de la MVE l'ont entendu à travers la radio et dialogue entre amis dans 78% des cas**(39).**

Nos résultants sont différents à ceux trouvés par **Nicole Rubsamen et ses collaborateurs** en Allemagne en 2014 où 100% de ce qui ont entendu parler de la MVE l'ont entendu à travers la télévision dans 53,1% des cas **(38)** et d'**Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 en Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE où 100% de ce qui ont entendu parler de la MVE l'ont entendu à travers la télévision dans 98,30% des cas **(36).**

Cette différence s'explique par le fait que dans notre pays la plupart de la population possède des postes de radio dans leurs ménages et même des chaines de radios dans les téléphones portables que des télévisions. En plus, le maximum du temps des commerçants se passe dans le lieu de service ou seulement le canal d'information le plus possible est la radio.

IV.2.2 Croyance de la MVE

Dans notre étude, sur le total de 350 enquêtés dans les deux lieux, 343 croient à l'existence de la MVE avec une fréquence de 98%.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Miwako Kobayashi et ses collaborateurs** en octobre 2014 au Liberia qui ont trouvé que 97,9% des cas croit à l'existence de la MVE **(41)** et **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone qui ont trouvé que 100% des cas croit à l'existence de la MVE **(39).**

IV.2.3. connaissance sur les moyens de transmission

Dans notre étude, 88,57% de tous les enquêtés connaissent au moins un moyen de transmission. Lors de l'étude, deux moyens sont les plus évoqués par nos enquêtés notamment le contact physique ou salutation avec un malade d'Ebola dans 86% et la consommation des viandes d'animaux sauvages infectés dans 75,14%. Il y a une différence significative entre les deux marchés en rapport avec les moyens de transmission. Cette différence s'explique par le fait qu'à Gatumba il y a eu beaucoup de publicité et de formation par les agents de santé communautaire.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 en Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE où le contact physique avec un malade représente 97,89% et la consommation des animaux sauvages infectés 88,55% **(36)** ; et **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone où le contact physique avec un malade représente 56% et la consommation des animaux sauvages infectés 52% **(39)** et enfin à ceux trouvés par **Cossi Angelo Attinsounon et ces collaborateurs** au Nord du Benin en 2017 où le contact physique avec un malade représente 87,9%% et la consommation des animaux sauvages infectés 74,1% **(42).**

Toutefois, certaines croyances ont été retrouvées. C'est le cas de l'étude fait par **RADI, SC et CRS** au sud du Sénégal dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou où 43,1% pensent que les piqures de moustiques peuvent donner la MVE et 11,3% ont tout de même confirmé que toucher une personne non malade pouvait donner la MVE **(40)** ; et de l'étude de **Jason A.Wilken et ses collaborateurs** au Liberia dans la région de Margibi county en 2015 où 58% pensent que les piqures de moustiques peuvent donner la MVE et 32% pensent qu'on peut être contaminé à travers l'air **(43).**

IV.2.4. Connaissance sur les signes définissant un cas suspect

Dans notre étude, la fièvre élevée (84 %), les vomissements (79,43 %) et la diarrhée (71,14 %) étaient évoqués comme les principaux signes cliniques de la MVE par nos enquêtés avec une différence significative entre les deux marchés du fait des sources d'information différentes.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Garba Lliyasu et ses collaborateurs** au Nigeria en 2015 où la fièvre élevée représentait 98,5%, les vomissements à 96,9%, les diarrhées à 95% **(44)** et de **Hai Jiang et ses collaborateurs** en Sierra Leone en 2015 où la fièvre élevée représentait 98%, les vomissements à 98%, les diarrhées à 95% **(45).**

Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs en Aout 2014 en Sierra Leone avaient trouvés les mêmes principaux signes cliniques mais en commençant par des vomissements à 83%, Fièvre élevée à 79% et enfin la diarrhée à 73% **(39).**

IV.2.5. Connaissance sur l'existence d'un traitement spécifique

Dans notre étude, 78,86% des enquêtés disent qu'il n y a pas de traitement spécifique de la MVE.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Garba LLiyasu et ces collaborateurs** au Nigeria en 2015 où 72,2% des enquêtés disent qu'il n y a pas de traitement spécifique de la MVE **(44).**

IV.2.6. Connaissance sur l'existence d'un vaccin

Pour le vaccin contre le virus Ebola, notre étude a trouvé à 76,00% qu'il n'existe pas un vaccin contre la MVE.

Nos résultants sont presque similaires à ceux trouvés par **Cossi Angelo Attinsounon et ses collaborateurs** au Nord du Benin en 2017 qui ont retrouvé qu'il n'existe pas un vaccin contre la MVE dans 69,00% des cas **(42).**

IV.2.7. Connaissance sur la guérison de la MVE

A ce qui concerne la possibilité de la guérison dans notre étude, 71,14% dit qu'il est impossible de guérir la MVE.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés dans l'étude fait par **RADI, SC et CRS** au sud du Sénégal dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou où 53,2% dit qu'on ne peut pas guérir la MVE **(40).**

Nos résultants sont différents à ceux trouvés par **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone qui ont retrouvé 91% disant qu'on peut guérir la MVE si le traitement est conduit le plus tôt possible **(39).**

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre population entendait à travers des medias et des réseaux sociaux beaucoup des cas de mort dans les pays où il y a la MVE.

IV. 3. Attitudes face à la MVE.

IV.3.1. Attitudes comportementales devant les gens provenant d'un pays touché (RDC).

Dans notre étude, 95,7% dit qu'il salue et/ou fasse des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais sans peur d'être contaminés du fait qu'ils viennent dans notre pays après être examinés au niveau des frontières.

Nos résultants sont différents à ceux trouvés par **Nicole Rubsamen et ses collaborateurs** en Allemagne en 2014 qui ont trouvé que 68,8% des enquêtés vont éviter tout contact avec des Africains provenant des pays touchés **(38).**

Cette différence s'explique par le fait que la plupart de nos enquêtés croient que tous les étrangers entrent dans notre pays après être bien examinés au niveau des frontières.

IV.3.2. Attitudes comportementales face à un cas suspect

Dans notre étude, l'attitude qui serait affiché par un nombre élevé des enquêtés est celle de s'éloigner puis alerter une structure sanitaire avec une fréquence de 79,43% avec une différence significative entre les deux marchés. Cela s'explique par le fait qu'à Gatumba, la population est informée sur l'autre comportement celui d'appeler au numéro vert.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone qui ont trouvé que 73,5 % des enquêtés vont s'éloigner du cas suspect puis alerter une structure sanitaire **(39),** et **Cossi Angelo Attinsounon et ses collaborateurs** au Nord du Benin en 2017 qui ont trouvé que 70,7% des enquêtés vont s'éloigner du cas suspect puis alerter une structure sanitaire ou des agents de santé communautaire **(42).**

Nos résultants sont différents à ceux trouvés par l'étude fait par **RADI, SC et CRS** au sud du Sénégal dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou qui ont trouvé que la majorité des personnes interrogées disent que la première action qu'ils feraient si un membre du ménage a ou est soupçonné d'avoir la MVE, est de l'amener eux-mêmes au poste de santé (39,5%), d'autres disent qu'ils vont isoler le malade quelque part (35,5%) **(40).**

Cette différence s'explique par le fait que notre milieu d'étude est urbain et que beaucoup des panneaux publicitaires et des affiches ont été mis en place. En plus, la maladie été beaucoup médiatisée.

IV.3.3. Attitudes comportementales suite à l'exposition

L'attitude qui serait la plus affiché par les enquêtes est celle de consulter une structure sanitaire dans 92,29% des cas avec une différence significative entre les deux marchés. Cette différence s'explique par le fait que la plupart de la population de la ville (population instruite) dit qu'il vaut mieux mourir à une structure de soins.

Nos résultants sont similaires à ceux trouvés par **Mohamed F. Jollah et ses collaborateurs** en Aout 2014 en Sierra Leone qui ont trouvé cette attitude dans 94,6% des cas **(39)** et d'**Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 en Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE qui ont trouvé cette attitude dans 97,2% des cas **(36).** Toutes fois, certaines croyances ont été trouvées dans l' étude d'**Angbo-Effi et ses collaborateurs** en décembre 2014 en Côte d'Ivoire dans la ville de BOUAKE où 10,3% vont voir un religieux et 6,90% vont voir un tradi-praticien **(36).**

IV.4. Pratique de prévention

IV.4. 1.La pratique de lavage des mains

Dans notre étude, 95,14% des enquêtés se lavent les mains lors de la fréquentation d'une structure des soins.

Les uns parmi eux ont fréquenté une structure de soins pour se faire soigner car ils tombent souvent malade (62,3%), d'autres ne tombent pas souvent malade mais fréquentent les structures de soins pour d'autres causes (37,71%) notamment la visite (70,45%), à la morgue pour l'enterrement (23,48%), être garde malade (20,78%) et faire soigner quelqu'un (une)(57,57%).

Les structures de soins fréquentés par nos enquêtés disposent des postes de lavages des mains dans 99,4%.

Dans 95,14% de ceux qui se lavent les mains, 83,18% se lavent tous les jours surtout à l'entré dans 51,65%.

Nous ne trouvons pas dans la littérature d'autres auteurs ayant analysé la pratique de lavage des mains de la population lors de la fréquentation des lieux publiques comme les structures des soins et pour la visite d'autres lieux comme le marché etc..

IV.4. 2.La pratique de la formation sur la MVE.

Dans notre étude, 92,6% des cas n'ont pas eu une formation avec une différence significative entre les deux marchés. Cette différence s'explique par le fait qu'à Gatumba les agents de santé communautaire ont fait une formation à la population.

Nos résultants sont différents à ceux trouvés par **Cossi Angelo Attinsounon et ses collaborateurs** au Nord du Benin en 2017 qui a trouvé que 85% avaient déjà fait une formation par des agents de santé communautaire **(42).**

Cette différence s'explique par le fait que notre pays n'a pas encore mis en place beaucoup de formation de la population en rapport avec cette maladie.

IV.4. 3. La pratique du vaccin sur la MVE

Aucun de mes enquêtés n'a eu un vaccin contre la MVE.

De même, aucun auteur n'a analysé la pratique du vaccin contre la MVE dans la population.

IV.4. 4. La prévention des risques de transmission de la MVE

La suggestion la plus parlée pour améliorer la prévention du risque de la transmission de la MVE est la mise en place de vaccin dans 91,43%, suivi d'éviter le contact avec un cas suspect dans 82,57 % ; et enfin faire l'hygiène des mains dans 75,71%. On trouve aussi une différence significative entre les deux marchés du fait que la population de Gatumba est beaucoup informée par rapport à celle de BCM par différents moyens d'information.

Nos résultats sont similaires à ceux trouvées par d'autres auteurs sauf que la première suggestion que notre population d'étude à parler n'est pas été trouvée par d'autres auteurs dans leurs études.

C'est le cas de l'étude fait par **RADI , SC et CRS** au sud du Sénégal dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou qui ont trouvé le lavage des mains dans 60,9% des cas, éviter les salutations (47,5%), éviter le contact des personnes suspects(41,2%) **(40)** et de l'étude fait par **Cossi Angelo Attinsounon et ses collaborateurs** au Nord du Benin en 2017 qui ont trouvé l'évitement de manger les animaux sauvages dans 57,00% des cas, le lavage des mains dans 36% des cas et enfin éviter le contact des personnes suspects dans 35% des cas **(42).**

CHAPITRE V : CONCLUSION ET SUGGESTIONS

V.1. CONCLUSION

Notre étude qui a été réalisé au marché de Gatumba et BCM comprend 350 participants. Cette étude nous a donné une idée globale sur les connaissances, les attitudes et les pratiques de prévention liées à la MVE des commerçants œuvrant dans ces deux marchés.

Au terme de notre étude, nous avons constaté que tout commerçant enquêté était informé sur la MVE par différentes sources d'information surtout la radio et dialogue entre amis et la majorité de nos enquêtés croient à l'existence de cette maladie.

Les moyens de transmission la MVE et les signes cliniques définissant un cas suspect sont connus et précisés par la majorité de commerçants mais les commerçants de Gatumba sont les plus informés par rapport à ceux de BCM.

La majorité sait que la guérison de la MVE est impossible et qu'il n'existe pas de traitement spécifique pour ce fléau. En ce qui concerne le vaccin, la majorité de nos enquêtés n'est pas informé qu'il existe un vaccin contre MVE.

Concernant l'attitude comportementale devant les gens provenant d'un pays touché (RDC), la majorité de nos enquêtés affirme de ne pas avoir peur de saluer et/ou de faire des échanges commerciaux ou monétaires avec des congolais du fait qu'ils viennent dans notre pays après être examinés au niveau des frontières.

Face à un cas suspect, l'attitude de la majorité est celle de s'éloigner puis alerter une structure sanitaire mais en cas d'une exposition au virus de la MVE, l'attitude de la majorité est celle de consulter une structure sanitaire.

Concernant les mesures de prévention, la pratique de l'hygiène des mains avant d'entrer dans différentes structures de soins est respectée par la majorité de nos participants. La majorité des structures de soins fréquentées par nos participants, possède des postes de lavage des mains avec du savon. La majorité de nos enquêtés n'a pas subi une formation sauf quelques minorités à Gatumba où les agents de santé communautaire ont organisé une formation.

En rapport avec la pratique de vaccin, aucun de nos enquêtés n'a eu un vaccin contre la MVE.

Les suggestions de la majorité de nos participants pour améliorer la prévention du risque de la transmission de la MVE sont la mise en place de vaccin, éviter le contact avec un cas suspect et enfin faire l'hygiène des mains.

V.2. SUGGESTIONS

V.2.1. Au ministère de la santé publique et de lutte contre le sida.

- Organiser des séances de formation de la population sur la MVE pour la population en général et les commerçants des marchés se trouvant aux frontières en particulier.
- Augmenter la connaissance sur la MVE et renforcer la lutte préventive contre la MVE grâce aux différents moyens de communication.
- Mise en place d'un programme de vaccination de la MVE chez les personnes à risque.
- Renforcer les pratiques de prévention et de lutte anti-infectieuse dans tous les établissements publics et privées.
- Le renforcement des mesures de sécurité sanitaire plus particulièrement dans les zones frontalières.
- La mise en place des structures de soins avec équipement de protection adéquat pour une prévention plus optimale ainsi que la formation de plus d'agents de soins sur la prévention de la MVE.
- Vérifier si tous les passagers sont examinés avant d'entrer dans le pays.

V.2.2. Au commerçants œuvrant dans les marchés frontaliers avec la RDC

- Se laver régulièrement les mains
- Eviter de se saluer en se serrant les mains
- Eviter les voyages dans les zones épidémiques de l'Ebola
- S'informer régulièrement sur la maladie à virus Ebola quitte à pouvoir identifier un cas suspect de cette maladie et ainsi éviter tout contact physique avec lui ou avec ses liquides biologiques ou avec l'environnement qu'il a souillé ou des habits.
- Alerter le centre de santé ou l'hôpital le plus proche si vous êtes en présence d'un cas suspect.
- Ne pas chasser ni transporter ni consommer de la viande de brousse.
- Ne pas ramasser, ni manipuler les animaux morts.

V.2.3. A d'autres chercheurs

- Evaluer les connaissances attitudes pratiques de prévention de la population des localités frontalières en matière de la MVE.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. OMS, Maladie à virus Ebola, OMS 2019 p. 1-8, disponible sur https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease Consulté le 5 Janvier 2020

2. Milanga M., Nobutaka Y., Satoru A. et coll. « Ebola Hemorrhagic Fever (EHF): Mechanism of Transmission and Pathogenicity », Journal of Nippon Medical School, vol. 68, no 5, octobre 2001, p. 370-375

3. Brian H., Anthony S. et Margaret K. « Ebola Virus Selectively Inhibits Responses to Interferons, but Not to Interleukin-1β, in Endothelial Cells », Journal of Virology, vol. 73, no 4, avril 1999, p. 3491-3496

4. Vetter P., Dayer J-A., Schibler M. et coll. The 2014–2015 Ebola outbreak in West Africa: Hands On. Antimicrobial resistance and infection control. 2016; p. 1

5. OMS, Considérations éthiques liées à l'utilisation d'interventions non homologuées contre la maladie à virus Ebola: rapport à l'OMS d'un groupe consultatif. OMS, 2014, disponible sur https://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ethicalconsiderations/fr/. Consulté le 03 Janvier 2020

6. OMS, Rapport de situation sur la flambée de maladie à virus Ebola, OMS, 30 mars 2016, disponible sur https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205012/ebolasitrep_30Mar2016_fre.pdf?sequence=1. Consulté le 15 Janvier 2020

7. Shultz JM, Cooper JL, Baingana F, Oquendo MA, Espinel Z, Althouse BM, et al. The Role of Fear-Related Behaviors in the 2013–2016 West Africa Ebola Virus Disease Outbreak. Curr Psychiatry Rep. 2016 ; 18 (11): 104

8. MSPLS, République du Burundi; plan de contingence de préparation à la menace de la maladie à virus Ebola au Burundi, MSPLS 2018, p. 5

9. CMIT. Fièvres hémorragiques in E. Pilly 26 eme édition : ALINEA plus Ed : 2018 p495-497

10. Cynthia G. transmission electron microscopic (TEM) image revealed some of the ultrastructural morphology displayed by an Ebola virus virion. CDC 2017, disponible sur https://www.phil.cdc.gov/details.aspx?pid=1832. Consulté le 02 Février 2020.

11. Plos/Biology; Charting the Path of the Deadly Ebola Virus in Central Africa, PLoSBiol 2005 Vol. 3(11) p.403

12. Pattyn S., Jacob W., van der Groen G. et coll. « Isolation of Marburg-like virus from a case of haemorrhagic fever in Zaire » The Lancet 1977;309 (8011), p.573–614.

13. Heinz F. et Thomas W. « Ebola haemorrhagic fever », The Lancet, vol. 377, no 9768, 2011, p. 849-862

14. Sylvain B., Delphine P., Lisa O., et coll. « Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea - Preliminary Report », N Engl J Med, 2014 vol. 371(15):p.1418-1425

15. Jens H. Stephan B., Hideki E. et coll. « Proposal for a revised taxonomy of the family Filoviridae: classification, names of taxa and viruses, and virus abbreviations », Archives of Virology, vol. 155, no 12, 2010, p. 2083-2103

16. Miranda M., Ksiazek T., Retuya T. et coll. « Epidemiology of Ebola (subtype Reston) virus in Philippines, 1996 » J Infect Dis. 1999;179(1): p.115-

119

17. Daniel G., Jonathan S., Scott F. et coll. « Assessment of the Risk of Ebola Virus Transmission from Bodily Fluids and Fomites », Journal of Infectious Diseases, vol. 196, no 2, 15 novembre 2007, S142-S147

18. Les Crises : Le Virus Ebola et l'épidémie de 2014. Disponible sur. http://www.les-crises.fr/virus-ebola/ 8201, Les Crises 2015. Consulté le 12 Février 2020

19. Thomas W, Howard A, Peter B, et coll. « *Mechanisms Underlying Coagulation Abnormalities in Ebola Hemorrhagic Fever: Overexpression of Tissue Factor in Primate Monocytes/Macrophages Is a Key Event* », *Journal of Infectious Diseases*, vol. 188, no 11, 2003, p. 1618-1629

20. Eric M, Pierre B, Nadia W et cool. « *Evidence for Ebola Virus Superantigen Activity* », *Journal of Virology*, vol. 85, no 8, 2011, p. 4041-4042

21. Tatiana W., Analyse phylogénétique des souches du virus de la fièvre hémorragique Ebola et mise en évidence de souches atypiques. Biologie moléculaire. U.F.R. Sciences & Techniques Biologiques. Université de Lorraine; 2007, p .273

22. Nancy S., Zhi-Y. et Gary J. « *Ebola Virus Pathogenesis: Implications for Vaccines and Therapies* », *Journal of Virology*, vol. 77, no 18, 2003, p. 9733-9737

23. Bernard-Al., Pierre A., Maladie à virus Ebola Actualités 2019, Centre René Labusquière, Institut de Médecine Tropicale 2019 p. 8

24. Deen G., Knust B., Broutet N. et coll. Ebola RNA Persistence in Semen of Ebola Virus Disease Survivors. The New England journal of medicine 377 (15), 1428-1437, 2017.

25. Christie A., Davies-Wayne G., Cordier-Lasalle T. et coll. Possible sexual transmission of ebola virus - liberia, 2015. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2015;64(17):p.479-481.

26. OMS, Définition de cas recommandées pour la surveillance des maladies à virus Ebola ou Marburg, OMS 2014, disponible sur http://www.who.int › csr › disease ›ebola ›. Consulté le 26 Janvier 2020.

27. WHO and CDC, Implementation and management of contact tracing for Ebola virus disease, emergency guideline. WHO 2015 p. 12-16

28. OMS. Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN), disponible sur http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/fr/; consulté le 12 janvier 2020.

29. Bah E., Lamah M., Fletcher T., et coll. Clinical presentation of patients with Ebola virus disease in Conakry, Guinea. N Engl J Med. 2015; 372(1):40–7.

30. Davey R., Dodd L., Neaton J. et coll. Prevail II Writing Group, Multi-National Revail II Study Team, A randomized, controlled trial of ZMapp for Ebola virus infection. N Engl J Med. 2016; 375(15):1448–56.

31. OMS, Maladie à virus Ebola, Traitement et vaccins, OMS 2019, Consulté le 14 Février 2020, disponible sur https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/ detail/ ebola-virus-disease.

32. Henao-R., Longini I., Egger M. et coll. Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine expressing Ebola surface glycoprotein: interim results from the Guinea ring vaccination cluster-randomised trial. The Lancet. 2015, 386(9996): 857-66.

33. OMS, Lutte contre le virus Ebola: prévention et lutte contre l'infection. Consulté le 28 Février 2020, disponible sur https://www.who.int/csr/disease/ebola/training/infection-prevention/fr/.

34. OMS, maladie à virus Ebola aide-mémoire. OMS 2018. Consulté le 30 Janvier 2020, disponible sur http://www.origin.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/fr/

35. WHO Global IPC Unit 2018, Port et retrait des EPI, disponible sur https://www.inspq.qc.ca/file/procedure-pour-revetir-et-retirer-l-equipement-de-protection-individuelle-epi-2a, consulté le 2 février 2020.

36. Angbo-Effi O, Kouassi DP, Soumahoro SI, Coulibaly M, et coll, connaissances attitudes et pratiques des populations de bouaké sur la maladie à virus ebola, côte d'ivoire, Cah. Santé publique, Vol 15 no1, 2016.

37. Center for Public Policy Alternatives (CPPA). Study on the Ebola Virus Disease (EVD) Knowledge, Attitudes and Practices of Nigerians in Lagos State. Septembre 2014.

38. Rübsamen N., Castell S., Horn J., Karch A., et al « Ebola Risk Perception in Germany », Emerging infectious diseases, Vol 21. No 6, 2015.

39. Jalloh M.F., Sengeh P., Monasch R., et al: «National survey of Ebola-related knowledge, attitudes and practices +before the outbreak peak in Sierra Leone », BMJ Global Health ,2017.

40. RADI, SC et CRS, « Enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques en matière d'hygiène l'hygiène et de la maladie à virus Ebola dans les régions de Kédougou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Sedhiou », septembre 2015.

41. Kobayashi M., Beer K.D., Bjork A., et al, « Community Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Ebola Virus Disease, Liberia », Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 64. No 26, July 10, 2015.

42. Attinsounon C.A., Hounnankan C.A., Dovonou C.A., et al, « Connaissances et attitudes des relais communautaires sur les fièvres hémorragiques à virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin) », Pan African Medical Journal, 2017.

43.Wilken J.A., Pordell P., Goode B., Jarteh R. "Knowledge, Attitudes, and Practices among Members of Households Actively Monitored or Quarantined to Prevent Transmission of Ebola Virus Disease, Liberia",Volume 32, Numéro 6 , Décembre 2017 , pp. 673-678

44.Iliyasu G., Ogoina D., Akan A., Farouq M., et al. « A Multi-Site Knowledge Attitude and Practice survey of Ebola Virus Disease in Nigeria », PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0135955 August 28, 2015.

45. Jiang H., Shi G., Tu W., et al, « Rapid assessment of knowledge, attitudes,practices, and risk perception related to the prevention and control of Ebola virus disease in three communities of Sierra Leone », Infectious Diseases of Poverty (2016) 5:53, DOI 10.1186/s40249-016-0142-9, 2016.

ANNEXES

1. FICHE D'ENQUETE

« Connaissances, attitudes et pratiques de prévention liées à la MVE chez les commerçants du marché de Gatumba et BCM ».

Q1. N° Fiche :……

I. Caractères sociodémographiques :

Q2. Age : …..ans ;

Q3. Sexe : /…../ (1= masculin ; 2= féminin)

Q4. Niveau d'étude : /…../ 0=Aucun ; 1=Primaire ; 2=Secondaire ; 3=Université

Q5.Lieu ……

II. connaissance de la maladie

Q6. Avez-vous entendu parler de la maladie à virus EBOLA ? /…../ (1= Oui ; 2= Non)

Q7. Si oui à travers quelle source ? /……..

Q8. Croyez- vous à l'existence de cette maladie ? /…../ (1= Oui ; 2= Non)

Q9. Si non pourquoi ? ……

Q10.Connaissez-vous comment se transmet la maladie à virus Ebola ?/…../ (1= oui ; 2=non)

Q11.Si Oui, par quel moyen ? :……

Q12. Quelles sont les signes qui définissent un cas suspect ?

Q13. Existe-t-il un traitement spécifique de la maladie à virus Ebola ? /…../ (1= Oui ; 2= Non)

Q14. Existe-il un vaccin contre ce virus ? /…../ (1= Oui ; 2= Non)

Q15. Peut-on guérir la maladie à virus Ebola ? /…../ (1= Oui ; 2= Non)

III. Attitudes face à la maladie

Q16. Vous êtes souvent en contact avec les gens provenant d'un pays touché (RDC) ou il y a des cas d'Ebola, quel votre attitude ? a. vous vous saluez et/ou faites des échanges commerciaux ou monétaires sans peur qu'ils peuvent vous contaminer? /…./ (1=Oui , 2=Non)

Si oui, pourquoi ?.....

Si non, pourquoi ?.....

Q17. Face à un cas suspect, quel sera votre attitude ?

Q18. Si vous êtes exposé au virus, quel sera votre attitude ?

IV. Pratique de prévention

Q19. Vous tombez souvent malade nécessitant de consulter une structure sanitaire ? (1=Oui, 2=Non)

Q20.Si Non, vous allez à l'hôpital ou au CDS pour d'autres causes ? a. Visiter les malades /…../ b. Aller à la morgue pour l'enterrement/…../ c. faire soigner quelqu'un (une) d. Etre garde malade/…./

Q21. Avez-vous vu un endroit de lavage des mains avec du savon dans la structure sanitaire que vous avez fréquenté ? /..... / (1=Oui ; 2=Non)

Q22 Si Oui, vous vous lavez les mains ?/…../ (1=Oui ; 2=Non)

Q23.Si non pourquoi ?.....

Q24. Si Oui, a. Tous les jours /…../ b. Quelques fois/…../

Q25. A quel moment ? a. A l'entrer/…./ b. A la sortie c. Les deux à la fois/…../

Q26. Vous comprenez pourquoi vous vous lavez les mains ?/...../ (1=Oui, 2=Non)

a. Si non, pourquoi ?.....

b. Si Oui, expliquez ?.....

Q267 Avez-vous déjà bénéficié d'une formation sur la prévention de la maladie à virus EBOLA ? /…../ (1= Oui ; 2= Non)

Q28. Avez-vous déjà bénéficié le vaccin contre le virus EBOLA ?....

(1=Oui ; 2=Nom)

Q29.Avez-vous des suggestions pour améliorer la prévention des risques de transmission de cette maladie.

2. SERMENT DE GENEVE :

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale,
Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.
Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Mes collègues seront mes frères.
J'exercerai mon art avec conscience et dignité ;
Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.
Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.
Je respecterai le secret de celui qui se sera confié à moi.
Je ne permettrai pas que les considérations de race, de religion, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.
Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.
Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre la loi de l'humanité.
Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur »

3. ICEMEZO CO KUJA MUBUSHAKASHATSI.

UMUTWE WUBWO BUSHAKASHATSI **: « UBUMENYI, INYIFATO HAMWE N'UBURYO BWO KWIKINGIRA IGWARA YA EBOLA KU BADANDAZA BO MW'ISOKO YO MU GATUMBA NO KWA SIYONI »**

Jewe umudandaza, mpejeje gusigurigwa neza intumbero n'iherezo ry'ubushakashatsi bugomba gukogwa n'uyu munyeshure ahejeje amashure ya Kaminuza y'Uburundi mu gisata c'ubuganga ku bijanye n'igwara ya Ebola igisibije muri Afrika yo mu burengero mbere imaze no gushika mu gihugu kibanyi ca Congo, ndemeye kuba mugitigiri cabo akorerako ubwo bushakashatsi.

Dusezeranye ko igihe cose hoboneka icotuma ntabandanya ico gikorwa nzogihagarika.

Résumé

But : **Contribuer à l'amélioration dans la mise en application des mesures de prévention de la MVE chez les commerçants du marché de Gatumba et BCM.**

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude transversale descriptive et analytique à visée comparative pour déterminer les connaissances, attitudes et pratiques de préventions liées à MVE chez les commerçants du marché de Gatumba et BCM

Résultats : 350 commerçants ont participé à notre étude. La tranche d'âge la plus représentée est de 20 à 39 (66,86%).

Le sexe féminin prédominait (53,43%) avec un sex ratio de 1,14. Tous nos enquêtés avaient déjà entendu parler de la MVE dans les différentes sources d'information notamment la radio (67,43%), dialogue entre amis ou bouche à oreille (22,57%), les réseaux sociaux (14,29%). Le contact/salutation avec un malade (86%) ; manger les animaux sauvages contaminés (75,14 %) sont les principaux modes de transmission de la MVE connus par la majorité de nos participants. De même, la fièvre élevée (84%), les vomissements (79,43%), les diarrhées (71,14%) et enfin les saignements dans tous les orifices (64,29%) sont les principaux signes cliniques connus par la majorité de nos participants.

Face à un cas suspect, l'attitude de la majorité (79,43%) est celle de s'éloigner puis alerter une structure sanitaire mais en cas d'une exposition au virus de la MVE, 92,29% des enquêtés consulteront une structure sanitaire. La majorité de nos participants pratique le lavage des mains avec du savon dans 95,14% des cas.

La mise en place du vaccin (91,43%), éviter le contact avec un cas suspect (82,57%), faire l'hygiène des mains (75,71%), et enfin examiner toutes les personnes qui entrent (66,57%) sont les principaux suggestions de nos enquêtés pour améliorer la prévention du risque de la transmission de la MVE.

Conclusion : La maladie à virus Ebola est une maladie contagieuse et mortelle sans traitement spécifique. Le risque que notre pays soit atteint de cette maladie est élevé du fait de la proximité avec la RDC ayant déjà des cas de la MVE. Les résultats de notre étude sont certes encourageants, mais la vigilance devrait rester de mise.

Mots clés : connaissances, attitudes, prévention, Ebola, Commerçants, Gatumba, Bujumbura