

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE (MESRS)

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako



U.S.T.T-B



Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Année universitaire : 2014- 2015

Thèse N °

THESE

**PERCEPTIONS ET PRATIQUES DE PREVENTION CONTRE
EBOLA DANS L'AIRE DE SANTE DU CSCOM DE MEDINE ET
DE L'HIPPODROME DE LA COMMUNE II DU DISTRICT DE
BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 19/10/2015 devant le jury
de la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Par :

Mademoiselle *DJOUKOUO Nicole L.*

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)**

JURY :

Président : Pr. Boubacar MAIGA
Membre : Dr. Abou KONE
Co-directrice: Dr. Lalla Fatouma TRAORE
Directeur : Pr. Samba DIOP

- LISTE DES PROFESSEURS

DEDICACES

Je dédie ce travail

❖ **Au Seigneur tout puissant**

Merci mon Dieu pour ton éternel et immense amour. Merci pour ton soutien sans faille, ta fidélité malgré mes infidélités. Tu as toujours été là depuis le début et tu m'as donnée les armes nécessaires pour arriver à ce jour. Je ne pourrais jamais assez te dire merci et te supplie de toujours guider mes pas sur ton chemin. Sois béni Seigneur.

❖ **A mon père FOSSI Barthélémy**

Si ce jour est arrivé c'est grâce à toi. Tu n'as pas compté les sacrifices pour nous donner à mes frères et moi tout le meilleur. Tu nous a appris la valeur du travail. C'est grâce à toi que j'ai pu réaliser ce rêve. J'espère te faire honneur et je te dis merci pour tout. Ce travail est le tien.

❖ **A ma mère MAKUNE Monique**

Merci pour ton amour, tes conseils, tes prières et ta tendresse. Tu es pour moi un modèle de par ton courage. Tu t'es toujours battue pour nous et je prie le Seigneur de toujours te garder dans son amour.

❖ **A ma 2^e maman DJOUKA Pauline**

Je te remercie pour tout et que le Bon Dieu nous donne encore de longs moments en famille.

❖ **A mes frères et sœurs, Simon, Merlin, Marie-Louise, Judith, Pélagie, Stéphanie, Landry, Ghislain, Linda, Paméla, Bryan**

La famille est ce qu'il y a de plus important dans la vie ; surtout quand on est à l'étranger. Vos conseils, votre amour, votre soutien et vos prières m'ont accompagnée depuis le début et m'ont permis de traverser les jours sombres et nostalgiques. Je vous aime beaucoup. Puisse Dieu vous accorder à chacun ce que son cœur désire.

❖ **A mon grand frère SOH TAGAFANG Merlin**

Tu es un 2^e papa pour moi car tu as toujours agi en tant que tel. Les mots seuls ne suffiraient pas à exprimer toute ma gratitude. Que le Seigneur exauce tes prières.

❖ A mon oncle **TANFEDA Frédéric**

Merci pour tout papa. Tu m'as soutenue et accompagnée durant ces longues études et je te dis merci pour tout.

❖ A mon chéri **BAYIMBA BAYIMBA Constantin**

Je remercierai toujours le Seigneur d'avoir croisé nos chemins. Tu m'as été d'un grand soutien pendant ces dernières années d'étude. Ton amour et tes prières m'ont donné la force de continuer à me battre malgré les épreuves de la vie. Que le Seigneur nous donne encore de longs et beaux moments ensemble.

❖ A ma chère fille **BAYIMBA KENGNE Manel Noémie**

C'est grâce à toi que j'ai connu la joie d'être mère, ce sentiment magique et inimaginable. Je t'aime ma chérie et je prie le Seigneur afin qu'il nous permette d'être toujours là pour toi et de toujours t'accorder le meilleur. Puisse-t-il te garder dans son amour mon bébé.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont :

☞ Au **peuple malien**

Pour l'accueil et l'hospitalité.

☞ A M. **NZOGANG FOTSING Jaurès**

Merci pour le soutien que tu m'as apporté. Avoir un membre de sa famille près de soi est une bénédiction.

☞ Au **Dr TENKEU Elvire**

Merci pour tout grande sœur. Ça a été une grâce de t'avoir pour « mère ». Que Dieu te donne longues vie et carrière !

☞ A la **grande famille SOH TAGAFANG**

Que Dieu vous bénisse !

☞ A mes tantes **Marie DJOUNHOU, Elise MANDE,**

Jacqueline MBUENDA

Merci pour vos prières. Malgré la distance vous avez toujours été là pour moi. Que Dieu vous donne encore longue vie afin que vous puissiez profiter du fruit de votre travail !

☞ A mes cousins et cousines **Achille SOH, Astride TALLA,**

Merci pour vos conseils et vos prières. Que Dieu vous comble de ses grâces.

☞ A mes cadets **Loïc, Raoul, Roussel, Christelle, Paméla**

Merci pour les moments passés ensemble et bonne suite à vous !

☞ A M. **Ibrahim MVOUTSI**

Merci pour ta disponibilité et ta gentillesse. Je te souhaite une bonne fin d'études.

☞ A Mlle **EBONGUE Sandrine**

J'ai eu la chance de te connaître et tu m'as été d'un grand soutien. Merci et bonne suite à toi ! Que Dieu nous donne de profiter du fruit de nos efforts.

☞ A Mlle **Emmanuelle Gladys EYIKE**

Merci pour tout ma chérie. Tu m'as été d'une grande aide et je te souhaite une très belle carrière et que du bonheur.

☞ A mon groupe d'étude, **Sandrine BAFONG, Hermine LECKPA, Leattitia TCHAWA, Mélanie SEUDIEU, Sébastien EKWALLA, Franck YECKE**

On a passé de belles et longues années ensemble et beaucoup de mes succès sont le fruit de notre travail ensemble. Bonne carrière à tous !

☞ A **Sandrine BAFONG, Hermine LECKPA, Leattitia TCHAWA**

Les années passées ensemble sont de beaux souvenirs ! Puisse Dieu nous accorder une longue et belle carrière et fasse de nous de meilleures personnes.

☞ A M. **YOUANDEU Alain**

Merci pour ton amitié ! Dieu t'a déjà accordé beaucoup de belles choses mais puisse-t-il toujours te bénir et récompenser tes efforts mon ami !

☞ A la **promotion SPARTE**

« Soyons prêt à réussir tous ensemble », c'est tout le mal que je nous souhaite.

☞ A M. **TILEUK Yves, BOYOM Jean Samuel, NYANGONO**

Emmanuel, TCHEUFFA Armel, Jean Odino ELONG

Merci pour les moments passés ensemble, pour le soutien. Vous avez été de vrais grands frères. Que Dieu vous donne longue vie et vous accorde beaucoup de bonheur et de succès.

☞ A M. **KEITA Abdoulaye**

Merci mon tonton pour ta gentillesse, ta promptitude à toujours aider et ta grande disponibilité à mon égard. Puisse le Tout Puissant te bénir ainsi que ta famille.

☞ Aux **Dr Salif TIELA et Dr Housseiny COULIBALY**

Merci pour tout.

☞ A l'**Association des élèves, étudiants et stagiaires Camerounais au Mali (AEESCM)**

Merci pour cette famille que vous nous offrez à notre arrivée, ainsi que pour le soutien académique. Que Dieu donne encore longue vie à cette association !

☞ Au **personnel de l'ASACOME et ASACOHI**

Merci de m'avoir permis de travailler auprès de vous pour la rédaction de ce document !

☞ **A Tous mes professeurs et au personnel de la FMOS**

Merci pour la formation reçue !

☞ A tous ceux qui m'ont aidée et que j'ai pu oublier ici, je vous ai dans mon cœur.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Boubacar MAÏGA

- ❖ **Maître de conférences d'immunologie,**
- ❖ **Médecin chercheur au centre de recherche et de formation du Paludisme(MRTC), faculté de Médecine et d'Odontostomatologie,**
- ❖ **Modérateur de PROMED –Francophone pour les maladies infectieuses.**

Cher Maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury. C'est avec une extrême rigueur que vous avez participé à l'amélioration de la qualité de ce travail.

Nous vous prions, cher maître de bien vouloir trouver ici l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Abou KONE

- ❖ **Médecin généraliste**
- ❖ **Chargé de cours de pathologie médicale à ESB (Ecole de Santé de Bamako),**
- ❖ **Chargé de cours de pathologie de sémiologie à l'IFSSA (Institut de Formation en Science de la Santé),**
- ❖ **Président de l'AJSJ (Action Jeunesse pour la Santé et le Développement).**

Cher Maître,

Nous sommes profondément honorés par votre présence au sein de ce jury. Malgré vos multiples sollicitations, vous avez spontanément accepté d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution. Veuillez recevoir ici, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE THESE

Dr Lalla Fatouma TRAORE

- ❖ **Spécialiste en santé publique,**
- ❖ **Directrice adjointe de l'hôpital de GAO.**

Cher Maître,

Nous avons été très honorés que vous acceptiez de juger ce travail. Votre rigueur scientifique et votre amour du travail bien fait ont suscité en nous beaucoup d'admiration.

Veillez trouver ici l'expression de nos plus vifs remerciements.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Samba DIOP

- ❖ **Maître de conférences en anthropologie médicale**
- ❖ **Enseignant chercheur en écologie humaine, anthropologie et éthique en santé du DER santé publique de la FMOS**
- ❖ **Membre du comité d'éthique institutionnel et national du Mali**
- ❖ **Responsable de l'unité de recherche formative en science humaine, social et éthique SEREFO/VIH SIDA/FMOS**

Cher Maître,

Il nous serait très difficile de trouver les mots justes pour exprimer notre reconnaissance, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Nous avons pu apprécier votre simplicité, votre humilité, votre amabilité et votre sens de l'écoute.

Recevez cher Maître notre profond respect et notre gratitude.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

I.	Introduction.....	
II.	Synthèse de la revue critique de la littérature.....	
	1. Définition.....	
	2. Historique et épidémiologie.....	
	3. Agent infectieux.....	
	4. Modes de transmission.....	
	5. Physiopathologie.....	
	6. Signes cliniques.....	
	7. Diagnostic.....	
	8. Traitement.....	
	9. Prévention.....	
III.	Hypothèses de recherche.....	
IV.	Objectifs.....	
V.	Démarche méthodologique.....	
VI.	Résultats.....	
VII.	Annexes.....	
	❧ <u>Outils utilisés</u>	
	❧ <u>Questionnaire semi-directif</u>	
	❧ <u>Guide d’entretien individuel approfondi</u>	
	❧ <u>Guide d’entretien de groupe focalisé (Focus Group)</u>	
	❧ <u>Verbatim (transcription des entretiens)</u>	
	❧ <u>Certificats en éthique de la recherche</u>	
	❧ <u>Autorisations de recherche</u>	
VIII.	Références bibliographiques.....	
IX.	Serment d’Hippocrate.....	

ABREVIATIONS

MVE : Maladie à Virus Ebola

FHVE : Fièvre Hémorragique à Virus Ebola

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RSI : Règlement Sanitaire International

FHV : Fièvres Hémorragiques Virales

RDC : République Démocratique du Congo

EBOV : Virus Ebola Zaïre

SUDV : Virus Soudan

TAFV : Virus Forêt de Taï

CIEBOV : Virus Ebola Côte d'Ivoire

BDBV : Virus Bundibugyo

RESTV : Virus Reston

ARN : Acide Ribonucléique

µm : Micromètre

nm : Nanomètre

γ : gamma

pH : Potentiel Hydrogène

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

CD8 : Cluster of Differentiation (Classe de Différenciation)

IgM : Immunoglobuline M

IgG : Immunoglobuline G

ELISA : Enzyme-Linked Immunosorbent Assay

PCR : Polymerase Chain Reaction

Laboratoires P4 (ou BSL-4) : pathogène de classe 4 ou Biosafety Level 4

IM : Intra Musculaire

PFC : Plasma Frais Congelé

CMV : Cytomégalovirus

AC : Anticorps

CDC : Center of Disease Control

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CPPA : Center for Public Policy Alternatives

KAP : Knowledge, Attitudes and Practices

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Apparue pour la première fois en 1976, la maladie à virus Ebola (MVE) ou fièvre hémorragique à virus Ebola (FHVE) est une infection aiguë, grave et mortelle chez l'homme. [1]

Elle a récemment été à l'origine d'une grave épidémie meurtrière qui a débuté au sud-est de la Guinée en décembre 2013, avant de s'étendre dans la sous-région et hors du continent africain. [2]

Avec un taux de létalité allant de 25 à 90 % [1], l'OMS a qualifié l'épidémie d'Ebola d'« urgence de santé publique de portée mondiale» au titre du Règlement sanitaire international (RSI). [3]

Le 23 octobre, le Mali a enregistré son premier cas confirmé de maladie à virus Ebola en la personne d'une petite fille âgée de 2 ans qui a voyagé de la Guinée au Mali avec sa grand-mère. La patiente est décédée le 24 octobre. [4]

Le 18 janvier 2015, le Mali et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont annoncé conjointement la fin de l'épidémie de la maladie à virus Ebola quarante-deux (42) jours après la négativation des tests de contrôle au laboratoire du dernier cas en date du 6 décembre 2014. [5]

A la date du 1er Mars l'OMS recensait 23 969 cas dont 9 807 morts, soit un taux de 40,9 %. Le total des infections des travailleurs de la santé dans les trois pays les plus touchés (Guinée, Sierra Léone et Libéria) était à 839 avec 491 décès. [6]

Au-delà d'une réponse à court terme, immédiatement nécessaire, une réponse plus large, durable et beaucoup plus ambitieuse est nécessaire. Il est indispensable d'améliorer l'hygiène hospitalière et la sécurité des soins grâce à de grands projets de formation. [7]

Le but du présent travail est de faire un état des lieux des mesures de prévention en ce qui concerne les aires de santé de Médina Coura et d'Hippodrome.

REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE

1. Définition

Les fièvres hémorragiques virales (FHV) sont un ensemble de maladies dues à des virus ayant pour signes communs des hémorragies internes et/ ou externes.

Ces virus appartiennent à 4 familles :

- Flaviviridae (Fièvre jaune, Dengue)
- Bunyaviridae (Crimée-Congo, Vallée du Rift)
- Arenaviridae (Lassa)
- Filoviridae (Marburg, Ebola) [8]

La famille de virus Filoviridae compte trois genres : Cuevavirus, Marburgvirus et Ebolavirus. [1]

La Maladie à Virus Ebola (MVE) est une maladie infectieuse virale hémorragique épidémique très contagieuse à déclaration obligatoire due à un filovirus du genre Ebola qui vient du nom d'une rivière dans la localité de Yambuku en RDC. [8]

Il existe cinq espèces identifiées de virus Ebola. Quatre d'entre elles peuvent causer la maladie chez l'homme : virus Ebola Zaïre, Soudan, Taï (anciennement virus Ebola Côte d'Ivoire); et le virus de Bundibugyo. La cinquième, virus Reston, provoque une maladie chez les primates et pas chez l'homme. [9]

- Le virus Ebola Zaïre, ou sous-type Ebola Zaïre (EBOV), identifié pour la première fois en 1976 au Zaïre (aujourd'hui République démocratique du Congo), c'est le plus virulent des cinq virus, à l'origine de l'épidémie de 2014 en Afrique de l'Ouest ;
- Le virus Soudan (SUDV), de l'espèce ebolavirus Soudan, ou sous-type Ebola Soudan, endémique au Soudan du Sud et en Ouganda ;
- Le virus Forêt de Taï (TAFV), de l'espèce ebolavirus Forêt de Taï, autrefois ebolavirus Côte d'Ivoire (CIEBOV), ou sous-type Ebola Forêt de Taï (ou encore Ebola Côte d'Ivoire), identifié en 1994 dans le parc national de Taï, en Côte d'Ivoire, aux confins de la Guinée et du Libéria ;
- Le virus Bundibugyo (BDBV), de l'espèce ebolavirus Bundibugyo, ou sous-type Ebola Bundibugyo, identifié en 2008 dans la région de Bundibugyo, en Ouganda ;
- Le virus Reston (RESTV), de l'espèce ebolavirus Reston, ou sous-type Ebola Reston, identifié en 1983 dans la région de Reston, aux États-Unis. [10]

2. Historique et épidémiologie

Jusqu'à ce jour, le virus Ebola a été la source d'une demi-douzaine de violentes épidémies surtout en Afrique de l'Est. Le virus Ebola a été identifié pour la première fois en 1976 à Nzara au Soudan ainsi qu'à Yambuku au nord du Zaïre. [11] Yambuku étant situé près de la rivière Ebola, celle-ci a donné son nom à la maladie. [1] C'est à l'hôpital de cette localité que le premier cas de fièvre hémorragique Ebola fut identifié, en septembre 1976 par le médecin belge Peter Piot de l'Institut de médecine tropicale d'Anvers, annonçant une première épidémie. Les prélèvements sanguins qui ont permis l'identification du virus ont été effectués par le chercheur congolais Jean-Jacques Muyembe. [10]

De juin à novembre 1976, le virus Ebola a infecté 284 personnes au Soudan faisant 117 morts. Au Zaïre, il y eut 318 cas dont 280 décès de septembre à octobre. Un cas isolé s'est déclaré à Tandala au Zaïre en 1977 et une seconde flambée a éclaté au Soudan en 1979.

En 1989 et 1990, un filovirus, baptisé Ebola-Reston, fut isolé chez des singes macaques mis en quarantaine dans des laboratoires à Reston (Virginie), à Alice (Texas) et à Philadelphie (Pennsylvanie) aux USA. Ces singes provenaient tous d'une quarantaine d'exportation située près de Manille aux Philippines où le virus fut également isolé.

Un cas isolé de fièvre hémorragique d'Ebola et une épidémie chez des chimpanzés ont également été observés en Côte d'Ivoire en 1994.

Une épidémie de grande ampleur est survenue à Kikwit au Zaïre en 1995, on dénombrait 315 infections dont 244 décès.

Au Gabon, la première épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola fut identifiée en 1994, d'autres épidémies furent documentées en février 1996 et en juillet 1996.

Aucune infection par le virus Ebola n'avait plus été rapportée jusqu'à ce qu'éclate l'épidémie de Gulu en Ouganda à l'automne 2000.

Au total, environ 1.100 cas dont 800 décès ont été identifiés depuis la découverte du virus. [11]

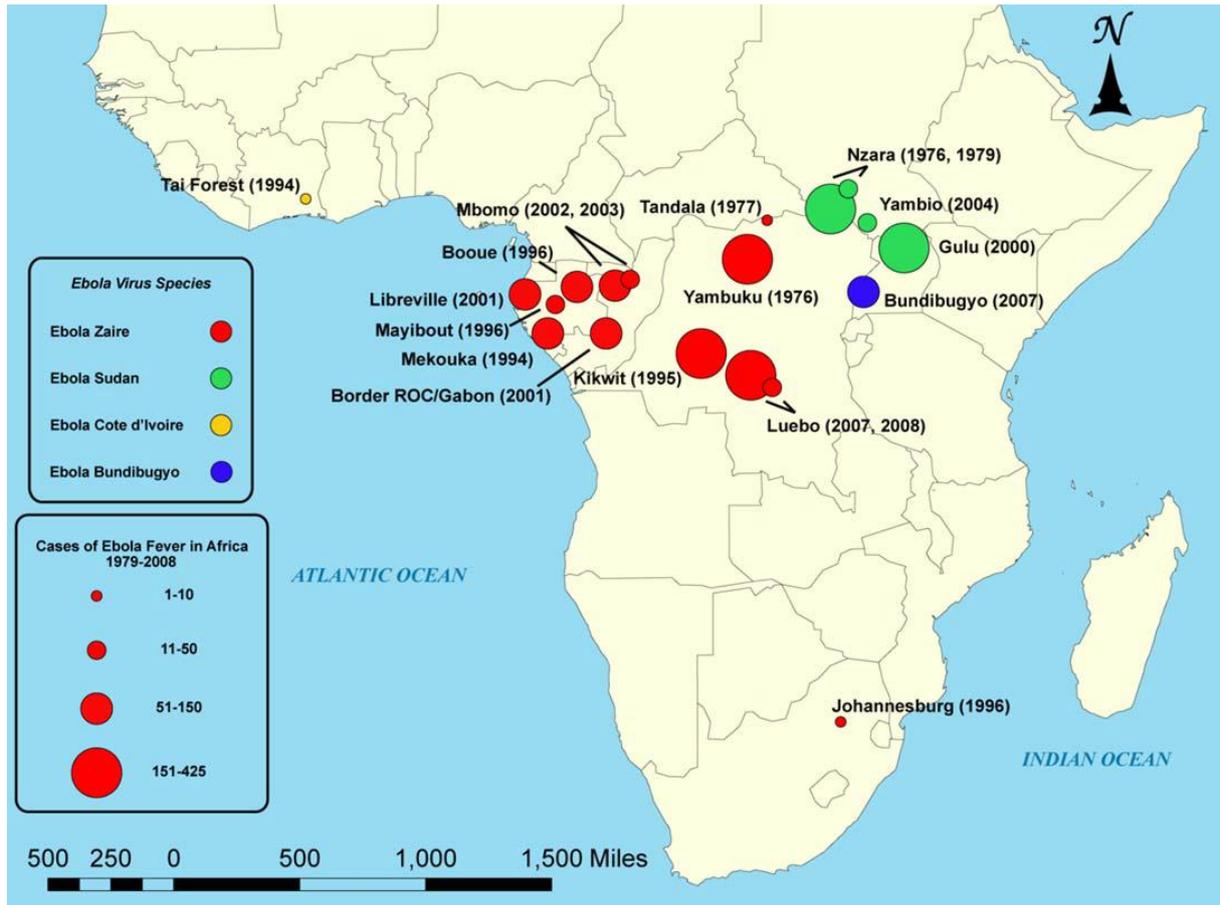


Fig 1 : Epidémies Ebola 1976-2013 [12]

3. Agent infectieux (virus Ebola)

3.1. Définition et taxinomie

Les virus sont des micro-organismes de petite taille ne pouvant être observés qu'à l'aide du microscope électronique. Ils sont obligatoirement parasites de l'hôte qui les héberge (homme, animal ou végétal) car ils ne peuvent se reproduire qu'à l'intérieur d'une cellule vivante. [13]

Le virus Ebola est un virus du groupe V (virus à ARN à simple brin à polarité négative) qui appartient à l'ordre des Mononegavirales, à la famille des Filoviridae, au genre Ebolavirus et compte 5 espèces :

- ebolavirus Zaïre
- ebolavirus Soudan
- ebolavirus Reston
- ebolavirus Forêt de Taï
- ebolavirus Bundibugyo

Initialement classés parmi les rhabdovirus, les filovirus forment aujourd'hui une famille distincte et seraient en réalité plus proches des paramyxovirus. [10]

3.2. Structure

Le virus Ebola peut être linéaire ou ramifié, long de 0,8 à 1 µm mais pouvant atteindre 14 µm par concatémérisation (formation d'une particule longue par concaténation de particules plus courtes), avec un diamètre constant de 80 nm. Il possède une capsid nucléaire hélicoïdale de 20 à 30 nm de diamètre constituée de nucléoprotéines NP et VP30, elle-même enveloppée d'une matrice hélicoïdale de 40 à 50 nm de diamètre constituée de protéines VP24 et VP40 et comprenant des stries transversales de 5 nm. Cet ensemble est, à son tour, enveloppé d'une membrane lipidique dans laquelle sont fichées des glycoprotéines GP. [14]

Il a une morphologie semblable au virus de Marburg ; mais diffère de par sa structure antigénique. [11] Le virus Ebola peut survivre hors d'un hôte et demeurer infectieux pendant plusieurs jours à température ambiante ou à 4 °C, aussi bien dans un liquide que sur une matière sèche ; ainsi que sur une période indéterminée à -70 °C ainsi que par lyophilisation. Il peut être inactivé par chauffage à 60 °C pendant 30 à 60 minutes, par ébullition pendant 5 minutes ou par exposition aux rayons γ (gamma) ou ultraviolets.

Le virus possède une glycoprotéine de surface qui est la cible des anticorps neutralisants ; il est à priori fragile et sensible à certains agents chimiques tels que les détergents comme le laurylsulfate de sodium, le para formaldéhyde, le formaldéhyde, l'acide acétique à 3 % (pH 2,5), l'acide peracétique, la β-propiolactone, le Triton X-100 à 0,25 %, le glutaraldéhyde 2 %, le désoxycholate de sodium, l'éther di éthylique, le méthanol, les désinfectants phénoliques, les solvants lipidiques et l'hypochlorite de sodium (eau de Javel). [15]

4. Modes de transmission

4.1. Réservoir

Le virus se transmet à l'homme à partir des animaux sauvages et se propage ensuite dans les populations par transmission interhumaine. [1] Le réservoir naturel du virus Ebola semble habiter les forêts tropicales d'Afrique et d'Asie. [11] Un nouvel élément de preuve désigne avec une forte probabilité les chauves-souris comme les réservoirs-hôtes des ébolavirus, bien que les modes locaux de maintenance et de transmission enzootiques du virus au sein des populations de chauves-souris demeurent inconnus. [12] On pense que les chauves-souris frugivores de la famille des Pteropodidae sont les hôtes naturels du virus Ebola. [1] Des anticorps d'ébolavirus Zaïre ont été détectés dans le sérum de trois espèces de chauves-souris frugivores tropicales : *Hypsignathus monstrosus*, *Epomops franqueti* et *Myonycteris torquata*. Le virus n'a cependant jamais été détecté chez ces animaux. [16]

On pensait jusqu'à présent qu'elles contaminaient d'abord un autre animal avant que le virus n'atteigne les populations humaines, mais elles pourraient également contaminer les humains directement : selon l'IRD, dans certaines circonstances, des chauves-souris pourraient en effet transmettre directement le virus Ebola à l'homme. Les porcs domestiques sont sensibles aux virus Ebola par infection des muqueuses. Ils développent alors une maladie respiratoire grave pouvant être confondue avec d'autres maladies respiratoires porcines, associée à une effusion de charge virale élevée dans l'environnement, exposant les porcs sains à l'infection. [10]

Des filovirus apparentés au virus Ebola ont été isolés sur des singes cynomolgus (*Macaca fascicularis*) qui avaient été importés des Philippines aux Etats-Unis d'Amérique en 1989. Mais le virus tue les primates trop rapidement pour que ceux-ci constituent un bon réservoir. [11]

4.2. Modes de transmission

4.2.1. D'animal à l'homme

Le virus Ebola 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 porcs-épics retrouvés malades ou morts dans la forêt tropicale. [1]

4.2.2. Interhumaine

La transmission inter humaine du virus se fait par contact :

- **Direct** (peau lésée ou muqueuse) :
 - ⊙ Avec le sang ou les liquides biologiques d'un patient infecté et malade : urines, selles, vomissements, salive, larmes, sueur, lait maternel, sperme...
 - ⊙ Avec les objets contaminés par les liquides biologiques : environnement du patient (par exemple linges de lit et vêtements), aiguilles souillées...
 - ⊙ Avec le corps d'une personne décédée de MVE (rites funéraires)
- **Indirect** par microgouttelettes émises en toussant ou en vomissant

Le virus n'est pas transmis par aérosols comme la grippe ou les coronavirus (pas de transmission par voie aérienne). Le malade devient contagieux lorsque des symptômes apparaissent. Un malade qui n'a pas de fièvre n'est pas contagieux. [12]

Selon les conclusions de l'OMS à la date d'octobre 2014, les liquides les plus infectieux sont actuellement le sang, les selles et le vomi. [17]

Les sujets atteints restent contagieux tant que le virus est présent dans leur sang et leurs liquides biologiques ; et le sperme peut continuer de transmettre le virus jusqu'à sept semaines après la guérison clinique. [1]

4.3. Facteurs favorisants

Les facteurs favorisants à la transmission interhumaine en milieu de soins sont :

- Contact avec un cas vivant ou mort sans équipement de protection lors d'un transport/transfert, d'un examen, de soins ou d'un prélèvement
- Non respect des mesures d'hygiène : hygiène défectueuse des mains, manque de désinfection des matériels et équipements médicaux, mauvaise évacuation des déchets biomédicaux [8]

D'autres parts, apparue dans une zone d'Afrique jusque là indemne, donc non préparée, nous avons aussi :

- Méconnaissance de la maladie dans la population
- D'où retard aux mesures de contrôle de l'épidémie
- Désorganisation et non confiance de la population dans les structures de santé et dans les autorités sanitaires
- Déforestation [12]

5. Physiopathologie

La période d'incubation varie de 2 à 21 jours, le plus souvent de 4 à 9 jours. Une semaine après le début des symptômes, les virions envahissent le sang et les cellules de la personne infectée (qui intègrent le virus par macropinocytose). Les cellules les plus concernées sont les monocytes, les macrophages et les cellules dendritiques. La progression de la maladie atteint généralement le fonctionnement des organes vitaux, en particulier des reins et du foie. Ceci provoque des hémorragies internes importantes. La mort survient, peu de temps après, par défaillance polyviscérale et choc cardio-respiratoire. [18]

Le virus Ebola sature tous les organes et les tissus à l'exception des os et des muscles moteurs. Il se forme d'abord de petits caillots de sang diffus dans l'ensemble des vaisseaux par coagulation intravasculaire disséminée, dont le mécanisme n'est pas clair. Les caillots se collent ensuite aux parois des vaisseaux sanguins pour former un « pavage ». Plus l'infection progresse, plus les caillots sont nombreux, ce qui bloque les capillaires. Finalement, ils deviennent si nombreux qu'ils bloquent l'arrivée sanguine dans les divers organes du corps. Quelques parties du cerveau, du foie, des reins, des poumons, des testicules, de la peau et des intestins se nécrosent alors car elles souffrent d'un manque de sang oxygéné. [19]

Une des particularités du virus Ebola est la brutalité avec laquelle il s'attaque aux tissus conjonctifs. Il provoque aussi des taches rouges appelées pétéchies résultant d'hémorragies sous-cutanées. Il affecte le collagène de la structure de la peau. Les sous-couches de la peau meurent et se liquéfient ce qui provoque des bulles blanches et rouges dites maculopapulaires. À ce stade, le simple fait de toucher la peau la déchire tant elle est amollie.

Le virus provoque une réaction inflammatoire importante mais certaines protéines virales semblent inhiber l'interféron. [20]

Les défenses de l'organisme sont :

- ❖ Immunité cellulaire par les lymphocytes CD8
- ❖ Mais surtout immunité humorale par les anticorps IgM et IgG [8]

6. Signes cliniques

La durée d'incubation, c'est-à-dire le temps écoulé entre l'infection par le virus et l'apparition des premiers symptômes, varie de 2 à 21 jours. Les premiers symptômes sont une fatigue fébrile à début brutal, des douleurs musculaires, des céphalées et un mal de gorge. Ils sont suivis de vomissements, de diarrhée, d'une éruption cutanée, de symptômes d'insuffisance rénale et hépatique et, dans certains cas, d'hémorragies internes et externes (par exemple, saignement des gencives, sang dans les selles). Les analyses de laboratoire révèlent une baisse de la numération leucocytaire et plaquettaire, ainsi qu'une élévation des enzymes hépatiques. [1]

Quelques patients peuvent montrer des hoquets, vomissement de sang et diarrhée sanglante (appelée "diarrhée rouge" en Afrique francophone). D'autres symptômes peuvent survenir : conjonctivites injectées, dysphagie. Le malade présente rapidement un amaigrissement important, lié à la fois au défaut de nutrition dû à cette asthénie en l'absence d'alimentation et à la maladie elle-même. La fièvre, souvent ondulante dans les premiers jours, peut disparaître à la phase terminale.

La mort est précédée par l'apparition de tachypnée, hypotension, tachycardie et anurie. Les quelques données disponibles ne montrent pas d'atteinte pulmonaire expliquant la tachypnée, et la spoliation sanguine due aux hémorragies est toujours trop faible pour expliquer l'hypotension. [11]

Le décès survient dans un tableau de choc avec défaillance multi-viscérale, au bout de 6 à 16 jours. Les cas non mortels peuvent entraîner des séquelles neurologiques, hépatiques ou oculaires. [16]

La contagiosité des malades est donc très variable bien que 5 à 10 particules virales d'Ebola suffisent à déclencher une amplification extrême du virus dans un nouvel hôte. [21]

Diagnostiquer la fièvre Ebola chez une personne qui a été infectée depuis seulement quelques jours est difficile parce que les premiers symptômes, comme les yeux rouges et l'éruption cutanée, ne sont pas spécifiques du virus Ebola et sont vus chez d'autres patients atteints d'autres maladies beaucoup plus fréquentes.

Certains malades infectés par le virus Ebola sont en mesure de guérir, tandis que d'autres ne le peuvent pas. Les raisons n'en sont pas encore entièrement comprises. Cependant, il est connu que les patients qui meurent généralement n'ont pas développé une réponse immunitaire significative pour le virus au moment de la mort. [9]

Deux facteurs sont associés à la mortalité : l'âge et la charge virale. [12]

7. Diagnostic

7.1. Définition de cas [22]

Le diagnostic de suspicion est fondamental, il repose sur des critères classiques en infectiologie.

7.1.1. Critères épidémiologiques

- ❖ La notion de séjour en zone d'endémie ou d'épidémie, connue ou présumée, actuelle ou passée ;
- ❖ l'exposition au risque (contact avec des malades, des primates, des rongeurs, des chauves souris...), avérée ou possible, en zone rurale ou au laboratoire.

7.1.2. Critères cliniques

- ❖ Le délai entre l'exposition et la survenue des symptômes à confronter à la durée maximale de trois semaines d'incubation des FHV ;
- ❖ des signes évocateurs ou compatibles (pharyngite, signes oculaires), en connaissant leur manque de spécificité ;
- ❖ l'échec d'un traitement probabiliste (antipaludique, antibiotique).

En dehors d'une situation épidémique, la détection des cas sporadiques est difficile. Il faut y penser devant l'aggravation d'un tableau de fièvre associée à des hémorragies muqueuses ou viscérales et/ou un état de choc notamment en cas de notion d'un contact dans les trois semaines précédentes avec une personne présentant une fièvre inexplicée accompagnée d'hémorragies ou avec une personne décédée après avoir présenté ces signes.

En période d'épidémie, la définition de cas doit s'adapter aux réalités du terrain. L'OMS distingue trois types de cas :

- **cas alerte** : personne ayant présenté une fièvre élevée à début brutal ou décédée soudainement ou ayant présenté une hémorragie ou une diarrhée sanglante (dite diarrhée rouge) ou une hématurie,
- **cas suspect** : personne décédée ou vivante ayant été en contact avec un cas probable ou confirmé de FHV ou avec un animal mort ou malade, et/ou fébrile et présentant au moins trois des symptômes suivants : céphalées, fatigue, myalgies ou arthralgies, dyspnée, vomissements ou nausées, diarrhée, douleurs abdominales, dysphagie, hoquet, ou saignements inexplicés,
- **cas probable** : personne présentant des symptômes compatibles avec une FHV, évalués par un médecin, ou une personne décédée présentant un lien épidémiologique avec un cas confirmé.

Après les résultats de laboratoire, les cas précédents sont reclassés en « cas confirmés » ou « non-cas » suivant les résultats positifs ou négatifs.

Cependant on a aussi des **cas contacts** qui sont des personnes n'ayant pas de symptômes mais qui ont été en contact physique avec un cas ou avec les liquides physiologiques d'un cas au cours des trois dernières semaines. [8]

7.2. Diagnostic biologique

Devant un cas suspect mort ou vivant : **Faire appel à l'équipe spécialisée en vue de pratiquer des prélèvements :**

-Le sang

-Toutes autres sécrétions : écouvillonnage gorge, narine, rectal. [8]

Les tests diagnostiques utilisés sont : [9]

Chronologie de l'infection	Tests diagnostiques disponibles
Dans quelques jours après l'apparition des symptômes	- Capture d'antigène (ELISA) - IgM ELISA - Réaction en chaîne de la polymérase (PCR) - L'isolement du virus
Plus tard dans le cours de la maladie ou après la récupération	- IgM et IgG antibodies
Rétrospectivement chez les patients décédés	- Tests immunohistochimiques - PCR - L'isolement du virus

Quelle que soit la nature du prélèvement, il doit être mis dans un dispositif triple emballage et acheminé dans un laboratoire de haute sécurité. [8]

Particulièrement dangereux, ce virus ne doit être manipulé qu'au sein de laboratoires P4 (ou BSL-4), conçus pour prévenir les risques de contamination par accident ou à la suite d'actes de malveillance (bioterrorisme). [10]

7.3. Diagnostics différentiels [8]

Il est à confronter avec :

- Etiologies infectieuses
 - ✓ Paludisme
 - ✓ Fièvre typhoïde

- ✓ Leptospirose
- ✓ Hépatites virales
- ✓ Autres fièvres hémorragiques
- Etiologies non infectieuses
 - ✓ Intoxication
 - ✓ Envenimation

8. Traitement

Il n'existe aucun traitement ni vaccin spécifiques. Le traitement a pour but de maintenir la fonction rénale et l'équilibre électrolytique et de combattre l'hémorragie et l'état de choc. Le remplacement des facteurs de coagulation et des plaquettes peut s'avérer utile. [11]

En pratique le traitement se fait en milieu spécialisé, par voie intraveineuse, est adapté à l'état clinique et ne comporte pas de salicylés, pas d'IM ou d'autre geste invasif. [8]

Le traitement symptomatique comprend : restauration volémique, correction des troubles électrolytiques, transfusion/plaquettes, PFC, antidouleurs, antibiotiques si co-infection, antipaludéens... [12]

Néanmoins, toute une gamme de traitements potentiels, y compris des produits sanguins, des thérapies immunitaires et des traitements médicamenteux sont en cours d'évaluation. On évalue actuellement l'innocuité de deux vaccins potentiels chez l'homme. [1]

8.1. Traitements expérimentaux

8.1.1. Les antiviraux [10] [12]

Les japonais ont eux aussi un traitement expérimental qui fonctionnerait sur le virus Ebola même 6 jours après infection et ce sur les souris, les tests sur les primates n'ont pas encore été faits et le Nigeria devrait bientôt recevoir un petit stock de ce produit utilisé pour traiter la grippe et qui fonctionne sur la Fièvre du Nil, la Fièvre Jaune et la Fièvre Aphteuse.

🦠 Favipiravir (T705, Toyama)

C'est un inhibiteur de la réplication du virus grippal, commercialisé au Japon. Il a une activité dans le modèle murin et est en cours de phase III à Macenta.

🦠 BCX 4430

C'est un antiviral actif dans le modèle murin.

🦠 Brincidofovir

C'est un antiviral anti CMV, proche du cidofovir.

D'autres pistes sont en cours d'exploration chez l'animal : utilisation d'une protéine inhibitrice d'un facteur de la coagulation ou inhibition de l'ARN polymérase virale par des ARN interférents. Et les États-Unis ont partiellement levé des restrictions sur un autre traitement expérimental de la société canadienne Tekmira, mais sa mise sur le marché pourrait prendre plusieurs mois.

↻ ARN interférents (TKM-Ebola, Tekmira)

Il est efficace chez le macaque. La phase I a été suspendue car hyper réponse inflammatoire cytokinique.

↻ JK-05

C'est un inhibiteur polymérase approuvé par l'armée chinoise.

8.1.2. L'immunothérapie passive

Un sérum, composé d'anticorps monoclonaux produits par des plants de tabac PGM appelé ZMapp de la firme américaine Mapp Biopharmaceutical, est administré avec succès, de façon expérimentale en août 2014, sur deux patients américains infectés. [23]

↻ ZMapp :

Ce sont 3 anticorps monoclonaux dirigés contre la glycoprotéine et préparés sur des plantes de tabac génétiquement modifiées. Il a entraîné la guérison des macaques à un stade maladie avancée et sur 7 personnes traitées, 5 ont survécu. Le projet a été financé à 24.9 M par le gouvernement américain et les stocks sont épuisés.

↻ AC de convalescents :

Les stocks sont en cours de constitution [12]

La lamivudine, molécule anti-HIV disponible en quantité en Afrique, est en cours de test pour soigner Ebola. [10]

8.2. Vaccins expérimentaux [24] [12]

Deux vaccins, de mutabilité très faible, issus de protéines recombinantes donnent de bons résultats chez le singe.

❖ Candidat VSV: Début imminent de la phase 1

Il a été administré en mars 2009 à une chercheuse travaillant sur le virus, après une possible contamination accidentelle. L'évolution en a été favorable.

❖ Candidat cAd3 (Okario/GSK): AC chez 100% sujets en phase 1

Pour les patients qui survivent, la convalescence est accompagnée d'une asthénie intense et d'arthralgies souvent migrantes touchant les grosses articulations. [11]

Plus la prise en charge est précoce, meilleur est le pronostic. [12]

9. Prévention

La prévention du virus Ebola présente de nombreux défis parce que l'on ne connaît pas tous les modes d'infection mais les mesures de prévention primaire sont bien connues. Le but de l'ensemble de ces techniques est d'éviter un contact direct avec le sang ou les sécrétions d'un patient infecté. [9]

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. [1]

Le CDC, en collaboration avec l'Organisation Mondiale de la Santé, a élaboré un ensemble de directives pour aider à prévenir et à contrôler la propagation du virus Ebola, intitulé : Le manuel de Control de l'infection des fièvres hémorragiques virales dans le cadre des soins de santé en Afrique, le manuel explique comment:

- reconnaître les cas de fièvre hémorragique virale (comme Ebola)
- prévenir la transmission en milieu de soins de santé en utilisant des matériaux disponibles localement et des ressources financières minimales [9]

9.1. Prévention en milieu communautaire [1]

La sensibilisation aux facteurs de risque de l'infection par le virus Ebola et aux mesures de protection possibles est un moyen efficace pour réduire la transmission chez l'homme. 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.
- **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.
- **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.

9.2. Prévention nosocomiale

Les agents de santé doivent toujours appliquer les précautions standards lorsqu'ils s'occupent des patients, quel que soit le diagnostic présumé. Lorsqu'ils s'occupent de cas suspects ou confirmés d'infection à virus Ebola, ils 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 infection au virus Ebola doivent être manipulés par du personnel formé et traités dans des laboratoires suffisamment équipés. [1]

La prévention passe aussi par les mesures générales de prévention.

9.2.1. Le lavage des mains

La découverte de Semmelweis que les mains des soignants étaient le vecteur de transmission des germes d'un patient à un autre est toujours d'actualité. Malheureusement, comme au siècle dernier, les médecins contemporains ont encore besoin qu'on leur rappelle la nécessité de se laver les mains. [25]

Selon l'OMS, il faut se laver les mains au savon et à l'eau lorsqu'elles sont visiblement souillées, sinon utiliser la friction hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains. La procédure dure 40 à 60 secondes et se déroule comme suit :

0. Mouiller les mains abondamment
1. Appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner :
2. Paume contre paume par mouvement de rotation,
3. le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume droite, et vice et versa,
4. les espaces interdigitaux paume contre paume, doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière,
5. les dos des doigts en les tenant dans la paume des mains opposées avec un mouvement d'aller-retour latéral,
6. le pouce de la main gauche par rotation dans la paume refermée de la main droite, et vice et versa
7. la pulpe des doigts de la main droite par rotation contre la paume de la main gauche, et vice et versa.
8. Rincer les mains à l'eau,
9. sécher soigneusement les mains avec une serviette à usage unique,
10. fermer le robinet à l'aide de la serviette.

11. Les mains sont prêtes pour le soin [26]

9.2.2. L'antiseptie [27] [28]

C'est l'ensemble des méthodes et moyens destinés à prévenir l'infection en détruisant ou en inhibant la croissance des micro-organismes sur les tissus vivants ou les objets inanimés en utilisant des procédés physiques (filtre, rayonnement) ou chimiques (substances bactéricides, virucides ou fongicides).

Les antiseptiques sont des substances chimiques permettant d'inhiber ou de tuer les micro-organismes des tissus vivants. Ils agissent par dénaturation des protéines ou blocage du métabolisme ou altération des membranes des micro-organismes.

9.2.3. L'asepsie [27] [28]

C'est l'absence de germes microbiens susceptibles de causer une infection. La réalisation de l'asepsie nécessite un travail d'équipe. En chirurgie l'asepsie désigne l'ensemble des méthodes préservant de la souillure microbienne tout ce qui est en contact avec la plaie opératoire.

9.2.4. La décontamination [27]

C'est éliminer, tuer ou inhiber les micro-organismes indésirables et diminuer leur nombre sur le matériel utilisé.

9.2.5. La désinfection [27] [28]

Elle permet d'éliminer la plupart mais pas tous les micro-organismes à l'origine d'infection sur le matériel utilisé. La désinfection de haut niveau détruit la plupart des micro-organismes à l'exception de certaines endospores bactériennes.

La désinfection de haut niveau peut être réalisée par ébullition ou par trempage dans divers désinfectants chimiques. La désinfection du matériel préalablement décontaminé s'effectue par immersion dans un bac de 5 litres d'une solution désinfectante afin d'assurer le contact du désinfectant avec toutes les parties du matériel, les instruments articulés demeurent ouverts, les canaux et cavités sont soigneusement irrigués. Le bac doit être muni d'un couvercle afin d'éviter l'évaporation de la solution et les émanations de vapeurs toxiques. La solution se dilue au fur et à mesure de l'immersion du matériel ainsi son efficacité s'altère progressivement. Il est donc recommandé de procéder au renouvellement du bain désinfectant au moins une fois par semaine, plus souvent si la quantité du matériel à désinfecter est importante. Le temps d'immersion est de quinze minutes pour une désinfection standard ; ceci est variable en fonction du produit utilisé.

Les objets qui subissent une désinfection de haut niveau peuvent être utilisés sans danger pour toucher une peau lésée ou des muqueuses intactes. La désinfection de haut niveau constitue la seule autre solution acceptable si la stérilisation n'est pas possible.

9.2.6. La stérilisation [27] [28]

C'est l'ensemble des méthodes permettant de tuer les micro-organismes vivants de nature bactérienne (végétative ou sporulée), virale ou parasitaire portés par un objet. Pour une bonne stérilisation il faut les étapes suivantes : la décontamination (10 à 20 minutes), le nettoyage, la désinfection (froid, chaud), le séchage et la stérilisation proprement dite.

9.2.7. Stockage, conditionnement et présentation du matériel [29]

Le stockage et le conditionnement doivent éviter la recontamination du matériel : champs, étui ou boîte stérile. Le lieu de stockage doit être régulièrement décontaminé. Une bonne présentation du matériel lors de son utilisation permet d'éviter leur contamination.

9.2.8. Evacuation des déchets [29] [30]

A l'hôpital les circuits propres et sales doivent être clairement individualisés. Tous les objets piquants et tranchants doivent être jetés dans des conteneurs spéciaux. Les déchets d'activité de soins à risques infectieux sont éliminés dans des récipients spéciaux et suivent une filière spécifique de ramassage et de transport visant à une incinération ou à un enfouissement. L'emballage, le ramassage, le transport et les modalités d'incinération font l'objet d'une réglementation très précise.

HYPOTHESES DE RECHERCHE

- Après l'éradication de l'épidémie de la maladie à virus Ebola au Mali, les actions de prévention ont été renforcées dans les structures. Les équipements adéquats de prévention sont disponibles, le personnel respecte toujours les mesures fournis par les autorités sanitaires.
- Depuis l'éradication de l'épidémie de la maladie à virus Ebola au Mali, les mesures de prévention sont abandonnées. Les structures ne sont plus fournies en équipements adéquats de prévention.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif général :

- Evaluer la perception et les pratiques de prévention contre la maladie à virus Ebola du personnel de santé du CSCOM de Médine et de l’Hippodrome.

2. Objectifs spécifiques :

- Décrire le profil sociodémographique du personnel de soins du CSCOM de Médine et de l’Hippodrome.
- Décrire leur niveau de connaissance sur la maladie à virus Ebola et sa prévention.
- Décrire leurs attitudes devant un cas suspect ou confirmé de maladie à virus Ebola.
- Mesurer le risque de transmission et le niveau de prévention de la maladie à virus Ebola au CSCOM de Médine et de l’Hippodrome.
- Déterminer les mesures individuelles employées par le personnel au cours des activités à risque de transmission
- Identifier les équipements de prévention disponibles et utilisés par le personnel de soins.

DEMARCHE METHODOLOGIQUE

DEMARCHE METHODOLOGIQUE

1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale et prospective.

2. Choix et description des sites d'étude

L'étude est réalisée dans l'aire de santé du CSCOM de Médine et de l'Hippodrome de la commune II du district de Bamako.

3. Population d'étude

L'étude porte sur le personnel médical du CSCOM de Médine et de l'Hippodrome.

3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude tous ceux exerçant au CSCOM de Médine et de l'Hippodrome de façon permanente ou temporaire et ayant accepté de participer à l'enquête.

3.2. Critères de non inclusion

Le refus de participer à l'enquête ; l'absence au moment de l'enquête.

3.3. Echantillonnage

Notre échantillonnage est non exhaustif et l'étude ainsi réalisée porte sur le personnel soignant des CSCOM de Médine et de l'Hippodrome. Nous avons calculé la taille de notre échantillon d'étude à travers la formule de Daniel Schwartz :

$$n = z^2 \cdot p \cdot q / i^2$$

n = taille de l'échantillon

z = paramètre lié au risque d'erreur ($z=1,96$ pour un risque de 5%)

P = prévalence attendue du phénomène étudié au Mali ; elle est exprimée en fraction de 1 ; pour notre étude elle est de 0,046

$$p+q=1$$

On a calculé la prévalence en fonction du nombre de cas sur la population totale

$p = n/N$ **n** = nombre de cas et **N** = population totale.

$$p = 7 / 16174580 = 0,046$$

$q = 1 - p$; prévalence attendue des personnes ne présentant pas le phénomène étudié au Mali, elle est exprimée en fraction de 1 ; $q = 0,954$

i = précision absolue souhaitée, elle est également exprimée en fraction de 1 et évaluée à 0,05.

Ainsi la taille minimale de l'échantillonnage est de

$$n = (1,96)^2 (0,046) (0,954) / (0,05)^2 = 64$$

La taille minimale **n** = **64** + 10% pour réponses non satisfaisantes = 70,4.

4. Calendrier d'étude

L'étude a été réalisée du 1^{er} au 31 Juin 2015, soit sur une période d'un mois.

5. Techniques et outils d'enquête

Les participants ont été soumis à un questionnaire et les éléments de réponses portés sur une fiche d'enquête établie à cet effet.

6. Saisie, traitement et analyse des données

Le traitement de texte a été réalisé sur le logiciel Microsoft Word 2007. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel IBM SPSS Statistics 19.

7. Budget d'étude

Issu des fonds propres.

8. Considérations éthiques

Avant toute étude, une autorisation des autorités hospitalière et scolaire sera requise ; de même que le consentement éclairé et libre des participants. L'anonymat et la confidentialité de chaque participant seront scrupuleusement respectés.

RESULTATS

RESULTATS

I. Etude quantitative (questionnaire semi-directif)

Notre étude a porté sur 35 individus répartis au sein des CSCOM de Médine et de l'Hippodrome, en tenant compte des critères d'inclusion précédemment cités.

1. Caractères sociodémographiques :

Age : L'âge moyen de notre étude était de 27,97 ans avec un écart-type de 9,766. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15-24 ans, soit 45,7%. Les extrêmes sont respectivement de 15 ans et 60 ans.

Sexe : Les femmes étaient les plus représentées dans notre étude, soit 62,9%, avec un sexe ratio de 1,69 en leur faveur.

Tableau I : Répartition du personnel de santé selon la structure d'enquête et la profession

Fonctions	CSCOM		Total
	Hippodrome	Médine	
Médecin généraliste	2,9%(1)	11,4%(4)	14,3%(5)
Infirmier	25,7%(9)	14,3%(5)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%(0)	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0%(0)	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%(0)	2,9%(1)	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	20%(7)	11,4%(4)	31,4%(11)
Total	60%(21)	40%(14)	100%(35)

Le CSCOM de l'Hippodrome représente le taux le plus élevé avec 60%.

Tableau II : Répartition du personnel de santé selon l'âge et le sexe

Tranches d'âge	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
15-24	17,1%(6)	28,6%(10)	45,7%(16)
25-34	8,5%(3)	20%(7)	28,5%(10)
35-44	8,6%(3)	11,4%(4)	20%(7)
45-54	0%(0)	2,9%(1)	2,9%(1)
≥55	2,9%(1)	0%(0)	2,9%(1)
Total	37,1%(13)	62,9%(22)	100%(35)

Avec 62,9% les femmes sont les plus représentées dans notre étude.

Tableau III : Répartition du personnel de santé selon la fonction et le sexe

Fonctions	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Médecin généraliste	5,7%(2)	8,6%(3)	14,3%(5)
Infirmier	11,4%(4)	28,6%(10)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%(0)	5,7%(2)
Sage-femme	0%(0)	5,7%(2)	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%(0)	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	11,4%(4)	20%(7)	31,4%(11)
Total	37,1%(13)	62,9%(22)	100%(35)

Les infirmiers étaient la fonction la plus représentée, soit 40%.

Tableau IV : Répartition du personnel de santé selon le service et le sexe

Service ou Unité	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Consultations	8,5%(3)	5,7%(2)	14,2%(5)
Laboratoire	1%(2,9)	0%(0)	2,9%(1)
Maternité	0%(0)	20%(7)	20%(7)
Pédiatrie	2,9%(1)	2,9%(1)	5,8%(2)
Soins infirmiers	22,8%(8)	34,3%(12)	57,1%(20)
Total	37,1%(13)	62,9%(22)	100%(35)

Le service le plus représenté était les soins infirmiers avec 57,1%.

2. Perceptions et connaissances de la maladie :

Tableau V : Répartition du personnel de santé selon « Avez-vous déjà entendu parler de la maladie à virus Ebola ? »

Réponse	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	35	100
Non	0	0
Total	35	100

Toute notre population d'étude avait déjà entendu parler de la MVE.

Tableau VI : Répartition du personnel de santé selon la source d'information et la profession

Fonction	Source d'information					
	Radio	Télévision	Formation	Bouche à oreille	Ecole ou faculté	Autres
Médecin généraliste	30% (3)	5,6%(1)	14,3%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)
Infirmier	50% (5)	38,9%(7)	57,1%(4)	100% (3)	0%(0)	0%(0)
Assistant médical	10%(1)	5,6%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	0%(0)
Sage- femme	0%(0)	5,6%(1)	14,3%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)
Etudiant en médecine	0%(0)	5,6%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	0%(0)
Elève ou étudiant infirmier	10%(1)	38,9%(7)	14,3%(1)	0%(0)	100%(4)	0%(0)

Plusieurs sources d'information ont été citées avec une prédominance de 100% pour le bouche à oreille chez les infirmiers et l'école pour les élèves infirmiers.

Tableau VII : Répartition selon « Croyez-vous à l'existence de cette maladie? »

Réponse	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	35	100
Non	0	0
Total	35	100

Tous les participants à l'étude ont affirmé croire à l'existence de la MVE.

Tableau VIII : Répartition du personnel de santé selon la transmission de la MVE et la profession

Fonction	Moyens de transmission							
	Rapports sexuels	Sang contaminé	Mère-enfant	Animaux sauvages infectés	Blessure ou contact par un objet contaminé	Cadavre	Simple contact avec une personne	Liquides biologiques
Médecin généraliste	13,8% (4)	17,2% (5)	14,3% (4)	15,6% (5)	14,3% (4)	15,6% (5)	12,1% (4)	16,1% (5)
Infirmier	37,9% (11)	41,4% (12)	42,8% (12)	37,5% (12)	32,1% (9)	34,4% (11)	39,4% (13)	38,7% (12)
Assistant médical	6,9% (2)	6,9% (2)	7,1% (2)	6,3% (2)	7,1% (2)	6,3% (2)	6,1% (2)	6,5% (2)
Sage-femme	3,4% (1)	3,4% (1)	3,6% (1)	6,3% (2)	7,1% (2)	6,3% (2)	6,1% (2)	3,2% (1)
Etudiant en médecine	3,4% (1)	3,4% (1)	3,6% (1)	3,1% (1)	3,6% (1)	3,1% (1)	3% (1)	3,2% (1)
Elève ou étudiant infirmier	34,5% (10)	27,6% (8)	28,6% (8)	31,3% (10)	35,7% (10)	34,4% (11)	33,3% (11)	32,3% (10)

Plusieurs moyens de transmission ont été mentionnés au cours de l'étude avec une insistance sur le mode mère-enfant qui représentait 42,8% chez les infirmiers.

Tableau IX : Répartition du personnel de santé selon le délai d'apparition des signes après une exposition au virus et la profession

Délai	Profession						Total
	Médecin généraliste	Infirmier	Assistant médical	Sage-femme	Etudiant en médecine	Elève/ Etudiant infirmier	
3	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	8,5% (3)	8,5% (3)
15	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,8% (1)	2,8% (1)
21	5,7% (2)	31,4% (11)	5,7% (2)	2,9% (1)	2,9% (1)	14,3% (5)	62,9% (22)
28	8,6% (3)	2,8% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	11,4% (4)
30	0% (0)	2,9% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)
40	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)	2,9% (1)
41	0% (0)	2,9% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)
Abstention	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,8% (1)	0% (0)	2,9% (1)	5,7% (2)
Total	14,3% (5)	40% (14)	5,7% (2)	5,7% (2)	2,9% (1)	31,4% (11)	100% (35)

Le délai d'apparition moyen après une exposition au virus était de 21,48 jours avec un écart-type de 7,981. Les extrêmes sont de 3 et 41 jours.

Tableau X : Répartition du personnel de santé selon le délai de contagiosité et la profession

Profession	Délai de contagiosité			Total
	A tout moment	Après apparition des premiers signes	Ne sait pas	
Médecin généraliste	2,9%(1)	11,4%(4)	0	14,3%(5)
Infirmier	5,7%(2)	31,4%(11)	2,9%(1)	40%(14)
Assistant médical	0%	5,7%(2)	0	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0	0	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	5,7%(2)	25,7%(9)	0	31,4%(11)
Total	20%(7)	77,1%(27)	2,9%(1)	100%(35)

A 77,1% le personnel affirme qu'une personne infectée par le virus Ebola ne devient contagieuse qu'après l'apparition des premiers signes.

Tableau XI : Répartition du personnel de santé selon le diagnostic différentiel de la MVE et la profession

Fonction	Diagnostic différentiel					
	Choléra	Fièvre jaune	Fièvre typhoïde	Paludisme	Hépatites	Autres maladies
Médecin généraliste	9,1%(1)	42,9%(3)	33,3%(5)	29,4%(5)	0%(0)	9,5%(2)
Infirmier	54,5%(6)	42,9%(3)	33,3%(5)	35,3%(6)	0%(0)	33,3%(7)
Assistant médical	9,1%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	9,5%(2)
Sage- femme	9,1%(1)	0%(0)	0%(0)	5,9%(1)	0%(0)	4,8%(1)
Etudiant en médecine	0%(0)	14,3%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	4,8%(1)
Elève ou étudiant infirmier	18,2% (2)	0%(0)	33,3%(5)	29,4%(5)	100%(1)	38,1%(8)

La fièvre jaune a été citée comme diagnostic différentiel de la MVE à 42,9% par les médecins généralistes et les infirmiers.

Tableau XII : Répartition du personnel de santé selon les produits à risque de transmission et la profession

Fonction	Produits à risque de transmission				
	Liquides biologiques	Vomissures	Selles	Linges souillés	Matériels médicaux souillés
Médecin généraliste	14,3%(5)	14,7%(5)	15,6%(5)	15,6%(5)	16,1%(5)
Infirmier	40%(14)	41,2%(14)	40,6%(13)	37,5%(12)	35,5%(11)
Assistant médical	5,7%(2)	5,9%(2)	6,3%(2)	6,3%(2)	6,5%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	5,9%(2)	3,1%(1)	6,3%(2)	6,5%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	2,9%(1)	3,1%(1)	3,1%(1)	3,2%(1)
Elève ou étudiant infirmier	31,4% (11)	29,4%(10)	31,3%(10)	31,3%(10)	32,3%(10)

Le personnel à l'unanimité a affirmé que les liquides biologiques sont un produit à risque de transmission.

Tableau XIII : Répartition du personnel de santé selon les signes d'un cas suspect et la profession

Profession	Signes d'un cas suspect				
	Fièvre	Saignement	Diarrhée	Vomissement	Autres
Médecin généraliste	16,7%(5)	16,7%(5)	16%(4)	18,5%(5)	11,1%(2)
Infirmier	40%(12)	43,3%(13)	48%(12)	37%(10)	27,8%(5)
Assistant médical	3,3%(1)	6,7%(2)	8%(2)	7,4%(2)	5,6%(1)
Sage-femme	6,7%(2)	3,3%(1)	0%(0)	3,7%(1)	11,1%(2)
Etudiant en médecine	3,3%(1)	3,3%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)
Elève ou étudiant infirmier	30% (9)	26,7%(8)	28%(7)	33,3%(9)	44,4%(8)

Parmi les signes cités par l'ensemble des participants, nous avons la diarrhée qui a été citée dans 48% des cas par les infirmiers.

Tableau XIV : Répartition du personnel de santé selon la connaissance de la confirmation d'un cas de MVE et la profession

Profession	Confirmation d'un cas de MVE	
	Au laboratoire	Ailleurs
Médecin généraliste	17,9%(5)	0%(0)
Infirmier	46,4%(13)	23,1%(3)
Assistant médical	7,1%(2)	15,4%(2)
Sage-femme	3,6%(1)	15,4%(2)
Etudiant en médecine	3,6%(1)	0%(0)
Elève ou étudiant infirmier	21,4%(6)	46,1%(6)

La majorité du personnel a une bonne connaissance sur le diagnostic positif d'un cas de MVE.

Tableau XV : Répartition du personnel de santé selon l'existence d'un traitement spécifique de la MVE et la profession

Profession	Traitement spécifique					Total
	Injection d'antivirus Ebola	Je ne sais pas	Lavage permanent des mains	Traitement étiologique	Abstention	
Médecin généraliste	0%	0%	0%	0%	14,3%(5)	14,3%(5)
Infirmier	0%	0%	0%	14,3%(5)	25,7%(9)	40%(14)
Assistant médical	0%	0%	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Sage-femme	0%	0%	0%	0%	5,7%(2)	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	0%	0%	0%	2,9%(1)	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	2,8%(1)	2,9%(1)	2,9%(1)	5,7%(2)	17,1%(6)	31,4%(11)
Total	2,8%(1)	2,9%(1)	2,9%(1)	25,7%(9)	65,7%(23)	100%(35)

A 34,3% le personnel affirme qu'il existe un traitement spécifique de la MVE et 25,7% ont répondu qu'il s'agit du traitement étiologique.

Tableau XVI : Répartition du personnel de santé selon l'existence d'un vaccin et la profession

Profession	Existence d'un vaccin			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	2,9%(1)	11,4%(4)	0%	14,3%(5)
Infirmier	14,3%(5)	25,7%(9)	0%	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	5,7%(2)	22,8%(8)	2,9%(1)	31,4%(11)
Total	28,6%(10)	68,5%(24)	2,9%(1)	100%(35)

Seuls 28,6% du personnel ont affirmé qu'il existe un vaccin.

Tableau XVII : Répartition du personnel de santé selon la guérison possible de la MVE et la profession

Profession	Guérison possible de la MVE			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	14,3%(5)	0%	0%	14,3%(5)
Infirmier	34,3%(12)	5,7%(2)	0%	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	31,4%(11)	0%	0%	31,4%(11)
Total	94,3%(33)	5,7%(2)	0%	100%(35)

A 94,3% le personnel a répondu oui à la guérison de la MVE.

Tableau XVIII : Répartition du personnel de santé selon la transmission possible du virus par un malade guéri et la profession

Profession	Transmission possible du virus par un malade guéri			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	5,7%(2)	8,6%(3)	0%	14,3%(5)
Infirmier	20%(7)	17,1%(6)	2,9%(1)	40%(14)
Assistant médical	2,9%(1)	0%	2,8%(1)	5,7%(2)
Sage-femme	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	14,3%(5)	17,1%(6)	0%	31,4%(11)
Total	42,9%(15)	51,4%(18)	5,7%(2)	100%(35)

La transmission du virus après guérison reste possible pour 42,9% des participants.

Tableau XIX : Répartition du personnel de santé selon la possibilité pour un malade guéri de faire encore la maladie et la profession

Profession	Réponse			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	2,8%(1)	11,5%(4)	0%	14,3%(5)
Infirmier	8,6%(3)	31,4%(11)	0%	40%(14)
Assistant médical	0%	2,8%(1)	2,9%(1)	5,7%(2)
Sage-femme	2,8%(1)	2,9%(1)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	14,3%(5)	17,1%(6)	0%	31,4%(11)
Total	31,4%(11)	65,7%(23)	2,9%(1)	100%(35)

Seulement 31,4% du personnel affirmaient qu'un malade guéri peut encore faire la maladie.

Tableau XX : Répartition du personnel de santé selon la durée de l'isolement d'un cas suspect et la profession

Profession	Durée d'isolement (jours)							Abstention	Total
	21	28	40	41	42	45	60		
Médecin généraliste	2,8% (1)	5,7% (2)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)	2,9% (1)	0% (0)	14,3% (5)
Infirmier	17,1% (6)	2,9% (1)	5,7% (2)	0% (0)	2,9% (1)	2,8% (1)	0% (0)	8,6% (3)	40% (14)
Assistant médical	2,9% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,8% (1)	5,7% (2)
Sage-femme	2,9% (1)	0% (0)	2,8% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	5,7% (2)
Etudiant en médecine	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)
Elève ou étudiant infirmier	17,1% (6)	0% (0)	8,6% (3)	2,9% (1)	2,8% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	31,4% (11)
Total	42,8% (15)	8,6% (3)	20% (7)	2,9% (1)	5,7% (2)	5,7% (2)	2,9% (1)	11,4% (4)	100% (35)

La durée moyenne d'isolement d'un cas suspect est de 30,77 jours. Les extrêmes sont 21 et 60 jours. Et d'après 42,8% du personnel, la durée d'isolement d'un cas suspect est de 21 jours.

3. Attitudes face à la maladie:

Tableau XXI : Répartition du personnel de santé selon les attitudes face à un cas suspect et la profession

Attitudes	Profession					
	Médecin généraliste	Infirmier	Assistant médical	Sage-femme	Etudiant en médecine	Elève/ Etudiant infirmier
Fuir	0%(0)	50%(2)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	50%(2)
Prélever	5,9%(1)	52,9%(9)	11,8%(2)	5,9%(1)	0%(0)	23,5%(4)
Soigner	5,9%(1)	41,2% (7)	11,8%(2)	5,9%(1)	0%(0)	35,3%(6)
Alerter	17,2%(5)	41,4%(12)	6,9%(2)	6,9%(2)	0%(0)	27,6%(8)
Ne pas déclarer	18,2%(2)	45,4%(5)	18,2%(2)	0%(0)	0%(0)	18,2%(2)
Libérer le malade	0%(0)	50%(1)	0%(0)	0%(0)	0%(0)	50%(1)
Référer le malade	0%(0)	46,7%(7)	13,3%(2)	6,7%(1)	0%(0)	33,3%(5)
Isoler le malade	12,9%(4)	38,7%(12)	6,5%(2)	6,5%(2)	3,2%(1)	32,3%(10)
Appeler le numéro vert	12,5%(4)	37,5%(12)	6,3%(2)	6,3%(2)	3,1%(1)	34,4% (11)

A 52,9% les infirmiers ont affirmé que la meilleure attitude face à un cas suspect est de faire un prélèvement.

Tableau XXII : Répartition du personnel de santé selon l'attitude après exposition accidentelle et la profession

Fonction	Attitudes après exposition accidentelle					
	Consulter un médecin	Déclarer	Auto surveillance	Antiseptie	Isolement	Ne rien faire
Médecin généraliste	12%(3)	17,4%(4)	0%(0)	19,2%(5)	10,3%(3)	0%(0)
Infirmier	48%(12)	34,8%(8)	42,9%(6)	38,5%(10)	37,9%(11)	0%(0)
Assistant médical	8%(2)	0%(0)	14,3%(2)	7,7%(2)	6,9%(2)	0%(0)
Sage-femme	4%(1)	8,7%(2)	0%(0)	3,8%(1)	6,9%(2)	0%(0)
Etudiant en médecine	0%(0)	4,3%(1)	7,1%(1)	3,8%(1)	3,4%(1)	0%(0)
Elève ou étudiant infirmier	28% (7)	34,8%(8)	35,7%(5)	26,9%(7)	34,5%(10)	0%(0)

A 48% les infirmiers ont affirmé que consulter un médecin est la meilleure attitude après une exposition accidentelle.

4. Pratiques de prévention :

Tableau XXIII : Répartition du personnel de santé selon « Lavage systématique des mains au savon » et la profession

Profession	Lavage systématique des mains au savon			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	14,3%(5)	0%	0%	14,3%(5)
Infirmier	40%(14)	0%	0%	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	31,4%(11)	0%	0%	31,4%(11)
Total	100%(35)	0%	0%	100%(35)

Le lavage systématique des mains au savon est adopté par tout le personnel.

Tableau XXIV : Répartition du personnel de santé selon « Lavage des mains à l'eau de javel » et la profession

Profession	Lavage des mains à l'eau de javel			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	11,4%(4)	0%	2,9%(1)	14,3%(5)
Infirmier	31,4%(11)	0%	8,6%(3)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	28,6%(10)	0%	2,8%(1)	31,4%(11)
Total	85,7%(30)	0%	14,3%(5)	100%(35)

Seuls 85,7% du personnel affirment se laver les mains avec de l'eau de javel.

Tableau XXV : Répartition du personnel de santé selon la friction des mains avec solutions hydro alcooliques et la profession

Profession	Friction des mains avec solutions hydro alcooliques			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	8,6%(3)	0%	5,7%(2)	14,3%(5)
Infirmier	34,3%(12)	0%	5,7%(2)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	2,9%(1)	2,8%(1)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	31,4%(11)	0%	0%	31,4%(11)
Total	82,9%(29)	5,7%(2)	11,4%(4)	100%(35)

A 82,9% le personnel a affirmé se frictionner les mains avec des solutions hydro alcooliques.

Tableau XXVI : Répartition du personnel de santé selon la raison de la non friction des mains avec solutions hydro alcooliques et la profession

Profession	Raison		Total
	Ça ne tue pas le virus	Abstention	
Médecin généraliste	0%	14,3%(5)	14,3%(5)
Infirmier	0%	40%(14)	40%(14)
Assistant médical	0%	5,7%(2)	5,7%(2)
Sage-femme	0%	5,7%(2)	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	0%	31,4%(11)	31,4%(11)
Total	2,9%(1)	97,1%(34)	100%(35)

Seulement 2,9% du personnel ont répondu qu'ils n'utilisaient pas de solutions hydro alcooliques parce que ça ne tue pas le virus.

Tableau XXVII : Répartition du personnel de santé selon le nombre de types de lavage des mains et la profession

Profession	Nombre de types de lavage des mains						Total
	Un seul	Deux	Trois	Ne sait pas	Autres	Abstention	
Médecin généraliste	0% (0)	2,8% (1)	5,7% (2)	2,9% (1)	0% (0)	2,9% (1)	14,3% (5)
Infirmier	5,7% (2)	8,6% (3)	14,3% (5)	0% (0)	0% (0)	11,4% (4)	40% (14)
Assistant médical	0% (0)	2,8% (1)	2,9% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	5,7% (2)
Sage-femme	0% (0)	2,9% (1)	2,8% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	5,7% (2)
Etudiant en médecine	2,9% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	2,9% (1)
Elève ou étudiant infirmier	2,8% (1)	11,4% (4)	14,3% (5)	0% (0)	2,9% (1)	0% (0)	31,4% (11)
Total	11,4% (4)	28,5% (10)	40% (14)	2,9% (1)	2,9% (1)	14,3% (5)	100% (35)

A 28,5% le personnel affirme qu'il existe 2 types de lavage des mains.

Tableau XXVIII : Répartition du personnel de santé selon la protection de l'hygiène des mains et la profession

Profession	Protection de l'hygiène des mains					Total
	Uniquement les malades contre les infections manu portées	Uniquement le personnel contre les infections manu portées	Le malade et le personnel contre les infections manu portées	Autres à préciser	Abstention	
Médecin généraliste	0%	5,7%(2)	8,6%(3)	0%	0%	14,3%(5)
Infirmier	2,9%(1)	2,8%(1)	22,9%(8)	0%	11,4%(4)	40%(14)
Assistant médical	0%	0%	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	0%	0%	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	0%	2,9%(1)	0%	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	0%	2,8%(1)	25,7%(9)	2,9%(1)	0%	31,4%(11)
Total	2,9%(1)	11,3%(4)	71,5%(25)	2,9%(1)	11,4%(4)	100%(35)

Notre étude a rapporté que l'hygiène des mains permettait de protéger le malade et le personnel contre les infections manu portées dans 71,5% des cas.

Tableau XXIX : Répartition du personnel de santé selon « Encapuchonner l'aiguille après une injection » et la profession

Profession	Encapuchonner l'aiguille après une injection			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	2,8%(1)	8,6%(3)	2,9%(1)	14,3%(5)
Infirmier	20%(7)	5,7%(2)	14,3%(5)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	2,9%(1)	2,8%(1)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	14,3%(5)	14,3%(5)	2,8%(1)	31,4%(11)
Total	45,7%(16)	34,3%(12)	20%(7)	100%(35)

A 45,7% le personnel affirme encapuchonner l'aiguille après une injection.

Tableau XXX : Répartition du personnel de santé selon « Désadapter l’aiguille de la seringue après une injection » et la profession

Profession	Désadapter l’aiguille après une injection			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	2,8%(1)	8,6%(3)	2,9%(1)	14,3%(5)
Infirmier	20%(7)	5,7%(2)	14,3%(5)	40%(14)
Assistant médical	2,9%(1)	2,8%(1)	0%	5,7%(2)
Sage-femme	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	8,6%(3)	20%(7)	2,8%(1)	31,4%(11)
Total	34,3%(12)	45,7%(16)	20%(7)	100%(35)

Seuls 34,3% du personnel désadaptaient l’aiguille de la seringue après une injection.

Tableau XXXI : Répartition du personnel de santé selon le lieu de débarras des aiguilles et autres déchets tranchants et la profession

Profession	Lieu de débarras			Total
	Dans une boîte de sécurité	Dans une poubelle avec les autres déchets	Abstention	
Médecin généraliste	14,3%(5)	0%	0%	14,3%(5)
Infirmier	31,4%(11)	0%	8,6%(3)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	28,6%(10)	0%	2,8%(1)	31,4%(11)
Total	85,7%(30)	2,9%(1)	11,4%(4)	100%(35)

D'après l'étude, 85,7% du personnel jettent les aiguilles et autres déchets tranchants dans une boîte de sécurité.

Tableau XXXII : Répartition du personnel de santé selon la disponibilité des équipements de protection

Disponibilité des équipements de protection	Pourcentage
Poubelle mains libres	54,3%(19)
Gants non stériles	85,7%(30)
Gants stériles	65,6%(23)
Masque de protection	62,8%(22)
Lunette de protection	54,2%(19)
Ecran facial	45,7%(16)
Blouse	91,4%(32)
Tablier	77,1%(27)
Sur-blouse imperméable	51,4%(18)
Bonnets	71,4%(25)
Bottes étanches	62,9%(22)
Combinaison cosmonaute	62,9%(22)
Kit de lavage des mains	94,3%(33)
Solution hydro-alcoolique	88,6%(31)
Eau de javel	91,4%(32)
Thermomètre flash	94,3%(33)

Les équipements de protection les plus retrouvés au cours de notre étude étaient les kits de lavage des mains et les thermomètres flash avec 94,3%.

Tableau XXXIII : Répartition du personnel de santé selon la bonne stérilisation des matériels réutilisables et la profession

Profession	Bonne stérilisation des matériels réutilisables			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	5,7%(2)	0%	8,6%(3)	14,3%(5)
Infirmier	34,3%(12)	0%	5,7%(2)	40%(14)
Assistant médical	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Sage-femme	5,7%(2)	0%	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	2,9%(1)	0%	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	28,6%(10)	2,8%(1)	0%	31,4%(11)
Total	82,9%(29)	2,8%(1)	14,3%(5)	100%(35)

D'après notre étude, 82,9% du personnel assuraient une bonne stérilisation des matériels réutilisables.

Tableau XXXIV : Répartition du personnel de santé selon le contact avec un cas suspect et la profession

Profession	Contact avec un cas suspect			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	2,8%(1)	8,6%(3)	2,9%(1)	14,3%(5)
Infirmier	2,9%(1)	34,3%(12)	2,8%(1)	40%(14)
Assistant médical	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Sage-femme	0%	2,9%(1)	2,8%(1)	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	0%	28,5%(10)	2,9%(1)	31,4%(11)
Total	5,7%(2)	82,9%(29)	11,4%(4)	100%(35)

Seulement 5,7% du personnel ont dit avoir eu un contact avec un cas suspect.

Tableau XXXV : Répartition du personnel de santé selon « Panique lors du contact avec un cas suspect » et la profession

Profession	Panique lors du contact avec cas suspect			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	2,9%(1)	0%	11,4%(4)	14,3%(5)
Infirmier	2,8%(1)	0%	37,2%(13)	40%(14)
Assistant médical	0%	0%	5,7%(2)	5,7%(2)
Sage-femme	0%	0%	5,7%(2)	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	0%	2,9%(1)	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	0%	0%	31,4%(11)	31,4%(11)
Total	5,7%(2)	0%	94,3%(33)	100%(35)

Tous ceux ayant eu un contact avec un cas suspect ont été paniqués, soit 5,7% du personnel.

Tableau XXXVI : Répartition du personnel de santé selon la réaction si quarantaine et la profession

Profession	Réaction si quarantaine	
	Angoisse	Acceptation
Médecin généraliste	15,8% (3)	25% (2)
Infirmier	42,1% (8)	25% (2)
Assistant médical	10,5% (2)	0%
Sage-femme	0%	12,5% (1)
Etudiant en médecine	0%	12,5% (1)
Elève ou étudiant infirmier	31,6% (6)	25% (2)

A 42,1% les infirmiers affirment qu'ils seraient angoissés s'ils devaient aller en quarantaine.

Tableau XXXVII : Répartition du personnel de santé selon la participation à la prise en charge d'un cas suspect ou confirmé de la MVE et la profession

Profession	Réponse			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	0%	14,3%(5)	0%	14,3%(5)
Infirmier	2,9%(1)	28,5%(10)	8,6%(3)	40%(14)
Assistant médical	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Sage-femme	0%	5,7%(2)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	0%	31,4%(11)	0%	31,4%(11)
Total	2,9%(1)	88,5%(31)	8,6%(3)	100%(35)

Seuls 2,9% du personnel ont répondu avoir déjà participé à la prise en charge d'un cas suspect ou confirmé de MVE.

Tableau XXXVIII : Répartition du personnel de santé selon la participation à une formation sur la prévention de la MVE et la profession

Profession	Réponse			Total
	Oui	Non	Abstention	
Médecin généraliste	5,7%(2)	8,6%(3)	0%	14,3%(5)
Infirmier	20%(7)	14,3%(5)	5,7%(2)	40%(14)
Assistant médical	2,9%(1)	2,8%(1)	0%	5,7%(2)
Sage-femme	2,9%(1)	2,8%(1)	0%	5,7%(2)
Etudiant en médecine	0%	2,9%(1)	0%	2,9%(1)
Elève ou étudiant infirmier	17,1%(6)	14,3%(5)	0%	31,4%(11)
Total	48,6%(17)	45,7%(16)	5,7%(2)	100%(35)

Il apparaît que 48,6% du personnel affirment avoir déjà participé à une formation sur la prévention de la MVE.

Tableau XXXIX : Répartition du personnel de santé selon les suggestions et la profession

Profession	Suggestions			
	Sensibilisation	Equipement des centres	Formation du personnel	Autres
Médecin généraliste	5%(1)	0%	50%(1)	40%(2)
Infirmier	40%(8)	25%(1)	50%(1)	20%(1)
Assistant médical	10%(2)	0%	0%	0%
Sage-femme	0%	25%(1)	0%	20%(1)
Etudiant en médecine	0%	0%	0%	0%
Elève ou étudiant infirmier	45%(9)	50%(2)	0%	20%(1)

Plusieurs suggestions ont été faites par le personnel médical à savoir la formation du personnel, l'équipement des centres et la sensibilisation.

II. Etude qualitative (guide d'entretien individuel approfondi et guide d'entretien focalisé de groupe)

2.1. Connaissances (sémiologie, étiologie)

Au cours de notre enquête nous avons constaté que tous les participants avaient plus ou moins une idée sur les signes et les causes de la MVE.

Il en ressort que la période d'incubation varie de 2 à 21 ou 28 jours ; mais pour certains elle est de 3 à 4 jours. Les symptômes évoqués sont : la fièvre (brutale et $\geq 38^{\circ}\text{C}$ pour certains), céphalées, nausées, vomissements, diarrhée (sanglante pour certains), saignement, douleurs articulaires et abdominales, épistaxis, asthénie.

Il apparaît que les chauves-souris et les singes étaient à l'origine de la maladie et que la transmission interhumaine se faisait par le contact direct avec une personne infectée, avec ses produits biologiques tels que le sang, l'urine, la salive, les selles et les vomissures ; mais aussi par la manipulation de cadavres.

2.2. Attitudes (perceptions et représentations)

Il ressort de notre étude qualitative que tout le monde croit en l'existence de la MVE.

Selon certains la MVE viendrait d'Afrique mais pour d'autres ce serait une création des Blancs pour venir occuper l'Afrique et ils auraient le vrai traitement.

Il apparaît que pour certains la survie est possible si la prise en charge est précoce et efficace mais pour d'autres la survie est impossible.

Certains pensent qu'il n'existe aucun traitement pour l'instant, d'autres que le traitement existe mais est juste symptomatique et quelques-uns que les Blancs auraient le médicament puisqu'ils l'ont créé. Aucun des participants à l'enquête ne croit en l'existence d'aliments qui peuvent prévenir ou traiter la maladie.

Tous pensent que la contagion est impossible si le malade ne présente pas de symptômes.

Tous ont admis désinfecter le matériel souillé avec une solution chlorée ; que les personnes les plus exposées lors d'une flambée étaient le personnel de santé et les proches du malade ; que la prise en charge d'un malade ou d'un cadavre d'Ebola doit être faite des agents compétents ; et que tout voyage au cours d'une flambée était toujours risqué.

2.3. Pratiques comportementales (habitudes, actions et rétroactions)

Au cours de notre étude nous avons constaté que le personnel de santé se protégeait en évitant les contacts et la viande de brousse, en utilisant les solutions hydro alcooliques et en mettant les gants et les lunettes de protection à chaque fois que possible.

Les moyens de prévention disponibles dans les centres de santé étaient entre autres choses la prise de température à l'entrée, le lavage des mains et l'utilisation de kit de protection. Cependant avec la fin de l'épidémie il apparaît que ces mesures ne sont plus respectées par la totalité du personnel.

Beaucoup pensaient que la quarantaine est une mesure nécessaire pour éviter la propagation de la maladie mais tous ne l'acceptent pas.

Pour ce qui est de la gestion de l'épidémie par le gouvernement malien, certains l'ont jugée ratée, d'autres bonne et d'autres encore ont trouvé qu'elle n'était pas bonne au début mais s'est améliorée par la suite.

Bien que quelques-uns n'ont trouvé rien à redire sur les pratiques de prévention en place dans le pays, d'autres pensent qu'il faudrait encore et toujours sensibiliser et mettre beaucoup de sérieux.

Enfin les participants étaient tous d'accord sur le fait que la MVE n'apparaîtra plus au Mali.

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

COMMENTAIRES ET DISCUSSION [31] [32] [33]

➤ Difficultés et limites de l'étude

Notre échantillonnage est non exhaustif. La taille théorique de l'échantillon (35) est inférieure à l'échantillon calculé ($64+10\%=70,4$). Ce qui constitue une limite dans notre travail.

La principale difficulté rencontrée au cours de notre enquête était le scepticisme du personnel qui rechignait à se soumettre à notre enquête; ainsi que celle de regrouper un nombre suffisant d'individus pour la réalisation des entretiens focalisés de groupe, ceci du fait soit de leur indisponibilité, soit de la non concordance de leurs différents emplois de temps.

➤ Analyse quantitative

I. Données sociodémographiques

Age : L'âge moyen de notre étude était de 27,97 ans avec un écart-type de 9,766. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15-24 ans, soit 45,7%. Les extrêmes sont respectivement de 15 ans et 60 ans.

Ce résultat est comparable à celui de l'étude du CPPA au Nigéria, qui a retrouvé la tranche d'âge 25 à 34 ans dans 46% des cas. Cette différence s'explique par le fait que les infirmiers et élèves infirmiers étaient les plus représentés dans notre étude.

Sexe : Les femmes étaient les plus représentées (62,9%) dans notre étude avec un sexe ratio de 1,69 en leur faveur. Ce résultat est comparable à ceux du Nigéria où elles représentaient 65% et du Libéria où les hommes étaient les plus représentés avec 60%.

Grade ou fonction : Les infirmiers étaient la fonction la plus représentée, soit 40%. Ce résultat est similaire à l'étude du CPPA au Nigéria qui a retrouvé 41%.

Structure : Le CSCOM de l'Hippodrome représentait 60% de notre échantillon.

II. Connaissances de la MVE :

Source d'information : Notre étude a rapporté que le bouche à oreille et l'école étaient la source la plus citée, soit 100%. Ce résultat est supérieur à celui de l'étude de Sierra Leone, où la radiodiffusion était le plus cité avec 85%.

Croyance à l'existence de la MVE : 100% des participants à notre étude croyaient à l'existence de la MVE. Ce n'est pas le cas dans l'étude du Libéria, dans laquelle 1,8% ne croyaient pas à l'existence de la MVE.

Mode de transmission : Notre étude a rapporté plusieurs modes de transmission mais 42,8% du personnel pensaient que la MVE se transmettait de la mère à l'enfant. Ce résultat est inférieur à celui du Libéria et du Nigéria où respectivement 100% et 95% des cas ont cité le liquide biologique.

En outre, certaines croyances ont été retrouvées chez le personnel de soins dans l'étude du CPPA au Nigeria: 15 % pensaient que la MVE se propage dans l'air, 10% pensaient qu'elle se transmet par des piqûres de moustiques, 8 % croyaient que la maladie est "causée par nos péchés".

Signes cliniques : Dans notre étude la diarrhée était le signe le plus cité d'après 48% des infirmiers. Ce résultat est inférieur à l'étude du Libéria où on a retrouvé les vomissements à 84% et la diarrhée à 80%.

Existence d'un traitement : Au cours de notre étude 34,3% du personnel ont admis qu'il existe un traitement spécifique de la MVE qui était entre autres Traitement étiologique (25,7%), Injection d'antivirus Ebola (2,8%) et Lavage permanent des mains (2,9%). Dans l'étude du CPPA au Nigeria, 17% trouvaient que la MVE pouvait être traitée par des antibiotiques, 6% par certaines églises ; et 9% croyaient à l'efficacité des médicaments traditionnels.

Possibilité de guérison : Dans notre étude, 94,3% affirmaient qu'une personne infectée peut guérir. Ce résultat est supérieur à celui de la Sierra Leone et du CPPA au Nigeria qui ont retrouvé respectivement 91% et 63%.

Contagiosité d'un malade guéri de la MVE :

Dans notre étude, 42,9% du personnel pensaient qu'un patient guéri de la MVE peut encore transmettre la maladie. L'étude du CPPA au Nigeria avait retrouvé une fréquence inférieure à la nôtre avec 34%.

Durée de l'isolement :

La durée la plus évoquée dans notre étude concernant l'isolement était 21 jours avec 42,8%. Ce résultat est comparable à l'étude du Libéria où on retrouvait la même durée (15 à 21 jours) à 86,9%.

III. Attitude face à la MVE :

Attitude des participants face à un cas suspect :

Dans notre étude, la meilleure attitude à adopter face à un cas suspect était de faire un prélèvement dans 52,9% des cas. Par contre dans l'étude du CPPA au Nigeria, il s'agissait surtout d'adresser le patient à un centre de prise en charge de la MVE dans 80%.

Attitude des participants après exposition accidentelle au virus Ebola :

Selon notre étude, consulter un médecin était l'attitude la plus représentée en cas d'exposition accidentelle au virus Ebola avec 48%. Ce résultat est inférieur à celui du Libéria où l'antisepsie était l'attitude la plus représentée avec 73,1%, suivie de « s'adresser à un centre Ebola » avec 17,5%.

IV. Pratique de prévention :

Pratique de l'hygiène des mains :

Tous les participants de notre étude affirmaient pratiquer le lavage des mains au savon. Ce résultat est supérieur à ceux de la Sierra Leone et du Libéria qui ont respectivement retrouvé 66% et 83%.

Réaction des participants s'ils devraient être isolés :

Dans notre étude 42,1% des infirmiers étaient angoissés à l'idée de la quarantaine. Ce qui est inférieur à l'étude du CPPA au Nigéria où 64% accepteraient la quarantaine.

CONCLUSION

CONCLUSION

Notre étude nous montre de manière générale l'état des perceptions et pratiques de prévention contre Ebola au sein des aires de santé de la commune II et elle a porté sur 35 soignants issus des CSCOM de Médine et de l'Hippodrome. La tranche d'âge de 15-24 ans et les femmes étaient les plus représentés avec respectivement 45,7% et 62,9%.

Nous avons pu remarquer que dans l'ensemble le personnel avait de bonnes connaissances sur les moyens de transmission, les signes, la guérison possible d'un malade de MVE. Cependant nous remarquons que quelques uns avaient des informations erronées sur l'existence d'un traitement spécifique et d'un vaccin, de même que sur la durée de la quarantaine et l'attitude face à un cas suspect. Nous avons pu voir que leurs attitudes après une exposition accidentelle étaient bonnes. L'hygiène des mains étaient respectée bien que leur fréquence soit mitigée.

Les équipements de protection les plus disponibles étaient les plus basiques (thermomètre flash et kit de lavage des mains).

Il en ressort aussi que très peu accepterait d'aller en quarantaine et que seuls quelques-uns avaient bénéficié d'une formation. La sensibilisation, entre autres, a été proposée pour éviter une nouvelle épidémie.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

❖ Aux autorités sanitaires

- Sensibiliser la population à travers télévision et radio en français et en bambara
- Former le personnel médical sur Ebola
- Equiper les centres de santé en matériels de prévention adéquats et complets avec matériels d'isolation modernes
- Surveiller strictement les zones frontalières
- Introduire dans le programme de formation des agents de santé des cours sur l'hygiène hospitalière avec un volet sur l'hygiène des mains.

❖ Au personnel de soins

- Respecter strictement les mesures de prévention préétablies
- Eviter de stigmatiser les patients pouvant présenter des signes similaires à la MVE
- Sensibiliser les malades et accompagnants sur la MVE
- Rétablir les sites de lavage des mains avec guide de bonne pratique d'hygiène des mains pour les malades et accompagnants

❖ A la population

- Respecter les mesures de prévention de la MVE, surtout le lavage des mains

ANNEXES

ANNEXES

1. Outils utilisés

Les données ont été recueillies sur le terrain au moyen d'une fiche d'entretien semi-directif distribué à tout le personnel inclus ; puis les interviews individuelles et les focus groupes se sont faits au moyen d'un stylo et du papier.

2. Questionnaire semi-directif

Fiche d'entretien semi-directif (Enquête quantitative)

Introduction (Information et consentement volontaire) :

Ce questionnaire a pour but de recueillir vos impressions, connaissances et perceptions sur les pratiques de prévention de la maladie à virus « Ebola »

Afin d'améliorer les conditions de stratégies de riposte et d'éviter une nouvelle infection Mali.

Nous vous remercions d'avance de votre participation. Les Informations recueillies sont anonymes et confidentielles.

Qes1. N° Fiche :/...../ **Qes2.** Date d'enquête :/...../2015/

Qes3. Lieu d'enquête : /___/ 1=Commune I ; 2= Commune II ; 3=Commune III ; 4= Commune IV ; 5=Commune V ; 6=Commune VI ; 99= Autre à préciser :

.....

Qes4. Structure d'enquête : /___/ 1= CS Réf, 2=CSCOM / ASACO (.....) ; 3=Communauté /Quartier/Ecole : (.....)

I Caractères sociodémographiques :

Qes5. Age : /...../ ans ; **Qes6.** Sexe : /...../ (1= masculin ; 2= féminin)

Qes7. Grade ou fonction : /...../ 1= médecin généraliste ; 2= médecin spécialiste ; 3= DES ou CES ; 4= infirmier ; 5= assistant médical ; 6= sage-femme ; 7= Etudiant en médecine ; 8= Elève ou étudiant infirmier ; 9=Interne des hôpitaux ; 99= autre à préciser :

Qes8. Service ou Unité :

II Perception et connaissance de la maladie :

Qes9. Avez-vous entendu parler de la maladie à virus EBOLA ? /...../ (1= Oui ; 2= Non)

Qes10. Si oui à travers quelle source ? /...../ (1= radio; 2= télévision; 3= formation; 4= bouche à Oreille; 5= Ecole ou Faculté ; 99= autre à préciser.....)

Qes11. Croyez- vous à l'existence de cette maladie ? /...../ (1= Oui ; 2= Non)

Qes12. Si non pourquoi ?
.....

Qes13. Comment se transmet la maladie à virus Ebola ? 1= oui ; 2=non

/...../ Rapports sexuels /...../ sang contaminé /...../ mère-enfant
/...../ animaux sauvages infectés /...../ blessure ou contact par un objet contaminé
/...../ cadavre /...../ simple contact avec une personne contaminée
/...../ liquides biologiques (sperme, sueur, salive, vomissures, selles, urines, etc.)
/...../ Autres à préciser /...../ ne sait pas

Qes14. Quel est le délai d'apparition des signes après une exposition au virus ?jours

Qes15. A quel moment une personne infectée par le virus devient contagieux ? /...../ (1= à tout moment ; 2= après apparition des premiers signes ; 88= Ne sait pas; 99=autres à préciser ...)

Qes16. Quelles sont les autres maladies qui présentent les mêmes symptômes que la maladie à virus Ebola ?

Qes17. Quelles sont les produits et objets à risque de transmission? 1=oui ; 2=non

/...../ sang /...../ salive /...../ sueur /...../ vomissures /...../ urines /...../ selles
/...../ linges souillés /...../ matériels médicaux souillés /...../ sperme /...../ ne sais pas
/...../ autre à préciser.....

Qes18. Quelles sont les signes qui définissent un cas suspect ?

Qes19. Comment confirmer un cas de maladie à virus Ebola ?

Qes20. Existe-t-il un traitement spécifique de la maladie à virus Ebola ?

..... (1= Oui ; 2= Non)

Qes21. Si oui, lequel (lesquels) ?

.....

Qes22. Existe-il un vaccin contre ce virus ? (1= Oui ; 2= Non)

Qes23. Peut-on guérir de la maladie à virus Ebola ? (1= Oui ; 2= Non)

Qes24. Si oui un malade guérit, peut-il transmettre le virus ? (1= Oui ; 2= Non)

Qes25. Un malade guérit, peut-il encore manifester la maladie ? (1= Oui ; 2= Non)

Qes26. Quelle est la durée de l'isolement d'un cas suspect ?.....

III Attitudes face à la maladie :

Qes27. Face à un cas suspect, quel sera votre attitude ? (1= Oui ; 2= Non)

Qes27a. Fuir le malade

Qes27b. Faire un prélèvement

Qes27c. Prodiger des soins

Qes27d. Alerter

Qes27e. Ne

pas déclarer au nom du secret professionnel

Qes27f. Libérer le malade

Qes27g. Référer le malade Prescrire un traitement

Qes27h. Isoler le malade

Qes27i. Appeler le numéro vert

Qes27j. Ne

sait pas **Qes27k.** Autre à préciser :

Qes28. Si vous êtes accidentellement exposé au virus, quel sera votre attitude? (1= Oui ; 2= Non)

Qes28a. Consulter un médecin

Qes28b. Déclarer

Qes28c. Auto surveillance

Qes28d. Lavage et antiseptie de la partie du corps souillée

Qes28e. Isolement

Qes28f. Ne rien faire

Qes28g. Ne sait pas

Qes28h. Autre à préciser :

IV Pratique de prévention

Qes29. Lavage systématique des mains au savon :/ (1= Oui ; 2= Non)

Qes30. Si non pourquoi ?

Qes31. Si oui à quel moment ?

Qes32. Lavage des mains avec l'eau de javel (eau chlorée) :/ 1= Oui ; 2= Non

Qes33. Si non, pourquoi ?

Qes34. Si oui, à quel moment?

Qes35. Friction des mains avec solutions hydro alcooliques :/ (1= Oui ; 2= Non)

Qes36. Si non, pourquoi?

Qes37. Si oui, à quel moment?

Qes38. Il existe combien de type de lavage des mains ?/ (1= un seul ; 2= Deux ; 3= Trois ; 88= ne sait pas ; 99= autre à préciser.....)

Qes39. L'hygiène des mains est faite pour protéger :/ (1= Uniquement les malades contre les infections manu portées ; 2= Uniquement le personnel contre les infections manu portées ; 3= Le malade et le personnel contre les infections manu portées ; 88= Ne sait pas ; autre à préciser))

Qes40. Après avoir effectué une injection :/ (1= Oui ; 2= Non)

Qes40a. Vous encapuchonner l'aiguille (refermer l'aiguille avec le capuchon)/

Qes40b. Vous désadapté l'aiguille de la seringue (enlever l'aiguille)/

Qes41. Après usage, vous jetez les aiguilles et autres déchets tranchants ?/ (1= Dans une boîte de sécurité ; 2= Dans une poubelle avec les autres déchets ; 88= Ne sait pas ; 99= Autre à préciser :)

Qes42. Disposez-vous de poubelle mains libre ? /...../ (1= Oui ; 2= Non)

Qes43. Les matériels réutilisables sont-ils bien stérilisés ? /...../ (1= Oui ; 2= Non)

Qes44. Disponibilité et utilisation des équipements de protection.

Remplir le tableau suivant

Matériels	Disponible 1=oui ; 2=non	Utilisation 1=oui ; 2=non	Indication	
			Tous les malades 1=oui ; 2=non	Les cas suspects seulement 1=oui ; 2=non
1. Gants non stériles				
2. Gants stériles				
3. Masques de protection				
4. Lunettes de protection				
5. Ecran facial				
6. Blouse				
7. Tablier				
8. Sur blouse imperméable				
Bonnet				
Bottes étanches				
Combinaison cosmonaute				
Kit de lavage des mains				
Solution hydro alcoolique				
Eau de javel (eau chlorée)				
Thermomètre flash				

Qes45. Avez-vous déjà été en contact avec un cas suspect ? /...../ (1= Oui ; 2= Non)

Qes46. Si oui quel a été votre réaction ?.....

Qes47. Quel sera votre réaction si vous devriez aller en quarantaine ?
.....
.....

Qes48. Avez-vous déjà participé à la prise en charge d'un cas suspect ou confirmer d'Ebola ? /...../
(1= Oui ; 2= Non)

Qes49. Avez-vous déjà bénéficié d'une formation sur la prévention de la maladie à virus EBOLA ?

/...../ (1= Oui ; 2= Non)

Qes50. Avez-vous des suggestions pour améliorer la prévention des risques de transmission de cette maladie dans votre structure ?

3. Guide d'entretien individuel approfondi

GUIDE D'ENTRETIEN INDIVIDUEL APPROFONDI

Introduction : Bonjour, je m'appelle DJOUKOUO Nicole L , je suis étudiant chercheur en médecine je travaille sur la perception et la pratique de prévention de la maladie à virus Ebola.

Vous avez été sollicité pour participer à cette étude. En tant que agent de santé votre point de vue est important et peut améliorer la prévention de la maladie à virus Ebola de votre structure sanitaire.

Cette entrevue se fait sur une base anonyme, les propos seront enregistrés afin d'en permettre une analyse et proposer une amélioration éventuelle.

Questions :

- 1- Croyez-vous à l'existence la maladie à virus Ebola ?
- 2- Quelles sont les causes de la maladie à virus Ebola ?
- 3- Etes-vous informé sur les moyens de transmission de cette maladie ?
- 4- Comment reconnaître un cas suspect de maladie à virus Ebola ?
- 5- Une personne ne présentant pas de symptôme peut-elle être contagieuse ?
- 6- Comment désinfecter des matériels qui ont été en contact avec une personne porteuse d'Ebola?
- 7- Quelles sont les personnes les plus exposés lors d'une flambée ?
- 8- Comment pensez-vous vous protéger contre cette maladie ?
- 9- Disposez-vous des moyens de prévention contre cette maladie dans votre lieu d'exercice ?
- 10- Respectez-vous les mesures de prévention contre la maladie à virus Ebola ?
- 11- Que pensez-vous de la quarantaine comme mesure de prévention ?

- 12- Que pensez-vous du sort d'un malade à virus Ebola ?
- 13- Quel votre avis sur la gestion d'un cadavre décédé suite à la maladie à virus Ebola ?
- 14- Que pensez-vous de la prise en charge d'un malade à virus Ebola ?
- 15- Peut-on voyager sans danger au cours d'une flambée? Quel est votre avis ?
- 16- Quelle est votre opinion sur la gestion de cette épidémie par nos autorités ?
- 17- Qu'est-ce qu'il faut améliorer dans les pratiques de prévention contre la maladie à virus Ebola
- 18- Pensez-vous que la maladie à virus Ebola n'apparaîtra plus au Mali ? Justifiez

4. Guide d'entretien de groupe focalisé (Focus Group)

GUIDE DES ENTRETIENS DE GROUPES

Introduction (Information et consentement volontaire) :

Ce questionnaire a pour but de recueillir vos impressions, connaissances et perceptions sur les pratiques de prévention de la maladie à virus « Ebola »

Afin d'améliorer les conditions de stratégies de riposte et d'éviter une nouvelle infection au Mali.

Nous vous remercions d'avance de votre participation. Les informations recueillies sont anonymes et confidentielles.

Questions

- 1) Quand avez-vous entendu parler pour la première fois de la maladie à virus Ebola (Mali ? Ailleurs ?) ?
- 2) A votre avis, d'où vient-elle (Afrique, ailleurs ?) ?
- 3) Comment se manifeste-elle ? (Délai d'apparition des symptômes après exposition ? Délai de survie ?
- 4) Avez-vous eu connaissance d'un cas suspect de la maladie? Si oui, quand ? Comment et où ? Quelle a été votre réaction? Qu'en avez-vous pensé ?
- 5) Est-ce qu'il y'a un traitement pour cette maladie?
- 6) Quel est votre opinion sur les rumeurs faisant état d'aliments pouvant prévenir ou traiter l'infection?
- 7) Quelles mesures ont été prises dans l'établissement pendant et après l'épidémie?

- 8) Quels sont les signes et symptômes de la maladie à virus Ebola?
- 9) Quels sont les modes de contamination de la maladie à virus Ebola?

Je vous remercie pour votre participation.

5. Verbatim (transcription des entretiens)

5.1. Entretiens individuels approfondis :

5.1.1 Entretien individuel avec Dr Koné (Médecin chef du CSCOM de Médine)

- 1) Croyez-vous à l'existence de la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Oui je crois en l'existence de la maladie à virus Ebola (MVE).

- 2) Quelles sont les causes de la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Causes de la MVE : chauves-souris, viandes des animaux de forêt tropicale.

- 3) Etes-vous informé sur les moyens de transmission de cette maladie ?

Réponse : Oui je suis informé sur les moyens de transmission de la MVE qui sont :

- Contact direct avec une personne infectée
- Vomissures
- Selles -Sang
- Autres liquides biologiques

- 4) Comment reconnaître un cas suspect de maladie à virus Ebola ?

Réponse : Un cas suspect se reconnaît par :

-Toute fièvre brutale $\geq 38^{\circ}\text{C}$ + Céphalées + Nausées+ Vomissements + Douleurs articulaires + Douleurs abdominales + Diarrhée + Saignement

- 5) Une personne ne présentant pas de symptôme peut-elle être contagieuse ?

Réponse : Non une personne ne présentant pas de symptômes ne peut pas être contagieuse.

- 6) Comment désinfecter des matériels qui ont été en contact avec une personne porteuse d'Ebola?

Réponse : On désinfecte les matériels qui ont été en contact avec une personne porteuse d'Ebola avec une solution chlorée.

- 7) Quels sont les personnes les plus exposés lors d'une flambée ?

Réponse : Les personnes les plus exposées lors d'une flambée sont les agents de santé et les proches des malades.

8) Comment pensez-vous vous protéger contre cette maladie ?

Réponse : Je pense me protéger de cette maladie, en tant que personnel de santé, par l'usage de solutions hydro alcooliques, le port des gants à chaque soin et les lunettes de protection.

9) Disposez-vous des moyens de prévention contre cette maladie dans votre lieu d'exercice ?

Réponse : Oui nous disposons des moyens de prévention contre cette maladie dans notre centre : lavage des mains et kit de protection.

10) Respectez-vous les mesures de prévention contre la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Oui je respecte les mesures de prévention contre la MVE.

11) Que pensez-vous de la quarantaine comme mesure de prévention ?

Réponse : Comme mesure de prévention, la quarantaine est nécessaire, c'est la meilleure chose à faire.

12) Que pensez-vous du sort d'un malade à virus Ebola ?

Réponse : Je pense qu'un malade à virus Ebola peut guérir si la prise en charge est bonne.

13) Quel votre avis sur la gestion d'un cadavre décédé suite à la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Je pense qu'un cadavre décédé de la MVE doit être pris en charge par des agents compétents.

14) Que pensez-vous de la prise en charge d'un malade à virus Ebola ?

Réponse : Je pense que la prise en charge d'un malade à virus Ebola doit se faire par un personnel compétent.

15) Peut-on voyager sans danger au cours d'une flambée? Quel est votre avis ?

Réponse : Non on ne peut pas voyager sans danger au cours d'une flambée, surtout si les mesures ne sont pas prises au niveau des frontières.

16) Quelle est votre opinion sur la gestion de cette épidémie par nos autorités ?

Réponse : A mon avis les autorités maliennes ont très mal géré cette épidémie.

17) Qu'est-ce qu'il faut améliorer dans les pratiques de prévention contre la maladie à virus Ebola ?

Réponse : A mon avis il faut encore sensibiliser les populations.

18) Pensez-vous que la maladie à virus Ebola n'apparaîtra plus au Mali ? Justifiez

Réponse : Je pense que la MVE peut encore apparaître au Mali vu que ça persiste ailleurs dans les pays frontaliers.

5.1.2 Entretien individuel avec Sékou Salla TOLO (Technicien de santé)

1) Croyez-vous à l'existence de la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Oui je crois à l'existence de la MVE.

2) Quelles sont les causes de la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Le contact avec les animaux sauvages tels les singes et les chauves-souris.

3) Etes-vous informé sur les moyens de transmission de cette maladie ?

Réponse : Les liquides biologiques (urine, sang, salive), la manipulation des cadavres.

4) Comment reconnaître un cas suspect de maladie à virus Ebola ?

Réponse : vomissement, fièvre, asthénie, épistaxis, diarrhée sanglante.

5) Une personne ne présentant pas de symptôme peut-elle être contagieuse ?

Réponse : Non

6) Comment désinfecter des matériels qui ont été en contact avec une personne porteuse d'Ebola?

Réponse : En les mettant dans une eau de décontamination chlorée.

7) Quelles sont les personnes les plus exposées lors d'une flambée ?

Réponse : Les agents de santé et les proches de la famille.

8) Comment pensez-vous vous protéger contre cette maladie ?

Réponse : En évitant les contacts et en évitant de consommer de la viande de brousse.

9) Disposez-vous des moyens de prévention contre cette maladie dans votre lieu d'exercice ?

Réponse : Oui, la prise de température et le lavage systématique des mains à l'entrée.

10) Respectez-vous les mesures de prévention contre la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Oui personnellement je le fais mais ce n'est plus aussi strict que pendant l'épidémie.

11) Que pensez-vous de la quarantaine comme mesure de prévention ?

Réponse : C'est un bon moyen de limiter la propagation de la maladie.

12) Que pensez-vous du sort d'un malade à virus Ebola ?

Réponse : Si la prise en charge est précoce la survie du malade est possible.

13) Quel votre avis sur la gestion d'un cadavre décédé suite à la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Un cadavre décédé de suite de MVE doit être pris en charge par des professionnels.

14) Que pensez-vous de la prise en charge d'un malade à virus Ebola ?

Réponse : Un malade doit être pris en charge dans un centre spécialisé et par un personnel compétent.

15) Peut-on voyager sans danger au cours d'une flambée? Quel est votre avis ?

Réponse : Non, tout voyage est forcément risqué.

16) Quelle est votre opinion sur la gestion de cette épidémie par nos autorités ?

Réponse : La gestion par le gouvernement a été difficile au début, puis elle s'est améliorée par la suite.

17) Qu'est-ce qu'il faut améliorer dans les pratiques de prévention contre la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Il faudrait beaucoup plus de sérieux.

18) Pensez-vous que la maladie à virus Ebola n'apparaîtra plus au Mali ? Justifiez

Réponse : Oui je pense que ça n'apparaîtra plus inchaallah.

5.1.3. Entretien individuel avec Mouhamad OUATTARA (Elève infirmier)

1) Croyez-vous à l'existence la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Oui.

2) Quelles sont les causes de la maladie à virus Ebola ?

Réponse : La viande de brousse mais elle vient des Blancs.

3) Etes-vous informé sur les moyens de transmission de cette maladie ?

Réponse : Oui, elle se transmet par contact interhumain.

4) Comment reconnaître un cas suspect de maladie à virus Ebola ?

Réponse : Fièvre, hémorragie, vomissement.

5) Une personne ne présentant pas de symptôme peut-elle être contagieuse ?

Réponse : Non.

6) Comment désinfecter des matériels qui ont été en contact avec une personne porteuse d'Ebola?

Réponse : En les lavant avec de l'eau de javel et du savon.

7) Quelles sont les personnes les plus exposés lors d'une flambée ?

Réponse : Le personnel soignant et les braconniers.

8) Comment pensez-vous vous protéger contre cette maladie ?

Réponse : En évitant autant que possible les contacts interhumains et la viande de brousse.

9) Disposez-vous des moyens de prévention contre cette maladie dans votre lieu d'exercice ?

Réponse : Oui : la prise de température, le lavage des mains, éviter les accolades.

10) Respectez-vous les mesures de prévention contre la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Oui mais pas tout le monde.

11) Que pensez-vous de la quarantaine comme mesure de prévention ?

Réponse : C'est une bonne mesure de prévention.

12) Que pensez-vous du sort d'un malade à virus Ebola ?

Réponse : La survie est impossible en absence de traitement.

13) Quel votre avis sur la gestion d'un cadavre décédé suite à la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Il doit être manipulé par un personnel compétent.

14) Que pensez-vous de la prise en charge d'un malade à virus Ebola ?

Réponse : Il doit être pris en charge par un personnel compétent.

15) Peut-on voyager sans danger au cours d'une flambée? Quel est votre avis ?

Réponse : Non à cause des contacts rapprochés.

16) Quelle est votre opinion sur la gestion de cette épidémie par nos autorités ?

Réponse : Elle a été bien gérée par les autorités.

17) Qu'est-ce qu'il faut améliorer dans les pratiques de prévention contre la maladie à virus Ebola ?

Réponse : Rien.

18) Pensez-vous que la maladie à virus Ebola n'apparaîtra plus au Mali ? Justifiez

Réponse : Non.

5.2. Entretiens de groupes focalisés

5.2.1. Entretien de groupe avec Tata Alassane DIABATE(T), Moulaye TRAORE(M) et Sékou Salla TOLO(S)

1) Quand avez-vous entendu parler pour la première fois de la MVE ? (Mali ? Ailleurs ?)

(T) : Quand l'épidémie a commencé en Guinée.

(M) : Depuis avant (vers 1980) au Congo mais sous le nom de « diarrhée rouge » et sous le nom d'Ebola quand ça a commencé au Mali.

(S) : Ailleurs bien avant la Guinée (au Congo) au cours des recherches personnelles.

2) A votre avis, d'où vient-elle (Afrique, ailleurs ?) ?

(T) : Elle vient d'ailleurs.

(M) : Elle vient d'Afrique.

(S) : Elle vient d'Afrique.

3) Comment se manifeste-elle ? (Délai d'apparition des symptômes après exposition ? Délai de survie ?)

(T) : Incubation est de 2-21 jours. La survie est possible si traitement.

(M) : Incubation est de 2-21 jours. La survie est possible.

(S) : Incubation est de 2-28 jours. La survie est possible si la prise en charge est précoce et le traitement est symptomatique.

4) Avez-vous eu connaissance d'un cas suspect de la maladie? Si oui, quand ? Comment et où ?
Quelle a été votre réaction? Qu'en avez-vous pensé ?

(T) : Non.

(M) : Non.

(S) : Non.

5) Est-ce qu'il y'a un traitement pour cette maladie?

(T) : Non il n'y en a pas.

(M) : C'est juste un traitement symptomatique.

(S) : C'est juste un traitement symptomatique.

6) Quelle est votre opinion sur les rumeurs faisant état d'aliments pouvant prévenir ou traiter l'infection?

(T) : Je n'y crois pas.

(M) : Je n'y crois pas.

(S) : Je n'y crois pas.

7) Quelles mesures ont été prises dans l'établissement pendant et après l'épidémie?

(T) : La prise de la température à l'arrivée + le lavage des mains.

(M) : Eviter les accolades, le lavage des mains et la prise de la température

(S) : Les mesures de prévention prises sont la prise de température à l'entrée et le lavage systématique des mains.

8) Quels sont les signes et symptômes de la maladie à virus Ebola?

(T) : Saignement, fièvre.

(M) : Céphalées, forte fièvre, courbatures, hémorragies, asthénie.

(S) : Vomissement, fièvre, asthénie, épistaxis, diarrhée sanglante.

9) Quels sont les modes de contamination de la maladie à virus Ebola?

(T) : Elle vient des chauves-souris et la contamination interhumaine se fait par les liquides biologiques.

(M) : Elle se transmet par contact interhumain.

(S) : La contamination est interhumaine par les liquides biologiques (urine sang, salive), la manipulation des cadavres, le contact avec des animaux (singes, chauves-souris)

5.2.2. Entretien de groupe avec Mahamoudou KAREMBE(K), Mouhamad OUATTARA(O) et Oumou SANGHO(S)

1) Quand avez-vous entendu parler pour la première fois de la maladie à virus Ebola (Mali ? Ailleurs ?) ?

(K) : Quand elle a commencé en Guinée.

(O) : Quand elle a commencé en Guinée.

(S) : Bien avant la Guinée par un ami.

2) A votre avis, d'où vient-elle (Afrique, ailleurs ?) ?

(K) : Elle vient des Blancs.

(O) : Ce sont les Blancs qui l'ont créée pour diminuer les Africains et venir s'installer en Afrique.

(S) : Ce sont les Blancs qui l'ont envoyée en Afrique.

3) Comment se manifeste-elle ? (Délai d'apparition des symptômes après exposition ? Délai de survie ?

(K) : Incubation :?? Si le malade est pris en charge dans la semaine il est sauvé dans 50%.

(O) : Incubation :?? Survie impossible.

(S) : Incubation est de 3- 4 jours. Si le malade est pris en charge dans ce délai là il peut guérir.

4) Avez-vous eu connaissance d'un cas suspect de la maladie? Si oui, quand ? Comment et où ? Quelle a été votre réaction? Qu'en avez-vous pensé ?

(K) : Non. Signes d'un cas suspect : diarrhée, fièvre, céphalées, saignement.

(O) : Non. Signes d'un cas suspect : vomissement, hémorragie, fièvre.

(S) : Non. Signes d'un cas suspect : diarrhée, fièvre, céphalées, saignement.

5) Est-ce qu'il y'a un traitement pour cette maladie?

(K) : Oui mais je ne le connais pas.

(O) : Oui et ce sont les Blancs qui l'ont.

(S) : Pas du tout.

6) Quel est votre opinion sur les rumeurs faisant état d'aliments pouvant prévenir ou traiter l'infection?

(K) : C'est faux.

(O) : Je n'y crois pas.

(S) : Je n'y crois pas.

7) Quelles mesures ont été prises dans l'établissement pendant et après l'épidémie?

-Lavage des mains -Eviter les accolades -Eviter les contacts

-Prise de température -Eviter les pactes de sang

8) Quels sont les signes et symptômes de la maladie à virus Ebola?

(K) : Diarrhée, fièvre, céphalées, saignement.

(O) : Vomissement, hémorragie, fièvre.

(S) : Diarrhée, fièvre, céphalées, saignement.

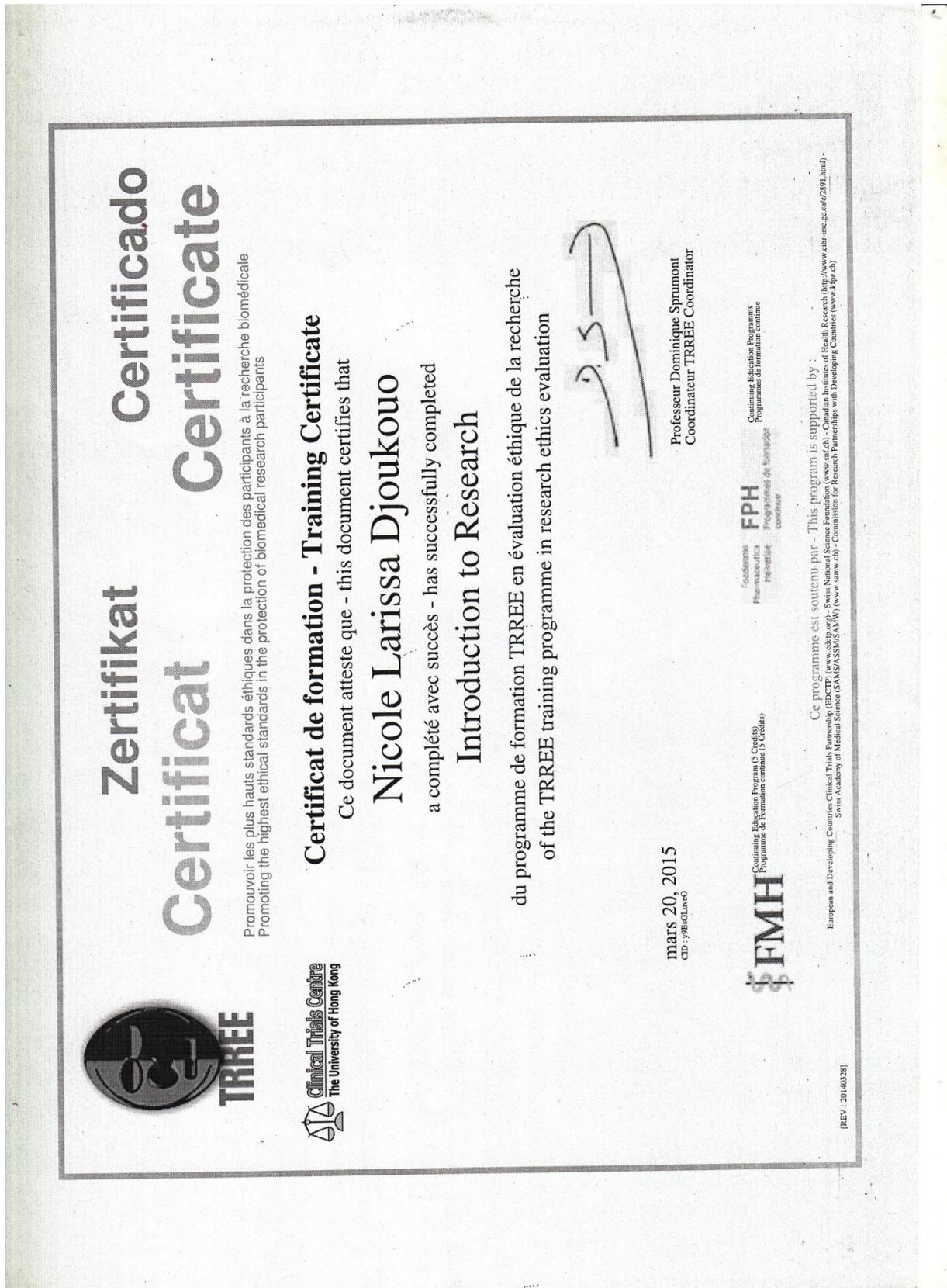
9) Quels sont les modes de contamination de la maladie à virus Ebola?

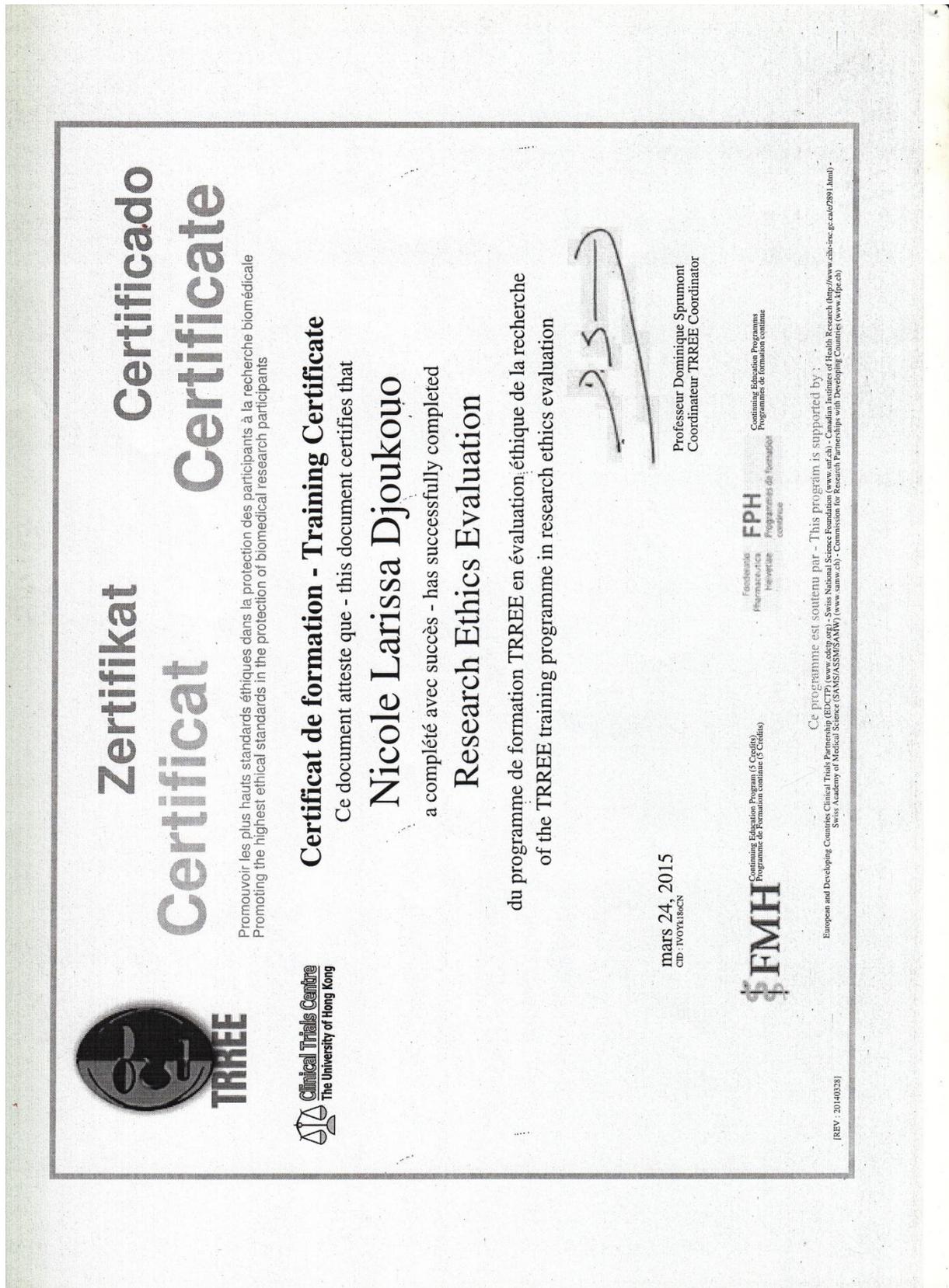
(K) : La contamination est interhumaine.

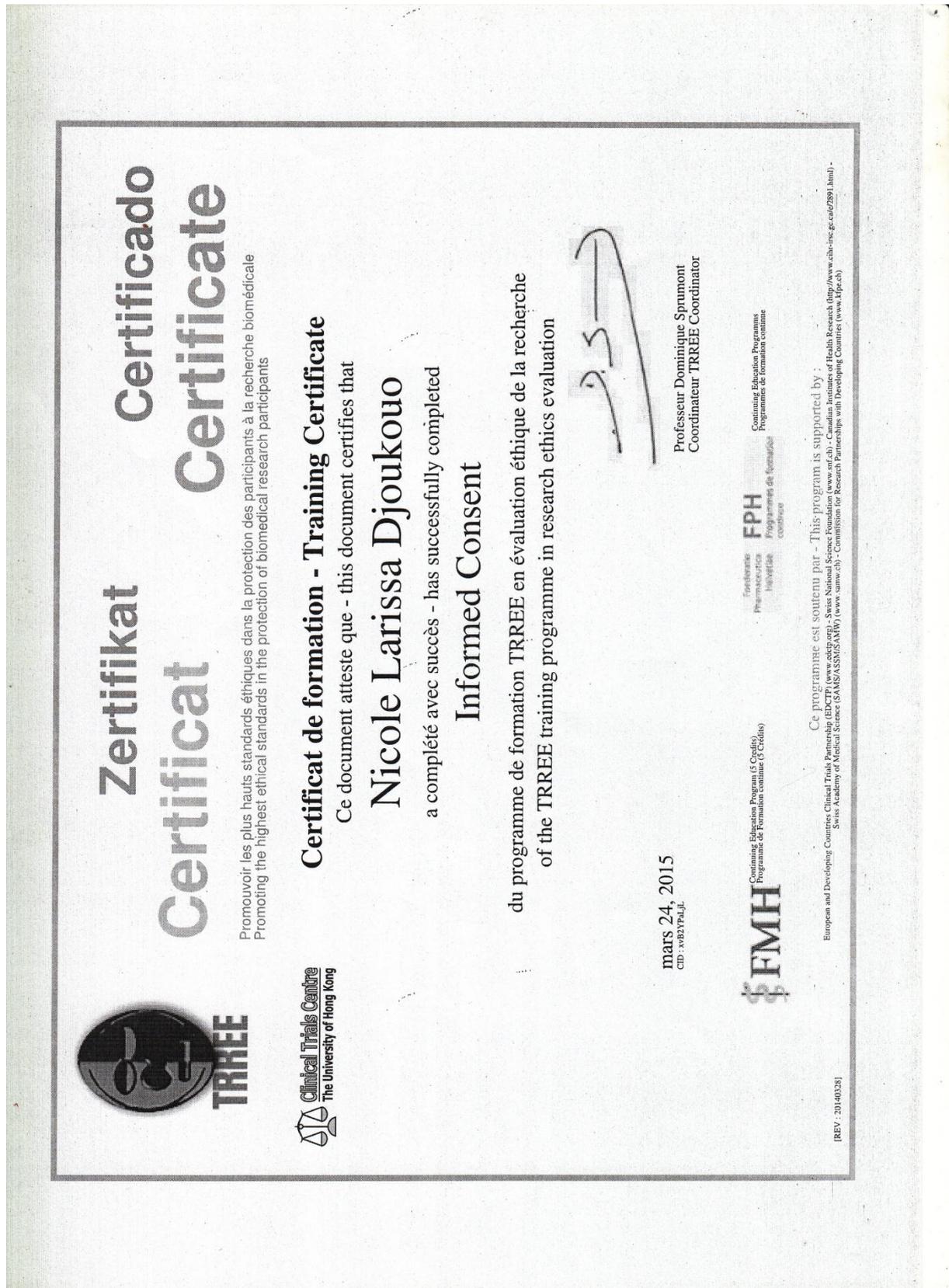
(O) : La contamination est interhumaine. La maladie se transmet aussi par la viande de brousse.

(S) : La contamination est interhumaine.

6. Certificats en éthique de la recherche









Zertifikat **Certificado**
Certificat **Certificate**

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants



Certificat de formation - Training Certificate

Ce document atteste que - this document certifies that

Nicole Larissa Djoukouo
a complété avec succès - has successfully completed
Good Clinical Practice (GCP)

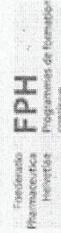
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation

April 9th, 2015
CID: 38G3YWt4

Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator



Continuing Education Program
Programme de Formation continue



Continuing Education Programme
Programmes de formation continue

GCP training program for investigator research ethics
Programme de formation GCP pour investigateur reconnu par Swissmedic

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (http://www.cihr-irac.gc.ca/62891.html) -
Swiss Academy of Medical Sciences (SAMSS/ASAW) (www.samw.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.cprc.ch) - Université de Neuchâtel (www.unine.ch)

REV: 20140326



Zertifikat
Certificat

Certificado
Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate

Ce document atteste que - this document certifies that

Nicole Larissa Djoukouo
a complété avec succès - has successfully completed
HIV Vaccine Trials

du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation

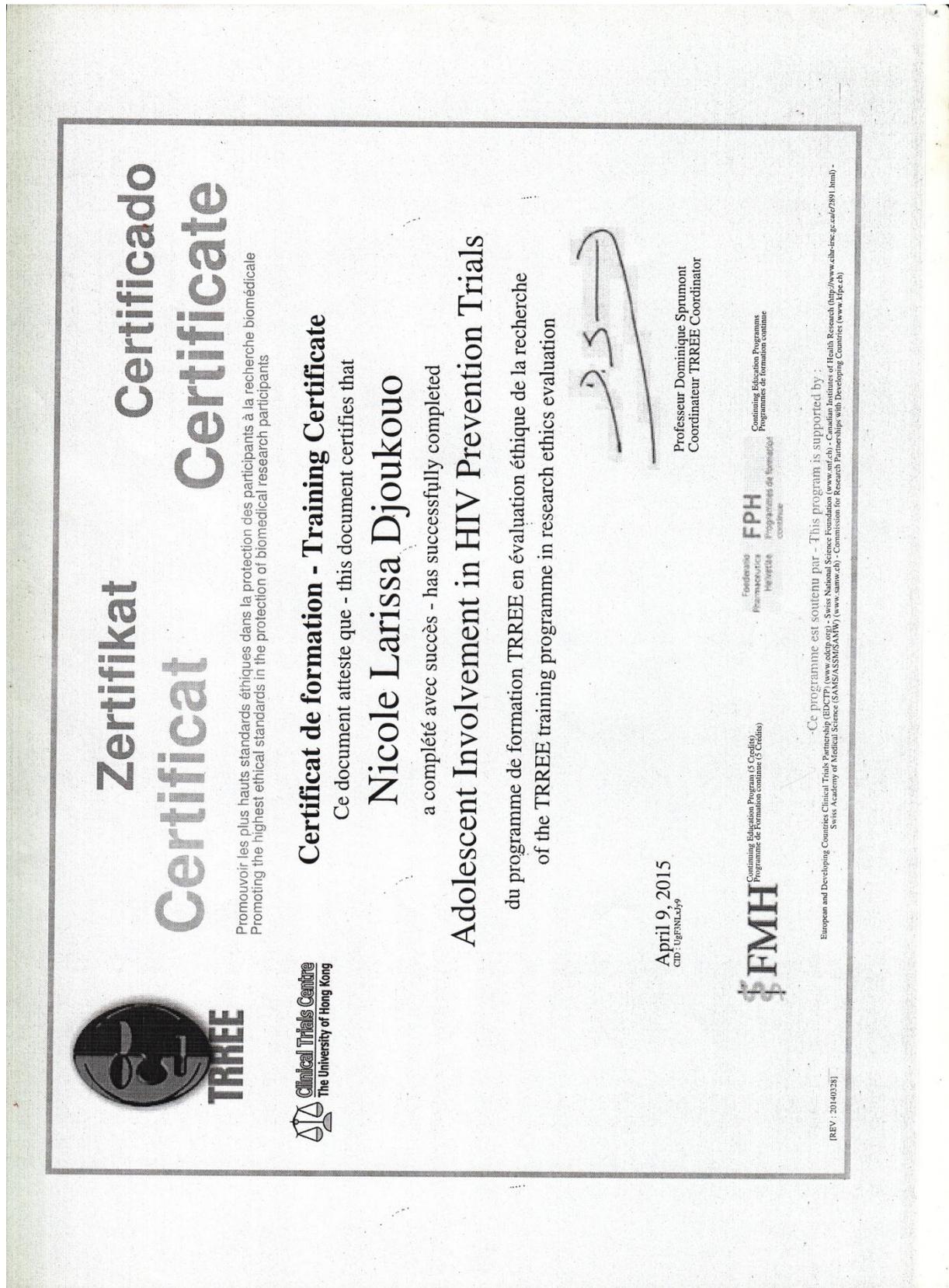
April 9th, 2015
CID: U0PUL5W0gK

Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator



Ce programme est soutenu par - This program is supported by:
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Center for Global Health Research (www.chgh.berkeley.edu) - Center for Health Research in Developing Countries (www.chrc.ch) - Swiss Academy of Medical Sciences (SAMS/ASSIMSAW) (www.samw.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.fzpc.ch)

[REV: 20140328]



7. Autorisations de recherche

Ministère de l'enseignement supérieur,
et de la recherche scientifique

Université des sciences, des techniques et
Des technologies de Bamako

Faculté de médecine et d'odontostomatologie

DER de santé publique & spécialités

UER – Ecologie humaine, anthropologie médicale et éthique/bioéthique

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi

Bamako, le 15 juin 2015

**A L'ATTENTION DU DOYEN DE LA FACULTÉ DE MEDECINE ET
D'ODONTOSTOMATOLOGIE
(USTTB, BAMAKO, MALI).**

**OBJET : DEMANDE D'AUTORISATION DECANALE DE RECHERCHE POUR THESE
D'EXERCICE**

Cher Doyen,

Je sollicite auprès de votre autorité, l'obtention d'une autorisation de recherche de thèse d'exercice au bénéfice de Mademoiselle Nicole Larissa DJOUKOUO, étudiante en 7^{ème} année médecine sur le thème : "**Perception et pratique de prévention contre la maladie à virus EBOLA au sein des aires de santé des CScoms de Medina-coura et de l'Hippodrome en Commune II du district de Bamako (Mali)**".

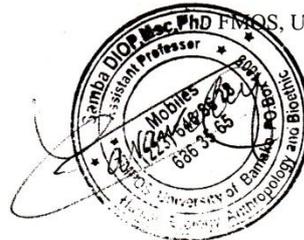
A l'instar de ses camarades étudiants-chercheurs, Mademoiselle Nicole Larissa DJOUKOUO a obtenu ses certificats d'éthique de la recherche (cf. pièces jointes).

Dans l'attente d'une suite favorable, veuillez croire cher Monsieur le Doyen, à l'expression de mes sentiments les meilleurs !

M. Samba DIOP

Maitre de conférences en anthropologie médicale

M. Samba DIOP, USTTB



Mme Touré

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

Université des Sciences des Techniques et des
Technologies de Bamako (USTTB)



Faculté de Médecine et Odonto-Stomatologie **FMOS**

Secrétariat du Doyen

N° 0485

LE DOYEN

A
Monsieur/Madame Les Médecins Chefs
des Deux (02) CSCOMS-Nédina-Coura
et de l'Hippodrome.

Monsieur/Madame,

J'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir recevoir l'étudiant (e)

Mlle Nicole Lamine DJOUKOUO N° Etudiant _____

de la 7ème Année médecine/odontostomatologie.

dans votre service ou (Unité de Production), afin de lui permettre d'y effectuer

des recherches pour la préparation de sa thèse de Doctorat en Médecine

dont le thème est « Perception et pratique de prévention contre la maladie à
virus Ebola au sein des aires de santé des CSCOMS de Nédina-Coura
et de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako-Mali »

En vous remerciant de votre aimable collaboration, veuillez recevoir Mes et Meses

Les Médecins - Chefs. l'expression de franche collaboration.

Bamako, le 23 / 06 / 2015



LE DOYEN

Prof. Seydou DOUMBIA MD, PhD

BP : 1805 - ☎ : (223) 20 22 52 77 - 📠 : (223) 2022 96 58 - Bamako - MALI

Mme Touré

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université des Sciences des Techniques et des
Technologies de Bamako (USTTB)



Faculté de Médecine et Odonto-Stomatologie **FMOS**

Secrétariat du Doyen
N° 0485



LE DOYEN

A
Monsieur/Madame *Les Médecins Chefs*
des Deux (02) CSCOMS-Nedina-Coura
et de l'Hippodrome.

Monsieur/Madame,

J'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir recevoir l'étudiant (e)

Mlle Nicole Lanza DJOUKOUO N°Etudiant _____
de la *7ème* Année médecine/odontostomatologie.

dans votre service ou (Unité de Production), afin de lui permettre d'y effectuer
des recherches pour la préparation de sa thèse de Doctorat en *Médecine*

dont le thème est *« Perception et pratique de prévention contre la maladie à*
virus Ebola au sein des aires de santé des CSCOMS de Nedina Coura
et de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako-Nali 77

En vous remerciant de votre aimable collaboration, veuillez recevoir *Mrs et Mmes*
Les Médecins - Chefs l'expression de franche collaboration.

Bamako, le *23 10/2015*
LE DOYEN
[Signature]
Prof. Seydou DOUMBIA MD, PhD

BP : 1805 - ☎ : (223) 20 22 52 77 - ☎ : (223) 2022 96 58 - Bamako - MALI

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] OMS, Aide-mémoire n°103, Maladie à virus Ebola, Septembre 2014, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/fr/>
- [2] http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89pid%C3%A9mie_de_maladie_%C3%A0_virus_Ebola_en_Afrique_de_l%27Ouest
- [3] www.who.int/mediacentr/news/statements/2014/Ebola-20140808/fr/.
- [4] FEUILLE DE ROUTE POUR LA RIPOSTE AU VIRUS EBOLA, RAPPORT DE SITUATION, VENDREDI 31 OCTOBRE 2014, www.who.int/iris/bitstream/10665/137467/1/roadmapsitrepre_31Oct2014_fre.pdf?ua=1
- [5] www.afro.int/fr/mali/press-mat%C3%A9riels/item/7289-le-mali-et-1%E2%80%A2.
- [6] WHO : Ebola Response Roadmap situation Report [archive] publié le 4 mars 2015
- [7] Pr Françoise Brun-Vézinet, Pr Serge Eholié, Pr Jean-Christophe Lucet , Le contexte m-ebola un programme de formation coordonné par l'Université Numérique Francophone Mondiale, www.m-ebola.org
- [8] Pr Soukalo Dao, MODULE FORMATION EBOLA SOMAPIT 2014, <http://raft.unige.ch/dudal/html5/dudal.html?coursePath=9000559>
- [9] Le centre national des maladies infectieuses émergentes et zoonotiques, Division des agents pathogènes et Pathologie (DHCPP), <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/resources/pdfs/Ebola-FactSheet-fr.pdf>
- [10] Wikipedia; Virus Ebola; http://fr.wikipedia.org/wiki/Virus_Ebola
- [11] F. Campagne, C. Perbet, Maladie à virus Ebola ou fièvre hémorragique africaine, 15 Novembre 2001, <http://www.caducee.net/DossierSpecialises/infection/ebola.asp>
- [12] Elisabeth Bouvet, Maladie à virus Ebola : Épidémiologie, transmission, clinique, traitement ?, Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), Journée GERES 5 décembre 2014
- [13] PERLEMUTER L, QUEVAU VILLES J, PERLEMUTER G, AMART B et AUBERT L., L'infection nosocomiale, nouveaux cahiers de l'infirmière. Paris: Masson 1998, 7-23.
- [14] Milanga Mwanatambwe, Nobutaka Yamada, Satoru Arai, Masumi Shimizu, Kazuhiro Shichinohe et Goro Asano, « Ebola Hemorrhagic Fever (EHF): Mechanism of Transmission and Pathogenicity », Journal of Nippon Medical School, vol. 68, no 5, octobre 2001, p. 370-375

- [15] S. W. Mitchell et J. B. McCormick, « Physicochemical inactivation of Lassa, Ebola, and Marburg viruses and effect on clinical laboratory analyses », *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 20, no 3, Septembre 1984, p. 486-489
- [16] Heinz Feldmann et Thomas W. Geisbert, « Ebola haemorrhagic fever », *The Lancet*, vol. 377, no 9768, 5 mars 2011, p. 849-862
- [17] OMS, « Ce que l'on sait à propos de la transmission interhumaine du virus Ebola : Evaluation de la situation » sur who.int, 6 octobre 2014 (consulté le 8 octobre 2014)
- [18] Adrian M. Casillas, Adeline M. Nyamathi, Anthony Sosa, Cam L. Wilder et Heather Sands, « A Current Review of Ebola Virus: Pathogenesis, Clinical Presentation, and Diagnostic Assessment », *Biological Research for Nursing*, vol. 4, no 4, avril 2003, p. 268-275
- [19] Geisbert TW, Young HA, Jahrling PB, Davis KJ, Kagan E, Hensley LE, Mechanisms underlying coagulation abnormalities in ebola haemorrhagic fever: overexpression of tissue factor in primate monocytes/macrophages is a key event , *J Infect Dis*, 2003;188:1618-1629
- [20] Harcourt BH, Sanchez A, Offermann MK, Ebola virus selectively inhibits responses to interferons, but not to interleukin-1beta, in endothelial cells, *J Virol*, 1999;73:3491-3496
- [21] David Warrell, Timothy M. Cox, John Firth et Estée Török, *Oxford Textbook of Medicine: Infection*, Oxford University Press, 2012, p. 202
- [22] Pr Jean Delmont, Dr Stéphane Jauréguiberry, Pr Bruno Marchouet al., e-Pilly TROP Maladies Infectieuses Tropicales, Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales, Editions Alinea Plus, Paris- France, 2012, p.173
- [23] <https://en.wikipedia.org/wiki/ZMapp>
- [24] Tuffs A, « Experimental vaccine may have saved Hamburg scientist from Ebola fever » *BMJ*. 2009;338:b1223
- [25] ELIZABETH BALAGNY : Surveillance générale, infirmière-Anesthésiste, D.A.R –Hôpital saint Antoine 184, rue du Fg St Antoine 6eme journée anesthésie réa, Paris 1988 ; P : 23-40.
- [26] OMS, Hôpitaux Universitaires de Genève, World Alliance for Patient Safety, Octobre 2006, version 1, http://who.int/gpsc/tools/comment_lavage_des_mains.pdf
- [27] DICTIONNAIRE DES TERMES DE MEDECINE. Larousse Paris, 2000
- [28] POPI. Maladies infectieuses Paris, CMIT 2003 : 185-224.
- [29] HABARTH SD, PITTET. Nosocomial infection: prevention, in oxford textbook of critical care. Oxford University. Press 1999, 891-892.
- [30] SCHECKLER WE et al. Requirement for infrastructure in a central activity of infection control and epidemiology in hospital: Consensus panel report. *Am J infect control* 1998, 26: 47-60.

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

[32] UNICEF, FOCUS 1000, Catholic Relief Services. Study on Public Knowledge, Attitudes, and Practices Relating to Ebola Virus Disease (EVD) Prevention and Medical Care in Sierra Leone. September 2014.

[33] Ministry of Health Monrovia, Liberia. National Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) Study on Ebola Virus Disease in Liberia. March 2015

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DJOUKOUO

Prénom: Nicole Larissa

E-mail :joulani2002@yahoo.fr

Tel : 00223 74607721

Titre : Perceptions et pratiques de prévention contre Ebola dans l'aire de santé du CSCOM de Médine et de l'Hippodrome de la commune II du district de Bamako.

Année de soutenance : 2014-2015

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Cameroun

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

Secteur d'intérêt : Santé publique et Ethique des soins.

RESUME :

L'épidémie de 2014 en Afrique de l'Ouest est la plus grande épidémie de Filovirus de l'histoire. Elle a été déclarée urgence de santé publique de portée internationale par l'OMS. Le personnel soignant étant en première ligne reste le plus exposé surtout quand des règles de base ne sont pas respectées. Le Mali qui connaît la fin de l'épidémie avait déclaré quelques cas parmi lesquels des victimes issues de la profession de santé. Notre étude avait pour but de décrire les connaissances, attitudes et pratiques du personnel soignant des CSCOM de Médine et de l'Hippodrome face à la MVE. L'enquête de type transversale a concerné 35 membres du personnel médical toutes catégories confondues de 15 à 60 ans. Il ressort de cette étude que la plupart du personnel connaissait les symptômes, avec comme moyen le plus cité de la mère à l'enfant (42,8%) mais avait une mauvaise connaissance de l'existence ou pas d'un traitement. Les principales sources d'information ont été le bouche à oreille et l'école. Malgré

leur bonne connaissance sur la MVE, le personnel a encore des comportements à risque élevé faute de négligence ou de manque de fourniture ; d'où la sensibilisation qui doit encore et toujours être faite. Ces résultats incitent à organiser des études du même genre dans les autres structures hospitalières du Mali ainsi que des séances de formation et d'information sur la MVE et les autres maladies liées à la profession.

Mots-clés : Ebola, personnel médical, perceptions, prévention, CSCOM de Médine, CSCOM de l'Hippodrome.

SIGNALING PAPER

Name: DJOUKOUO

First name: Nicole Larissa

E-mail: joulani2002@yahoo.fr

Tel: 00223 74607721

Title: Perceptions and prevention practices against Ebola in CSCOM the health area of Medina and the Hippodrome Town II of Bamako district.

Year of defense: 2014-2015

City of defense: Bamako

Country of origin: Cameroon

Filing Location: Library of the Faculty of Medicine and Dentistry of Bamako

Area: Public Health and Ethics of care.

ABSTRACT :

The epidemic of 2014 in West Africa is the largest epidemic Filovirus history. It was declared a public health emergency of international concern by WHO. The nursing staff are in the front line remains the most exposed especially when the basic rules are not followed. The Mali who knows the end of the epidemic had declared a few cases including victims from the health profession. Our study aimed to describe the knowledge, attitudes and practices of the nursing staff of Medina CSCOM and Hippodrome facing the MVE. The cross-type survey covered 35 medical personnel of all categories of 15-60 years. It appears from this study that most of the staff knew the symptoms, with the most cited as a means of mother to child (42.8%) but had a poor knowledge of the existence or not of a treatment. The main sources of information were the mouth and the

school. Despite their knowledge of the MVE, the staff still has high-risk behaviors fault of negligence or lack of supply; hence the awareness that needs to be made again and again. These results encourage to organize similar studies in other hospitals in Mali as well as training and information sessions on MVE and other diseases related to the profession.

Keywords: Ebola, medical personnel, perceptions, prevention, community health center of Medina, CSCOM Hippodrome.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, 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 la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !