

DOSSIER

Requestionner les approches de santé publique après Ebola

Sur l'origine d'Ebola : discours biomédical versus interprétations populaires à Macenta en Guinée

The origin of Ebola: Biomedical approach versus popular interpretations in Macenta, Guinea

Séverine Thys¹, Marleen Boelaert¹

↳ **Résumé**

En décembre 2013, un enfant de deux ans meurt d'une fièvre hémorragique virale dans le village de Méliandou, dans le sud-est de la Guinée. C'est le cas index probable d'une épidémie de grande ampleur. Lorsque le virus Ebola fut formellement identifié, des épidémiologistes ont commencé à enquêter sur les chaînes de transmission, tandis que les populations locales ont essayé de donner un sens à ces décès. Les mesures de lutte mises en place par les organismes de santé nationaux et internationaux ont très vite rencontré de fortes réticences et une attitude parfois agressive des communautés touchées. Des enquêtes ethnographiques ont été réalisées à Macenta (région forestière) au cours d'une mission conduite d'octobre à novembre 2014 pour le Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Observation participante, conversations informelles et entrevues approfondies ont été effectuées pour identifier les rumeurs et leurs sources, pour comprendre la perception de la population ainsi que ses connaissances sur l'histoire et l'origine de l'épidémie d'Ebola en Guinée. Les épidémiologistes impliqués dans la riposte ont attribué, les premiers morts d'Ebola dans la Région Forestière, à la transmission d'un virus par contact avec les fluides des patients. Mais certains citoyens guinéens ont cru que ces décès avaient été causés suite à la transgression d'un tabou. Évoluant principalement en parallèle, parfois se chevauchant, les explications épidémiologiques et populaires sont animées par différents modèles explicatifs, biomédicaux et traditionnels-religieux. La riposte doit être flexible et doit systématiquement documenter les discours populaires, rumeurs, codes, pratiques, connaissances et opinions relatifs à l'épidémie. La riposte doit alors utiliser cette information pour dessiner et adapter ses interventions de lutte.

Mots-clés : Anthropologie ; Interprétations populaires Guinée ; Épidémiologie ; Ebola ; Modèles explicatifs.

↳ **Abstract**

In December 2013, a two-year-old child died from viral haemorrhagic fever in Méliandou village in the South-East of Guinea, and constituted the likely index case of a major epidemic. When the virus was formally identified as Ebola, epidemiologists started to investigate the chains of transmission, while local people were trying to make sense out of these deaths. The epidemic control measures taken by national and international health agencies were soon faced by strong reluctance and a sometimes aggressive attitude of the affected communities. Preliminary ethnographic observations were carried out by ST in Macenta (Forest region) during an assignment (October-November 2014) for the Global Outbreak and Alert Response Network (GOARN) of the World Health Organization. ST carried out participative observation, informal conversations and in-depth interviews to identify the rumours and their sources, understand the local population's perception and knowledge about the history and origin of the Ebola outbreak in Guinea. Epidemiologists involved in the outbreak response attributed the first Ebola deaths in the Forest region to the transmission of a virus by contact with fluids of patients, but other Guinean citizens believed these deaths were caused by the breach of a taboo. The epidemiological and popular explanations, mainly evolving in parallel, but sometimes overlapping, are driven by different explanatory models, a biomedical model and a traditional-religious model. The outbreak response must be flexible and must systematically document popular discourse(s), rumours, codes, practices, knowledge and opinions related to the outbreak and use this information to shape and adapt its control interventions.

Keywords: Anthropology; Popular interpretations; Guinea; Epidemiology; Ebola; Explanatory models.

¹ Institut de Médecine Tropicale – Nationalestraat 155 – 2000 Anvers – Belgique.

Correspondance : S. Thys
sthys@itg.be

Réception : 17/11/2016 – Acceptation : 29/05/2017

Introduction

Le 25 mars 2014, un communiqué de l'OMS et du Centre for Disease Control (CDC) annonce officiellement que la fièvre hémorragique par le virus Ebola-Zaïre touche 4 districts dans le sud-est de la Guinée, Guéckédou, Macenta, Nzérékoré et Kissidougou et que des cas suspects sont rapportés au Liberia et en Sierra Leone. Ce jour-là, on dénombre déjà – en Guinée seulement – un total de 86 cas suspects et 59 décès. Parmi les multiples mesures qui vont suivre, une étude épidémiologique rétrospective des cas et décès survenus lors de la première phase de l'épidémie – dite silencieuse – est lancée afin de documenter la chaîne de transmission. Ceci est essentiel afin de circonscrire les expositions à haut risque et mettre rapidement en place les interventions de contrôle les plus adaptées. Cette étude postulera que le virus Ebola a fait son apparition dans le sud-est de la Guinée fin décembre 2013 avec le décès d'un enfant de deux ans au village de Méliandou dans la préfecture de Guéckédou, quatre jours après la manifestation des symptômes (fièvre, selles noires et vomissements) [1]. Ce patient sera considéré dorénavant comme « *le patient zéro* ».

Après la confirmation formelle de l'agent étiologique en mars 2014, l'épidémie prend vite une ampleur et une gravité sans précédent et ce, à plusieurs égards. Elle est déclarée par l'OMS comme un « événement extraordinaire », en raison de sa durée, du nombre de personnes infectées, de son étendue géographique qui en ont fait l'épidémie la plus importante enregistrée jusqu'alors dans l'Histoire. À ces mesures d'impact quantifiables se sont rajoutés des phénomènes sociologiques, écologiques, politiques, économiques beaucoup plus complexes à décrypter. Ils ont eu un impact profond sur la société et ce, bien au-delà du milieu rural reculé qui était jusque-là typiquement affecté par les épidémies précédentes. Cette complexité lui confère ainsi, en plus de son caractère extraordinaire, un statut d'« exceptionnalité »¹ qui a eu pour effet, parmi d'autres, l'implication plus intense dans la riposte internationale et, peut-être plus visible, de différentes disciplines issues de secteurs de la santé humaine, animale et des sciences sociales.

Parmi les trois pays d'Afrique de l'Ouest les plus touchés par l'épidémie, la Guinée-Conakry a été davantage marquée par cette double « exceptionnalité », c'est-à-dire à la fois

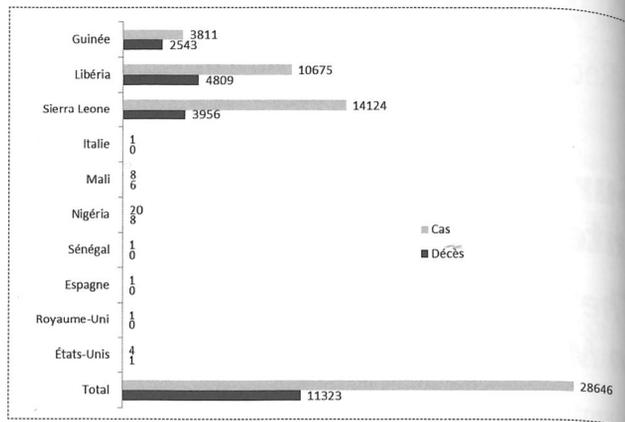


Figure 1 : Nombre total par pays des cas confirmés et des décès dus au virus Ebola entre décembre 2013 et le 27 mars 2016 (Adapté de : WHO, Ebola Situation Report – 30 March 2016 – <http://apps.who.int/ebola/current-situation/ebola-situation-report-30-march-2016>)

épidémiologique et sociale. Certainement en interrelation – à côté de l'exceptionnalité décrite par l'anthropologue sénégalais Sylvain Landry Faye sur les manifestations marquées et parfois violentes des réticences populaires à l'égard des activités de la « Riposte » [2] – la Guinée a également été marquée par un taux de létalité plus élevé comme le montre le rapport de l'OMS du 30 mars 2016 à propos du nombre total, par pays, des cas confirmés et des décès dus au virus Ebola entre son émergence en décembre 2013 et le 27 mars 2016 (Figure 1). Élevé globalement à plus de 66 % [3], en sachant aussi que le nombre de cas et de décès a été probablement sous-déclaré², ce taux de létalité confirme la gravité de la maladie dans un contexte guinéen où le virus Ebola n'avait jamais frappé avant. Ni la communauté médicale, ni la population, ni les autorités n'en avaient jusque-là fait l'expérience.

Malgré toutes les mesures mises en œuvre, à la question, pourquoi avons-nous observé un taux de létalité plus élevé en Guinée par rapport à celui des autres pays, une multitude de facteurs peut être avancée. Ces dernières mériteraient de faire l'objet d'analyses multidimensionnelles, d'autant plus que cette létalité globale s'est manifestée différemment suivant la région géographique du pays. Le taux de létalité le plus élevé est observé en Guinée forestière (72,5 % [1 230/1 697]) [3], la région d'origine du cas

¹ Terme emprunté à Sylvain Landry Faye dans son article intitulé « L'« exceptionnalité » d'Ebola et les « réticences » populaires en Guinée-Conakry ».

² Une sous-déclaration due aux biais rencontrés lors du suivi des personnes contacts, un biais de mémorisation (21 jours de suivi) et un biais de prévarication étant donné la forte stigmatisation de la maladie à virus Ebola et les réticences populaires face aux méthodes de lutte.

index et principal épicode de l'épidémie. S'agissait-il exclusivement de facteurs biomédicaux, comme un niveau d'immunité plus faible parmi la population guinéenne ? Ou était-ce en raison de soins tardifs qui auraient donné aux patients moins de chance de survivre et de combattre le virus ? Mais alors, pourquoi les personnes infectées par le virus arrivaient-elles plus tard aux centres de traitement en Guinée ? Était-ce dû à un système de santé et à des infrastructures médicales et sanitaires plus pauvres et plus limitées qu'au Libéria et en Sierra Leone au moment de l'épidémie ? Ou à un travail de coordination moins efficace de la part des équipes internationales et nationales dans la réponse à l'épidémie ? Ou simplement parce qu'en Guinée les communautés locales faisaient preuve de beaucoup plus de réticences et d'opposition par rapport à l'aide humanitaire et sanitaire déployée, et ce jusqu'à une négation de l'existence réelle de cette maladie ?

Notre hypothèse de travail est qu'une partie de la réticence des communautés par rapport aux mesures de riposte proposées contre le fléau qu'est Ebola, trouve son origine dans la divergence entre des systèmes explicatifs de la maladie, d'une part biomédicaux et d'autre part populaires. En mars 2014, quand la fièvre hémorragique à virus Ebola a été formellement identifiée quelques mois après le premier décès, les épidémiologistes et les populations locales ont, chacun de leur côté, commencé activement à retracer et à comprendre cette première chaîne de transmission interhumaine de la maladie, ainsi que son événement déclencheur. Évoluant le plus souvent en parallèle, se chevauchant par moment, ces investigations épidémiologiques et populaires font, en général, référence à des modèles explicatifs différents, les uns plus biomédicaux et les autres plus mystico-religieux. L'objectif de cet article est de retracer les interprétations de l'origine et de la transmission de la maladie Ebola, telles que perçues et expliquées par la population, et de les contraster avec le modèle explicatif des épidémiologistes, dans un but plus global de contribuer à une meilleure communication avec la population lors de futures épidémies.

Méthode

Lieu de l'étude

Détachée par son institut, l'Institut de Médecine Tropicale (Anvers, Belgique), auprès de l'Organisation Mondiale de la Santé, l'auteur a été envoyée en Guinée-

Conakry de fin octobre à fin novembre 2014 pour une mission de quatre semaines par le Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)³. Le pays était à cette période et depuis août 2014 dans la phase la plus importante et la plus longue de l'épidémie, soit la deuxième recrudescence, qui va aussi être la plus intense jusqu'en janvier 2015 [3]. L'auteur passe d'abord une semaine à Conakry à suivre la mise en place d'un projet de mobilisation sociale (celui de Comités de veille au niveau de chaque commune de la zone urbaine). Puis, c'est à Macenta, en Guinée Forestière, que l'auteur est alors envoyée, suite à une évaluation de la situation qualifiée comme catastrophique par le coordinateur national de l'OMS. Macenta, située à l'est de Guéckédou, était la préfecture considérée comme étant l'épicentre de cette nouvelle flambée d'Ebola et où la transmission était la plus intense. Ce district restera l'une des régions de Guinée les plus touchées. En octobre 2014, Macenta comptait, en effet, déjà un nombre cumulé de près de 600 cas⁴ depuis le début de l'épidémie. La situation épidémiologique était hors contrôle, avec un manque de moyens matériels, humains et financiers considérable par rapport aux besoins. À l'arrivée, il n'y avait encore qu'un seul Centre de Transit (CDT). Le nouveau centre de traitement d'Ebola (CTE) étant en finalisation de construction par MSF Belgique, sa gestion sera reprise quelques semaines plus tard par la Croix-Rouge Française. En raison de la longue saison des pluies, la route pour acheminer les cas confirmés depuis Macenta jusqu'aux centres de traitement de Guéckédou était dans un état déplorable, ralentissant l'instauration du traitement et augmentant les risques de transmission lors du transport.

Élaboration de l'étude

C'est en tant qu'anthropologue médicale que l'auteur a été impliquée dans le dispositif de la coordination nationale de la Guinée pour la lutte contre Ebola et ce, au sein de la Commission « Mobilisation sociale et engagement des communautés » afin de documenter, mieux comprendre et aider à lever les réticences de la communauté locale. Sans entrer dans le débat de l'instrumentalisation des anthropologues en tant que simple « médiateurs culturels » au

³ L'OMS et ses partenaires techniques du Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN), fournissent l'expertise et l'appui techniques nécessaires aux ministères de la Santé pour interrompre la transmission du virus dans les établissements de santé et les communautés.

⁴ Note de terrain.

service des humanitaires⁵, nous rappellerons simplement ici les objectifs⁶ spécifiques de la mission. Ils consistaient, d'une part, à analyser les rumeurs et les situations de crise afin de proposer des actions de réponse et, d'autre part, à adapter les réponses et les protocoles des différentes institutions nationales et internationales aux conditions locales, en privilégiant les approches compréhensives et participatives.

Mode d'introduction sur le terrain

L'anthropologue a pour mission d'intégrer la commission « mobilisation sociale et engagement des communautés », dénommée cellule de « communication » en vue de soutenir et animer le travail minutieux et sensible de toute une équipe qui œuvre à la reconstruction de la confiance avec les communautés et à l'ouverture de villages réticents aux interventions de prise en charge. Sous l'autorité de l'UNICEF Guinée, la *Commission Communication* accueille également de nombreuses associations locales oeuvrant auparavant pour la prévention du Sida dans la région. Ces dernières avaient déjà été mobilisées pour servir de relais et pallier les conséquences imprévisibles de l'épidémie et non-planifiées par la Riposte : sensibilisation et accueil des personnes guéries et des orphelins d'Ebola, distribution de nourriture et soutien aux personnes et villages stigmatisés par la maladie pour lesquels l'accès au marché – achat et vente de produits – leur était interdit, etc. Des représentants religieux des communautés protestantes et musulmanes se sont également intégrés, de manière volontaire, dans cette cellule pour apprendre et ensuite prêcher les comportements de prévention, pour reconforter la population, pour déconstruire les rumeurs. Leur principal message avait pour but de convaincre le public que Ebola existait bel et bien et « *était une vraie maladie* ». Par la suite, la *Commission Communication* a finalement pu associer la Direction Préfectorale de la Médecine Traditionnelle de Macenta qui compte 6 122 guérisseurs traditionnels, répartis dans les 14 sous-préfectures de Macenta. Le principal objectif de cette nouvelle activité était d'engager tous les tradipraticiens à lutter contre la maladie d'Ebola en sensibilisant, à leur tour, leurs patients et leur entourage et

ceci grâce à leur grand degré de crédibilité au sein de leur communauté respective. Ils s'engagèrent également à référer leurs patients directement au centre de traitement s'ils venaient à présenter même un seul des symptômes de la maladie Ebola (fièvre, diarrhée (avec sang), vomissement (avec sang), manque d'appétit...). Une équipe « promotion santé » gérée et financée par MSF Belgique agissait aussi sur le terrain. Tous les matins, tôt, les différentes commissions⁷ et intervenants de la Riposte présents à Macenta se réunissaient à la Direction Préfectorale de Santé (DPS) afin de coordonner leurs activités sur le terrain.

Aux côtés d'une sociologue guinéenne, consultante pour l'OMS et de l'assistant coordinateur de la Mission Philafricaine⁸, l'auteur a très vite été immergé dans la réalité du terrain et dans les stratégies locales minutieusement élaborées dans le respect des hiérarchies traditionnelles, malgré l'urgence. Leur but était de restaurer le dialogue avec les différents représentants des villages qui, depuis l'officialisation de l'épidémie, avaient décidé de résister aux interventions de lutte contre Ebola. C'était le cas du village de Dandano, dont les décès avaient alors atteints le nombre de 63, village dont l'accès a été autorisé le lendemain de l'arrivée de l'auteur à Macenta. Bien que tragique, cette coïncidence a valu à l'auteur une certaine légitimité auprès des autres acteurs nationaux comme internationaux de la lutte contre Ebola.

Collection des données

C'est dans ce contexte intense et difficile que les observations ethnographiques et leur analyse préliminaire, présentées dans cet article, ont pu être collectées. La méthode employée repose sur l'observation participante, incluant de nombreuses discussions informelles lors des réunions avec les villageois (représentants des jeunes/notables/sages), avec des représentants religieux (pasteurs protestants et imams), avec des chauffeurs et des partenaires de la coordination (MSF, Croix Rouge guinéenne, Unicef...). Quelques interviews formelles ont également pu être menées avec des informateurs-clés tels que des personnes guéries (survivants), des tradipraticiens, des pasteurs et des acteurs locaux dans la lutte.

⁵ Contribution de l'anthropologie pour répondre à une attente de traduction et de médiation culturelle de la part des médecins, soucieux de convaincre les populations du bien-fondé de leurs protocoles et normes biosécuritaires, au nom de l'urgence sanitaire (Sylvain Landry Faye, 2015).

⁶ Liste d'objectifs préalablement définis par Alain Epelboin (médecin et anthropologue consultant à l'OMS) suite à son expérience et les enseignements des précédentes épidémies de la maladie au virus Ebola afin de contribuer au succès des opérations de lutte contre l'épidémie.

⁷ Prise en charge, mobilisation sociale et engagement des communautés, suivi des contacts et surveillance épidémiologique, logistique, administration.

⁸ En Guinée depuis 1980, la Mission Philafricaine (MPA), partenaire de l'Eglise Protestante Evangélique de Guinée (EPEG) est engagée dans l'amélioration de la Santé de la population dans la préfecture de Macenta (Guinée Forestière) et s'est donc naturellement mobilisée dans la lutte contre la maladie Ebola.

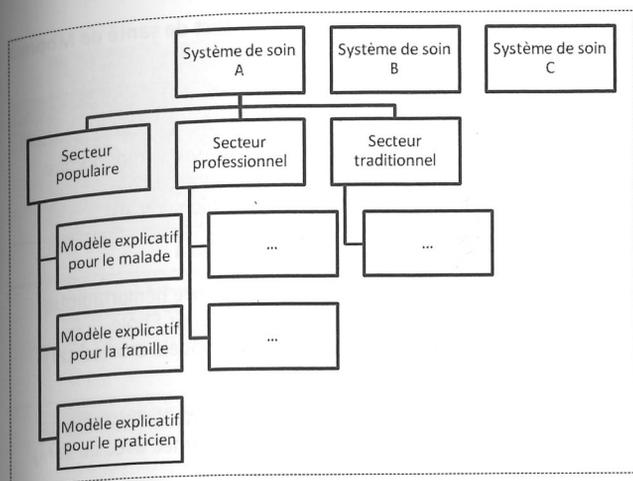


Figure 2 : Schéma illustratif de l'enseignement de A. Kleinman

Traitement et analyse des données

La littérature scientifique biomédicale et les rapports sur les données épidémiologiques ainsi que les notes d'observation, les photos et enregistrements audio collectés sur le terrain, nous ont permis de retracer les interprétations de l'origine et de la transmission de la maladie Ebola, dans une double perspective, celle des épidémiologistes d'une part et celle de la population d'autre part. C'est à travers le concept de modèles explicatifs ou « modèles culturels de la maladie » développé par Arthur Kleinman (1980) [4] que nous allons tenter d'interpréter nos résultats. Il s'agit d'un cadre conceptuel qui a déjà été utilisé par Barry et Bonnie Hewlett, Alain Epelboin et Pierre Formenty [5] à propos de leurs interventions respectives lors de l'épidémie précédente de la fièvre hémorragique due au virus Ebola au Congo en 2003. En effet, pour pouvoir adapter la réponse et interrompre la transmission, il est essentiel de connaître et comprendre comment la population perçoit l'arrivée, l'introduction d'une maladie, surtout, quand celle-ci est mortelle.

Les modèles explicatifs ou culturels réfèrent aux explications d'un individu ou d'une culture et aux prédictions par rapport à une maladie particulière [5]. Ce sont des systèmes sociaux et culturels qui construisent la réalité clinique de la maladie. La culture n'est pas le seul facteur qui modèle leurs formes : les facteurs politiques, économiques, sociaux, historiques et environnementaux jouent aussi un rôle important dans leur construction.

Les systèmes de soin sont composés de trois secteurs (populaire, professionnel et traditionnel) qui se chevauchent. Dans chaque système de soins, la maladie est

perçue, nommée, interprétée et un type spécifique de soins est appliqué. Le sujet malade rencontre des discours différents sur la maladie quand il passe d'un secteur à un autre. Kleinman définit l'existence, dans chaque secteur, de modèles explicatifs de la maladie pour l'individu malade, pour sa famille et pour le praticien qu'il soit professionnel ou non. En général, seulement une partie d'un modèle explicatif est consciente, l'autre ne l'étant pas. Bien que les modèles explicatifs cherchent à expliquer la maladie selon cinq axes⁹, d'autres critères et caractéristiques de la maladie peuvent, bien entendu, être comparés et adaptés au contexte culturel (le nom de la maladie, le groupe à risque, la prévention...) comme l'illustre ce tableau de « procédures de diagnostic » élaboré par Hewlett *et al.* (Tableau I).

Résultats

Origine et chaîne de transmission selon un modèle biomédical

Dans le cas de la maladie du virus Ebola, c'est le modèle culturel biomédical qui prime au sein des travailleurs occidentaux de la santé (dernière colonne du Tableau I). Lorsque l'alerte par les autorités sanitaires locales a été lancée le 10 mars 2014, deux mois et demi après le début de la maladie chez le cas index, ce sont d'abord des investigations virologiques qui ont été menées suite aux nombreux décès survenus pendant cette phase dite « silencieuse » de deux mois et demi. L'agent causatif *Zaire Ebolavirus* bien identifié, ce sont alors des investigations épidémiologiques rétrospectives des cas qui ont eu lieu, investigations cruciales lors de la flambée d'une maladie infectieuse responsable d'un tel taux de mortalité.

Les premières chaînes de transmission de la maladie à virus Ebola sont présentées dans la figure ci-dessous empruntée à Baize *et al.* (2014) (Figure 3). Ces investigations reposent principalement sur le recensement des malades et l'analyse des documents et rapports hospitaliers (résultats d'analyses de sang effectuées en laboratoire), ainsi que sur les témoignages et interviews avec les familles affectées, les habitants des villages où les cas s'étaient manifestés, les patients suspects et leurs contacts, les participants aux funérailles, les autorités de santé publique et

⁹ L'étiologie, le moment et le mode d'apparition des symptômes, la physiopathologie, l'évolution du trouble (avec le degré de sévérité, le type d'évolution aiguë, chronique...) et le traitement.

Tableau 1 : Cinq modèles culturels de la fièvre hémorragique due au virus Ebola décrits par les individus dans le district de santé de Mbomo au Congo en 2003 (adapté de Hewlett *et al.* (2005))

Procédures de diagnostic					
Gloses anglais (traduit en français)	Sorcellerie	Secte religieuse	Maladie (illness)	Épidémie	Fièvre hémorragique à virus Ebola (biomédical)
Terme	<i>ekundu/ezanga</i>	La Rose Croix	<i>ekono/ihaba</i>	<i>opepe</i>	Ebo a
Description fondamentale	Un sorcier qui envoie des objets spirituels à l'intérieur des victimes	Une secte chrétienne dévouée à l'étude des aspects mystiques de la vie	La maladie	Une maladie qui arrive rapidement avec l'air/levent et qui affecte beaucoup de monde	Fièvre hémorragique à virus Ebola (modèle biomédical)
Signes et symptômes	Mort rapide, fièvre, douleur et inflammation de l'estomac	De nombreux décès au sein de la famille	Fièvre, vomissements, diarrhée avec du sang	Beaucoup de gens malades ou qui meurent en même temps	Fièvre, vomissements, diarrhée avec du sang
Cause	Conflit dans la famille, absence de partage, accumulation	Membre de la famille qui veut de la richesse, du pouvoir, les sacrifices des membres de la famille	Des éléments « sales » (pus, selles, etc.) ; contact sexuel avec un malade	Éléments sales, mais qui viennent avec le vent	filovirus
Transmission	Objet puissant avec l'esprit envoyé dans le corps	Manipulation d'objets de la victime (cheveux, photo)	Contact avec des éléments sales ou une personne infectée	L'air, contact étroit avec une personne infectée	Contact avec des fluides corporels de patients infectés
Groupe à risque	Habituellement des adultes ; des personnes qui argumentent (se disputent), qui ne partagent pas ; des membres de famille économiquement prospère	Membres de la famille proche de personne en quête de puissance, de richesse	N'importe qui en contact avec des éléments sales ou une personne infectée	N'importe qui	N'importe qui en contact avec des liquides biologiques de la victime
Patho-physiologie	Mange des organes vitaux ; peut attaquer n'importe quelle partie du corps	Peut attaquer n'importe quelle partie du corps	Domages aux principaux organes corporels	Varie par épidémie spécifique	Domages aux principaux organes corporels
Traitement	Le guérisseur traditionnel identifie la personne qui a envoyé l'objet ; localiser et détruire l'objet avec le sorcier ; aller à l'église pour prier l'assistance de Dieu	Le guérisseur traditionnel identifie des personnes mettant fin à la maladie ; prier à l'église	Le guérisseur traditionnel traite au moyen d'herbes, d'écorce, etc. ; la personne biomédicale traite avec des médicaments	Le guérisseur traditionnel traite au moyen d'herbes, d'écorces, etc. ; la personne biomédicale traite avec des médicaments	Aucune, hydrater, contrôler les vomissements
Pronostic	Bon si les objets sont détruits sinon décès	Pas bien sauf si la personne qui cause la maladie peut être identifiée et arrêtée	Varie selon la maladie ; Ebola étant nouveau, pronostic pauvre pour les guérisseurs traditionnels et la biomédecine	Très souvent pas bon vu qu'elle a fait beaucoup de malades	La mort est commune
Prévention	Cordons, vaccination du guérisseur traditionnel, boissons, société secrète pour empêcher les attaques, danse spéciale	Objets protecteurs puissants (fétiches)	Éviter le contact avec des substances polluées ou des personnes	S'éloigner des mouvements de l'air dans la forêt, un campement ; chasser ou faire fuir	Éviter les contacts avec des individus infectés

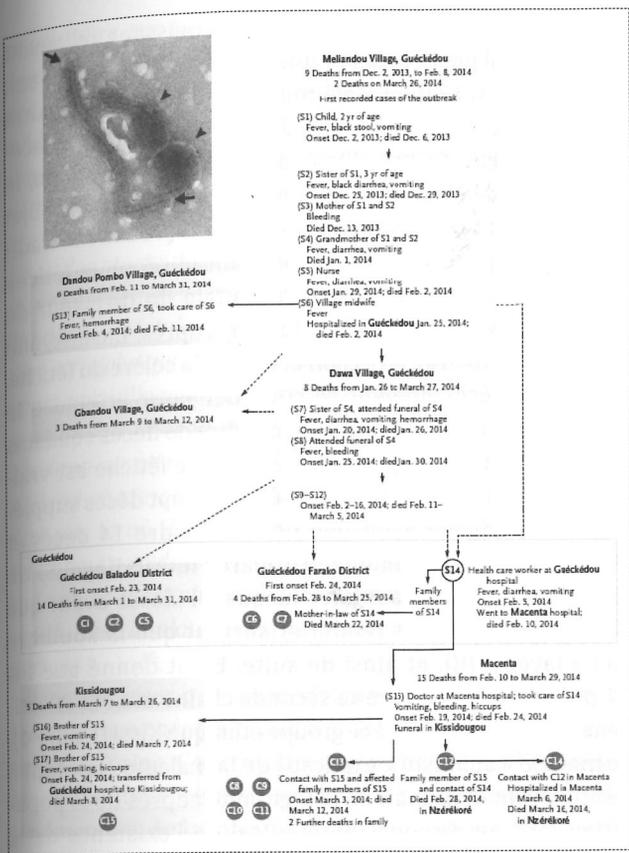


Figure 3 : Chaînes de transmission dans l'épidémie de la maladie à virus Ebola en Guinée par Baize *et al.* (2014)

C : Cas confirmés en laboratoire ; S : Cas suspects ; les flèches pleines : les liens épidémiologiques ont été établis par l'investigation ; les flèches en pointillées : les liens épidémiologiques n'ont pas été bien établis

© Massachusetts Medical Society and Copyright Clearance Center, Nov 21, 2016

les membres du staff hospitalier. Les analyses virologiques suggèrent une unique introduction du virus dans la population humaine [1]. Mais l'origine exacte de l'infection de cet enfant de deux ans, n'a pas encore été définitivement identifiée même si le rôle des chauves-souris comme hôtes naturels du virus Ebola, intégrant cette fois-ci également les espèces insectivores [6, 7], reste une des plus probables hypothèses scientifiques.

Les premières chaînes de transmission interhumaine ont permis d'aboutir à la conclusion que le principal vecteur de contamination était un professionnel de santé (S14) qui aurait propagé le virus Ebola à Macenta, Nzérékoré et Kissidougou en février 2014. Le quinzième patient, qui se trouvait être un médecin (S15), aurait également contaminé ses proches dans les mêmes zones. L'agent étiologique

de cette maladie mortelle (le virus Ebola pour les uns, la transgression d'un tabou pour d'autres), resté dissimulé jusqu'alors, devient enfin apparent en raison du regroupement de cas dans les hôpitaux de Guéckédou et Macenta. En effet, même si les expositions à haut risque se clarifiaient, le problème était resté caché pendant un certain nombre de mois, principalement parce qu'aucun médecin ou responsable de santé n'avait auparavant été témoin d'un cas d'Ebola et parce que sa présentation clinique était semblable à celle de nombreuses autres maladies endémiques en Guinée telles que le choléra, qui touche la région régulièrement. Mais ces signaux auraient également pu être brouillés par une autre interprétation de l'agent causatif de ces mêmes symptômes. En effet, les croyances mystico-religieuses profondément ancrées dans cette région, et même au sein du corps médical, ont offert une grille de lecture différente de la causalité selon un modèle culturel différent du modèle biomédical utilisé par les épidémiologistes.

Origine et chaîne de transmission selon un modèle « animiste »

Au début de l'épidémie, pour certains, les premiers décès en Guinée Forestière étaient dus à la transmission du filovirus par le contact des fluides corporels des patients ; tandis que pour d'autres, ces décès trouvaient leur origine dans la transgression d'un tabou lié au toucher d'un fétiche¹⁰ appartenant à une personne malade, membre d'une société secrète propre à une ethnie de la région. Par conséquent, la susceptibilité de mourir de la maladie d'Ebola était initialement perçue comme étant restreinte à ce groupe ethnique en particulier. Nous avons décidé de nommer ce modèle explicatif de la maladie à virus Ebola en Guinée Forestière, le modèle « animiste » car il fait référence aux génies et aux fétiches qui constituent des pièces maîtresses dans les religions anciennes de l'Afrique Occidentale. D'après un jeune pasteur de Macenta interviewé et dont les dires ont été confirmés par plusieurs autres sources d'informateurs-clés, la population de Macenta a initialement attribué l'origine de la maladie (dans cette région du moins) à une malédiction qui ne concernait que l'ethnie Kissi¹¹ parce que les

¹⁰ Réceptacle d'une force occulte et surnaturelle (chose fictive-charme ou maléfice, objet naturel fabriqué).

¹¹ Les Kissiens (Kissidougou et Guéckédou) sont le groupe ethnique majoritaire en Guinée forestière et dans le triangle « Makona River » entre la Sierra Leone, le Liberia et la Guinée.

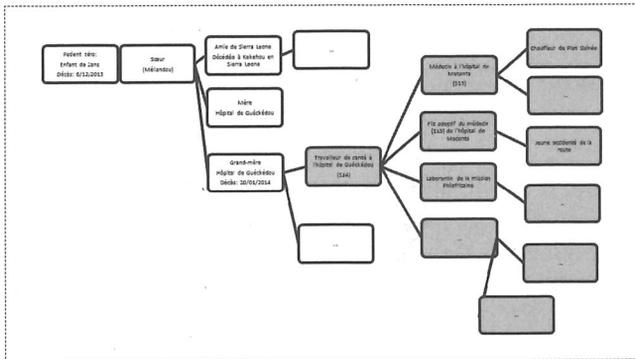


Figure 4 : Chaîne de transmission selon le modèle culturel « animiste »

S14 et S15 sont les deux cas suspects tels que présentés dans la chaîne de transmission « biomédicale » ; les blocs gris sont les 11 kissiens de la chaîne de transmission « animiste ».

11 premiers décès n'ont touché que des personnes appartenant à ce groupe ethnique (Figure 4). Voici ce qu'il en est dit :

« ... À l'arrivée avec toutes les rumeurs qu'on entendait à Conakry, je ne croyais vraiment pas au début il faut dire vrai parce que je croyais que c'était une affaire des Kisséens [...] Parce que ça avait commencé à Macenta par les Kisséens, les 11 premiers décès presque n'étaient que des Kisséens. Donc nous on pensait que c'était une chose attachée à ça... Et donc nous en tant que Toma¹², ça n'allait pas nous toucher, c'est comme ça au début on voyait les choses [...] Pas quelque chose de génétique, on pensait aux activités de fétichisme et d'idolâtrie que les gens exerçaient et qui peuvent les influencer d'une manière ou d'une autre... La première rumeur qui était là à Macenta, le premier décès c'était le Docteur qui était mort devant aux vues de tout le monde. Les gens disaient qu'ils ont une idole qu'on appelle "Doma" et donc quand une personne meurt de ça selon la tradition et selon ce qui se fait et ceux qui sont sur la chose n'ont pas droit à toucher, à manipuler, le cadavre, ni à le voir sinon ils risquent de mourir [...] Et ça, ça existait avant. C'est une sorte de société secrète, donc ils nous ont dit certainement ça peut être ça, ce pourquoi ils ne font que mourir successivement »¹³.

En effet, selon ces discours, un travailleur de santé de l'hôpital de Guéckédou (S14), parti se faire soigner chez son ami directeur de l'hôpital de Macenta (S15), appartenait, tout comme lui, à une société secrète nommée « Doma » qui

est également le nom d'un fétiche très puissant, tellement puissant qu'il peut entraîner une mort très rapide pour son propriétaire si celui-ci a été touché par quelqu'un d'autre appartenant à la même société secrète. Lors du déplacement du corps du travailleur de santé de Guéckédou, le médecin de Macenta aurait touché ce fétiche, idole, objet sacré, souvent dissimulé dans le boubou (vêtement traditionnel) du propriétaire. En touchant le sacré, le fétiche s'est fâché provoquant la mort brutale du directeur de l'hôpital de Macenta très peu de temps après. Ensuite, afin de réparer cette transgression et calmer la colère du fétiche, six autres décès doivent se succéder pour atteindre le chiffre symbolique de sept. Si le nombre de décès soudains et rapides arrive jusque huit, c'est que ce fétiche est vraiment très puissant¹⁴, et par conséquent, sept décès supplémentaires doivent avoir lieu pour atteindre 14 décès et ainsi restaurer l'harmonie et réparer le sacrilège. Si on atteint 15 décès, il faut aller jusque 21 décès avant que l'ordre perturbé soit rétabli et surtout que la souillure soit « lavée » [8], et ainsi de suite. Étant donné que les 11 premiers décès de cette seconde chaîne étaient effectivement des membres de ce groupe ethnique Kissi (Figure 4), ce modèle « animiste » explicatif de la maladie était tout à fait cohérent et gagnait de la légitimité auprès de la population face au discours biomédical de l'existence de la maladie à virus Ebola. La susceptibilité de mourir de « Ebola » étant initialement et majoritairement perçue comme restreinte à ce groupe ethnique en particulier, aucune mesure de prévention n'a été par conséquent adoptée par la population non-Kissi.

« Oui, il y a la spécificité de Dandano. (...) (à) Dandano il y avait un grand féticheur qui s'était déplacé pour aller saluer son homologue féticheur où il y avait pas mal de cas. Et c'est là où il s'est infecté. Il est revenu à Dandano, trois jours après il a développé la maladie et il en est décédé. Après, comme c'est un grand féticheur reconnu, les gens se sont dit, du fait qu'il est décédé, c'est pas Ebola qui l'a tué mais c'est son fétiche qui est en train de se venger sur lui parce que c'est une trahison de quitter son domaine pour aller saluer son ami. Peut-être il est parti espionner son ami ingénié et son ami l'a cogné... Bon il y a eu beaucoup de versions. (...) Dans les vieux qui connaissaient le médicament qu'il avait, euh son fétiche, le grigri qu'il avait, que si c'est son grigri qui l'a tué,

¹² Toma est un autre groupe ethnique établi principalement en Guinée, entre Macenta et Kissidougou. On les retrouve aussi au Libéria, sous le nom de Loma.

¹³ Extraits de l'entretien avec le pasteur, 10 novembre 2014, Macenta.

¹⁴ La puissance d'un fétiche peut se (re) gagner par la quantité de sang (humain ou animal) versé sur l'objet sacré. Avant la nouvelle année (décembre-janvier), il est d'ailleurs déconseillé aux jeunes filles de marcher seules dans la forêt car c'est le moment où les féticheurs cherchent du sang pour redonner de la puissance à leur fétiche et ainsi pouvoir continuer à exercer leur magie. (Discussion informelle avec un jeune de Macenta).

ça veut dire que tous ceux qui l'ont vu, qui ont vu son corps, devaient aussi en pâtir. (...) vu son corps mort parce qu'il n'a pas été protégé, parce qu'on devait le laver, il y avait des médicaments qu'on devait verser pour anéantir ses fétiches avant de l'enterrer. Donc il devait y avoir des morts donc c'était déjà prémédité. Alors après il y a eu des morts, comme ça a été dit, et c'étaient des morts successives. Ça veut dire il y a eu des morts, deux jours, trois jours, donc les gens ont mis plus l'anathème sur ce qui s'est passé. Et c'est comme ça que Dandano a vécu les choses. Donc il y a eu des morts, on dit c'est le fétiche qui s'est réveillé parce que Dandano est connu comme un village de fétiches, ça, c'est connu. (...) Même tout ce qu'on fait pour la sensibilisation, on ne s'arrête jamais à Dandano sur un responsable, un notable, sinon il peut te faire quelque chose que tu... Donc c'est reconnu (...) Dandano, c'est pas là où il faut aller blaguer. (...) En fin de compte avec beaucoup de décès, beaucoup d'enterrements, ils ont vu que non ce n'est plus ça, et avec les informations de par-ci par-là, c'est Ebola. Et c'est comme ça avec toutes les négociations (...)»¹⁵.

Il faut préciser que ces modèles explicatifs sont distincts des croyances générales autour des maladies et des techniques de soins. Ces croyances appartiennent à l'idéologie des différents secteurs du système de soins et existent indépendamment de la maladie d'un sujet. Les modèles explicatifs, eux, sont rassemblés en réponse à un épisode particulier de maladie chez un sujet donné dans un secteur donné et peuvent évoluer au cours du temps selon que l'expérience, la connaissance et l'exposition au risque de l'individu concerné changent. C'est, en effet, précisément ce qui nous a été rapporté et ce qui a pu être observé en Guinée forestière. Au fur et à mesure des décès et de l'appartenance religieuse et/ou ethnique du défunt, un nouveau modèle explicatif se mettait en place.

« - Oui, au début ça se disait, quand j'étais à Conakry, puisque notre pays est à majorité musulman, on disait que c'est une affaire aux chrétiens puisque les musulmans ne mangent pas de singes. Les musulmans ne mangent pas la chauve-souris. Ce sont seulement les forestiers qui mangent cela. Et c'est pourquoi cette maladie ne frappe que les Kissis et les Tomas qui sont de la forêt. Donc c'est une maladie de Kaf.

- Kaf? (auteur)

- De mécréants, les païens qui ne connaissent pas Dieu. On appelle Kaf, tous ceux qui ne croient pas au Dieu des musulmans »¹⁶.

Ce dernier extrait met particulièrement en lumière le fait que ces modèles explicatifs ne sont pas figés dans le temps et l'espace et ne sont pas imperméables entre eux non plus. En effet, les premiers messages sanitaires communiqués à la population, et construits sur le modèle biomédical, ont intensément porté sur la nécessité d'éviter la consommation de viande de brousse et certainement d'animaux identifiés comme pouvant être potentiellement la première source de contamination, à savoir le singe et la chauve-souris. Le contenu de ces messages a donné naissance à un autre modèle populaire, au sein duquel les interdits ou habitudes alimentaires observées par les membres appartenant à une certaine religion permettaient dès lors d'expliquer pourquoi cette maladie touchait certains groupes et pas d'autres. Cet exemple illustre parfaitement comment les discours populaires ont, notamment, intégré les interprétations médicales. Après les Kissiens, il a semblé que ce fut finalement la communauté musulmane qui ait été touchée par des décès soudains et nombreux. Pour faire face à ce nouveau bouleversement, cette nouvelle incompréhension, le modèle explicatif actionné fut, par conséquent, d'abord celui d'un maraboutage.

« Ça c'est parti comme ça jusqu'à un certain moment. Et ça s'est renversé, il y a toujours eu des bouleversements. Ça s'est renversé, au lieu que ça se pèse à un certain moment sur les Tomas et les Kissis, c'était plutôt sur les Manyas¹⁷, qui sont entièrement, à 99 %, à 100 % même musulmans. Et donc les gens ont commencé à dire encore "Ha ! ça, ça n'attaque que les musulmans, pourquoi pas les chrétiens ?". Donc il y a eu toujours des bouleversements dans toutes les procédures de cette évolution de maladie »¹⁸.

Discussion

Comme l'ont fait remarquer Hewlett *et al.* (2005), « patients, physiciens, aides-soignants et les gens locaux dans les différentes parties du monde ont des modèles culturels pour différentes maladies. Offrir des soins et un traitement adapté pour une maladie particulière est souvent

¹⁷ Terme utilisé pour désigner le groupe ethnolinguistique Many (à l'ouest de Beyla, ainsi que dans l'extrême-nord du Liberia) qui fait partie du groupe des parlers malinké situés à l'ouest et au sud-est de Kankan, Kankan étant la ville où le maninka-mori (le « maninka musulman ») tend à devenir la langue standard pour tous les malinkés de Guinée.

¹⁸ Extraits de l'entretien avec le pasteur, 10 novembre 2014, Macenta.

¹⁵ Extraits de l'entretien avec un bénévole de la cellule communication de la riposte à Macenta, 14 novembre 2014, Macenta.

¹⁶ Extraits de l'entretien avec le pasteur, 10 novembre 2014, Macenta.

basé sur la négociation entre ces différents modèles. Pour pouvoir négocier, il faut que chacun, médecin et patient, prenne connaissance du modèle explicatif de l'autre » [5].

Alors que la plupart des professionnels de santé présume rarement que la population a et se construit sa propre interprétation de la chaîne causale, nos observations ethnographiques présentées dans cet article démontrent encore une fois que l'*a priori* sur lequel se base l'ensemble des interventions de sensibilisation est non seulement erroné mais surtout source de blocages par rapport à l'adoption des comportements prescrits. Car « les populations ne suivent pas seulement le fil continu de l'apprentissage ; elles développent aussi une capacité à articuler l'adhésion à des comportements prescrits avec le refus d'autres, à coopérer à certains moments et à manifester des réticences à d'autres, invitant l'analyse à s'orienter vers une sociologie du compromis » [9].

À travers l'exemple des funérailles, Wilkinson et Leach montrent également à quel point cette présomption que le savoir nécessaire pour arrêter l'épidémie est détenu par les experts en santé publique et les scientifiques et non par les populations locales. Ceci conduit très souvent à l'élaboration de protocoles et de procédures qui nient complètement la contribution des communautés [10]. Cette réflexion asymétrique entre soignants et soignés [2], la violence structurelle qui a cultivé les inégalités dans cette région [9], l'hétérogénéité des expériences lues par les populations comme des contradictions fondamentales entre les discours et les faits [9], la crise de confiance depuis le programme de « démystification » initié du temps de Sékou Touré [9], et les traumatismes infligés par une transgression des usages au nom de l'urgence et de l'exceptionnalité de l'épidémie d'Ebola [11] sont toutes autant de réalités qui ont nourri les réticences communautaires. L'implication tardive des tradipraticiens, prioritairement consultés par les Guinéens, dans les activités de la riposte à Macenta, est un autre exemple de cette asymétrie qui oublie trop souvent de convoquer ces autres catégories qui supportent l'édifice social, même si depuis Alma Ata en 1978 celles-ci ne devraient plus être en marge du système de santé [12].

Bien que la grille de lecture des modèles explicatifs de la maladie ne suffit pas à expliquer l'ensemble des échecs de la riposte dans le contexte de la Guinée, ni de ceux des régions frontalières avec la Sierra Leone et le Libéria, elle permet néanmoins d'aller au-delà du simple constat que « la faiblesse des systèmes de santé locaux » fut la principale raison de l'ampleur de ce désastre. L'emploi de ce cadre conceptuel dans la compréhension des interprétations populaires par rapport à l'origine de la maladie et sa transmission, révèle bien l'image complexe, historiquement

enracinée et multidimensionnelle de la crise Ebola. Plusieurs auteurs s'accordent à dire que « dans tous les cas il ne s'agit pas de croyances archaïques ou de représentations aberrantes, mais bien de réponses – qu'on peut dire rationnelles dans ce contexte – à une situation d'urgence vitale interprétée au vu des expériences passées et présentes » [12].

Une meilleure connaissance et la comparaison de ces discours et de ces différents modèles culturels de la maladie, parfois incorporées, parfois hermétiques l'une à l'autre, pourraient pourtant contribuer considérablement au succès de la lutte contre l'épidémie, notamment en ce qui concerne l'amélioration de la connaissance des chaînes de transmission de la maladie, l'identification des comportements des populations locales et l'identification des sources de dénis et de rumeurs. Si ce modèle « animiste » n'est pas identifié au moment-clé, il n'y aura pas non plus de négociation, ni d'appréhension des distances et des proximités existantes entre les systèmes de pensée présents dans les écosystèmes concernés. L'approche anthropologique reste essentielle pour adapter cette réponse aux réalités locales. Comme le précise Epelboin, « les modèles explicatifs proposés par les sciences biomédicales sont immédiatement en concurrence et en contradiction avec les diagnostics des tradipraticiens consultés et avec les rumeurs mettant en cause des punitions divines, des ruptures d'interdits, les méfaits de sorciers ou de génies, une guerre virologique. Les modèles locaux de causalité du malheur, souvent les plus prédominants, mettent en cause non pas seulement la virulence du virus et les comportements humains, mais les actions maléfiques d'individus humains et non humains. Le modèle virologique n'est alors qu'un modèle explicatif parmi d'autres, laissant le champ ouvert à tout usage social, économique et politique du malheur » [13].

Suite à la réémergence de cette maladie infectieuse d'origine zoonotique dans un tout nouveau écosystème social, un agenda de recherche intersectorielle, appelé « One Health », a finalement pu émerger dans le domaine des fièvres hémorragiques virales, permettant également l'expansion du rôle de l'anthropologie en période de flambée épidémique. Jusque-là, mandaté dans la riposte pour contribuer à l'adaptation et à l'amélioration des interventions immédiates de santé publique par rapport à la transmission d'humain-à-humain, l'intérêt croissant de l'anthropologue pour les interactions entre les humains et les non-humains a permis d'étendre cette fois-ci son objet de recherche au niveau des dynamiques de transmission primaire et secondaire du virus. De plus, il a permis d'offrir ainsi un regard nouveau par rapport aux mouvements des pathogènes et améliorer par conséquent le savoir concernant les mécanismes d'émergence, de propagation et

d'amplification d'une maladie située à l'interface entre l'homme et la faune sauvage [14]. Tel fut le rôle d'Almudena Mari Saéz qui, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, a mené une étude ethnographique dans le village d'origine du jeune patient décrit ci-dessus, le cas index, afin de mieux comprendre les pratiques locales sociales de la chasse et les relations entre les chauve-souris et les humains [15].

« L'approche anthropologique lors des précédentes épidémies a confirmé que l'urgence et la gravité d'une épidémie ne doivent pas empêcher d'être à l'écoute des populations et de penser tout au long de l'épidémie à la prise en considération des codes, usages, savoirs, savoir-faire et croyances autochtones » [16].

En conclusion, pour être effectif, étant donné que la maladie d'Ebola sera constamment reconceptualisée, les interventions de lutte doivent prendre en compte la perception populaire ainsi que le contexte socio-culturel et politique ainsi que leur évolution respective. Les rumeurs doivent être identifiées et gérées au cas par cas sans avoir recours à une généralisation globale qui pourrait renforcer les mauvaises interprétations en partant de l'hypothèse que c'est l'ignorance seule qui génère ces rumeurs et résistances.

Aucun conflit d'intérêt déclaré

Remerciements

Ténin Traoré, sociologue Guinéenne consultante à l'OMS et Joseph Kovoïgui, assistant coordinateur de la Mission Philafricaine et ensuite consultant à l'OMS pour leur engagement et combat dans la lutte, leur générosité, leur savoir, leur expérience et notre fructueuse collaboration à de nombreux égards ;

Toute l'équipe de la coordination et la DPS (Direction Préfectorale de Santé) de Macenta pour leur accueil et leur écoute ;

GOARN/OMS, l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers et la Direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire (DGD) pour le soutien financier et l'appui logistique ;

Dr Alain Epelboin pour la préparation de terrain et les nombreux partages avec la plateforme anthropologique francophone.

Références

1. Baize S, Pannetier D, Oestereich L, Rieger T, Koivogui L, Magassouba N, Soropogui B, Sow MS, Keita S, De Clerck H, Tiffany A, Dominguez G, Loua M, Traoré A, Kolié M, Malano ER, Heleze E,

Bocquin A, Mély S, Raoul H, Caro V, Cadar D, Gabriel M, Pahlmann M, Tappe D, Schmidt-Chanasit J, Impouma B, Diallo AK, Formenty P, Van Herp M, Günther S. Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea. *N Engl J Med*. 2014 ;371(15):1418-25.

2. Faye SL. L'« exceptionnalité » d'Ebola et les « réticences » populaires en Guinée-Conakry. Réflexions à partir d'une approche d'anthropologie symétrique. *Anthropologie & Santé* [en ligne], mis en ligne le 30 novembre 2015, consulté le 30 novembre 2015. URL : <http://anthropologiesante.revues.org/1796>

3. Migliani R, Keita S, Diallo B, Mesfin S, Perea W, Dahl B, Rodier G. Aspects épidémiologiques de la maladie à virus Ebola en Guinée (décembre 2013-avril 2016). *Bull. Soc. Pathol. Exot*. 2016. doi : 10.1007/s13149-016-0511-4.

4. Kleinman A. Patients and healers in the context of culture. An exploration of the borderland between anthropology, medicine and psychiatry. Berkeley: University of California Press; 1980.

5. Hewlett BS, Epelboin A, Hewlett BL, Formenty P. Medical anthropology and Ebola in Congo: cultural models and humanistic care. *Bull. Soc. Pathol. Exot*. 2005;98: 230-6.

6. Calvignac-Spencer S, De Nys HM, Peeters M, *et al*. Maladie à virus Ebola : une zoonose orpheline ? *Bull Acad Vet France*. 2015;168:233-8.

7. Saéz AM, Weiss S, Nowak K, *et al*. Investigating the zoonotic origin of the West African Ebola epidemic. *EMBO Mol Med*. 2015;7: 17-23.

8. Douglas M. Purity and Danger, an Analysis of Concepts of Pollution and Taboo. New York: Frederick A. Praeger; 1966.

9. Fribault M. Ebola en Guinée : violences historiques et régimes de doute. *Anthropol. Santé*. 2015;11. doi : 10.4000/anthropologiesante.1761.

10. Wilkinson A, Leach M. Briefing: Ebola-myths, realities, and structural violence. *Afr. Aff. (Lond)*. 2015;114: 136-48. doi : 10.1093/afraf/adv080.

11. Le Marcis F. « Traiter les corps comme des fagots » Production sociale de l'indifférence en contexte Ebola (Guinée). *Anthropol. Santé*. 2015;11. doi : 10.4000/anthropologiesante.1907.

12. Moulin AM. L'anthropologie au défi de l'Ebola. *Anthropol. Santé*. 2015;11. doi : 10.4000/anthropologiesante.1954.

13. Epelboin A. Approche anthropologique de l'épidémie de FHV Ebola 2014 en Guinée Conakry. [Rapport de recherche] OMS. 2014;34. <hal-01090291>.

14. Brown H, Kelly AH, Marí Sáez A, Fichet-Calvet E, Ansumana R, Bonwitt J, Magassouba N, Sahr F, Borchert M. Extending the "Social": Anthropological Contributions to the Study of Viral Haemorrhagic Fevers. *PLoS Negl. Trop. Dis*. 2015;9:e0003651. doi: 10.1371/journal.pntd.0003651.

15. Marí Saéz A, Weiss S, Nowak K, Lapeyre V, Zimmermann F, Düx A, Kühl HS, Kaba M, Regnaut S, Merkel K, Sachse A, Thiesen U, Villányi L, Boesch C, Dabrowski PW, Radonić A, Nitsche A, Leendertz SAJ, Petterson S, Becker S, Krähling V, Couacy-Hymann E, Akoua-Koffi C, Weber N, Schaade L, Fahr J, Borchert M, Gogarten JF, Calvignac-Spencer S, Leendertz FH. Investigating the zoonotic origin of the West African Ebola epidemic. *EMBO Mol. Med*. 2014;7:17-23. doi: 10.15252/emmm.201404792.

16. Epelboin A, Odugleh-Kolev A, Formenty P. « Annexe 13. Contribution de l'anthropologie médicale à la lutte contre les épidémies de fièvres hémorragiques à virus Ebola et Marburg », p. 87-93, *in* Épidémies de fièvres hémorragiques à virus Ebola et Marburg : préparation, alerte, lutte et évaluation, WHO/HSE/GAR/BDP. 2012 ; 120 p.