

« Back to the Future¹ ». Les essais vaccinaux contre Ebola, au regard de l'histoire des résistances à l'immunisation

Back to the Future. Vaccine trials against Ebola in the history of resistance to immunization

A.M. Moulin

Reçu le 13 août 2016 ; accepté le 14 août 2016
© Société de pathologie exotique et Lavoisier SAS 2016

Résumé Des essais vaccinaux contre le virus Ebola ont été envisagés, à partir d'août 2014, pour rattraper l'impréparation à l'épidémie. Les experts, biologistes et anthropologues, se sont efforcés d'anticiper sur les résistances à la vaccination dans les trois pays d'Afrique de l'Ouest concernés. Cet article opère une rétrospective historique sur les résistances à la vaccination au cours de son histoire, de l'inoculation de la variole au vaccin anti-poliomyélite. Les résistances ont été liées aux contextes politiques et à l'imposition de l'obligation par un pouvoir oppresseur, local ou étranger, mais aussi aux erreurs et incertitudes scientifiques. L'analyse historique suscite une question inverse, celle de l'adhésion des populations à une technique dont le détail à l'intérieur du corps leur échappe. L'article montre que, face à l'adversité, les Guinéens et autres peuples d'Afrique de l'Ouest, comme d'autres sociétés en d'autres temps et sous d'autres cieux, peuvent s'approprier une immunisation qui représente pour eux un *magic bullet*. Seules des études de terrain approfondies permettront de démêler si la stratégie choisie a porté des fruits et peut-être facilité la « convalescence » des pays touchés, sachant que la preuve décisive de l'efficacité des vaccins ne pourra pas être apportée hors contexte épidémique.

Mots clés Vaccin · Ebola · Résistance à la vaccination · Vaccination en anneaux · Magie · Guinée · Immunisation · Expertise historique

Abstract Vaccine trials against Ebola virus have been conceived and organized, in August 2014, after the epidemic started in three countries of West Africa. If the preparedness

had been missing, the planners tried to anticipate the resistance to vaccination, in Guinea, Sierra Leone and Liberia. This article offers a retrospective view on the resistances to vaccination throughout its history, from smallpox inoculation to anti-polio vaccine. Resistances have been linked to the political contexts and the rejection of an oppressive power, either local or foreign, as well as mistakes and scientific uncertainties. The analysis of the historical factors of resistance leads to reverse the question: what convinces people to accept a vaccine trial, despite the obscurities of the immunization processes inside the body? The article hypothesizes that Guineans and West Africans face a dilemma similar to their counterparts in the past, whether or not to rally to an experimental immunization, the results of which are still pending. They may appropriate the Western beliefs about the efficacy of vaccines to their own ways of circumventing misfortune. Further field studies will be required to assess the role of the vaccinal trials and the response to the epidemic in the "convalescence" of these societies, being aware that the trials will not allow a complete assessment of the vaccines, because of the end of the epidemic.

Keywords Vaccine · Ebola · Resistance to Vaccination · Ring Vaccination · Magic · Guinea · Immunization · Historical expertise

Introduction

Dans les années au cours desquelles se profilait le spectre d'une pandémie grippale, la santé internationale est entrée dans l'ère de la *preparedness* [49] ou de l'anticipation victorieuse caractérisant l'ultime modernité. Or l'épidémie d'Ebola en mars 2014, qui devait s'avérer la plus meurtrière jamais connue en Afrique (plus de 30 000 cas et plus de 10 000 morts selon le bilan de 2016), n'a trouvé au rendez-vous ni vaccin ni traitement spécifique. Pire encore, aucun essai clinique n'était même en vue. Ce camouflet à la science

A.M. Moulin (✉)
UMR 7219 SPHERE, CNRS/Paris VII
e-mail : anne.saintromain@gmail.com

1. Back to the Future. Learning from the Past, 1st session, Conference Anticipating Emerging Infectious Diseases, OMS, 1-2 December 2015.

moderne et à la diplomatie internationale a engendré une crise sanitaire [31-32].

En août 2014, date à laquelle l'OMS décrète l'état d'urgence, la recherche vaccinale a été relancée et s'est vite confrontée aux difficultés de réaliser rapidement des essais cliniques démonstratifs, base de la médecine moderne, dans un contexte de peur et de méfiance dans les pays touchés.

L'épidémie d'Ebola, dont les précédentes bouffées avaient été observées attentivement par les anthropologues [18-22], a vu en 2014 leur mobilisation au sein des équipes d'intervention [19]. Leur apport aux méthodes de sécurisation des opérations et d'adaptation des « isolements communautaires », des hospitalisations et des enterrements, a été sans précédent [50]. Il importe aussi pour le déploiement des essais vaccinaux, dans l'immédiat et en prévision des épidémies futures d'Ebola.

Les historiens ont peu participé à une démarche tournée vers une modernité en rupture avec le passé [39]. Pourtant, dans les discussions sur les choix stratégiques, à l'OMS et dans les agences de santé publique, l'Histoire n'était pas si loin. En particulier les campagnes d'éradication de la variole, première démonstration de santé globale menée à son terme, uniformisant la planète contre un virus vaincu, gardent une grande place dans l'imaginaire et les raisonnements des experts

Cet article retrace les débuts des essais vaccinaux contre Ebola [69-71] et, à propos de l'anticipation des résistances, revient sur la longue histoire de la réception des vaccins et de la résistance des populations à leur égard. Comment faire succéder à une épidémie, vécue à travers une clinique de la terreur, une réponse empathique et efficace [18], sous la forme d'essais vaccinaux, ceux-ci n'apportant pas de bénéfices immédiats aux sujets et comportant des incertitudes ? Que nous apprend l'Histoire pour les stratégies futures d'immunisation gérées au plan international, suivant la formule *Back to the Future*² ? En attendant une étude socio-anthropologique de terrain sur les représentations et l'acceptabilité du et des vaccins en Afrique de l'Ouest, la consultation historique peut fournir quelques jalons.

Premiers essais vaccinaux contre Ebola

Le 8 août 2014, l'épidémie a fait plus de 1 000 morts. Sur l'initiative de MSF, l'OMS entre en lice et proclame l'état d'urgence. Les fonds commencent à arriver. Un consortium euro-africain (VEBCON) est créé en vue des essais [69,70]. En janvier 2015, soit neuf mois après la déclaration du début de l'épidémie dont le premier cas remonterait à la fin de 2013, Marie-Paule Kieny, directrice adjointe à l'OMS,

2. Back to the Future. Learning from the Past, 1st session de la Conference Anticipating Emerging Infectious Diseases, OMS, 1-2 December 2015.

annonce la mise en place des essais de phase III dans les trois pays touchés, avec trois vaccins choisis en raison de résultats positifs au cours des phases précliniques³.

Le vaccin CAD3-ZEBO, né en 1989 à Bethesda, au NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases), est un adénovirus du rhume chez les chimpanzés, se répliquant chez l'homme sans effets pathogènes, contenant des éléments génétiques de deux souches de virus Ebola, Soudan et Zaïre. Efficace chez le macaque, il s'est avéré décevant chez l'homme. Grâce aux financements post 11 septembre, une nouvelle version a été tentée par l'entreprise Okairos, (le nom signifie l'Opportunité), puis rachetée en 2013 par GSK (GlaxoSmithKline) sans pousser plus loin.

Suivant un scénario analogue, le vaccin rVSV-ZEBOV a été fabriqué en 2005 par l'Institut de recherche microbiologique au Manitoba, de l'Agence de santé publique du Canada. C'est un virus de la stomatite vésiculeuse, recombinant avec des éléments génétiques de la souche Zaïre d'Ebola, codant pour une glycoprotéine d'enveloppe. Il s'est montré efficace chez les primates [62]. En 2010, le brevet a été racheté par une compagnie de l'Iowa, NewLink Genetics qui, en décembre 2014, a passé un accord avec la filiale Bioprotection Systems de Merck. Jusqu'en 2014, le vaccin est resté en veilleuse, dans ce que les journalistes appellent « la Vallée de la mort » (pharmaceutique). Plusieurs mois de perdus, a estimé Joanne Liu, présidente internationale de Médecins Sans Frontières [39].

Les essais de phase I sur sujets sains en Europe et dans des pays africains avec antécédents d'Ebola, ont visé à préciser le protocole : usage d'un placebo, doses et rythme des injections et à observer toxicité et effets secondaires. Une élévation du taux d'anticorps contre la glycoprotéine d'Ebola a été en général observée, même avec une seule dose de vaccin [2], mais des inconnues subsistent sur l'efficacité et la durée de la réponse immunitaire.

La compétition est internationale. Le président Poutine a annoncé le 11 octobre 2014 le lancement de trois vaccins contre Ebola (dont le HPIV-3, virus contenant une glycoprotéine d'Ebola) par l'institut Gamaleia de Moscou⁴. En décembre 2014, la Chine annonce également un vaccin, mis au point par l'Académie chinoise des sciences militaires médicales⁵.

3. Un troisième vaccin de la compagnie Janssen combine le vaccin de Crucell Holland Asd26 ZEBOV, adénovirus virus du rhume humain, codant pour une glycoprotéine d'Ebola, et MVABN-Filo de la compagnie danoise Bavarian Nordic, un poxvirus codant pour deux glycoprotéines d'Ebola Zaïre et de Marburg et mettant en jeu d'autres éléments du système immunitaire. Le protocole (dit de « prime-boost ») était en deux temps, deux mois séparant les injections des deux vaccins. En juin 2016, l'essai a été interrompu pour cause de survenue d'effets neurologiques indésirables.

4. Les trois vaccins contre Ebola seraient prêts avant 6 mois. La Presse, 27/10/2014.

5. CROOnline, 25 décembre 2014.

Début 2015, des essais de phases III sont lancés dans les trois pays touchés : c'est la course avec l'épidémie qui reflue [70-71]. Une étude classique randomisée est conduite en février 2015 chez 2 000 professionnels de santé à Monrovia au Libéria⁶ (plus tard relocalisée en Guinée). Une étude sur des agents sanitaires de première ligne démarre en avril 2015 en Sierra Leone. En Guinée, le premier essai vaccinal, *Ebola Ça suffit*, a débuté en mars 2015, dans une zone comprenant Conakry et huit préfectures en Basse Guinée, choisie parce qu'on y signale encore des cas confirmés d'Ebola. Mais l'épidémie a été officiellement déclarée finie en novembre 2015 au Liberia, et en mars 2016 en Sierra Leone et en Guinée. Les essais vaccinaux devaient enrôler plusieurs milliers de personnes. Ils se poursuivent cependant en Guinée, à la date de juillet 2016, mais avec le tarissement des cas, la preuve décisive de l'efficacité des vaccins se dérobera, d'autant que certains experts du NIAID font valoir qu'il aurait fallu des effectifs bien supérieurs [12].

Preparedness à la résistance contre les essais vaccinaux

Dès leur première réunion à l'OMS, les experts ont été soucieux de la faisabilité des essais vaccinaux [26]. L'épidémie étant en voie d'extinction, il devenait difficile de prouver l'efficacité du vaccin. D'autre part, les violences passées [1] incitaient à la prudence. Au vu des réactions aux innovations telles que l'eau javellisée et le thermoflash, les essais vaccinaux pouvaient tourner au drame.

Le placebo a été exclu d'emblée, pour des raisons éthiques, sur l'argument que le vaccin offrait une chance réelle de protection, en cas de contamination.

Les firmes avaient évoqué la possibilité de stocks de millions de doses de vaccins. Ce n'est donc pas pour gérer la pénurie qu'aux vaccinations en population, on a préféré des essais limités à des groupes « sensibilisés » au danger du virus, comme les membres des équipes internationales sur le terrain et les professionnels de santé locaux, qui ont payé un lourd tribut à l'épidémie (en Guinée, une centaine de soignants sont morts depuis le début de l'épidémie d'Ebola). Une des stratégies retenues a été celle « des anneaux » (*ring vaccination*), appliquée lors des campagnes d'éradication de la variole dans les années 1970 : vacciner, en rayonnant autour des cas d'Ebola confirmés, les contacts et contacts de contacts⁷, formant des « clusters » [37]. En Guinée, sur 8 000 personnes, une partie fut assignée à la vaccination

immédiate, et une autre à la vaccination retardée à J21. Seize cas d'Ebola se produisirent chez les vaccinés à retardement. Par la suite, la vaccination fut uniformément pratiquée le jour du recrutement [36].

Le principe a été également posé d'un consentement préalable, veillant à la rédaction de la notice d'information jointe au formulaire, au temps consacré à des explications détaillées dans la langue des participants, etc. [16]. En Guinée comme dans les autres pays, l'instauration des essais a suivi la procédure règlementaire : comités d'éthique de l'OMS et/ou des CDC, autorités locales de tutelle, comité d'éthique national [26].

L'anticipation de résistances à ce qui risquait d'être perçu comme une expérimentation conduite par les Occidentaux sur des cobayes africains, permet de présenter dans la suite une rétrospective de la vaccination, autrement dit un historique de l'expérimentation vaccinale.

La vaccination, instrument d'une biopolitique

Lors de son séminaire au Collège de France en 1977, Michel Foucault s'est passionné pour l'inoculation de la variole. L'inscription dans le corps des sujets d'un « dispositif » supervisé par l'Etat, lui est apparue comme un indice de la mise en place de ce qu'il a appelé un « biopouvoir » [27].

Au siècle des Lumières en Europe, les souverains ont porté attention à la santé de leurs sujets, d'une importance supérieure, disaient les philosophes, à celle des conquêtes. En Angleterre, en 1717, Lady Mary Montagu, de retour de Constantinople où son propre fils a été inoculé, fait connaître l'innovation à la Cour [52]. En 1721, le roi Georges 1^{er} organise le « The Royal Experiment » [66]. À la prison de Newgate, six condamnés à la peine capitale, trois hommes et trois femmes, à qui on promet la liberté s'ils survivent, sont inoculés par du pus varioleux, devant un aréopage médical. Une variante de la variolisation « à la chinoise » (inhalation de poudre de variole), est tentée chez deux condamnées. L'expérimentation est jugée concluante, mais des controverses naissent sur la spécificité et la durée de la protection obtenue, et aussi sur le bien-fondé de l'immixtion dans les desseins de la Providence [38] : les philosophes, Voltaire en tête, entrent en lice.

Quand Edward Jenner propose en 1776 de remplacer la dangereuse variolisation par la vaccine⁸, les chefs d'État s'y intéressent, en Europe et au-delà [45]. Jenner correspond avec toutes les têtes couronnées [43]. En plein blocus, Napoléon favorise l'entrée en France de la vaccine anglaise et la propage⁹, lors de ses conquêtes.

6. Les Libériens ont estimé la coordination avec les autorités et la communication des médias insuffisante. « We missed the steps. Ebola Vaccines trials admits to Concerns », Heritage. Monrovia, Libéria, 5 février 2015.

7. Sur les difficultés de retracer les contacts, Desclaux A et Sow K [15].

8. Pus de la vache atteinte de « cowpox », affection qui entraîne une immunité croisée avec la variole.

9. Le terme de vaccination est employé dès la découverte de Jenner, au sens d'inoculation de la vaccine [43].

Les populations semblent avoir réagi positivement à cette vaccine venue d'ailleurs. L'exemple le plus impressionnant est la « Croisière de la Vaccine », de 1803 à 1806. Le roi d'Espagne Philippe IV répond à l'appel du Pérou touché par une épidémie de variole sévère. Comme le fluide vaccinal voyage mal en dehors du corps humain, Francisco Javier Balmis, médecin à la cour, propose son transfert de bras à bras, selon une chaîne humaine, jusqu'au Nouveau Monde [13] : 22 *expositos* (orphelins) montent à bord [46]. L'expédition comporta un bras vers le Nord et un vers le Sud du continent américain, plus un crochet vers l'Asie, aux Philippines.

Tout au long de l'expédition, les foules se seraient pressées pour recevoir le vaccin. Aux Philippines, le sultan local, bien qu'en délicatesse avec le pouvoir espagnol, réclame la vaccine [13]¹⁰. Il s'agit bien d'essais en population générale avant la lettre. Malheureusement nous ne disposons pas de témoignage direct des vaccinés. On peut faire un rapprochement avec l'épopée contemporaine de la vaccination du peuple brésilien contre la méningite A, en 1974-1975 [41]. Improvisée lors d'une épidémie, elle a touché des millions de personnes, vaccinées à la diable en un mois un peu partout jusque dans la rue [7]. Notons le contexte épidémique et l'absence de coercition. Or c'est la coercition qui est au premier plan des épisodes de résistance à la vaccination, aux XIX^e et XX^e siècles.

A l'origine des résistances à la vaccination, l'obligation

Dès que le principe de l'obligation, envisagé très tôt par les souverains, a été systématiquement appliqué, il a suscité de vives réactions.

En Egypte, dès 1841, le pacha Mohammed Ali impose à ses sujets des campagnes de vaccination, qui, sous la responsabilité des autorités locales, sont confiées au réseau des barbiers présents dans tous les villages. La vaccine suscite la résistance à un pouvoir oppresseur qui impose également recensement, conscription et corvée [39,47]. La cicatrice vaccinale (vaccin se dit en arabe *tat'im*, tatouage) est assimilée au tatouage de l'ancre qui identifie les matelots déserteurs.

La portée politique est plus nette encore en Algérie après 1830, où les médecins coloniaux chargés de la vaccination se heurtent aux populations. Celles-ci rejettent la « variole du gouvernement » (*djadari beylik*) au profit de la « variole de Dieu » (*djadari allahi*), l'inoculation d'une variole bénigne survenue providentiellement [9].

10. Aux Philippines, les résistances à la vaccination ne sont connues que vers la fin de la colonisation espagnole et à l'arrivée des Américains [4].

A Rio de Janeiro, en 1903, la population se soulève contre la loi instaurant la vaccine obligatoire. Pauvres et riches refusent la contrainte et élèvent des barricades pendant une semaine sanglante. En Europe, l'opposition s'est aussi manifestée, en particulier en Grande-Bretagne. Les pauvres se sentent, plus que les riches, atteints par une obligation assortie de sanctions, d'amendes et même de prison. Les églises dissidentes se refusent à une marque de défiance vis à vis de la Providence. Les ligues rassemblent en 1884 à Leicester une manifestation monstre [63]. L'agitation conduit par étapes, avec l'admission de la clause de conscience, l'administration anglaise à abandonner l'obligation en 1907. Les Anglais n'admettront plus jamais la vaccination obligatoire, même dans l'armée. Au début de la Première Guerre mondiale, malgré le danger de la typhoïde, les soldats restent « libres de leur corps » [34].

Aujourd'hui, alors que les vaccins constituent officiellement l'un des piliers de la santé publique, le principe de l'obligation est contesté par beaucoup de publics en raison du refus de la contrainte étatique et aussi des interrogations nées de l'essor des recherches sur la complexité du monde microbien et des réactions immunitaires. En 1967, dans *The Hazards of Immunization* [72], (Sir) Graham Wilson, ancien leader de la santé publique en Angleterre, récapitule les incidents et accidents qui ont émaillé « l'aventure de la vaccination » [44].

Les vaccins ont néanmoins gardé, à beaucoup d'égards, une image positive : des médicaments pas comme les autres, bon marché, destinés avant tout à protéger les collectivités sous l'égide des pouvoirs publics, et gratuits ou presque. Image particulièrement forte dans la France héritière de Pasteur. Une réglementation internationale sourcilieuse a été mise en place pour l'introduction de nouveaux vaccins, avec un risque tendant vers zéro, puisqu'il s'agit de protéger des individus sains. Mais nous assistons peut-être à un tournant historique [48], la signification collective s'estompant au profit du bénéfice individuel, même dans les pays du Sud¹¹.

Dans cette image positive, nul doute que l'éradication de la variole a joué un rôle. Et à propos du choix de la stratégie des anneaux, l'évocation du glorieux épisode, au sein de l'institution qui coordonna la dernière étape, n'était évidemment pas neutre. Or ce précédent ne pouvait guère être un modèle pour les essais d'Ebola. La stratégie des anneaux dans les années 1970, visant à plus d'efficacité et d'économie, reposait sur un critère géographique plus que clinique. Le repérage des contacts revenait à définir des zones

11. David Heyman, expert à l'OMS impliqué dans les essais vaccinaux en Guinée, insiste sur la protection assurée par la vaccination aux individus à titre personnel : « L'Alliance Gavi a suivi la création du PEV (Programme Étendu de Vaccination) de l'UNICEF et fournit les vaccins les plus récents aux pays ..., vaccins destinés à assurer la santé des individus, sans besoin de justifier la vaccination pour des raisons de sécurité sanitaire collective. » [36].

géographiques s'étendant parfois à plusieurs kilomètres autour du domicile incriminé. Il s'agissait de vacciner dans ces zones 100 % de la population.

Paul Greenough a exploré l'histoire de l'éradication en Inde et au Bangladesh [33], des pays comme le Pakistan où la résistance aux vaccins a été, ces dernières années, une réalité. Dans les rapports des agents étrangers dirigeant les opérations, se découvre une autre histoire : véritables perquisitions au domicile, portes fracturées si résistance, vaccinations à la volée dans les familles affolées. La variole n'était guère une priorité, comme pour cette mendicante tuberculeuse qui demande qu'on lui donne à manger et qu'on soigne sa tuberculose, avant de la vacciner contre une variole dont elle ne se soucie pas. Des anecdotes qui posent la question de la concordance d'un programme de vaccination avec l'attente des populations.

En Afghanistan, nous ne savons pas bien quelles furent les réactions des populations. L'inoculation de la variole subsistait, sous une forme apparemment identique à celle qui se pratiquait à l'autre bout du monde musulman, en Afrique du Nord : une incision à la base du pouce et de l'index, frottée avec un tissu imbibé de pus varioleux [10]. L'équipe de Johns Hopkins, lors de la campagne des années 1960, eut recours à des varioliseurs « convertis » à la vaccine, sans incidents notables [51]. Mais elle n'a pas recueilli d'informations sur les cicatrices antérieures et le vécu de la vaccination¹². Il est vrai qu'il fallait aller vite : il n'était pas question de s'attarder à des enquêtes à l'intérieur des maisons. Une photo de Paul Almasy [3] montre un bras de femme tendu par un trou dans la cloison pour recevoir le vaccin, contexte peu propice à des explorations anthropologiques poussées. En Afrique, peut-on parler de l'acceptation de la population ?

L'histoire des vaccins en Afrique [60]. La vaccination, affaire de Blancs ?

L'épopée de l'OMS [25] a fait oublier la « longue traque » de la maladie [14]. En Afrique, la médecine coloniale avait fait une place importante à la lutte contre la variole [64,65]. En Afrique de l'Ouest, il semble qu'une forme d'inoculation préventive (scarification ?) de la variole et peut-être de la rougeole et de la varicelle était pratiquée avant la période coloniale. Vers 1790 à Boston dans le Massachusetts, le révérend Cotton Mather déclare tenir le procédé d'inoculation des esclaves venus de la Côte africaine [8,23,35].

Lors des vaccinations contre la variole en Afrique de l'Ouest avant la Première Guerre mondiale, peu de résistances sont mentionnées [64, p. 29] : peur de la maladie, ou

contrainte qui ne disait pas son nom ? L'institut Pasteur de Kindia en Guinée, fondé en 1923, produit du vaccin antivariolique pour les campagnes lors des épidémies [11,24]. Le nombre de cas de varioles s'abaisse en Guinée en 1939-1941 et 1949-1951, années de recensement [64, p. 35].

Après la conférence d'Alma Ata (1978), priorité fut donnée aux centres de santé primaire, s'appuyant sur des techniques simples et peu coûteuses, au premier plan desquelles venait la vaccination. Malgré cette longue histoire relativement paisible, lors des débats en 2014, les experts ont refusé d'intégrer les essais vaccinaux contre Ebola au système de vaccination en vigueur.

Au cours des vingt dernières années, des rumeurs [68] autour des vaccins [61] ont émergé en Afrique et en Asie, dans des pays aussi différents que les Philippines, le Yémen, le Nigéria et le Pakistan : ils seraient dangereux et d'abord « stérilisants ». De violentes manifestations au nord-ouest du Cameroun ont éclaté en 1993 [53], à la suite d'une campagne de vaccination contre le tétanos, visant les femmes en état de procréer. Les filles ont déserté les écoles lieux de vaccination, persuadées qu'elles y avaient été stérilisées. Pareille crainte transparaît dans d'autres pays : pourquoi une vaccination pour les filles, quand les garçons meurent aussi du tétanos¹³? La méfiance vise les gouvernements mais aussi les étrangers qui les conseillent et fournissent les vaccins, *via* des organismes comme GAVI¹⁴. Les anciennes ou nouvelles puissances impériales extraient les ressources naturelles et favorisent la restriction des naissances¹⁵. Pourquoi se préoccuperaient-elles d'améliorer la santé des populations ? Les épidémies alimentent de telles rumeurs : celui qui invente le vaccin a pu inventer le virus.

Si ces rumeurs expliquent (ou traduisent) une défiance des populations par rapport aux vaccins [57,58], en 2014, les experts incriminent aussi les dysfonctionnements du système de vaccinations en place : zèle et compétence des personnels variables, corruption ambiante, mauvaise conservation des vaccins, et ceux du système de santé. Fragilisés par des années de guerres et d'instabilité politique, devant Ebola, il a rapidement été débordé. Le programme en cours PostEboGui¹⁶ en Guinée décrit l'alarme des habitants au début des interventions, en 2014, devant la survenue d'extra-terrestres dans leurs équipements sécurisés, volant comme l'éclair dans leurs véhicules 4x4. Au témoignage des survivants,

13. A M Moulin, Mission à Tazé, Yémen, décembre 2010.

14. Global Alliance for Vaccines and Immunization, fondée en 2000.

15. Entre les deux guerres, les responsables de la Fondation Rockefeller se montrent dans leurs rapports obsédés par le danger de l'essor démographique des pays pauvres et l'urgence des politiques de limitation des naissances. Des stérilisations masculines, comme en Inde, ont pu être pratiquées dans des centres de vaccination, voisinage fâcheux.

16. Programme IRD,-INSERM Revivre en Guinée après Ebola, coordonné par Taverne B et Desclaux A [16].

12. Interview de Daniel Tarantola, mai 2015.

les hôpitaux et par la suite les Centres de traitement de l'Ebola (CTE) étaient entourés d'une aura maléfique : ce sont des lieux où l'on vous tue, on vous administre des drogues empoisonnées, on prélève vos organes et votre sang, etc. Les malades étaient dissuadés par leur entourage d'aller se faire soigner ; une fois hospitalisés, leurs voisins continuaient à les mettre en garde contre les entreprises médicales. Les guérisseurs, premiers recours des populations, ont d'ailleurs payé un lourd tribut à l'épidémie. Alain Epelboin souligne des erreurs commises. Par exemple, à partir du moment où il ne s'agissait pas d'authentiques fièvres dues à Ebola, les « non-cas » ont été transférés ailleurs, et certains ont pu mourir d'autres affections, alimentant les rumeurs sur l'inefficacité et la dangerosité des CTE.

Les essais vaccinaux d'Ebola : quel sens au regard de l'anthropologie historique ?

Le déroulement des essais vaccinaux pose finalement non tant le problème de la résistance à l'expérimentation vaccinale que de son acceptation. En août 2014, le président guinéen exprimait peut-être un sentiment partagé : « C'est extrêmement dangereux de vacciner des gens quand on n'est pas sûr¹⁷ » Que signifie aujourd'hui accepter d'être immunisé, pour un Guinéen ?

L'inscription « Ceci n'est pas Ebola », apposée sur les flacons du vaccin, aux fins de rassurer les populations, incarne l'ambiguïté immunologique. Le message signifie : ce n'est pas un poison, ce n'est pas un virus, vous ne serez pas contaminé. Le vaccin n'est pas le virus, mais il en est un fragment transformé par le savoir-faire des biologistes, il entretient donc une relation étroite avec lui, sinon il ne serait pas en mesure de mimer son action et d'exercer un effet protecteur.

Au sein des puissances dangereuses qui menacent leur vie quotidienne, les Guinéens ont intégré les microbes, aux côtés des voisins malveillants, des administrations corrompues et des propriétaires rapaces, des marchands dénués de scrupules et des sorciers. L'anthropologue David Napier a jadis soutenu que les Balinais avaient aisément intégré les microbes à leur démonologie [55] et adopté les rituels des vaccins pour leur résister en s'incorporant leur substance [56]. Pour les Guinéens, les vaccins ne sont pas nécessairement aux antipodes des thérapeutiques familiales, traditionnelles ou modernes, comportant l'introduction dans l'organisme de poisons (sens de *pharmakos* en grec). Les médecins de formation occidentale ont capté un peu de magie. Dans son commentaire au succès de l'hôpital de Lambaréné au Gabon,

17. « Tant qu'il s'agit de donner aux gens qui sont infectés, on est d'accord, mais vacciner des gens qui sont sains, c'est un autre problème. » a dit le numéro un guinéen dans un entretien avec le Dr Sakoba Keita, coordinateur national de la Riposte contre Ebola [6].

Augustin Emame fait une large part au désir des populations d'acquiescer les biens et la magie des Blancs¹⁸. N'est-ce pas la « quête » d'un *magic bullet* [17]¹⁹ ?

Dans un lointain passé, que savaient du vaccin et de ses effets dans le corps les populations d'Europe et d'Amérique, et plus près de nous, de Recife et de Rio dans les années 1970 ? Les populations y croyaient, sans pour autant maîtriser le détail de son action dans le corps. En pays guinéen, comment opère aujourd'hui le mécanisme du consentement à un vaccin au stade expérimental ? L'adhésion à une forme de magie et un fond de croyance ne sont-ils pas à l'œuvre, comme dans les pays d'Europe ? Certains guérisseurs locaux proposent d'ailleurs leur propre « vaccin ». Le terme français²⁰ est utilisé sur les panneaux de réclame d'un praticien traditionnel, « Simbo », à Conakry²¹.

Au plus fort de l'épidémie, on a vu les gens peser la décision d'hospitalisation entre la perte du lien social et le danger de la contagion contre le respect du devoir d'assistance aux malades et aux mourants. L'acceptation des essais vaccinaux chez les Guinéens résulte d'une semblable pesée des aléas, face à des dangers multiples où les microbes sont les derniers venus.

Un essai signifie que l'on n'est pas sûr du résultat. Le vaccin s'apparente donc à un pari pour détourner le malheur. Or il n'est pas de population qui ne pratique une forme d'anticipation. Les Kissi de Guinée forestière, décrits par Denise Paulme après la Deuxième Guerre mondiale, ne prenaient pas de décision thérapeutique sans s'assurer des augures [59, p. 192-204]. La divination était courante dans les villages. Dans un monde de dures contraintes, liées à la variabilité des récoltes et à un environnement dangereux, il fallait trouver la parade aux maléfices des voisins comme à ceux des ancêtres mécontents et des djinns dont l'islam admet l'existence et les pouvoirs.

Mais si nous admettons que l'adhésion au vaccin ne repose pas sur la compréhension des mécanismes de l'immunisation mais plutôt sur un pari confiant dans le pouvoir de la médecine, tant pour les essais que pour le lancement futur de vaccins à grande échelle, alors se pose la question de restaurer la confiance dans des pays où précisément l'épidémie a révélé les fractures sociales et le mécontentement de nombreuses catégories de la population.

18. Schweitzer faisait des navettes avec l'Europe et rapportait des médicaments récupérés au cours de ses tournées [21, p. 177-99].

19. *Magic bullets*, expression attribuée à Paul Ehrlich en 1907 au moment du lancement d'une chimiothérapie contre la syphilis et depuis couramment utilisée pour désigner toutes les drogues performantes ou espérées telles.

20. Il existe différents termes pour vaccin dans les langues locales : par exemple, en Guinée, vaccin se dit *marké* en pulaar, et *boyyi* en soussou (Thierno Youla Sylla).

21. Laye Kabako, « Simbo », guérisseur, affiche un vaccin original contre Ebola, Le Peuple, Conakry, avril 2014.

La Guinée a connu une histoire singulière [5], marquée par la sortie de la Communauté européenne en 1958 et son isolement relatif du monde, à l'exception du bloc des pays de l'Est, où une partie des professionnels de santé a étudié. Sékou Touré avait lancé dans les années 1960, au nom de la modernité, une campagne dite de démystification contre les traditions [40]. Le traumatisme lié à sa brutalité, ravivé au moment de l'épidémie d'Ebola, peut expliquer la crispation identitaire autour de traditions ancestrales et de cultes animistes, parfois réinventés à cette occasion [29].

L'épidémie d'Ebola a inséré la Guinée dans un monde global et sa compétition internationale. La distribution des équipes entre les trois pays a reflété au début les liens historiques avec les puissances étrangères : l'Angleterre en Sierra Leone, les États-Unis au Libéria et les Français en Guinée. En février 2016, le gouvernement russe et le ministre guinéen de la Santé ont annoncé le démarrage d'essais vaccinaux pour l'été et une production du vaccin russe à l'ancien institut Pasteur de Kindia²². Le président Alpha Condé a participé au grand Forum annuel de la Russie à Moscou et réaffirmé à cette occasion ses liens avec la Russie²³. La lutte contre l'épidémie a constitué un enjeu politique majeur pour le gouvernement de Guinée²⁴.

Les organisateurs des essais se disent persuadés que « la poursuite de l'enrôlement des sujets dans la vaccination et le suivi des clusters vont apporter des données supplémentaires sur l'efficacité des vaccinations en anneaux, en vue de la protection des communautés par l'immunité collective qui, on l'espère, permettra d'arrêter la transmission du virus Ebola en Guinée » [36, p. 9].

Les enterrements sécurisés avaient déjà représenté un compromis acceptable ménageant l'alliance avec les ancêtres. De quelles nouvelles alliances le programme de lutte contre Ebola et l'aménagement des essais vaccinaux sont-ils porteurs ? Les experts n'ont pas seulement suggéré de contourner les institutions comme le système de vaccination, ils ont inventorié les alliés : les jeunes et les femmes, les tradipraticiens, les chefs religieux et les sociétés secrètes, les associations, etc.

En pays musulman comme la Guinée, l'islam peut aussi bien encourager la soumission au destin fixé dès la Création que la science qui honore le Créateur, et le *djihad* comme combat sur soi-même²⁵.

Les tradipraticiens, appellation rompant avec le passé et donnant une dignité nouvelle aux guérisseurs d'antan, pour-

raient théoriquement contribuer aux soins et être embauchés dans le soutien à la vaccination.

Les femmes qui prennent en charge les malades à la maison sont les plus exposées à la contagion et les plus touchées par la stigmatisation après guérison. Les femmes guéries et donc immunisées, ayant l'expérience des CTE, ont été souvent embauchées comme aides-soignantes. À côté des tontines traditionnelles, se sont créées des associations de guéris soutenues par les ONG au sein de la société civile, sur le modèle des associations de personnes vivant avec le VIH. Mais leur viabilité demande à être démontrée, une fois passé le soutien des ONG internationales.

Les jeunes ont beaucoup participé aux actions contre Ebola. Ils sont à l'affût des nouveautés et impatients de donner leur mesure dans la vie sociale et politique, là encore avec des risques d'instrumentalisation. Ces alliances suggèrent, pour Ebola et le cortège de la Riposte dont les essais vaccinaux, un effet réformateur [67].

Conclusion. Le pari des essais vaccinaux

La longue histoire de la réception de la vaccination peut servir à anticiper ce qui va se passer en Guinée et en Afrique de l'Ouest dans les années qui viennent. Si cette histoire a inspiré les coordinateurs des essais, à bien des égards, le cas des essais vaccinaux en Guinée apparaît à son tour instructif rétrospectivement sur la résistance à l'immunisation comme sur l'accueil d'une technique vécue comme aléatoire et mystérieuse, l'introduction dans le corps d'une substance modifiant son destin. Contrairement à ce que l'on craignait, les réticences et résistances semblent avoir été peu nombreuses et moins violentes que lors des activités de riposte (quelques familles ont fui dans des anneaux, mais le taux de refus n'a pas été massif).

L'impact de l'épidémie aura été profond en Afrique de l'Ouest, en particulier en Guinée. L'épidémie comme toujours s'est montrée un bon révélateur des fractures sociales et des relations de défiance envers le gouvernement et entre les membres de la société. Les essais vaccinaux ont encore à faire la preuve d'une efficacité au cours d'épidémies d'Ebola dont, pour le moment, il est impossible de prédire la survenue. Ils peuvent participer à une vision réformatrice. Les essais vaccinaux contre Ebola, et les politiques qui les inspirent, sont un miroir tendu à une « société convalescente qui se reconstruit et prend conscience d'elle-même » [59, p. 11].

Remerciements à Ekaterina Berdnikova et Sylla Thierno-Youla pour leur relecture du manuscrit.

Liens d'intérêts : l'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

22. <http://medportal.ru/mednovosti/news/2016/02/08/026ebola/>

23. <http://www.vesti.ru/theme.html?tid=107234>

24. Sur la récupération politique de l'épidémie, Thierno Youle S, Conférence à l'institut français du Caire, juin 2015.

25. L'opposition des religieux peut aussi avoir d'autres raisons. Les *mulamîn* au nord du Nigéria, hostiles à la vaccination contre la poliomyélite, s'opposent aux écoles modernes sous influence occidentale et peuvent aussi réagir à des ratés de la vaccination [61].

Références

- Abby P (2014) Eight Dead in attack on Ebola team in Guinea. *Washington Post*, 18 septembre [En ligne]
- Agnandji ST, Huttner A, Zinsler ME, et al (2016) Phase 1 Trials of rVSV Ebola Vaccine in Africa and Europe. *N Engl J Med* 374 (17):1647–60
- Almasy P (1963) La variole traquée, reportage photographique
- Anderson W (2007) Immunization and hygiene in the colonial Philippines. *J Hist Med Allied Sci* 62(1):1–20
- Baba Kaké I (1987) Sékou Touré: Le héros et le tyran, Groupe Jeune Afrique, 254 p
- Bah B (2014) Riposte contre Ebola : Vers l'utilisation d'un nouveau vaccin en Guinée... *Africaguinee.com* [En ligne]
- Baylac-Paouly B (2015) Histoire du vaccin (1963-1973) et de la campagne de vaccination du Brésil (1974-75) contre la méningite A. Mémoire de master de philosophie des sciences, Université de Lyon 1
- Beall OT Jr (1952) Cotton Mather, the first significant figure in American Medicine. *Bull Hist Med* 26(2):103–16
- Bertherand E (1855) Médecine et hygiène des Arabes : études sur l'exercice de la médecine et de la chirurgie chez les musulmans de l'Algérie. Baillière, Paris, 855 p
- Braut J (1904) Hygiène et prophylaxie des maladies dans les pays chauds. *Annales d'hygiène et de médecine légale* 4(2):143-4
- Breman JG, Alécant AB, Lane JM (1977) Smallpox in the Republic of Guinea, West Africa. I. History and epidemiology. *Am J Trop Med Hyg* 26(4):756–64
- Check Hayden E (2015) Ebola R&D woes spur action. *Nature* 521(7553):405–6
- Colvin T (2012) The Real Expedición de la Vacuna and the Philippines, 1803–1807. In : Monnais L and Cook H (eds.) *Global Movements, Local Concerns. Medicine and Health in Southeast Asia*. University of Chicago Press, Chicago
- Darmon P (1985) La longue traque de la variole. Perrin, Paris
- Desclaux A, Sow K (2015) « Humaniser » les soins dans l'épidémie d'Ebola ? Les tensions dans la gestion du *care* et de la biosécurité dans le suivi des sujets contacts au Sénégal. *Anthropologie & Santé* [En ligne]
- Desclaux A (2016) Penser ensemble la capacitation au consentement avec les Suds, communication à la journée d'éthique de l'Inserm, 13 juin 2016
- Emane A (2012) Docteur Schweitzer, une icône africaine. Fayard, Paris, p. 177-99
- Epelboin A (2009) L'anthropologue dans la réponse aux épidémies : science, savoir-faire ou placebo ? *Bulletin Amades* 78 [En ligne]
- Epelboin A (2014) Ebola : les anthropologues en renfort. *Lettre du CNRS* 3:10, 7 p
- Epelboin A, Formenty P (2011) Anthropologie sociale et culturelle et lutte contre les épidémies de fièvre Ebola et Marburg. In: Lepout C et Guégan J-F (éds) *Les maladies infectieuses émergentes : état de la situation et perspectives*. Haut Conseil de la Santé publique, La Documentation française, p 111-13
- Epelboin A, Formenty P, Anoko J, Allarangar Y (2008) Humanisations et consentements éclairés des personnes et des populations lors des réponses aux épidémies de FHV en Afrique centrale (2003-2008). In: *Infection control measures and individual rights: an ethical dilemma for medical staff*. Humanitarian Stakes n°1, conférence vidéo
- Epelboin A, Odugleh-Kolev, Formenty P (2012) 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: *Epidémies de fièvres hémorragiques à virus Ebola et Marburg : préparation, alerte, lutte et évaluation*, WHO/HSE/GAR/BDP 120 p
- Farnes L (1957) When Cotton Mather fought the smallpox. *American Heritage* 8(5)
- Fasquelle R, Fasquelle A (1971) A propos de l'histoire de la lutte contre la variole dans les pays d'Afrique francophone. *Bull Soc Pathol Exot Filiales* 64(5):734–5
- Fenner F, Henderson DA, Ariati I, et al (1988) *Smallpox and its eradication*. WHO, Geneva. 1793 p
- Folayan MO, Yakubu A, Haire B, Peterson K (2016) Ebola vaccine development plan: ethics, concerns and proposed measures. *BMC Med Ethics* 17:10
- Foucault M (1978 [2014]). *Sécurité, territoire, population et naissance de la biopolitique*. Seuil, Paris.
- Formenty P, Libama F, Epelboin A, et al (2003) L'épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola en République du Congo: une nouvelle stratégie ? *Méd Trop (mars)* 63(3):291–5.
- Fribault M (2015) Ebola en Guinée : violences historiques et régimes de doute. *Anthropologie & Santé* 11 [En ligne],
- Gallagher NE (1990) *Egypt's Other Wars. Epidemics and the Politics of Public Health*. Syracuse University Press, Syracuse.
- Gilbert C (2011) Les différentes facettes des crises sanitaires. *Questions de santé publique* 12:1-4
- Gilbert C, Emmanuel H (2009) Comment se construisent les problèmes de santé publique. *La Découverte*, Paris [En ligne]
- Greenough P (1995) Intimidation, coercion and resistance in the final stages of the South Asian smallpox eradication campaign, 1973-1975. *Soc Sci Med* 41(5):633–45
- Hardy A (2000) "Straight back to barbarism": antityphoid inoculation and the Great War, 1914. *Bull Hist Med* 74(2):265–90
- Herbert EW (1975) Smallpox inoculation in Africa. *J Afr Hist* 16 (4):539–59
- Heymann DL, Chen L, Takemi K, et al (2015) Global health security: the wider lessons from the West African Ebola virus disease epidemic. *Lancet* 385(9980):1884–901
- Henao-Restrepo AM, Longini IM, Egger M, et al (2015) Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine expressing Ebola surface glycoprotein: interim results from the Guinea ring vaccination cluster-randomised trial. *Lancet* 386(9996):857–66
- Larchet J-C (1981) *Théologie de la maladie*. Le Cerf, Paris, 150 p
- Liu J (2015) Attention. La lutte contre Ebola n'est pas finie. *MSF* [En ligne]
- McGovern M (2012) *Unmasking the State: Making Guinea Modern*. University of Chicago Press, Chicago, 312 pages
- Mérieux C (1999) *Virus Passion*. Laffont, Paris, 319 p
- Michael NL (2014) Consortium Overview and key questions being addressed in Phase 1 Trials. WHO, Geneva, 26 p
- Miller G (1983) Letters of Edward Jenner and other documents concerning the early history of vaccination. From the Henry Barton Jacobs Collection in the William H. Welch Medical Library. *Henry E Sigerist Suppl Bull Hist Med* (8):vii–xxix, 1-145
- Moulin AM (1996) *L'aventure de la vaccination*. Fayard, Paris, 498 p
- Moulin AM (2001) La vaccine hors d'Europe. Ombres et lumières d'une victoire. *Bull Acad Natl Med* 185(4):785–95
- Moulin AM (2001) Vaccin. In: Witkowski N (éd) *Dictionnaire culturel des sciences*. Seuil, Paris, p. 417
- Moulin AM (2002) L'esprit et la lettre de la modernité égyptienne; l'enseignement médical de Clot bey In : *La France et l'Égypte à l'époque des vice-rois 1805-1822*. In: Panzac D et Raymond P (éds) *Cahier des Annales islamologiques* 22, p. 119-34
- Moulin AM (2006) Les particularités françaises de l'histoire de la vaccination. La fin d'une exception ? *Rev Epidemiol Santé Publique* 59: 81-88

49. Moulin AM (2007) Prédiction, prévention, précaution. Perspectives historiques et épistémologiques. In: Rossi I (éd) *Prévenir et prédire la maladie*. Aux Lieux d'Être, Paris, p. 103-19
50. Moulin AM (2015) L'anthropologie au défi de l'Ebola. *Anthropologie & Santé* 11 [En ligne]
51. Moulin AM (2015) Sur les traces des Amazones de la vaccination In: Schiltz V (éd), *De Samarcande à Istanbul. Hommage à Pierre Chuvin*. Editions du CNRS, Paris, p. 247-61
52. Moulin AM, Chuvin P (1981) *L'islam au péril des femmes*. Maspero, Paris
53. Ndonko FT, Schmidt-Ehry B (2000) Les « vaccins stérilisants » au Cameroun. Etude rétrospective d'une rumeur. Yaoundé, Editions Clé, 90 p
54. Nabarro D (2015) Lessons from the past. Ebola West Africa: drivers and lessons learned, Conférence Anticipating Emerging infectious Diseases, OMS, 1^{er}-2 Décembre 2015, Genève
55. Napier D (1992) *Foreign Bodies: Performance, Art, and Symbolic Anthropology*, University of California Press, Berkeley
56. Napier D (1996) Penser « vaccinologiquement ». In: Moulin AM (éd) *L'aventure de la vaccination*, Fayard, Paris, p. 409-22
57. Ouvrier A (2011) Anthropologie de la recherche en milieu rural sénégalais, thèse de doctorat d'anthropologie, Université d'Aix-Marseille, III, chapitre 5
58. Ouvrier A (2015) *Faire de la recherche médicale en Afrique. Ethnographie d'un village-laboratoire sénégalais*. Karthala, Paris, 228 p
59. Paulme D (1954) *Les gens du riz, Kissi de Haute-Guinée française*. Plon, Paris, 562 p
60. Pearson Patel J (2015) A Brief History of Vaccines in Colonial Africa. *ActiveHistory.ca* [En ligne]
61. Renne EP (2010) *The Politics of Polio in Northern Nigeria*. University of Indiana Press, Bloomington, 192 p
62. Regules JA, Beigel JH, Paolino KM, et al (2015) A Recombinant Vesicular Stomatitis Virus Ebola Vaccine. Preliminary Report. *N Engl J Med* [Epub ahead of print]
63. Ross DL (1967) Leicester and the anti-vaccination movement, 1853-1889. *Trans Leicester Archaeol Hist Soc* 43:35-44
64. Schneider WH (2009) Smallpox in Africa during Colonial Rule. *Med Hist* 53(2):193-227
65. Schneider WH (2013) The long History of Smallpox Eradication. Lessons for Global Health in Africa. In: Giles-Vernick T and Webb Junior JL (eds) *Global Health in Africa. Historical Perspectives on Disease Control*. Ohio University Press, Athens, pp. 25-41
66. Silverstein AM, Miller G (1981) History of immunology. The royal experiment on immunity: (1722). *Cell Immunol* 61(2):437-47
67. Vernazza-Licht N *Le patient réformateur ? Attitudes et stratégies face aux institutions de prise en charge du sida*, Thèse de doctorat en sciences politiques, Grenoble, IEP, 530 p
68. White L (2000) *Speaking with Vampires. Rumor and History of Colonial Africa*. University of California Press, Berkeley, 368 p
69. WHO (2015) First Meeting of the Partners Group on Ebola Vaccines Deployment, 24-26 February 2015, Geneva, Summary Report, 23 p
70. WHO (2015) First Workshop of the Partners Group on Ebola Vaccines Deployment, 24-26 February 2015, Geneva, 17 p
71. WHO (2015). Second WHO high-level meeting on Ebola vaccines access and financing, 8 January 2015, Summary Report, 11 p
72. Wilson GS (1967) *The Hazards of Immunization*. Athlone Press, London, 194 p