

Introduction

Logique mondiale des vaccins

Janice Graham
Dalhousie University

Oumy Thiongane
*Dalhousie University et
Université Assane Seck Ziguinchor*

Les anthropologues médicaux situent depuis longtemps leur travail sur les lieux de la maladie, où les personnes et leurs proches vivent des situations d'inconfort physique et émotionnel provoquées par des événements sociaux, politiques, biologiques et environnementaux. Les articles rassemblés dans cette édition thématique d'*Anthropologica* se concentrent sur la manière dont les puissants systèmes mondiaux et les économies politiques affectent le développement, la fabrication, la réglementation et la distribution des vaccins dans les cultures techno-scientifiques néolibérales et postcoloniales du début du XXI^e siècle. Ce volume enrichit la recherche en sciences sociales sur les vaccins afin de révéler les logiques mondiales de la fabrication des vaccins, au-delà des contributions ethnographiques menées dans le cadre d'études cliniques de leurs implications pharmacologiques, protectrices et thérapeutiques.

En tant que méthodes potentielles de prévention, les vaccins donnent la garantie de tenir à distance des maladies infectieuses qui étaient autrefois aussi courantes que la diphtérie, la coqueluche et la rougeole, aussi mortelles que la variole et la polio, d'évolution aussi lente que le cancer du col de l'utérus ou du foie, et aussi menaçantes à l'échelle mondiale que le virus Ébola, la COVID-19 dans un passé récent, et le pathogène X, qui se profile à l'horizon. Une injection est un moyen symbolique et matériel de préserver la santé; elle peut transformer une agression pathogène potentielle en une menace imperceptible. Ces toxines compromettent les signes, les symptômes et les résultats habituels des maladies infectieuses de diverses manières, notamment en réduisant la gravité d'une maladie et sa transmission ou en la prévenant complètement. De telles actions ont été reconnues dans le monde entier lors de l'épidémie de COVID-19, lorsque la science de la sécurité et de l'efficacité des vaccins et

de la transmission des maladies avant et après la vaccination est entrée dans le lexique commun. Les informations sur les épidémies, ainsi que les fausses informations et les informations erronées sur les vaccins, circulaient partout sur les médias sociaux. On pouvait entendre des chauffeurs de taxi, des employés d'épicerie et des scientifiques expliquer la différence entre l'éradication de la variole et l'élimination de la polio, discuter de la technologie de l'ARNm et de la transmission par aérosol, et se quereller sur la distanciation, les masques faciaux et la qualité, l'efficacité, l'immunité et l'innocuité des vaccins.

Le double succès de la vaccination de routine et des campagnes ciblées lors des épidémies a permis à l'Organisation mondiale de la santé de faire de la vaccination mondiale une priorité bien plus tôt, dans le cadre de son objectif admirable de « santé pour tous » dans le monde entier. Cependant, les vaccins expérimentaux, deviennent rapidement des solutions miracles pour les enchevêtrements biologiques et sociaux locaux, nationaux et mondiaux qui peuvent être caractérisés par le terme « syndémique » de Singer, où l'amplification des préjudices sociaux et biologiques augmentant de manière synergique et l'aggravation des résultats sanitaires s'attaquent de manière inévitable aux plus vulnérables (Barrios *et al.* 2024 ; Singer 2009 ; Wallace *et al.* 2016). Des spéculations surgissent autour de la causalité, de la transmission et de l'immunité collective aux frontières du pouvoir, de la pauvreté et des corps racialisés. La pandémie de COVID-19 a rappelé à un monde qui prétendait triompher des maladies infectieuses que le terme « vaccin » a une profondeur historique, sémantique et géopolitique qui reproduit des zones d'influence politique (Guilbaud et Sansonetti 2015 ; Moulin 1996). De même, avec les milliards de dollars investis dans différentes plateformes biologiques, de nouveaux vaccins et biothérapies pour les cancers et d'innombrables autres infections, y compris le VIH, sont maintenant en train de suivre un pipeline de développement réglementaire adapté et adaptable de biotechnologies innovantes et hautement commercialisables à un rythme sans précédent.

Certains anthropologues se sont intéressés aux dimensions comportementales et psychologiques de l'acceptation des vaccins pour aborder l'hésitation vaccinale et les mouvements anti-vaccins (Larson 2020). Nous devons toutefois nous rappeler qu'il existe une longue histoire de dissidents des vaccins depuis que le vétérinaire Edward Jenner a transformé la pratique de la variolisation en un vaccin contre la variole, après avoir « découvert » le formidable principe de la vaccination à la fin du XVIII^e siècle, ce qui a permis à Louis Pasteur et à d'autres de le transformer en une technique élaborée de médecine préventive (Bailey 1996).

L'acceptation des vaccins a fait l'objet d'une politique du corps dans le monde entier depuis leur création, mais dans les États africains coloniaux et postcoloniaux, ils sont profondément associés à la politique de prélèvement des organes, de suspicion, de méfiance et d'anxiété qui a été décrite par des historiens, des anthropologues et des politologues dans de nombreuses études (par exemple, Fairhead et Leach 2012; James et Lees 2022; Lupton 2019; Tilley 2011). L'échec de nombreuses campagnes de vaccination en Afrique a été historiquement expliqué comme un problème colonial, où la vaccination souligne les préoccupations administratives précoces pour le risque iatrogène et l'échec de la médecine coloniale à mettre en œuvre des pratiques sûres et efficaces et à gagner la confiance du public (Lachenal 2014; Schneider 2009). Les contestations populaires des campagnes africaines de vaccination contre la poliomyélite, par exemple, doivent être soigneusement examinées du point de vue des services de santé, des programmes de santé mondiale, des contextes politiques et religieux, et des discours politiques qui alimentent les rumeurs (Masquelier 2012; Obadare 2005; Yahya 2006). Ces études montrent que les biotechnologies ne peuvent être étudiées seules : les chercheurs doivent comprendre et prendre en compte les relations sociales, économiques et environnementales qui donnent un sens aux personnes que le vaccin est censé aider.

En tant qu'objets technoscientifiques incarnés naviguant à travers des frontières géopolitiques locales, régionales et mondiales changeantes, les vaccins continuent de susciter des controverses, des litiges et parfois des théories de conspiration légitimes concernant leur sécurité, leur efficacité et leur pertinence pour la santé des individus, des communautés, des pays et de la planète. Les notions de pouvoir, d'influence et d'intérêt qui entourent les connaissances, les comportements et les attitudes restent essentielles pour comprendre les nouvelles strates du développement scientifique, l'hésitation à l'égard des vaccins et leur adoption. Pourtant, à quelques exceptions près, les scientifiques se sont rarement intéressés aux dimensions anthropologiques, politiques et économiques de la technocratie vaccinale inhérentes aux inégalités en matière de santé. Dans le contexte de la COVID-19, António Guterres, secrétaire général des Nations unies, qualifie cette négligence d'« échec moral ». Le rôle hégémonique insidieux de l'industrie pharmaceutique/vaccinale dans la recherche et le développement, son emprise sur les universités et la distribution, ainsi que la nécessité d'administrer et d'utiliser des vaccins, témoigne de ce mépris de toute moralité quant au profit lorsque la maladie est considérée comme une opportunité de marché. Sous l'impulsion

d'actionnaires motivés par le profit et de politiciens influents, les opportunités et les exigences de l'industrie privée et des pays à hauts revenus l'emportent sur les besoins des pays à faibles revenus et des pays émergents. Avec la montée du philanthro-capitalisme dirigé par des fondations, des donateurs privés et d'autres organisations multilatérales ayant une influence significative sur le programme de santé du Sud, les ethnographes apportent un nouvel éclairage sur l'économie politique des vaccins dans l'Afrique contemporaine (Birn 2005, 2014; Erikson 2015; Graham 2016, 2019; McGoey 2015).

En janvier 2023, les auteurs de ce numéro thématique ont été invités à Paris par Janice Graham et Oumy Thiongane pour un atelier financé par les Instituts de recherche en santé du Canada et gracieusement accueilli par Tamara Giles-Vernick à l'Institut Pasteur. Ayant déjà partagé les premières ébauches de leurs articles, ils se sont penchés sur les logiques vaccinales mondiales qui ont inspiré et affecté leurs enquêtes ethnographiques sur les vaccins et la vaccination, dans la perspective critique de l'anthropologie médicale. Ce numéro présente de nombreux travaux originaux sur les dimensions épistémologiques et méthodologiques de cette analyse conceptuelle. Dans cette édition, nos contributeurs se concentrent sur les plateformes néolibérales et les économies politiques de la reproduction des vaccins à la lumière des sensibilités postcoloniales de l'inégalité et de la justice sociale. Ils s'intéressent aux adaptations réglementaires flexibles selon les aspects scientifiques, cliniques, communautaires et individuels, éthiques, comportementaux et idéologiques du développement, de la fabrication et de la distribution des vaccins à l'échelle mondiale. Dans un contexte où les vaccins ont été intégrés à la vaccination de routine, au Programme élargi de vaccination (PEV) de l'Organisation mondiale de la santé et, plus récemment, aux stratégies Global Vaccine Blueprint pour les nouveau-nés et les enfants, les vaccins développés à la fin du XX^e et au début du XXI^e siècles, qui utilisent des technologies conjuguées et génétiquement modifiées et la vaccinologie inversée, ont subi d'importantes transformations scientifiques, technologiques, pharmaceutiques, politiques, économiques et ontologiques. Ces nouvelles technologies qui ont fait leur entrée sur le marché réorientent la logique et les pratiques des institutions dirigeantes (c'est-à-dire les universités, l'industrie, le secteur de la santé, les fondations privées, les organisations caritatives, les gouvernements et les ONG). Tout en générant de nouvelles connaissances (Craddock 2007), les transformations, les processus, les pratiques, les types de connaissances, ainsi que leurs produits ont été largement négligés par les chercheurs en sciences sociales. Alors que les anthropologues

s'intéressent depuis longtemps aux sites de développement des vaccins, à l'élimination des obstacles et à l'adoption rapide de ces technologies, nous tournons maintenant notre regard ethnographique vers les incongruités entre le Nord et le Sud, vers les pratiques et les processus des acteurs politiques, humains et non humains, vers les droits de propriété privée et publique (et les responsabilités vidées de leur substance après 40 ans de valeurs de marché néolibérales), et vers les structures qui divisent les riches et les pauvres, les personnes en bonne santé et celles qui ne le sont pas.

La confiance du public envers la science est restée un objet éphémère qu'il ne faut pas considérer comme acquis (Baines et Elliott 2020; Lupton 2019; Ryan *et al.* 2019). Par exemple, les fabricants des vaccins contre la COVID-19 ont fait l'objet de nombreuses contestations pour avoir dissimulé des preuves scientifiques essentielles qui compromettaient l'efficacité de leurs produits et leur sécurité chez l'homme (Tanveer *et al.* 2021). En effet, il existe une riche histoire de fabricants de produits pharmaceutiques et de vaccins qui ne respectent pas toujours les principes de la rigueur scientifique dans les essais cliniques et au-delà, et les régulateurs gouvernementaux ont souvent été considérés comme ayant des relations trop étroites avec eux (Lexchin 2023). Les vaccins mis au point au début du XXI^e siècle n'ont pas toujours offert les mêmes niveaux de protection ou de longévité (immunogénicité) que les précédents, car les normes d'approbation réglementaire ont changé (Eren Vural *et al.* 2021; Graham 2005; Herder *et al.* 2019). Contrairement aux vaccinations des nourrissons et des enfants qui assuraient une protection à vie contre les maladies qui tuaient sans distinction dans le passé, de nombreux vaccins plus récents se sont révélés moins efficaces, moins fiables, et nécessitent des rappels, parfois saisonniers (comme pour les vaccins antigrippaux), voire plus fréquents (comme ce fut le cas pour les vaccins contre la COVID-19 introduits à la hâte au début de l'année 2021). La pandémie de COVID-19 a donné lieu à des collaborations mondiales sans précédent entre les secteurs public et privé pour débarrasser le monde d'un virus menaçant et bien réel. Les États-nations devaient montrer leur capacité à répondre à une crise mondiale, et les vaccins (leur développement, leur production et leur approvisionnement) sont devenus le Saint-Graal par lequel le courage d'un pays serait testé. Les attentes mondiales en matière de distribution équitable de ces vaccins ont toutefois échoué lamentablement dans la course aux profits de l'industrie des vaccins.

Dans ce numéro thématique, les anthropologues médicaux que nous avons invités se sont engagés dans un travail ethnographique de terrain en Afrique pour

explorer les processus et les pratiques de développement de vaccins en tant que technologie inscrite au sein des dispositifs technocratiques de la santé mondiale. Ensemble, leurs contributions étudient l'évolution des logiques vaccinales à travers sept témoignages éclairants aux interstices de la santé mondiale.

Contribuant à la connaissance collective et à l'expérience directe de la dernière pandémie mondiale, les anthropologues **Gassim Sylla** et **Frédéric Le Marcis** explorent la résistance guinéenne aux vaccins contre la COVID-19 à la lumière du décalage entre les logiques vaccinales mondiales et le contexte local. Bien que les experts aient recommandé de tenir compte des besoins locaux pendant la pandémie (par exemple, Boum *et al.* 2021), Sylla et Le Marcis décrivent un diktat mondial de la santé qui n'avait que peu de pertinence pour les Guinéens. La pragmatique de la coopération multilatérale et bilatérale, par exemple dans les partenariats sino-guinéens et russo-guinéens, était enracinée dans la politique des chaînes d'approvisionnement en équipements et en services essentiels. Les politiques mondiales de vaccination ne sont pas adaptées aux localités en ignorant les biologies, les expériences locales de la maladie, les perceptions du risque, les schémas de transmission et les stratégies de circulation en Guinée et au-delà.

Les contributions de Lees et ses collègues, ainsi que celle de Thiongane et ses collègues examinent l'importance des communautés, de leurs logiques et des négociations locales dans l'adoption de technologies vaccinales expérimentales, dans le contexte des essais cliniques. Dans une série de six récits ethnographiques, **Shelley Lees**, **Alex Bowmer**, **Samantha Vanderslott**, **Lys Alcayna-Stevens**, **Mark Marchant** et **Luisa Enria** vont bien au-delà des logiques individuelles et des stratégies de communication pour expliquer l'acceptabilité des vaccins. Mark Marchant et Luisa Enria analysent les logiques politiques et communautaires relatives aux vaccins contre Ébola, Zika, la rougeole, la rubéole, la fièvre de la vallée du Rift et la COVID-19 parmi un large éventail d'acteurs au Brésil, en République démocratique du Congo (RDC), en Inde, en Sierra Leone, en Tanzanie et en Ouganda. Les auteurs montrent les contextes historiques, culturels, environnementaux et politiques complexes et à multiples facettes qui façonnent l'hésitation et la confiance du public à l'égard des vaccins.

Le développement rapide d'un vaccin contre Ébola pendant l'épidémie d'Ébola en Afrique de l'Ouest de 2013 à 2016, après des années de latence dans les laboratoires, souligne le rôle du marché (comme débouché direct et

comme moyen de financement de la recherche clinique après une épidémie) dans l'avancée de la santé mondiale. Le vaccin s'impose comme un objet industriel, inscrit dans le registre des utopies scientifiques, grammaire de la préparation, outil de gestion du risque pandémique (Lakoff 2015). Mais au-delà du protocole d'essai clinique biomédical se cachent de véritables patients/sujets impliqués dans des arbitrages entre les besoins de la recherche et du traitement et la pauvreté. **Thiongane, Bamba, Sawadogo, David, Mathiot et Graham** explorent les tensions socio-techniques qui se produisent dans le cadre d'un essai clinique de vaccin contre Ébola mené après l'épidémie dans une région d'Afrique où Ébola ne représentait qu'une faible menace immédiate. Ils étudient les politiques d'inclusion et d'exclusion des communautés africaines de patients atteints du VIH dans le cadre d'une rhétorique de collaboration internationale en matière d'essais cliniques, en montrant comment les acteurs de la recherche s'approprient et mobilisent les attributs sociaux, biologiques et techniques du vaccin, en développant un récit qui correspond efficacement à leur propre objectif.

S'en tenant au rôle important de la narration dans les logiques vaccinales mondiales, **Leonard Heyerdahl** pose une question brûlante liée à la narration des vaccins à succès : quelle fabrication a eu lieu pour qu'un outil du XIX^e siècle, largement abandonné au XX^e siècle, devienne une pierre angulaire de la lutte contre le choléra au XXI^e siècle. Comment le vaccin oral contre le choléra est-il devenu une réussite en matière de santé mondiale ? En analysant les reconfigurations épistémiques, morales et industrielles qui ont accompagné l'introduction du vaccin oral contre le choléra dans le Sud, Heyerdahl présente une bifurcation fascinante des politiques de vaccination et de la santé publique à l'échelle mondiale, ainsi que l'élaboration du succès d'un vaccin.

Nous constatons une tendance dans les études contenues dans ce numéro : l'élaboration du succès d'un vaccin ne dépend pas seulement des caractéristiques techniques du vaccin, mais encore de la biologie, du temps, de l'espace et de l'économie politique. Réfléchissant aux différences entre les vaccins contre la COVID-19 qui ont été développés en un temps record et les vaccins en développement depuis longtemps, en particulier les vaccins contre le paludisme, **Janice Graham et Koen Peeters Grietens** poussent le concept de « succès » un peu plus loin, en remettant en question ce qu'ils considèrent comme une tendance croissante à l'homologation de « vaccins imparfaits » dont on sait qu'ils ont une immunogénicité décroissante et une efficacité sous-optimale. Le

besoin exprimé par les scientifiques cliniciens et les gouvernements nationaux d'une mise en œuvre rapide d'un vaccin contre le paludisme a ouvert une brèche dans les principes réglementaires précédemment acceptés concernant le niveau optimal de protection nécessaire pour les populations et les autres facteurs, au-delà du vaccin, qui y contribuent. Les auteurs estiment que la pression exercée par l'industrie et les organismes de réglementation à l'échelle mondiale en faveur d'une homologation progressive et souple a permis de commercialiser des vaccins imparfaits avant que leur développement ne soit considéré comme achevé. Ils décrivent comment ce relâchement réglementaire mérite une attention sérieuse de la part des chercheurs indépendants et des régulateurs pour continuer à suivre l'innocuité et l'efficacité des vaccins imparfaits moins efficaces et comment cela peut influencer une hésitation vaccinale croissante au sein des populations mondiales.

Pierre Marie David se penche sur la recherche, vieille de plusieurs décennies, d'un vaccin contre le sida. Décrivant l'échec de la collaboration internationale initiée par l'OMS dans les années 1990 à travers deux essais de vaccins, dont un mené en République centrafricaine, David analyse la dépolitisation de la recherche sur les vaccins au niveau mondial, au moment même où un vaccin contre le SIDA est sur le point d'être approuvé. En accord avec les conclusions de nombreux contributeurs de ce numéro, David estime que le monde disposera bientôt de vaccins pour toutes sortes de maladies, mais s'agira-t-il de vaccins efficaces et sûrs, équitablement accessibles et disponibles pour tous ?

Enfin, nous terminons ce numéro par un hommage d'**Oumy Thiongane** à notre chère amie et chercheuse, décédée le 15 décembre 2019 des suites d'une tuberculose squelettique fulgurante. Sekou Kouyaté était l'incarnation des assistants de recherche africains qui se battent et s'épuisent pour faire avancer la connaissance et la compréhension scientifiques, tout en soutenant leur famille élargie. Ce numéro thématique, qui révèle des points de vue critiques sur la politique mondiale contemporaine en matière de vaccins, représente le premier recueil complet d'articles sur l'anthropologie des vaccins en milieux africains. Nous sommes infiniment reconnaissants et notre travail est à jamais redevable des chercheurs comme Sekou, qui passent leur vie sur le terrain.

Janice Graham
Dalhousie University,
janice.graham@dal.ca

Oumy Thiongane
Dalhousie University et Université
Assane Seck Ziguinchor
oumy.thiongane@gmail.com

Références

- Baines, D. et R. Elliott. 2020. « Defining Misinformation, Disinformation and Malinformation: An Urgent Need for Clarity During the COVID-19 Infodemic », *Discussion Papers* 20: 20-06.
- Barrios, Yisel Hernandez, Dennis Perez Chacon, Yosiel Molina Gomez, Charlotte Gryseels, Kristien Verdonck, Koen Peeters Grietens et Claudia Nieto-Sanchez. 2024. « Using a Syndemics Perspective to (Re)conceptualize Vulnerability during the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review », *Preprints.org*. <https://doi.org/10.20944/preprints202406.0092.v1>.
- Birn, Anne-Emanuelle. 2005. « Gates's Grandest Challenge: Transcending Technology as Public Health Ideology », *The Lancet* 366 (9484): 514-519.
- . 2014. « Philanthrocapitalism, Past and Present: The Rockefeller Foundation, the Gates Foundation, and the Setting(s) of the International/Global Health Agenda », *Hypothesis* 12 (1): e8. Consulté le 15 octobre 2024, https://www.researchgate.net/publication/287426876_Philanthrocapitalism_Past_and_Present_The_Rockefeller_Foundation_the_Gates_Foundation_and_the_Settings_of_the_InternationalGlobal_Health_Agenda.
- Bailey, Ian. 1996. « Edward Jenner, bienfaiteur de l'humanité ». In Anne Marie Moulin (dir.), *L'aventure de la vaccination*, p. 93-105. Paris: Fayard.
- Boum Ii, Yap, Ouattara Ali, Torreele Els, Okonta Chibuzo. 2021. « How to Ensure a Needs-Driven and Community-Centred Vaccination Strategy for COVID-19 in Africa », *BMJ Global Health* 6 (2): e005306.
- Craddock, Susan. 2007. « Market Incentives, Human Lives, and AIDS Vaccines », *Social Science and Medicine*, 64 (5): 1042-1056. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.10.006>.
- Eren Vural, Ipek, Matthew Herder, et Janice E. Graham. 2021. « From Sandbox to Pandemic: Agile Reform of Canadian Drug Regulation », *Health Policy* 125 (9). <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.04.018>.
- Erikson, Susan L. 2015. « Secrets from Whom? Following the Money in Global Health Finance », *Current Anthropology* 56 (S12): S306-S316. <https://doi.org/10.1086/683271>.
- Fairhead, James et Melissa Leach. 2012. *Vaccine Anxieties: Global Science, Child Health and Society*. Londres: Earthscan.

- Graham, Janice. 2016. « Ambiguous Capture: Collaborative Capitalism and the Meningitis Vaccine Project », *Medical Anthropology* 35 (5) : 419-432. <https://doi.org/10.1080/01459740.2016.1167055>.
- . 2019. « Ebola Vaccine Innovation: A Case Study of Pseudoscapes in Global Health », *Critical Public Health* 29 (4) : 401-412. <https://doi.org/10.1080/09581596.2019.1597966>.
- Guilbaud, Auriane et Philippe Sansonetti (dir.). 2015. *Le retour des épidémies*. Paris : Presses universitaires de France.
- Herder, Matthew. 2019. « Pharmaceutical Drugs of Uncertain Value, Lifecycle Regulation at the US Food and Drug Administration, and Institutional Incumbency », *The Milbank Quarterly* 97 (3) : 820-857. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12413>.
- James, Myfanwy Vaughan et Shelley Susan Lees. 2022. « ‘Are You Sure It’s Not the Corona Vaccine?’ An Ebola Vaccine Trial During COVID-19 in DRC », *Medical Anthropology* 41 (5) : 503-517. <https://doi.org/10.1080/01459740.2022.2097908>.
- Lachenal, Guillaume. 2014. *Le médicament qui devait sauver l’Afrique: Un scandale pharmaceutique aux colonies*. Paris : La Découverte.
- Larson, Heidi J. 2020. *Stuck: How Vaccine Rumors Start and Why They Don’t Go Away*. Oxford : Oxford University Press.
- Lexchin, Joel. 2023. « Canada and the Pharmaceutical Industry in the Time of COVID-19 », *International Journal of Social Determinants of Health and Health Services*, 53 (4) : 508-517. <https://doi.org/10.1177/27551938231195434>.
- Lupton, Deborah. 2019. « ‘I’d like to Think you Could Trust the Government, but I Don’t Really Think We Can’: Australian Women’s Attitudes to and Experiences of My Health Record », *Digital Health* 5, <https://doi.org/10.1177/2055207619847017>.
- Masquelier, Adeline. 2012. « Public Health or Public Threat? Polio Eradication Campaigns, Islamic Revival, and the Materialization of State Power in Niger ». In H. Dilger, A. Kane et S. Langwick (dir.), *Medicine, Mobility, and Power in Global Africa*, p 213-240. Bloomington : Indiana University Press.
- McGoey, Linsey. 2015. *No Such Thing as a Free Gift: The Gates Foundation and the Price of Philanthropy*. Londres : Verso Books.
- Moulin, Anne-Marie. 1996. « L’Aventure humaine de la vaccination », In Anne-Marie Moulin (dir.), *L’aventure de la vaccination*, p. 11-37. Paris : Fayard.
- Nichter, Mark. 1995. « Vaccinations in the Third World: A Consideration of Community Demand », *Social Science and Medicine* 41 (5) : 617-632.

- Lakoff, Andrew. 2015. « Real-time Biopolitics: The Actuary and The Sentinel in Global Public Health », *Economy and Society* 44 (1): 40-59.
- Obadare, Ebenezer. 2005. « A Crisis of Trust: History, Politics, Religion and the Polio Controversy in Northern Nigeria », *Patterns of Prejudice* 39 (3): 265-284. <https://doi.org/10.1080/00313220500198185>.
- Ryan, Molly, Tamara Giles-Vernick et Janice Graham. 2019. « Technologies of Trust in Epidemic Response: Openness, Reflexivity and Accountability During the 2014-2016 Ebola Outbreak in West Africa », *British Medical Journal Global Health* 4:e001272. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001272>.
- Schneider, William H. 2009. « Smallpox in Africa During Colonial Rule », *Medical History* 53 (2): 193-227.
- Singer, Merrill. 2009. *Introduction to Syndemics: A Critical Systems Approach to Public and Community Health*. Hoboken: John Wiley and Sons.
- Tanveer, Sarah, Anisa Rowhani-Farid, Kyungwan Hong, Tom Jefferson et Peter Doshi. 2021. « Transparency of COVID-19 Vaccine Trials: Decisions without Data », *British Medical Journal Evidence-Based Medicine* 27 (4):199-205. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2021-111735>.
- Thiongane, Oumy B. 2013. *Anthropologie de la méningite au Niger. Espaces épidémiques, mobilisations scientifiques et conceptions de la maladie*. Thèse de doctorat, École des hautes études en sciences sociales.
- Tilley, Helen. 2011. *Africa as a Living Laboratory: Empire, Development, and the Problem of Scientific Knowledge, 1870-1950*. Chicago: University of Chicago Press.
- Van der Geest, Sjaak et S R Whyte (dir.). 1988. *The Context of Medicines in Developing Countries: Studies in Pharmaceutical Anthropology*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Wallace, Robert G., Richard Kock, Luke Bergmann, Marius Gilbert, Lenny Hogerwerf, Claudia Pittiglio, Raffaele Mattioli et Rodrick Wallace. 2016. « Did Neoliberalizing West African Forests Produce a New Niche for Ebola? », *International Journal of Health Services* 46 (1): 149-165.
- Yahya, Maryam. 2006. « Polio Vaccines: Difficult to Swallow: The Story of a Controversy in Northern Nigeria », *Institute of Development Studies*. Consulté le 10 octobre 2024, <https://www.ids.ac.uk/publications/polio-vaccines-difficult-to-swallow-the-story-of-a-controversy-in-northern-nigeria/>.