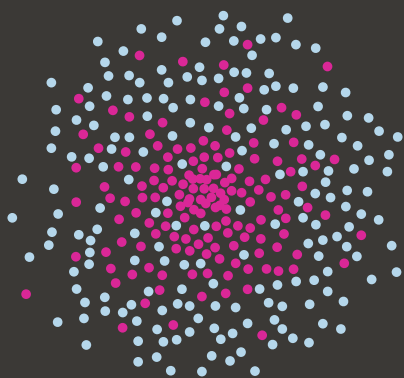


PANDÉMIE



SONIA SHAH

Traquer les épidémies,
du choléra aux coronavirus

écosociété

PANDÉMIE

SONIA SHAH

PANDÉMIE

Traquer les épidémies,
du choléra aux coronavirus

*Traduit de l'anglais (États-Unis)
par Michel Durand*

écosociété

Coordination éditoriale: David Murray
Maquette de la couverture: Jolin Masson
Typographie et mise en pages: Yolande Martel

L'édition originale de ce livre a été publiée en 2016 par Sarah Crichton Books, propriété de Farrar, Straus and Giroux, et réédité en 2020 sous le titre *Pandemic: Tracking Contagions, From Cholera to Coronaviruses and Beyond*.

© Les Éditions Écosociété, 2020, pour l'édition française
© Sonia Shah, 2020, pour la préface
© Sonia Shah, 2016

ISBN 978-2-89719-645-5

Dépôt légal: 4^e trimestre 2020

Ce livre est aussi offert en format numérique.

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales du Québec et Bibliothèque et Archives Canada

Titre: *Pandémie: traquer les épidémies, du choléra aux coronavirus* / Sonia Shah; traduction, Michel Durand.

Autres titres: *Pandemic*. Français

Noms: Shah, Sonia, auteur. | Durand, Michel, 1954- traducteur.

Description: Traduction de: *Pandemic*. | Comprend des références bibliographiques.

Identifiants: Canadiana 20200083538 | ISBN 9782897196455 (couverture souple)

Vedettes-matière: RVM: Maladies infectieuses—Épidémiologie—Histoire. | RVM: Santé publique—Surveillance.

Classification: LCC RA643.S5214 2020 | CDD 362.1—dc23

Les Éditions Écosociété reconnaissent l'appui financier du gouvernement du Canada et remercient la Société de développement des entreprises culturelles (SODEC) et le Conseil des arts du Canada de leur soutien.

Gouvernement du Québec – Programme de crédit d'impôt pour l'édition de livres – Gestion SODEC.

Canada

SODEC
Québec



Canada Council
for the Arts
Conseil des arts
du Canada

TABLE DES MATIÈRES

Préface à l'édition de 2020	9
INTRODUCTION	
Le choléra et sa suite	15
1. Le saut	29
<i>Ou comment les agents pathogènes passent d'une espèce à l'autre</i>	
2. Les transports	55
<i>Ou la propagation des agents pathogènes à la grandeur du globe</i>	
3. Les déjections	81
<i>Ou le milieu de culture idéal des agents pathogènes</i>	
4. L'entassement	105
<i>Ou l'effet multiplicateur des villes</i>	
5. L'argent et la politique	131
<i>Ou les conflits entre intérêts privés et santé publique</i>	
6. La recherche de coupables	161
<i>Ou les émeutes du choléra, le déni du sida et la résistance antivaccin</i>	
7. Les remèdes	187
<i>Ou le changement de paradigme de la médecine moderne et ses limites</i>	
8. La vengeance de la mer	215
<i>Ou le paradigme du choléra</i>	

9. La logique des pandémies	233
<i>Ou la chronique oubliée des épidémies passées</i>	
10. La détection de la prochaine épidémie	261
<i>Ou la réinterprétation de notre place dans un monde microbien</i>	
Glossaire	283
Notes	286
Remerciements	325

pandémie: du grec *pan* « tous » et *dēmos* « personne ».

Une épidémie qui se propage dans tout un pays, un continent ou le monde entier.

Mais qu'est-ce que cela veut dire, la peste ? C'est la vie, voilà tout.

–Albert Camus

PRÉFACE À L'ÉDITION DE 2020

*Quand la pandémie est finalement arrivée, personne ne pouvait tout à fait y croire*1.*

Pendant des semaines au cours de l'hiver 2020, les experts de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ont insisté sur le fait que la contagion qui se répandait rapidement n'était pas une pandémie. Les experts de l'OMS demandaient de l'appeler « flambée épidémique sans précédent », pendant que le virus s'échappait de Wuhan, en Chine. Ou de dire qu'il s'agissait d'une « urgence de santé publique », déclaraient-ils tandis que le virus atteignait la Grèce, à 8 000 kilomètres à l'ouest de Wuhan, et la Nouvelle-Zélande, à 10 000 kilomètres au sud-est. Au moment où les plus hauts responsables de la santé publique de la planète ont admis que c'était réellement un raz-de-marée microbien qui nous engloutissait – les commentateurs avaient déjà commencé à utiliser « le mot en p... » –, le virus avait infiltré les corps de plus de cent mille personnes dans le monde entier. Des millions d'autres personnes allaient subir le même sort.

La terre était éventrée pour recevoir les corps des morts. Sur Hart Island, à un kilomètre au large du Bronx, des images aériennes ont capté des personnes en combinaison blanche creusant de longues tranchées peu profondes qu'on remplira de cadavres non réclamés, tirés des morgues de la ville (qui avaient commencé à déborder

* Dans la foulée de la crise de la COVID-19 en 2020, ce livre, initialement paru en 2016, a fait l'objet d'une réédition avec l'ajout d'une nouvelle préface tenant compte de la nouvelle situation. Si le reste du texte n'a pas fait l'objet d'une mise à jour – on y parle par exemple d'épidémies à venir sans parler de la COVID-19 – il n'en demeure pas moins tout aussi juste dans l'analyse et les perspectives formulées. En fait, peut-être même encore plus étant donné ce que nous savons maintenant! [NdT]

dans des camions frigorifiques), enfermés dans des cercueils en pin, leurs noms griffonnés sur les couvercles. Des tranchées similaires sont apparues sur des images satellite prises à 125 kilomètres au sud de Téhéran. Les experts ont supposé que ces entailles dans le sol étaient des fosses communes jouxtant des tas de chaux pour atténuer l'odeur de décomposition. De l'espace, elles ressemblaient à des brins de coton.

Les dirigeants du monde entier ont exprimé haut et fort leur incrédulité devant ce carnage. C'est « différent de tout ce qu'on a vu de notre vivant », proclamaient les gros titres. « Personne n'a jamais rien vu de tel auparavant », a déclaré Donald Trump, le président des États-Unis. Un chroniqueur a noté dans le New York Times que l'arrivée du virus était aussi invraisemblable et sa présence aussi incontrôlable qu'une catastrophe naturelle ou un acte terroriste. Pour plusieurs, même cette caractérisation semblait trop banale. Pour eux, le virus ne pouvait être compris que comme quelque chose de tout à fait hors nature. Il devait provenir d'un laboratoire, selon près d'un quart des personnes qui ont répondu à un sondage aux États-Unis.

Des journalistes sous le choc ont déterré de vieux pronostics, présentés avec admiration et émerveillement. Le Conseil de sécurité nationale des États-Unis mettait en garde contre une pandémie dans une étude de 2019, rapportait The Hill dans une manchette. « Bill Gates a prédit une épidémie bien avant le coronavirus », annonçait le Los Angeles Times, en référence à sa présentation sur le sujet au TED de 2015. C'était « prophétique », ajoutait le magazine Rolling Stone. Prévoir une pandémie, laissaient-ils entendre, revenait à prédire un coup de foudre, une attaque qui semble sortir de nulle part. Comment pouvaient-ils le savoir ? Avaient-ils une boule de cristal qui leur permettait de voir l'avenir ? Un pouvoir secret qui leur permettait de prédire l'imprévisible ?

Avec un événement aussi inédit et inhabituel en train de tenir la planète sous son emprise, des observateurs ont déclaré qu'une reddition de comptes se pointait à l'horizon. L'agent pathogène avait révélé tous nos points faibles et tous les problèmes balayés depuis longtemps sous le tapis : les inégalités sociales qui ont accentué le taux de mortalité parmi les pauvres et les marginaux ; la paresse

et la corruption des dirigeants locaux et nationaux qui ont préféré regarder ailleurs pendant trop longtemps; la fragilité de nos chaînes d'approvisionnement qui ont été si facilement perturbées, laissant certaines allées d'épicerie vides alors que des champs étaient inondés de lait, jeté par des producteurs laitiers dont les clients assoiffés étaient confinés ou en quarantaine. Quand la pandémie se sera calmée, il ne sera plus possible d'ignorer les réalités qu'elle a mises à nu, ont proclamé les commentateurs. Les survivants de la pandémie finiront par émerger, assagis et à jamais transformés. La pandémie va « changer le monde pour toujours », affirmait le magazine Foreign Policy; elle « changerait le monde de façon permanente », écrivait Politico. Le virus « changera nos vies pour toujours », a ajouté le Washington Post.

La contagion était un « passage », a écrit la romancière et essayiste Arundhati Roy, « une passerelle entre un monde et le suivant ».

* * *

Pour moi, cependant, l'aspect le plus frappant de cette pandémie est la sensation d'étrange familiarité qu'elle procure.

Selon les taxonomistes, le SRAS-CoV-2 est non seulement de la même famille de virus que son homologue pathogène responsable de la pandémie du SRAS-CoV-1, mais aussi de la même espèce. Le précédent virus du SRAS est apparu dans les chauves-souris par l'intermédiaire des civettes grâce aux opportunités bien particulières offertes par l'expansion rapide de l'économie chinoise. Cette expansion a augmenté la probabilité de nouveaux contacts étroits entre les humains, les chauves-souris et d'autres animaux sauvages dans les marchés humides. La première pandémie de SRAS a éclaté en 2003. Le rapport déséquilibré entre la contagiosité et la mortalité causée par l'infection l'a conduite à s'éteindre après avoir tué près de 800 des quelque 8 000 personnes infectées.

L'usine à produire des virus qui a conduit à la première épidémie de SRAS n'a cependant jamais été fermée. Ce n'était qu'une question de temps avant que n'apparaisse un autre virus présentant une combinaison potentiellement plus durable d'attributs. Et en

effet, le frère cadet, un peu plus contagieux et un peu moins mortel, parviendra à surpasser son aîné sur plusieurs ordres de grandeur.

Il a surgi dans un bourgeonnement de cas de pneumonies graves à Wuhan, en Chine, en décembre. Au début, les autorités locales ont refusé de croire que ces infections sortaient de l'ordinaire, censurant ceux qui osaient suggérer le contraire, tout comme l'avaient fait d'autres responsables gouvernementaux confrontés à de nouvelles épidémies dans le passé. À la mi-janvier, alors que des cas étaient déjà apparus aux États-Unis, en Corée du Sud, au Japon et en Thaïlande, la Ville de Wuhan a organisé un banquet pour le Nouvel An chinois. Quarante mille familles se sont réunies pour partager un repas de fête – ainsi que les vibrions qui s'échappaient de leurs mains et s'envolaient à chacun de leurs souffles. Quelques jours plus tard, lorsque les autorités ont fermé la ville, cinq millions d'habitants étaient déjà repartis, avec le coronavirus logé dans leur gorge et descendant inexorablement jusqu'à leurs poumons. Ils l'ont partagé avec leurs collègues, des invités à une noce et des passagers de bateaux de croisière. Ainsi, le virus a balayé la planète silencieusement et efficacement, avant que quiconque ne le remarque, tout comme les navires à vapeur du XIX^e siècle avaient fait traverser l'Atlantique au choléra et que les chalands l'avaient fait pénétrer profondément en Amérique du Nord. Les États ont fermé leurs frontières et leurs ports dans son sillage, avec un retard presque comique, tout comme l'avaient fait les fonctionnaires de Wuhan.

Les sociétés du monde entier se sont réveillées tardivement, comme si elles émergeaient d'un songe pour passer au cauchemar de la pandémie. Atterrés par l'ampleur de la menace et la mobilisation de masse qu'exigeaient les mesures de santé publique pour l'endiguer, les dirigeants du monde entier se sont rabattus sur des métaphores éculées. La France était « en guerre » contre l'infection, déclarait son président; la Chine mènerait une « guerre populaire », affirmait son président; Donald Trump, lui, serait un « président de guerre ».

Mais une véritable guerre nécessiterait l'invasion d'un étranger qui pourrait céder devant l'usage de la force – un étranger qu'on pourrait pointer du doigt, repousser et détruire. Une guerre oppose un adversaire à un autre. En revanche, le virus, déjà largement

répandu, était aussi bien intégré dans les corps et les sociétés qu'un fil de coton dans un tissu. Il « n'ourdira pas de stratégie », comme l'a fait remarquer un chroniqueur. Il était « incapable de malveillance ou de peur ». La question de savoir qui ou quoi pourrait jouer le rôle de l'ennemi était sujette à interprétation ou à fabrication pure et simple. Certains ont adopté une approche microscopique, ciblant jusqu'à la moindre particule virale pour l'annihiler chimiquement. Ils essayaient leurs boîtes de céréales avec de l'eau de Javel et portaient des vêtements de plongée étanches jusqu'à l'épicerie. En Jamaïque, l'ennemi était un passager d'autobus qui avait eu la mauvaise idée d'éternuer et que les autres passagers ont empoigné, battu et jeté sur la route. En Australie, c'était un homme qui avait subi un arrêt cardiaque dans la rue devant un restaurant chinois. Persuadée d'avoir entrevu l'ennemi microbien invisible qui se trouvait en lui, la foule autour l'a regardé mourir plutôt que de pratiquer la réanimation cardio-respiratoire qui lui aurait sauvé la vie. Dans tout l'Occident, des foules convaincues que les signaux électromagnétiques propageaient le virus ont vandalisé des tours de téléphonie cellulaire.

Pendant les pandémies de choléra du XIX^e siècle, des médecins étaient lapidés dans les rues et des hôpitaux de quarantaine incendiés par des foules en colère. Pendant la pandémie de COVID-19, des médecins du nord de l'État de New York se sont fait cracher dessus. Des soignantes s'apprêtant à rentrer chez elles après leur quart de soir ont découvert que les pneus de leur voiture avaient été crevés. À Indore, en Inde, un travailleur de la santé en blouse bleu clair qui marchait dans une ruelle étroite a été attaqué et poursuivi par une foule en colère. À la Maison-Blanche, un président frustré et débordé accusait l'OMS.

Pendant que l'on montrait du doigt les Chinois, les animaux sauvages, un laboratoire quelque part, des ennemis politiques ou de vagues autorités internationales, le virus se répandait tranquillement, sans fléchir.

J'écris ces mots au plus creux de la quarantaine. L'angoisse et le désespoir sont à leur zénith. Le bilan des vies perdues à cause du coronavirus s'alourdit inexorablement, de même que celui des pertes matérielles. Le monde différent et ardemment désiré qui nous attend de l'autre côté de la pandémie demeure flou et sombre, ses contours à peine visibles à travers un écran de terreur et d'espoir. La question demeure ouverte de savoir s'il surviendra bel et bien.

Dans le passé, des agents pathogènes ont déchiré nos sociétés en exploitant nos politiques et nos modes de vie, de déplacement et de relations sociales aussi efficacement et mortellement que le nouveau coronavirus le fait aujourd'hui, et parfois même davantage. Mais même s'ils ont laissé des traces profondes et des cicatrices sur nos corps et nos sociétés, nous n'avons pas changé nos modes de vie pour les exclure, même lorsque nous le pouvions. Au contraire, peu de temps après que le gros de la contagion s'est enfin dissipé, nous avons repris la même routine qu'auparavant. À l'époque, comme aujourd'hui, nous imaginions les pandémies comme des perturbations aussi inattendues que des éclairs par beau temps. Nous les voyions comme des actes d'agression étrangère. Nous n'avons pas examiné notre complicité dans leur propagation.

Nous ne leur avons pas fait de place dans notre mémoire historique et, en dépouillant les pandémies de leur caractère social, nous les avons privées d'histoire. Nous sommes devenus leurs alliés involontaires et elles sont revenues, encore et encore. Mais ce n'est pas inévitable qu'il en soit toujours ainsi.

Les pages qui suivent racontent l'histoire des pandémies à travers le prisme de l'action humaine. C'est une histoire où l'avenir des pandémies, tout comme leur passé, est mêlé au nôtre. Nous le tenons entre nos mains.

*Baltimore, Maryland
17 avril 2020*

INTRODUCTION

Le choléra et sa suite

Le choléra tue rapidement. Il n'y a pas de séquence progressive de débilité. Au début, la personne nouvellement infectée se sent bien. Puis une demi-journée passe, et le choléra a drainé son corps de ses fluides, laissant un cadavre bleu flétri.

C'est pourquoi, même après avoir été infecté, vous pourriez, disons, manger un bon petit déjeuner à votre hôtel, des œufs au miroir et un jus tiède. Vous pourriez conduire sur les routes poussiéreuses et défoncées vers l'aéroport. Vous vous sentiriez parfaitement bien pour y endurer les longues files d'attente. Alors même que le tueur se multiplie silencieusement dans vos tripes, vous franchiriez la sécurité avec vos bagages, peut-être même en ramassant un croissant au comptoir d'un café, et profiteriez d'un bref répit dans un siège en plastique frais à la porte d'embarquement avant que la voix grésillante d'un haut-parleur n'annonce qu'il est temps de monter à bord de votre avion.

Ce ne serait qu'après avoir parcouru l'allée de l'avion et trouvé votre siège rembourré légèrement abîmé que l'étranger à l'intérieur de vous se manifesterait, dans une attaque explosive et mortelle d'excrétions : votre voyage serait alors soudainement et cruellement interrompu. Si on ne vous administre pas rapidement des médicaments modernes, vos chances de survie seront de 50 %.

Tel était, à l'été 2013, le sort d'un passager dans la file devant moi pour le vol 952 de Spirit Air, de Port-au-Prince en Haïti à Fort Lauderdale en Floride. Au moment où le choléra a vaincu cet homme, les autres passagers et moi étions entassés dans une salle

étouffante entre la porte d'embarquement et l'avion, prêts à monter à bord. Nous avons attendu là pendant que l'avion subissait une désinfection d'urgence. La compagnie aérienne ne nous a pas dit ce qui avait causé ce retard soudain d'une heure. Lorsqu'un employé de la compagnie aérienne est sorti de l'avion et a traversé le hall pour ramasser plus de fournitures, des passagers impatients l'ont bombardé d'une foule de questions. Il a crié par-dessus son épaule, en guise d'explication: «Un homme s'est chié dessus.» En Haïti, au milieu d'une épidémie dévastatrice de choléra, il y avait peu de doute quant à ce qui s'était passé.

Si l'homme atteint avait été infecté une heure ou deux plus tard, puis été malade après que nous ayons tous pris nos sièges, des bras se frottant aux siens sur les étroits accoudoirs partagés, des genoux touchant les siens, des mains touchant les compartiments supérieurs qu'il avait utilisés, l'agent pathogène aurait aussi pu s'installer à l'intérieur de nos corps. J'avais passé mon voyage à me rendre dans les cliniques de traitement du choléra et dans les quartiers qu'il frappait pour voir l'épidémie de mes propres yeux. Ce redoutable agent pathogène avait failli m'accompagner sur mon vol de retour.

* * *

Le microbe pathogène qui causera la prochaine pandémie dans le monde se cache parmi nous aujourd'hui. Nous ne connaissons ni son nom ni son origine. Mais, pour l'instant, appelez-le «l'enfant du choléra» parce que ce que nous savons, c'est qu'il suivra probablement le chemin tracé par le choléra.

Le choléra est l'un des rares agents pathogènes – avec la peste bubonique, la grippe, la variole et le VIH – qui, dans les temps modernes, ont été capables de provoquer des pandémies, c'est-à-dire des contagions qui se propagent largement parmi les populations humaines. Parmi eux, il se démarque. Contrairement à la peste, à la variole et à la grippe, l'émergence et la propagation du choléra ont été bien documentées dès le début. Deux siècles après son apparition, il demeure exceptionnellement puissant, avec une capacité toujours intacte à tuer et à déranger, comme on l'a vu sur

le vol 952. Et, contrairement aux relativement nouveaux arrivants comme le VIH, le choléra a de l'expérience en matière de pandémies. Il en a causé sept jusqu'à présent, la dernière étant celle qui a frappé Haïti en 2010.

Aujourd'hui, le choléra est surtout connu comme une maladie qui affecte les pays pauvres, mais cela n'a pas toujours été le cas. Au XIX^e siècle, le choléra a frappé les villes les plus modernes et prospères du monde, tuant sans discrimination riches et pauvres, de Paris et Londres à New York et la Nouvelle-Orléans. En 1836, il a terrassé le roi Charles X en Italie; en 1849, le président James Polk à la Nouvelle-Orléans; et en 1893, le compositeur Piotr Illitch Tchaïkovski à Saint-Pétersbourg. Au cours du XIX^e siècle, le choléra a rendu malades des centaines de millions de personnes, tuant plus de la moitié de ses victimes. C'était l'un des agents pathogènes les plus rapides et les plus redoutés au monde¹.

La bactérie qui cause la maladie, *Vibrio cholerae*, a été introduit dans les populations humaines à l'époque de la colonisation britannique des arrière-pays d'Asie du Sud. Mais ce sont les changements rapides de la révolution industrielle qui ont créé les conditions propices à la transformation du microbe en un agent pathogène pandémique. De nouveaux modes de transport – navires à vapeur, canaux et chemins de fer – ont fait pénétrer *Vibrio cholerae* profondément en Europe et en Amérique du Nord. Les conditions de surpopulation et d'insalubrité des villes en croissance rapide ont permis aux bactéries d'infecter efficacement plusieurs personnes en même temps.

Les épidémies répétées de choléra ont posé un gros défi aux institutions politiques et sociales des sociétés qu'il a touchées. Contenir la maladie a nécessité un haut niveau de coopération internationale, une administration municipale efficace et une cohésion sociale qui n'existaient pas encore dans les villes nouvellement industrialisées. La découverte du remède – de l'eau propre – a obligé les médecins et les scientifiques à transcender les dogmes établis depuis longtemps en matière de santé et de propagation des maladies.

Il a fallu près d'un siècle de pandémies mortelles de choléra pour que des villes comme New York, Paris et Londres relèvent

les défis engendrés par cette maladie. Pour ce faire, elles ont dû revoir leurs modes d'habitation, leur gestion de l'eau potable et des déchets, leur régie de la santé publique, leur conduite des relations internationales et leur compréhension scientifique de l'hygiène et des maladies.

Tel est le pouvoir transformateur des pandémies.

* * *

Les progrès de la médecine et de la santé publique accomplis pour contenir les pathogènes du XIX^e siècle, le choléra entre autres, ont été tellement efficaces que, pendant la majeure partie du XX^e siècle, il était largement acquis chez les épidémiologistes, les historiens de la médecine et d'autres experts que les sociétés développées avaient vaincu les maladies infectieuses pour de bon. La société occidentale était parvenue à « la quasi-élimination des maladies infectieuses en tant que facteur important dans la vie sociale », écrivait en 1951 le virologue Sir Frank Macfarlane Burnet². « Écrire sur les maladies infectieuses, ajouta-t-il en 1962, c'est presque écrire sur quelque chose qui appartient à l'histoire³. » Un résident moyen des États-Unis qui survivait pendant environ 50 ans au début du XX^e siècle vivrait jusqu'à près de 80 ans à la fin du siècle⁴.

Selon la théorie généralement admise des « transitions épidémiologiques », d'abord formulée par le professeur d'origine égyptienne Abdel Omran, la disparition des maladies infectieuses dans les sociétés riches serait le résultat inévitable du développement économique. Au fur et à mesure que les sociétés prospéreraient, leur profil de maladies changerait. Plutôt que de subir des contagions, elles souffriraient surtout de maladies lentes, chroniques et non transmissibles, comme les maladies cardiaques et le cancer.

J'avoue avoir jadis cru à cette théorie. Je savais en visitant des endroits comme le ghetto du sud de Mumbai où mon père avait grandi que les sociétés qui souffraient lourdement de maladies infectieuses étaient en effet surpeuplées, insalubres et appauvries. Nous séjournions dans le sud de Mumbai chaque été, entassés avec des parents dans des logements de deux pièces d'un immeuble délabré. Comme les centaines d'autres résidents, nous jetions nos

déchets dans la cour, transportions notre eau dans de vieux seaux en plastique jusqu'aux latrines partagées et nous installions des panneaux de 60 centimètres en travers des seuils pour empêcher les rats d'entrer. Les infections y étaient une réalité omniprésente comme dans les autres sociétés surpeuplées, sales et manquant d'aqueducs.

Mais à la fin de chaque été, nous prenions l'avion pour revenir à la maison et il semblait que nous laissions pour de bon derrière nous ce mode de vie rongé par la contagion, refaisant le chemin que mes parents avaient suivi quand ils avaient quitté l'Inde pour New York la première fois, des diplômes de médecine avec des cadres en plastique dans leurs sacs. Dans les villes étatsuniennes où nous vivions, l'eau avait été traitée pour la rendre potable, les eaux usées étaient canalisées, assainies et éliminées quelque part au loin, et il existait une infrastructure de santé publique. Les maladies infectieuses y étaient un problème résolu.

En attendant, grâce aux mêmes conditions qui avaient apporté le choléra sur les rives de New York, Paris et Londres au XIX^e siècle, les microbes préparaient leur retour, mais en plus grand. Le développement d'endroits autrefois éloignés a introduit de nouveaux agents pathogènes dans les populations humaines. L'évolution rapide de l'économie mondiale entraînait une accélération des déplacements à l'échelle internationale, offrant à ces agents pathogènes de nouvelles possibilités de propagation. L'urbanisation et la croissance de bidonvilles ainsi que de fermes industrielles déclenchaient des épidémies. Le choléra profitait de la révolution industrielle. Les enfants du choléra, eux, ont commencé à profiter de son côté sombre : les changements climatiques causés par l'excès de carbone dans l'atmosphère produit par des siècles de combustion de carburants fossiles.

La première nouvelle maladie infectieuse à frapper la prospère société occidentale et qui a mis à mal la notion d'une ère « post infection », causée par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), est apparue au début des années 1980. Bien que personne ne savait d'où il venait ni comment le traiter, de nombreux commentateurs assuraient que ce n'était qu'une question de temps avant que la médecine vainque le nouveau venu. Des médicaments le

combattraient et des vaccins le banniraient. Le débat public a porté sur la façon de faire bouger rapidement les institutions médicales et non sur la menace biologique désastreuse que représentait le VIH. En fait, la nomenclature du début semblait même nier que le VIH causait une maladie infectieuse. Certains commentateurs, réticents à accepter la nature contagieuse du virus, ont laissé libre cours à leur homophobie et promptement pointé du doigt un bouc émissaire en déclarant qu'il était plutôt un « cancer gay⁵ ».

Et puis d'autres pathogènes infectieux sont arrivés, tout aussi imperméables aux stratégies de prévention et aux mesures de confinement que nous avons longtemps tenues pour acquises. Outre le VIH, il y eut le virus du Nil occidental, le SRAS, l'Ebola et de nouveaux types de gripes aviaires capables d'infecter les humains. De vieux microbes nouvellement ragaillardis apprirent à contourner les médicaments que nous utilisions pour les contenir et réveillèrent des maladies qu'on pensait révolues : la tuberculose pharmaco-résistante, le paludisme résurgent et le choléra lui-même. Au total, entre 1940 et 2004, plus de trois cents maladies infectieuses ont émergé ou sont réapparues à des endroits et dans des populations qui ne les avaient jamais vues auparavant⁶. L'assaut était tel que Stephen Morse, virologue à l'Université Columbia, avoue avoir envisagé la possibilité que ces étranges nouvelles créatures provenaient de l'espace : de vraies souches Andromède tombant du ciel⁷.

Une revue médicale de premier plan a reconnu, en 2008, ce qui était devenu évident pour plusieurs : la disparition des maladies infectieuses dans les sociétés développées avait été « grandement exagérée⁸ ». Les pathogènes infectieux étaient revenus, non seulement dans les coins négligés et mal nantis du monde, mais aussi dans les villes les plus avancées et leurs banlieues prospères. La même année, des experts sanitaires ont marqué à l'aide de points rouges sur une carte du monde les endroits où chaque nouveau pathogène avait émergé. Une bande cramoisie s'étendait de 30 à 60 degrés de latitude nord jusqu'à 30 à 40 degrés au sud. Le cœur entier de l'économie mondiale était en rouge : le nord-est des États-Unis, l'Europe occidentale, le Japon et le sud-est de l'Australie. Le développement économique n'avait pas servi de panacée contre la contagion : Omran avait tort⁹.

Les microbes sont une armée d'organismes minuscules trop petits pour être visibles à l'œil nu et qui comprennent les bactéries, les virus, les champignons, les protozoaires et les algues microscopiques. Les experts en santé redoutent maintenant la puissance des microbes qui provoquent des maladies alors que les institutions médicales mesurent la vulnérabilité des pays riches. Au lieu de parler de conquête médicale, les experts en maladies infectieuses parlent aujourd'hui d'attentes décroissantes et de la possibilité que les cancers et les maladies mentales, que nous attribuons auparavant au mode de vie et à la génétique, étaient peut-être en fait le travail de microbes indomptés¹⁰. Le vieux discours de la maîtrise a disparu. « Vous entendez cette analogie selon laquelle nous devons gagner cette guerre contre les microbes », a déclaré Brad Spellberg, expert en maladies infectieuses de l'Université de Californie, devant une salle pleine de collègues en 2012. « Vraiment ? Ils sont si nombreux qu'ils pèsent collectivement cent mille fois plus que nous. Alors, non, je ne pense pas que nous vaincrons¹¹. »

À mesure que le nombre de nouvelles maladies augmente, le nombre de décès augmente également. Entre 1980 et 2000, le nombre de décès causés par des agents pathogènes a augmenté de près de 60 %, seulement aux États-Unis. Le VIH était responsable de la plus grande partie, mais pas de tous. En excluant le VIH, le nombre de personnes terrassées par des agents pathogènes a augmenté de 22 %¹².

De nombreux experts pensent qu'une pandémie similaire au choléra se profile. Dans une enquête menée par l'épidémiologiste Larry Brilliant, 90 % de ses collègues ont déclaré qu'une pandémie qui rendra malade 1 milliard de personnes, en tuera jusqu'à 165 millions et déclencherait une récession mondiale qui pourrait coûter jusqu'à 3 000 milliards de dollars se produirait dans les deux prochaines générations¹³. Jusqu'à présent, aucune des deux pandémies causées par nos nouveaux agents pathogènes – le VIH et le virus de la grippe H1N1 – n'a été aussi rapide et mortelle que le choléra. Le VIH est mortel, bien sûr, mais il se propage lentement ; en 2009, la grippe H1N1 s'était propagée largement et rapidement, mais a causé la mort dans moins de 0,005 % de ses victimes¹⁴. Mais de nouveaux agents pathogènes ont causé des pandémies qui ont

annihilé des espèces chez nos voisins animaux. Le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis*, causant la chytridiomycose, a été repéré pour la première fois en 1998 : il menace aujourd'hui d'extinction de nombreuses espèces d'amphibiens. En 2004, les insectes pollinisateurs ont commencé à disparaître, victimes d'un désordre encore mystérieux, le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles. En 2006, le syndrome du nez blanc, causé par le pathogène fongique *Pseudogymnoascus destructans*, a commencé à décimer les chauves-souris d'Amérique du Nord¹⁵.

Cette crainte d'une pandémie imminente vient en partie du nombre croissant d'agents pathogènes capables de déclencher une crise sanitaire mondiale. Mais c'est aussi le reflet des lacunes de nos infrastructures de santé publique, des modes de coopération internationale et de notre capacité à maintenir la cohésion sociale face à une contagion. La façon dont les sociétés modernes ont géré jusqu'à présent les flambées de nouvelles maladies n'augure rien de bon. La maladie à virus Ebola a éclaté dans un village forestier isolé de Guinée au début de 2014. Il aurait été facile de la contenir en n'utilisant que les mesures les plus simples et les moins coûteuses, si elle avait été étouffée dès le départ à sa source. Au lieu de cela, le virus – qui avait jusque-là infecté tout au plus quelques centaines de personnes à la fois – s'est propagé en une seule année dans cinq pays voisins, a infecté plus de 26 000 personnes, et coûté en fin de compte des milliards à contenir¹⁶. Des maladies bien comprises qui peuvent être facilement contenues avec des médicaments et des vaccins ont échappé aux contrôles, même dans les pays riches les mieux placés pour les enrayer. Une épidémie de rougeole évitable par la vaccination a commencé à Disneyland pendant les vacances d'hiver de 2014 et s'est propagée dans sept États, exposant des milliers de personnes à la contagion. Entre 1996 et 2011, les États-Unis ont connu quinze flambées de ce type¹⁷.

Lequel des nouveaux agents pathogènes causera, le cas échéant, la prochaine pandémie chez les humains reste à voir. Au moment où je suis montée à bord de cet avion en Haïti, j'avais rencontré en personne quelques-uns des candidats.

* * *

En 2010, mes deux fils, alors âgés de dix et treize ans, étaient comme des plaies ambulantes. Avec leurs jambes nues sous de minces shorts d'athlétisme, ils bottaient des ballons de soccer déchirés sur le pavé, sautaient du pont dans le ruisseau au lit de galets derrière la maison, luttait dans la maison sur le plancher recouvert d'ardoise.

Je n'avais pas noté le pansement que mon fils aîné avait mis sur son genou ce printemps-là. Quand il a commencé à s'en plaindre, les bords du bandage avaient commencé à s'effiloche et l'adhésif exposé avait accumulé quelques jours de sable. Il m'a dit que son genou lui faisait mal, mais c'était facile à expliquer. Après tout, la croûte attendue aurait été au-dessus de sa rotule et il était peu probable qu'il soit resté immobile assez longtemps pour qu'elle durcisse. Un coup d'œil rapide à la tache marron au milieu du bandage prouvait que cette croûte-là se rouvrait continuellement. « Bien sûr que ça fait mal », me suis-je dit.

Quelques jours plus tard, il grimaçait chaque fois qu'il se levait. « Quel comédien », pensais-je. Le lendemain matin, il est descendu à la cuisine en boitant.

Nous avons enlevé le pansement. Il n'y avait pas de croûte. À la place, il y avait une chaîne de montagnes de furoncles purulents. Un pic culminait à plus de deux centimètres – oui, deux ! Et ils avaient aussi déversé un jus dégoûtant dans le pansement tout gommé.

L'agent pathogène qui avait créé ces abcès, comme nous l'avons vite appris, se nomme *Staphylococcus aureus* ou staphylocoque doré (aussi appelé SARM) et résiste à la méthicilline. C'est une bactérie résistante aux antibiotiques qui a émergé dans les années 1960 et qui en 2010 tuait plus d'États-Uniens que le sida¹⁸. Notre pédiatre, habituellement si joviale, devint gravement sérieuse après un coup d'œil au genou de mon fils. Elle a rédigé une série d'ordonnances avant même l'arrivée des résultats du laboratoire : le puissant antibiotique clindamycine et le bon vieux Bactrim ainsi qu'un traitement brutal dans lequel nous devons forcer le pus hors des furoncles à l'aide de compresses chaudes et de forts pincements.

Ce serait à la fois atrocement douloureux, puisque la couche de pus s'étendait profondément sous la peau (les larmes coulaient sur le visage de mon fils juste d'y penser), et dangereux, puisqu'une foule de bacilles SARM vivaient dans le pus. Chaque goutte devait être méticuleusement capturée et éliminée, de peur qu'elles entrent dans une fissure microscopique de la peau ou, pire, se cachent dans nos tapis, draps, canapés ou comptoirs, où elles pourraient rester tapies en embuscade jusqu'à un an¹⁹.

Après des semaines de pressions et de médicaments, l'infection semblait domptée. « Il a eu de la chance », m'a dit un microbiologiste de premier plan. « Il aurait pu perdre sa jambe²⁰. » Mais de retour au cabinet de la pédiatre pour un suivi, on nous a dit que nous n'en avions pas fini avec ce nouvel agent pathogène imprévisible et difficile à contrôler.

Des familles entières s'écroulent avec le SARM : les uns les autres se réinfectent continuellement pendant des années, nous a dit la pédiatre. Je savais, après avoir effectué quelques recherches entre-temps, que ce microbe pouvait tuer. Mais aucun des différents médecins que nous avons rencontrés ne savait comment empêcher l'infection de recommencer ou de se propager de mon fils au reste de la famille. Un médecin a recommandé des bains dans une solution d'eau de Javel (ou solution Dakin) pendant vingt minutes deux fois par semaine. « Ce n'est pas un traitement de beauté », a-t-il ajouté, comme si un éclaircissement était nécessaire. Nous devrions continuer à le faire, a-t-il dit, jusqu'à ce que nous soyons certains qu'il n'y aurait plus d'autre épisode, c'est-à-dire pendant des mois, voire des années. Un autre a recommandé le même traitement, mais avec des détails différents, à savoir que le bain devait contenir 125 millilitres d'eau de Javel. Il n'a fourni aucun détail sur la durée ou la fréquence, et dans mon état de choc, j'ai négligé de demander.

Ce manque de consensus clair, la durée indéterminée et la nature répugnante du traitement ont commencé à ébranler notre détermination. Nous avons commencé à nous demander : est-ce qu'ils improvisent ? À l'époque, il n'y avait eu qu'une seule étude sur l'efficacité du traitement à l'eau de Javel, menée en 2008. Elle montrait que les bains d'eau de Javel modérément concentrés pouvaient « décoloniser » le matériel du SARM. Mais personne ne

savait pendant combien de temps durait l'effet, s'il fonctionnerait sur la peau humaine comme il l'avait fait sur le matériel utilisé dans l'étude ni, et c'est le plus important, s'il y aurait une différence dans la fréquence des infections à SARM que l'on pourrait contracter. Peut-être que le SARM vivait à l'intérieur du corps d'une personne, ou que les victimes étaient en quelque sorte prédisposées à le capter à nouveau ou à en être infectées à partir d'autres sources, auquel cas le bain d'eau de Javel ne ferait absolument aucune différence. Et peut-être que dans l'état, comme mon mari l'a souligné, le même résultat pourrait être obtenu en nageant régulièrement dans l'eau très chlorée et anti-SARM de notre piscine de quartier. Ou en exposant régulièrement notre peau à la lumière du soleil.

L'incertitude de la médecine sur la façon de faire face à cette éclosion a offensé ma sensibilité. En tant que fille de professionnels de la santé (psychiatre et pathologiste), j'avais grandi avec l'idée que la médecine pourrait résoudre tous les maux. Comment les certitudes du passé ont-elles été si rapidement réduites à « nous pensons que » et « peut-être que » ?

Le souvenir d'un épisode qui s'était produit l'année précédant notre initiation à la vie avec le SARM s'ajoutait à mon sentiment de malaise. En 2009, un nouveau type de virus de la grippe, appelé H1N1, était arrivé dans les écoles primaires et secondaires locales. À la clinique, j'avais joué du coude dans une foule de parents inquiets pour tenter de faire vacciner mes enfants contre le H1N1. Mais la grippe H1N1 était arrivée trop vite, trop intensément, et il n'y avait pas assez de vaccins. Quand mes enfants ont pu le recevoir, il était trop tard ; la grippe (probablement H1N1, puisque c'était la souche dominante en circulation cet hiver-là) avait déjà commencé à incuber dans leurs corps. Pendant des jours, deux garçons turbulents sont demeurés totalement immobiles, car leurs corps poussaient leur fièvre à 39,5°C pour tuer le virus. Comme pour le SARM, il n'y avait rien à faire, rien à leur offrir. Enfin, ils se sont rétablis, mais plus d'un demi-million de personnes dans le monde sont mortes de la grippe H1N1, dont plus de 12 000 aux États-Unis. Le reste de l'été, les parents qui assuraient le covoiturage des joueurs de soccer ont entendu un concert de la même toux sèche consécutive à la grippe²¹.

Et puis, quelques mois après les incursions de la grippe H1N1 et du SARM dans mon foyer, le choléra a envahi Haïti, où il n'avait pas été vu depuis plus d'un siècle.

Cette succession rapide d'événements m'a convaincue que ces nouvelles infections étranges n'étaient ni isolées ni circonstancielles, mais qu'elles relevaient d'un phénomène mondial plus large. Après avoir passé plusieurs années à rendre compte de l'une des plus anciennes maladies infectieuses de l'humanité, le paludisme, ma curiosité a été immédiatement piquée. La plupart du temps, l'histoire d'une maladie pandémique commence lorsque des agents pathogènes sont déjà ancrés dans des populations et y prélèvent leur tribut. Reconstituer la façon dont ils sont arrivés là et d'où ils sont venus doit se faire à partir d'indices et de signes disparates, une tâche particulièrement difficile lorsque le sujet est dynamique et en constante évolution. Et pourtant, cet historique est très important, car il nous apporte les connaissances nécessaires pour empêcher, dès le départ, les pandémies de s'installer. L'arrivée d'une série de nouveaux agents pathogènes a été l'occasion de saisir cet historique en temps réel. J'étais aux premières loges pour suivre les trajets et les mécanismes obscurs qui transforment des microbes en agents pathogènes pandémiques.

Mais je me suis débattue avec la façon de procéder. Une première approche aurait été de choisir un pathogène émergent et de suivre son développement. Pour moi, cela semblait à la fois risqué et opportuniste. Lequel choisir ? Bien que le risque global de pandémies augmente, on ne sait pas lequel de nos agents pathogènes émergents et réémergents, s'il y en a, causera une pandémie. Je pourrais faire une supposition éclairée, d'autres l'ont fait, mais je risquerais fort de me tromper. La plupart des agents pathogènes émergents ne causeront pas de pandémies. C'est juste une question de mathématiques : très peu y parviennent.

Une autre approche aurait été de me plonger dans l'histoire d'un agent pathogène qui est passé maître dans l'art de causer des pandémies. C'est une stratégie plus sûre, mais elle ne fournirait qu'un aperçu partiel de ce qui se produit maintenant. Aussi fascinantes que soient les histoires du choléra, de la variole ou du paludisme, chacune de ces maladies est nécessairement enracinée dans son

temps et son lieu. De plus, cette approche comporte un paradoxe inhérent : plus on fournit une belle histoire détaillée, plus on risque de donner l'impression que les conditions conduisant à une pandémie historique étaient uniques et donc sans grand rapport avec la pandémie de demain.

Je feuilletais tranquillement des articles sur les maladies émergentes lorsque je suis tombée par hasard sur un article de 1996 dans *Science* écrit par la microbiologiste Rita Colwell. C'était une adaptation d'une conférence qu'elle avait donnée à l'American Association for the Advancement of Science. Dans son exposé, Colwell avait proposé ce qu'elle appelait le paradigme du choléra : l'idée selon laquelle l'histoire du choléra, dont elle avait fait sa spécialité de longue date, contenait tous les indices nécessaires à la compréhension des principales forces qui favorisent l'émergence d'autres maladies. Il m'est alors venu à l'esprit que je devais, essentiellement, combiner les deux approches que j'avais d'abord rejetées individuellement. En racontant les histoires de nouveaux agents pathogènes sous l'angle d'une pandémie historique, je pourrais en même temps montrer comment ils émergent et se propagent tout en décrivant comment un agent pathogène qui avait utilisé les mêmes canaux avait déjà provoqué une pandémie. Le trajet du microbe à la pandémie serait mis en évidence dans le chevauchement, là où les deux faisceaux se croiseront.

C'est ainsi que je suis partie pour les bidonvilles de Port-au-Prince, les marchés humides (*wet markets* ; soit des marchés d'animaux vivants) du sud de la Chine et les services chirurgicaux de New Delhi, à la recherche des lieux de naissance d'agents pathogènes anciens et nouveaux. J'ai approfondi l'histoire des pandémies, autant dans les écrits que dans celle qui est gravée dans nos génomes. Je me suis servie de domaines qui allaient de la théorie de l'évolution à l'épidémiologie, à la science cognitive et à l'histoire politique, sans oublier les idiosyncrasies de ma propre histoire.

Ce que j'ai constaté, c'est que même si le rythme économique, social et politique d'aujourd'hui ressemble à celui de l'ère de l'industrialisation du XIX^e siècle, il y a une différence importante. Dans le passé, les forces qui répandaient les pandémies étaient obscures pour leurs victimes. Au XIX^e siècle, les gens transportaient le choléra

à travers les mers sur leurs navires et par les cours d'eau, lui permettaient de se propager dans leurs bidonvilles surpeuplés et par leurs transactions commerciales, et rendaient ses symptômes plus mortels avec leurs médicaments sans savoir comment ni pourquoi. Aujourd'hui, à l'aube de la prochaine pandémie, le périple en plusieurs étapes qui fait du microbe inoffensif un agent pathogène pandémique n'est plus un mystère. Chaque étape peut être mise en lumière pour que tout le monde puisse voir sa progression.

Ce livre suit ce parcours, de la nature sauvage de l'Asie du Sud coloniale et des bidonvilles du New York du XIX^e siècle aux jungles d'Afrique centrale et aux arrière-cours de banlieues de la côte Est des États-Unis d'aujourd'hui. Il commence, pour le choléra et ses successeurs, dans les corps des animaux sauvages qui nous entourent.

Faites circuler nos livres.
Discutez-en avec d'autres personnes.
Si vous avez des commentaires,
n'hésitez pas à nous les faire parvenir.

écosociété

ÉDITIONS ÉCOSOCIÉTÉ

C.P. 32 052, comptoir Saint-André
Montréal (Québec) H2L 4Y5
ecosociete@ecosociete.org

www.ecosociete.org

DIFFUSION ET DISTRIBUTION

Au Canada : Diffusion Dimedia
En Europe : Harmonia Mundi Livre