

LISE
BARNÉOUD

Les vaccins,
la science
et nous

Ce qu'il faut
savoir pour faire
des choix éclairés



PRIX LiRE:
DE LA
MEILLEURE ENQUÊTE
— 2017 —

Champs **actuel**

LISE BARNÉOUD

Les vaccins, la science et nous

En France, près de la moitié de la population se méfie des vaccins. À en croire certains, ils seraient inefficaces, voire dangereux, et serviraient exclusivement les intérêts des laboratoires pharmaceutiques. Des propos que d'autres jugent irresponsables, si ce n'est criminels. Dans la jungle des avis contradictoires, comment s'y retrouver ?

Au terme d'une enquête entièrement indépendante, Lise Barnéoud expose dans un récit clair et documenté les enjeux non seulement scientifiques et médicaux, mais aussi éthiques, sociétaux et économiques de chaque vaccin.

Qui protège-t-on lorsque l'on se vaccine ? Pourquoi se vacciner contre une maladie presque éradiquée ? Quels sont les effets secondaires attestés pour chaque vaccin ? Quelle est l'influence des firmes pharmaceutiques sur les recommandations publiques ? Autant d'interrogations auxquelles ce livre apporte des réponses factuelles, pour permettre à chacun de forger son propre avis, loin des polémiques passionnées.

Journaliste scientifique indépendante, **Lise Barnéoud** collabore régulièrement à divers journaux (notamment *Science & Vie* et *Le Monde*). Auteure d'ouvrages scientifiques et de documentaires, elle a reçu en 2016 le Grand Prix des trophées signatures santé et a été désignée Journaliste scientifique française de l'année 2017.

Illustrations de Stanislas Gros.

2^e édition mise à jour.

En couverture : photomontage d'après
des images © robuart/Shutterstock.com ;
© Macrovector/Shutterstock.com

Flammarion

LES VACCINS,
LA SCIENCE ET NOUS

DANS LA MÊME COLLECTION

Collectif, *Intelligence artificielle. Enquête sur ces technologies qui changent nos vies*

Frédéric Denhez, *Le Sol. Enquête sur un bien en péril*

Évelyne Heyer, *Une belle histoire de l'Homme*

Hervé Le Treut, Jean-Marie Jancovici, *L'Effet de serre*

Gilles-Éric Séralini, *Tous Cobayes !*

Ian Stewart, *Les Mathématiques du vivant*

Lise Barnéoud

LES VACCINS, LA SCIENCE ET NOUS

Ce qu'il faut savoir pour faire
des choix éclairés

2^e édition mise à jour

Illustrations de Stanislas Gros

Champs actuel

© Premier Parallèle, 2017, pour la première édition parue
sous le titre *Immunisés ? Un nouveau regard sur les vaccins.*

© Flammarion, 2018, pour cette édition.

ISBN : 978-2-0814-2246-9

INTRODUCTION

Nous autres, parents du XXI^e siècle, bénéficions aujourd'hui d'un luxe inouï : nos enfants ont désormais toutes les chances d'atteindre l'âge adulte. La première fois que cette pensée a surgi dans ma tête, j'accouchais de mon premier enfant. Dans cet état second où nous place cette épreuve, je m'accrochais à cette évidence : mon fils vivra et me survivra. Mais ce constat d'une confondante simplicité ne m'était d'aucune aide, et j'insultais tout bas l'anesthésiste qui pianotait sur son téléphone portable alors qu'il avait manifestement raté sa péridurale. La première fois que cette certitude s'est furtivement effritée, je me trouvais à nouveau dans un état second. C'était Noël, mais les bulles de champagne n'étaient nullement en cause. Je me débattais contre un virus. Je venais grossir les rangs des malades frappés par l'incroyable épidémie de rougeole, qui affecta, entre 2008 et 2011, quelque 43 000 personnes en France. J'avais rarement été aussi mal. Et puisque Noël est synonyme de solidarité, je partageai ce virus avec mon second enfant, âgé d'à peine 2 mois. Ressentait-elle les mêmes douleurs au crâne, aux yeux, aux membres ? Dans ma somnolence

fiévreuse, je paniquais tout à coup à l'idée que ce virus si agressif contre mon organisme attaque avec autant de violence ce petit être fragile. Je l'offris peut-être à d'autres personnes ensuite, au-delà de mon cercle familial. Les microbes rendent généreux. Ils nous relient les uns aux autres et nous rappellent que nous sommes frères.

Comme en miroir du monde microbien, la vaccination aussi nous relie les uns aux autres. Que l'on soit berger dans le Caucase, trader à New York ou chauffeur à Paris. Que l'on soit fils d'un roi ou d'un mendiant. Musulman, chrétien, juif ou bouddhiste. Nous avons tous reçu un jour un vaccin. La vaccination attache nos existences à celles des microbes pathogènes. Elle tisse un fil invisible depuis plus de dix générations entre nos aïeux, nous et nos enfants.

Je suis née en 1980, l'année de l'annonce officielle de l'éradication du virus de la variole. J'appartiens donc à la toute première génération qui n'a plus à craindre ni à se vacciner contre cette maladie du passé. Mais ma génération a aussi été témoin de nombreux scandales impliquant les laboratoires pharmacologiques (Distilbène®, Dépakine®, Vioxx®, Médiator®, etc.) et de sérieux dérapages liés à des campagnes de vaccination (hépatite B, H1N1). Elle a par ailleurs été régulièrement confrontée à des controverses sur certains effets secondaires des vaccins. Ces éléments interrogent. D'autant plus que notre époque a peu à voir avec la précédente : les conditions d'hygiène se sont grandement améliorées ; des maladies autrefois dramatiques sont devenues insignifiantes ; les nouveaux vaccins font appel au génie génétique et à la

biotechnologie, ils coûtent bien plus cher et visent des maladies moins dangereuses que leurs prédécesseurs. Répondent-ils tous à une logique de santé publique ou d'autres intérêts entrent-ils en jeu ? Existe-t-il d'autres choix préventifs ou thérapeutiques ? En France, ces questions se heurtent au silence voire aux reproches du monde médical. En bons héritiers de Pasteur, nos experts ont trop souvent tendance à magnifier les vaccins, creusant un fossé entre le discours et la réalité.

Nous nous intéressons généralement aux vaccins peu après la naissance d'un enfant, dans une période marquée par un fort instinct de protection. Dans ce contexte, la décision de vacciner ou de ne pas vacciner son nourrisson procède d'une même origine : la peur. La première légende d'une tentative d'inoculation ne raconte pas autre chose¹. La déesse Thétis trempe son fils Achille dans le Styx pour le rendre invulnérable, car elle craint qu'il n'ait hérité de la nature humaine de son père. Mortel, son fils le sera pourtant. Il périra, lors de son combat contre les Troyens, d'une flèche au talon, talon par lequel Thétis a tenu l'enfant quand elle l'a plongé dans le fleuve des enfers, empêchant ainsi l'eau magique de l'effleurer. C'est donc l'empreinte de son geste protecteur qui engendrera une vulnérabilité fatale chez son fils. Faut-il lire dans ce mythe l'avertissement d'une impossible immunité absolue ? Annonce-t-il l'empreinte invisible, mais ineffaçable que laisse toute tentative d'immunisation ?

1. Lire notamment le livre de Eula Biss, *Immunité* (Les Arènes, 2018).

La peur guide trop souvent nos choix, en matière vaccinale comme ailleurs. Or, le moteur principal de nos peurs est l'inconnu. L'inconnu face aux maladies qui nous guettent. L'inconnu face aux vaccins qu'on nous injecte. Pour faire taire mes propres craintes, j'ai cherché à en savoir plus sur la rougeole et son vaccin. Mon expérience de la maladie comme celle de ma fille n'ayant engendré aucun drame, j'ai entamé ces recherches sans a priori, en me réfugiant dans les faits et les chiffres plutôt que dans l'émotion ou la compassion. Les statistiques me rassurent. Elles parlent à ma rationalité, elles alimentent mon pragmatisme. Rapidement, ma recherche a débordé le cadre de la rougeole et j'ai bientôt exploré l'ensemble des maladies à prévention vaccinale inscrites sur les carnets de santé de mes enfants. Chacune raconte une histoire singulière. Chacune nécessite une enquête à part entière. Pour une même maladie, des vaccins différents peuvent par ailleurs présenter des avantages et des inconvénients distincts. Parler de la vaccination comme si tous les vaccins présentaient les mêmes enjeux est aussi improductif que de parler de la menace terroriste, sans distinguer d'où elle vient ni ce qu'elle vise. Ce dont nous avons besoin aujourd'hui pour faire des choix éclairés, ce n'est pas d'un discours sur la vaccination. Mais de faits, vaccin par vaccin.

Cessons de discourir sur le concept, intéressons-nous aux produits de ce concept. Étudions méticuleusement chaque vaccin, un à un, sans idée préconçue, avec pour seuls outils de lecture les articles scientifiques et les données de l'épidémiologie, de la

pharmacovigilance, de la sociologie ou encore de l'économie¹. Et si abandonner le concept, c'est abandonner Pasteur, soit. Oublions le pâtre. Ou plutôt, ne retenons de lui que son injonction à cultiver notre esprit critique. « Sans lui, tout est caduc », avait-il insisté lors de l'inauguration de l'Institut qui porte son nom, en 1888.

Il faut abandonner le concept, car il enferme les vaccins dans un monde de croyances. Les croyances divisent nos sociétés en deux : d'un côté, les bigots ; de l'autre, les hérétiques. Combien de fois durant mon enquête ai-je entendu de la bouche d'experts reconnus des exagérations mensongères des menaces déjouées grâce aux vaccins ou des minimisations hypocrites des risques encourus lors d'une vaccination ? De même, combien de légendes ai-je lues et entendues du côté des antivaccins, donnant des proportions démesurées à des effets secondaires ou refusant d'admettre la dangerosité de certains pathogènes ? Trop de mythes et de croyances entrent dans l'acceptation ou le refus d'un vaccin.

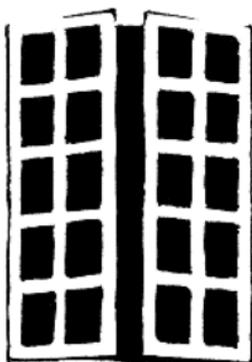
J'ai voulu démasquer ces mythes et ces croyances. J'ai écouté « l'élégance impeccable des contes des biologistes » tout comme « le bruit et la fureur des contes épidémiologiques² ». J'ai fréquenté les académiciens comme les médecins de campagne. Les parents qui

1. Pour un décryptage maladie par maladie des principaux vaccins commercialisés en France, lire « Le Guide des vaccins », *Science et Vie*, hors-série n° 277, décembre 2016.

2. Anne-Marie Moulin, *Le Dernier Langage de la médecine : histoire de l'immunologie, de Pasteur au Sida*, PUF, 1991.

refusent de vacciner leurs enfants comme les industriels qui fabriquent les vaccins. À mesure que je progressais dans mon exploration, une nouvelle fenêtre sur nos sociétés s'ouvrait. Une lucarne inattendue sur le monde d'hier et d'aujourd'hui. Les vaccins ne sont pas seulement des produits de notre médecine. Ils sont une façon d'être au monde.

Tel est mon objectif avec ce livre : je veux ouvrir cette fenêtre, interroger la place et le rôle des vaccins dans la société qui est la nôtre. Et raconter cette société à travers les vaccins.



RISQUER SA VIE
POUR NE PAS LA PERDRE

« Toutes les grandes actions et toutes les grandes pensées ont un commencement dérisoire. »

Albert Camus

Jamais le choix d'une mère de vacciner ses enfants n'aura fait couler autant d'encre. Mary Wortley Montagu a 29 ans lorsqu'elle décide, seule, d'immuniser son fils de 6 ans contre la variole, une maladie caractérisée par une éruption impressionnante de pustules. Deux ans plus tôt, en 1716, cette étonnante aristocrate avait quitté l'Angleterre pour suivre son mari, nommé ambassadeur à Constantinople. Animée d'une curiosité insatiable, fascinée par l'Empire ottoman, cette écrivaine connue des milieux intellectuels apprend le turc et profite du voile pour se promener incognito dans la ville. Dans ses lettres, qui circulent dans tous les salons littéraires d'Europe, elle décrit la vie des femmes orientales, les bains, les

harems¹. C'est là qu'elle découvre la technique dite de la greffe de variole. Il s'agit d'introduire dans une petite blessure superficielle, au creux du poignet, un peu de liquide issu d'une pustule de variole afin de déclencher une forme atténuée de la maladie. Lorsqu'ils résistent à cette opération, les enfants ainsi « variolisés » deviennent par la suite résistants à l'infection, précise-t-elle. Il en est aussi, apprend-on dans d'autres rapports ultérieurs, qui déclenchent une variole grave : on compte un décès sur 50 à 250 inoculations². Mais Mary Wortley Montagu ne s'intéresse guère aux statistiques ni aux calculs mathématiques. Pour cette fille des Lumières, la « greffe de variole » représente avant tout une innovation ottomane révolutionnaire contre le risque incommensurable de la variole. Son émerveillement pour cette technique pratiquée exclusivement par les femmes, les récits qu'elle en fait dans ses lettres lancent ainsi le début de l'histoire des vaccins. Une histoire indissociable des mères.

Généralement, pour raconter les débuts de l'aventure de la vaccination, on invoque Jenner puis Pasteur, deux hommes qui ont joué un rôle majeur dans l'élaboration des vaccins. Pour ma part, je préfère raconter cette histoire à travers deux autres personnages : Mary Wortley Montagu, la première mère à défendre publiquement la variolisation, et Blossom, une vache noire

1. Anne-Marie Moulin et Pierre Chuvin, *Lady Mary Montagu. L'Islam au péril des femmes. Une Anglaise en Turquie au XVIII^e siècle*, La Découverte, 2001.

2. James Jurin, *An Account of the Success of Inoculating the Small Pox in Great Britain*, 1724 ; Hervé Bazin, *L'Histoire des vaccinations*, John Libbey Eurotex, 2008.

de race Gloucester, qui paissait tranquillement dans la région de Berkeley à la fin du XIX^e siècle.

La variole est omniprésente dans la vie de Lady Montagu. Son frère en est mort quelques années plus tôt et elle-même en porte les stigmates sur son visage. À l'époque, cette maladie peut toucher 80 % de la population et tuer jusqu'à un tiers des malades durant les épidémies. Lorsqu'elle ne tue pas, la variole défigure, rend aveugle, sourd ou déficient. Dans la tête de notre survivante, on trouve donc avant tout la peur. La peur, le souci de protéger ses enfants, mais aussi (et peut-être surtout) le désir de voir triompher une innovation issue d'une civilisation qui la passionne. Je n'ose imaginer le capharnaüm de sentiments que Lady Montagu traverse lorsqu'elle fait varioliser son premier fils, en mars 1718. La peur fait cependant bientôt place à l'espoir : l'enfant,



EN EUROPE, LA VARIOLE POUVAIT
TOUCHER 80% DE LA POPULATION
ET TUER JUSQU'À UN TIERS DES
MALADES PENDANT LES ÉPIDÉMIES

qui a bien réagi, n'aura peut-être jamais à subir les affres de cette maladie.

Trois ans plus tard, Mary la téméraire réitère l'opération pour sa cadette, cette fois à Londres, où elle brave les médecins hostiles et l'Église tout à fait opposée à une expérience susceptible de contrer l'ordre divin. Pour Lady Mary, il s'agit désormais de faire triompher une technique qu'elle a largement concouru à faire connaître. « Elle avait aussi le souci de sa propre gloire », note Anne-Marie Moulin, médecin, historienne et philosophe qui a longuement enquêté sur cette voyageuse ethnologue. Le moment est propice, car une épidémie de variole fait rage en Angleterre comme à Paris. Néanmoins, rares sont les parents qui acceptent de suivre son exemple. Même sa sœur s'y refuse, puis perd son fils durant l'épidémie, en 1723.

Raisnable ou criminel ?

En réalité, ce choix cornélien qui consiste à prendre ou non un risque pour ses enfants en vue de les protéger d'un risque jugé plus grand encore n'est pas nouveau. Les premières pratiques documentées¹ d'inoculations préventives remontent au XVI^e siècle, en Chine. Il s'agissait déjà de se protéger de la variole, la grande faucheuse d'enfants. Dans un ouvrage médical datant de 1695, Zhang Lu, un médecin chinois,

1. Angela Ki-Che Leung, « Variolisation et vaccination dans la Chine prémoderne », in Anne-Marie Moulin (dir.), *L'Aventure de la vaccination*, Fayard, 1996.

détaille différents procédés. Le plus simple était de faire porter les vêtements d'un malade à un enfant sain. D'autres, plus élaborés, consistaient à imbiber un coton avec du pus ou des croûtes issus de pustules d'une personne ayant déclaré une variole bénigne, puis d'introduire ce coton dans les narines des enfants. Plus tard, des précisions seront apportées sur le choix du malade « donneur », la manière de conserver cette « semence » ou encore l'état de santé requis avant toute inoculation. Et même dans quelle narine opérer : gauche si c'est un garçon, droite si c'est une fille¹ ! Des préconisations qui n'empêchent nullement ces variolisations d'être extrêmement aléatoires. Dans une lettre écrite en 1726 par le père François-Xavier d'Entrecolles, un jésuite en mission en Chine, on découvre qu'il n'était pas rare qu'un enfant sur dix en meure². Combien de parents ont dû se sentir affreusement coupables après la mort de leurs enfants alors qu'ils souhaitaient au contraire les préserver ?

Nos controverses actuelles sur les vaccins paraissent bien dérisoires à côté de celles qui devaient alors circuler. À la suite de l'inoculation des enfants de Mary Wortley Montagu et de la publicité qu'elle en fit, les discussions s'enflamment partout en Europe. Certains la considèrent comme une femme courageuse et visionnaire, mais plus nombreux sont ceux qui la jugent comme une mère indigne et insensée. Les « anti-inoculistes » dénoncent un phénomène de mode dangereux

1. Père d'Entrecolles, « La petite vérole : lettre au révérend père du Halde » (11 mai 1726), *Lettres édifiantes et curieuses de Chine par des missionnaires jésuites*, Éd. Desjonquères, 2002, p. 348.

2. *Ibid.*, p. 354.

et contre nature, dont rien ne prouve qu'il protège effectivement et durablement contre la vraie variole. Pour certains médecins, en provoquant une crise pour, éventuellement, mieux la contrôler, cette pratique va à l'encontre du serment hippocratique, le fameux « *primum non nocere* » (« d'abord, ne pas nuire »), car elle distille la mort. Les critiques fondées sur la religion affluent également : « Je n'hésiterai pas à appeler cela une opération diabolique, qui usurpe une autorité qui n'est fondée ni sur les lois de la nature ni sur celles de la religion », s'indigne le révérend Edmund Massey en 1722¹. La France est l'un des pays où la question de l'inoculation est le plus âprement débattue. D'après Catriona Seth, spécialiste de la littérature du XVIII^e siècle, il y aurait eu plus de textes rédigés sur la variolisation pendant les dernières décennies de l'Ancien Régime que d'individus inoculés².

Durant ces années, seules les personnes appartenant aux deux extrêmes de l'échelle sociale font l'objet d'inoculation : d'une part, les princes, les élites, les enfants d'aristocrates et, d'autre part, des orphelins et des condamnés à mort sur lesquels des expériences sont menées. Comme récompense pour avoir « contribué au bien commun », ces derniers sont ensuite remis en liberté. Les accidents, et plus particulièrement ceux qui touchent le monde aristocratique, sont rapportés avec moult détails. On lit par exemple dans une gazette que le fils d'un médecin est mort des suites

1. Hervé Bazin, *L'Histoire des vaccinations*, op. cit., p. 31.

2. Catriona Seth, *Les rois aussi en mouraient. Les Lumières en lutte contre la petite vérole*, Éd. Desjonquères, 2008.

d'une inoculation et que son père a ensuite succombé au chagrin¹. Un poème déchirant, attribué à un certain Laurencin, évoque la mort d'un fils inoculé :

Tout mon sang se soulève, et mon cœur éperdu
C'est moi qui l'ai privé du jour qu'il a perdu.
Tu frémis, cependant j'avois l'âme d'un père
et quand tu sauras tout, tu jugeras, j'espère
que j'ai mérité d'être aux yeux de l'amitié
moins un objet d'horreur qu'un objet de pitié².

Si Internet avait existé à cette époque, les anti-inoculistes auraient sans aucun doute gagné la bataille tant il y avait matière à paralyser d'effroi. L'histoire de Lady Montagu participa à rassurer et convaincre de l'intérêt d'une telle prise de risque.

La philosophie et les chiffres au secours de l'inoculation

En France, deux éléments contribuèrent également à donner une image plus positive de cette pratique. Le premier relève de la philosophie. Voltaire et Diderot défendent ardemment le principe de l'inoculation. Pour ces philosophes des Lumières, cette technique représente un triomphe de la raison contre l'obscurantisme, contre la soumission au destin. Avoir le courage

1. *Œuvres complètes de Voltaire, nouvelle édition précédée de la vie de Voltaire*, vol. 97, p. 170.

2. Catriona Seth, « L'inoculation contre la variole : un révélateur des liens sociaux », *Dix-Huitième Siècle*, n° 41, janv. 2009, p. 137-153, La Découverte.

d'inoculer ses enfants, c'est accepter le progrès, refuser les punitions divines, c'est agir plutôt que subir. Dans la onzième lettre philosophique de Voltaire publiée en 1734, on peut lire :

« On dit doucement, dans l'Europe chrétienne, que les Anglais sont des fous et des enragés : des fous, parce qu'ils donnent la petite vérole à leurs enfants, pour les empêcher de l'avoir, des enragés, parce qu'ils communiquent de gaieté de cœur à ces enfants une maladie certaine et affreuse dans la vue de prévenir un mal incertain. Les Anglais, de leur côté, disent : les autres Européens sont des lâches et des dénaturés : ils sont lâches, en ce qu'ils craignent de faire un peu de mal à leurs enfants ; dénaturés, en ce qu'ils les exposent à mourir un jour de la petite vérole. »

Des fous contre des lâches, des enragés contre des dénaturés. Les adjectifs employés révèlent à quel point la controverse est vive.

Le second élément qui contribuera, quelques décennies plus tard, à faire pencher la balance du côté de l'inoculation, ce sont les chiffres. En comparant la probabilité de mourir d'une « vraie » variole à celle de mourir d'une inoculation, le médecin et mathématicien suisse Daniel Bernoulli parvient à la conclusion suivante : sur 1 300 enfants survivants à la naissance, l'inoculation permettrait un gain de 80 vies à 24 ans. Rapportée à l'ensemble de la société française, l'inoculation éviterait ainsi la mort de plusieurs milliers de personnes, déclare l'homme de science devant l'Académie royale des sciences de Paris en 1760. En outre, poursuit-il, ces morts évitées concernent pour la plupart des jeunes adultes, essentiels à la vie de la nation,

alors que les morts liées à l'inoculation concernent des enfants, inutiles à la société. « Les deux grands motifs pour l'inoculation sont l'humanité et l'intérêt de l'État. L'humanité veut qu'on assure et qu'on conserve la vie à chaque particulier, jeune ou vieux ; l'intérêt de l'État demande la population du Royaume », lit-on dans le compte rendu de son exposé¹, avant de préciser qu'avec l'augmentation de la population, ce sont aussi les revenus d'une nation qui s'accroissent. Il est cocasse de constater qu'à peine quatorze ans plus tard le roi de France, Louis XV lui-même, mourra de la variole ! Dans un de ses pamphlets, Voltaire accusera le Parlement d'en être responsable². L'une des premières décisions de son successeur, Louis XVI, sera de se faire inoculer ainsi que l'ensemble de la famille royale.

Ce que Bernoulli démontre, c'est qu'il est mathématiquement logique de favoriser l'inoculation dans l'intérêt de la collectivité. Mais sa démonstration fait abstraction des intérêts individuels et des calculs subjectifs. Elle suppose que la raison du nombre influencera les décisions personnelles. Or, la raison n'est pas seule conseillère des choix individuels. Aux yeux des parents d'hier comme d'aujourd'hui, les deux termes de la comparaison sont de nature très différente : d'une part, le risque immédiat de l'inoculation et, d'autre part, un avantage hypothétique et lointain.

1. Daniel Bernoulli, « Essai d'une nouvelle analyse de la mortalité causée par la petite vérole et des avantages de l'inoculation pour la prévenir » (1760), *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, 1766.

2. Catriona Seth, *Les rois aussi en mouraient*, op. cit.

Mais ce n'est pas tout. Les probabilités de Bernoulli ne tiennent pas compte d'éléments d'ordre psychologique, pourtant essentiels aux yeux des parents. Perdre son enfant à la suite de l'inoculation, donc d'un choix volontaire, et non en raison de la maladie, n'a pas les mêmes répercussions sur les parents. Dans le premier cas, ils en portent la responsabilité ; dans l'autre, ils peuvent accuser, au choix, le hasard ou la volonté divine. Ce qui est indiscutablement moins lourd à porter. Ces morts sont moralement, subjectivement, inégales, ce que ne peuvent prendre en compte les calculs des mathématiciens.

On retrouve aujourd'hui les mêmes études « bénéfice/risque », les mêmes calculs de probabilités. Bien sûr, les chiffres sont d'une tout autre ampleur. Désormais, ce n'est pas un millier d'enfants qu'il faut étudier avec soin, mais des dizaines de milliers si l'on veut percevoir non seulement l'impact d'une vaccination sur des maladies devenues rares, mais aussi les éventuels effets secondaires graves des vaccins, désormais inférieurs à 1 pour 100 000. Pour autant, aujourd'hui pas plus qu'hier, ces données mathématiques ne parviennent à incorporer les éléments subjectifs et psychologiques cruciaux pour la prise de décision. L'utopie portée par un raisonnement commun et logique se heurte au vécu de chacun.

Une innovation majeure issue du monde paysan

À la fin du XVIII^e siècle, suivant l'exemple de Lady Montagu, inspirés par les philosophes et les discours

des mathématiciens, de plus en plus d'audacieux issus des classes aisées commencèrent à adopter la variolisation. Si on en était resté là, on aurait sans doute tôt fait de transformer la variole en un fléau des pauvres. Car non contents d'échapper au sort commun, les variolisés exposent les autres à davantage de contagions¹. Là réside en effet un des gros défauts de cette technique ancestrale : une personne fraîchement inoculée pouvait devenir contagieuse et transmettre le virus aux individus non protégés autour d'elle. Ce qui ne manqua pas d'arriver. Bref, n'en déplaise à Lady Montagu, cette technique était périlleuse et pernicieuse. Son avenir était bien incertain, n'eût été l'histoire de Blossom, qui devait bientôt changer le destin de la vaccination.

Blossom. Quel joli nom pour une vache. Nous n'avons malheureusement aucun mot équivalent dans notre langue française. Blossom désigne tout autant les fleurs des arbres fruitiers que ce moment magique



1. Jean-Baptiste Fressoz, « Comment sommes-nous devenus modernes ? Petite histoire philosophique du risque et de l'expertise à propos de l'inoculation et de la vaccine, 1750-1800 », in Sezin Topçu (éd.), *Savoirs en débat*, L'Harmattan, 2008.

où soudainement les arbres sortent leurs plus belles parures, s'ouvrent au soleil du printemps, appellent les pollinisateurs à les fertiliser. Vous vous demandez ce que fait cette vache dans cette histoire de vaccination ? Nous rappeler que nous devons nos vaccins modernes à ces bêtes et au monde paysan. Cette filiation agricole se lit encore dans leur nom : vaccin vient de *vacca*, « vache » en latin.

En cette fin du XVIII^e siècle, l'Europe est encore essentiellement paysanne, même si les réorganisations agraires et la révolution industrielle vident petit à petit les campagnes. C'est dans ce milieu rural, où se côtoient hommes et bêtes, qu'une autre solution va émerger. Une solution largement moins dangereuse que la variolisation, qui aurait pu tomber dans l'oubli sans l'intervention d'un médecin de campagne anglais : Edward Jenner.

Alors qu'il aurait pu partir en expédition sur les mers inconnues du Sud, en compagnie du capitaine James Cook, Edward Jenner préfère rester dans sa campagne anglaise. C'est là qu'il entend parler d'une maladie frappant les vaches et capable de protéger les hommes de la variole. Comme il pratique parfois des variolisations, le médecin remarque que certains locaux ne réagissent absolument pas à l'inoculation de la variole : ils sont résistants à l'infection. Certains d'entre eux attribuent cette protection au fait d'avoir contracté antérieurement la vaccine (*cowpox* en anglais), ou *variola vaccinia* en latin. Cette maladie provoque sur le pis des vaches des cloques similaires à celles de la variole. En trayant les vaches malades, les

Table

Introduction.....	7
1. Risquer sa vie pour ne pas la perdre	13
2. L'impossible retour en arrière.....	33
3. Réécrivons l'immunité	53
4. Vous avez dit altruisme ?.....	79
5. L'altruisme en grippe ?	95
6. Une rougeole pour Noël	113
7. Des médicaments pas (vraiment) comme les autres.....	125
8. La danse joyeuse des « Big Pharma ».....	151
9. Réoxygénons l'histoire des vaccins	171
Épilogue.....	181
<i>ANNEXE. Les 16 principales vaccinations.....</i>	<i>187</i>
1. La diphtérie.....	191
2. Le tétanos	193
3. La poliomyélite	195
4. La coqueluche.....	197
5. Les infections à <i>Haemophilus influenzae</i> b	199
6. L'hépatite B	201
7. La rougeole.....	203
8. Les oreillons	207
9. La rubéole	209

10. Les infections à pneumocoque	211
11. Les infections à méningocoque C	213
12. La tuberculose	215
13. La grippe	219
14. Les infections à papillomavirus.....	223
15. Les infections à rotavirus.....	227
16. La varicelle	229
Pour en savoir plus sur chaque vaccin.....	231
<i>Index</i>	233
<i>Remerciements</i>	239

Cet ouvrage a été mis en pages par
Pixellence (59100 Roubaix)

N° d'édition : L.01EHQN000997.N001
Dépôt légal : octobre 2018