la longue histoire des résistances à la vaccination

publié le 01.04.20 |par françoise salvadori

depuis sa mise au point par jenner, la pratique vaccinale n'a cessé de rencontrer des résistances de différentes natures. la vaccination est ainsi accusée, entre autres, de s'opposer à la volonté divine, d'être contraire à la nature, d'être dangereuse pour la santé ou encore de servir les intérêts des industries pharmaceutiques.

l'acte vaccinal n'a jamais été perçu comme anodin. au-delà de la piqure ressentie diversement par chacun de nous, il est chargé de représentations scientifiques, culturelles, mythiques et politiques qui en font un objet à part dans l'histoire de la médecine. elles n'ont cessé de donner prise à des oppositions individuelles et collectives jalonnant une histoire mouvementée. la vaccination est pour certains, à la suite de la prophétie pastorienne, le sésame pour une nouvelle ère sans maladies infectieuses, mais pour d'autres à l'inverse un poison artificiel qui nous précipite vers de nouvelles maladies pires encore que celles que la nature nous inflige. on la désigne comme la bonne affaire pour l'industrie pharmaceutique ou comme le bras armé d'un état liberticide, et quelques courants intégristes religieux ou naturalistes s'y opposent au nom du respect de la volonté divine ou d'une nature sacralisée. les forums en ligne et les réseaux sociaux ont remplacé les salons du xviii^{e} siècle, amplifiant ainsi l'écho des opposants bien plus que celui des défenseurs d'une pratique tellement évidente pour eux qu'ils n'auraient plus besoin de la défendre. à l'heure où la démocratie en santé cherche à s'exercer par de nouvelles formes de débat, où les forums en ligne montrent surtout des inquiétudes individuelles face à des risques populationnels très mal perçus, marisol touraine, alors ministre de la santé, déclarait en 2015 que « la vaccination, ça ne se discute pas ». et quand presque tous les pays ont évolué vers des recommandations ou des formes moins étatisées d'obligation, le nôtre a étendu les siennes face à des réticences qui semblent plus profondes que partout ailleurs.

1. croire ou vacciner ?

dès les débuts de la pratique de l'inoculation à la toute fin du xviii^{e} siècle, catholiques et protestants donnent leur avis, mais quelle que soit leur église ils n'ont pas une position univoque. beaucoup sont opposés à cette pratique qui tient plutôt de la magie et ne respecte pas la providence divine ; notre corps, création divine, jouirait d'une perfection qu'il serait sacrilège de vouloir modifier. le médecin janséniste hecquet condamne fermement la pratique de l'inoculation « contraire aux vues du créateur » et oppose la variole naturelle « ouvrage de la sagesse » à l'artificielle « œuvre du hasard » [1]. le risque encouru par les inoculés, non négligeable[1], est parfois aussi condamné car vu comme un suicide ; la souffrance rédemptrice est évoquée par la contre-réforme, et la morale réprouve l'enrichissement des médecins inoculateurs des puissants et des mondains. mais il y a des pasteurs inoculateurs tel cotton mather à boston : pour lui et d'autres religieux, parfois médecins, l'homme doit utiliser la raison dont l'a doté le créateur pour déchiffrer le monde (par exemple, calculer le risque grâce aux calculs de

probabilités), et chaque homme est comptable de la vie qui lui a été confiée [2].

quand la pratique vaccinale jennérienne tente de se répandre par le colonialisme, elle doit faire face à d'autres oppositions religieuses locales : en inde britannique, la méthode contrarie la déesse shitala qui seule donne et retire la variole ; en algérie française, certains musulmans invoquent le fatalisme coranique, quand d'autres craignent d'être baptisés chrétiens par la scarification, en même temps que celle-ci pourrait les stériliser. au xix^{e} siècle, la nature, et l'homme créature divine, sont sacralisés par certains auteurs : l'anglais rowley, l'un des pourfendeurs de jenner, compte sur la force de guérison dont mère nature a pourvu chacun. au début du xx^{e} siècle, un médecin français, le d^{r} carton, imprégné de christianisme et d'occultisme, voit la maladie comme salaire à payer pour une faute à l'ordre divin, et la vaccination comme une profanation du sang.



figure 1 - edward jenner vaccinant des patients contre la variole
caricature d'edward jenner inoculant des patients dont sortent alors des têtes de vaches. sous le dessin on peut lire : *the cow-pock - or - the wonderful effects of the new inoculation! - vide, the publications of ye anti-vaccine society.*

auteur(s)/autrice(s) : james gillray licence : cc-by source : wellcome collection

actuellement, des motifs religieux sont encore mis en avant partout dans le monde, au nom de toutes les religions, pour refuser la vaccination. ainsi une enquête récente de l'école d'hygiène de londres dans 65 pays fait apparaitre qu'en moyenne 15 % des citoyens interrogés font état d'une incompatibilité religieuse à la vaccination, avec des écarts considérables et difficiles à expliquer entre les pays : 2 % seulement en arabie saoudite (qui impose certains vaccins pour le pèlerinage à la mecque, suite à des épidémies de méningite en particulier), mais 50 % en mongolie et 44 % en thaïlande [3]… ce « motif religieux » peut être utilisé par les parents dans certains états des usa comme motif d'exemption à l'obligation vaccinale scolaire, sans qu'on sache toujours ce qu'il recouvre. en réalité aucune des grandes religions ne professe officiellement d'interdit sur les vaccins, mais des comportements d'opposition forte s'observent chez les adeptes de courants sectaires ou « intégristes » de toutes les religions, qui sont à l'origine d'épidémies. on peut citer dans l'actualité récente les juifs hassidiques de brooklyn qui ont été à l'origine de nombreux cas de rougeole à new york au printemps 2019, obligeant le maire bill de blasio à décréter l'état d'urgence pour endiguer l'épidémie. de même, les communautés protestantes orthodoxes de la bible belt aux pays-bas et leurs épidémies récurrentes de rougeole, les écoles de la fraternité saint-pie x en france à l'origine de l'importante résurgence de rougeole de 2008-2012 [4], ou encore l'émergence de l'épidémie de cette même maladie en 2015 depuis une école steiner alsacienne [5]. de petites communautés musulmanes intégristes du pakistan

subissent par leur refus du vaccin les derniers cas de poliomyélite dans le monde, et n'ont pas hésité à assassiner plusieurs dizaines de vaccinateurs locaux depuis 2012, en partie suite à la fausse campagne de vaccination utilisée par la cia pour traquer oussama ben laden.

les motifs d'opposition ne sont donc que très rarement d'ordre théologique, ou seulement de cette nature, mais peuvent se muer en argumentaires moraux ou moralisateurs ; ainsi certains groupes religieux chrétiens conservateurs (tel le *family research council* américain) ont-ils pu condamner la vaccination contre les papillomavirus car elle favoriserait une « désinhibition » sexuelle, dans la continuité de ceux qui voyaient dans les tentatives de syphilisation au xix^{e} siècle un permis de débauche pour les hommes et, pour les femmes, une injure à leur « pureté ». l'utilisation de cellules fœtales humaines, indispensable pour cultiver le virus vaccinal de la rubéole, a été dénoncée par des catholiques, mais les instances bioéthiques du vatican ont mis en avant l'obligation morale à assurer la santé des enfants sur le « moindre mal » que constitue dans ce cas l'emploi de produits d'avortement.

2. la nature est bonne fille



figure 2 - la figure de la mort
allégorie de la mort brandissant une faux et représentant les craintes concernant la loi de 1898 rendant obligatoire la vaccination contre la variole. gravure sur bois de sir e.l. sambourne, 1898.
sous l'image on peut lire : *triumph of de-jenner-ation. (the bill for the encouragement of small pox was passed.)*

auteur(s)/autrice(s) : linley sambourne
licence : cc-by source : wellcome collection

une vision de la nature sacralisée, ou au moins idéalisée, a depuis les débuts de la vaccination motivé de nombreuses condamnations. au début du xix^{e} siècle, on rappelle volontiers rousseau à qui l'on prête la citation « tout est bien sortant des mains de la nature, tout est mal en sortant des mains de l'homme »[2]. en 1855, le docteur verdé de lisle remercie « la merveilleuse prévoyance de la nature » de nous offrir la variole qu'il pare de toutes les vertus : l'empêcher de « sortir » exposera aux pires turpitudes et autres infections ; sa vertu dépuratoire préviendrait même la tuberculose. un de ses collègues, villette de terzé, parle en 1857 de la vaccine comme d'un « délit commis

contre la nature », dans un contexte de naturalisme médical assez général, prônant les bains froids, les régimes, l'homéopathie ou le magnétisme de mesmer. il s'agit alors d'une des formes de l'hostilité à la médecine officielle, alors que la science médicale se structure et se professionnalise. au début du xx^{e} siècle, c'est encore le d^{r} carton qui critique le « mouvement antimicrobien », car en s'opposant à la sélection naturelle il contribuerait à « la dégénérescence qui nous mine ». une certaine pensée écologique des années 1950, inquiète des nouvelles pratiques agricoles, s'appuiera sur carton ou sur steiner, le fondateur de l'anthroposophie et de la biodynamie très en vogue en viticulture actuellement. geffroy, fondateur de la vie claire, affiche une vision essentialiste de la nature et pourfend pasteur et ses vaccins, qui brisent les lois de la sélection naturelle et sont cause d'un nouveau « massacre des innocents ». quand l'écologisme politique essaie de se structurer, des positions antivaccination émanent de personnalités ou d'associations « radicales », comme pierre fournier qui voit les maladies comme « processus naturels de retour à un métabolisme normal », ou bien le mouvement survivre, fondé par trois mathématiciens du groupe bourbaki, critiquant dans la médecine préventive une forme de « contrôle social » [6].

l'écologie politique contemporaine n'affiche pas de positionnement univoque sur la vaccination, mais les différentes mouvances mettent parfois en avant dans leurs argumentaires électoraux des revendications de responsabilité individuelle ou liberté vaccinale, ou exigent la transparence sur les adjuvants. michèle rivasi, membre du mouvement europe écologie-les verts, par ailleurs agrégée de sciences naturelles, a eu pour sa part des propos étonnants[3] et des attitudes ambiguës, même s'ils n'engagent qu'elle. s'affirmant seulement « vaccin-critique », elle avait projeté d'inviter en février 2017 au parlement de bruxelles andrew wakefield, figure de proue du mouvement antivaccin au royaume-uni qui a émigré aux états-unis, et bien connu à cette date comme le médecin de l'affaire du faux lien vaccin ror/autisme/maladie de crohn, pour la présentation de son film *vaxxed : from cover-up to catastrophe.* cette position a pu mettre ses colistiers en porte-à-faux lors des débats nationaux des dernières européennes.

au-delà de l'écologie politique, de nombreuses enquêtes montrent que les parents hésitants ou opposés à la vaccination se réfèrent volontiers à une dialectique d'opposition naturel/artificiel. ils préfèrent faire confiance à la nature, qui est ici le « terrain » plus souvent mis en avant que les bactéries ou virus comme origine des maladies infectieuses ; ce terrain est une affaire de régime alimentaire, de bonne éducation, d'hygiène, et c'est à la famille (à la mère le plus souvent) que revient la responsabilité de veiller à sa qualité, plus qu'à l'industrie pharmaceutique ou aux autorités de santé et leurs vaccins obligatoires. pour certains parents, l'immunisation « naturelle » vaut tellement mieux que la vaccination qu'ils lui préfèrent parfois les *pox-parties*, ou *measles-parties*, petites fêtes où se partagent les virus de varicelle ou de rougeole comme les bonbons [7]. la rougeole a encore la réputation d'une « bonne maladie de l'enfance » [8], et on oublie trop souvent qu'elle peut être très grave. un courant vitaliste encore (ou de nouveau ?) fort laisse croire qu'on porte en soi une capacité d'autoguérison qu'il suffit de préserver (par divers régimes, ou une bonne moralité, dans la lignée du d^{r} carton et ses disciples) ou de stimuler (par les médecines holistes, ou « énergétiques », telles la chiropraxie qui vise à restaurer le « flux vital » pour retrouver un équilibre naturel, ou la naturopathie, qui propose même des protocoles pour « annuler la vaccination »).

quelques dates de l'histoire de la vaccination et de ses détracteurs

1718 : lady montagu, épouse d'un ambassadeur anglais à constantinople, y fait inoculer son fils contre la variole, selon une pratique populaire locale qui aurait existé

précédemment en chine et en afrique. cette variolisation (ou inoculation) consiste à inoculer sous la peau ou dans le nez du pus prélevé d'une pustule varioleuse, après son « vieillissement » par différents procédés empiriques, dessiccation le plus souvent.

années 1720-1730 : premières études statistiques (« tables » anglaises) montrant que la variole artificielle tue beaucoup moins que la variole naturelle.

1760-1761 : le mathématicien bernoulli et l'encyclopédiste d'alembert, bien que favorables l'un et l'autre à l'inoculation, s'opposent sur les calculs de risques. alors que le premier raisonne en démographe sur les avantages de l'inoculation sur les populations, le second s'attache à prendre en compte aussi l'individu, posant ainsi les bases du débat toujours actuel opposant le bénéfice collectif au risque individuel.

1763 : les théologiens de la sorbonne consultés sur la variolisation refusent de prendre parti ; ce débat médical ne serait pas de leur ressort, et leurs avis ne sont pas univoques.

1774 : inoculation des dauphins de france, le futur louis xvi et ses frères et sœur, juste après la mort de louis xv suite à la variole.

1796 : le médecin anglais jenner tente sur un enfant la première inoculation de pus de vaccine, variole bovine, à la place du pus variolique. la technique qui prendra par la suite le nom de vaccination est efficace et beaucoup moins dangereuse et sa pratique s'étend rapidement.

1853 : première loi d'obligation vaccinale en angleterre.

1880 : naissance de la *national anti-vaccination league* en angleterre, qui devient très vite internationale.

1877 – 1881 : pasteur met au point des vaccins artificiels à virulence atténuée contre des maladies vétérinaires : choléra des poules, charbon des moutons.

1885 : le jeune joseph meister mordu par un chien enragé est vacciné par le d^{r} grancher selon le protocole mis au point par pasteur ; il reçoit des injections multiples, de plus en plus virulentes, de moelles de lapins enragés desséchées. meister ne développe pas la rage qui semblait inéluctable.

1896 : mise au point par wright, kolle et pfeiffer du vaccin anti-typhoïdique, premier vaccin composé de bacilles tués par la chaleur.

années 1920-30 : extension de la vaccination de masse avec les vaccins contre la tuberculose (bcg, 1921, calmette et guérin), la diphtérie et le tétanos (1922-27, ramon) : les sels d'aluminium commencent à être employés comme adjuvant dans ces deux derniers.

1944 : premier vaccin contre la grippe, destiné à protéger les troupes américaines combattant en europe (salk).

1954/ 1957 : salk met au point un vaccin inactivé contre la poliomyélite, puis sabin un vaccin oral atténué ; l'utilisation à grande échelle de ces deux vaccins a permis une quasi-éradication de la maladie.

1966 : mise sur le marché en france du ror, vaccin combiné atténué contre la rougeole, les oreillons et la rubéole.

1976 : maupas met au point le premier vaccin contre l'hépatite b à partir d'antigènes viraux issus du sang de porteurs sains ; après 1980, il sera fabriqué par la technologie de l'adn recombinant, grâce aux travaux de tiollais. il s'agit du premier vaccin de prévention d'un cancer.

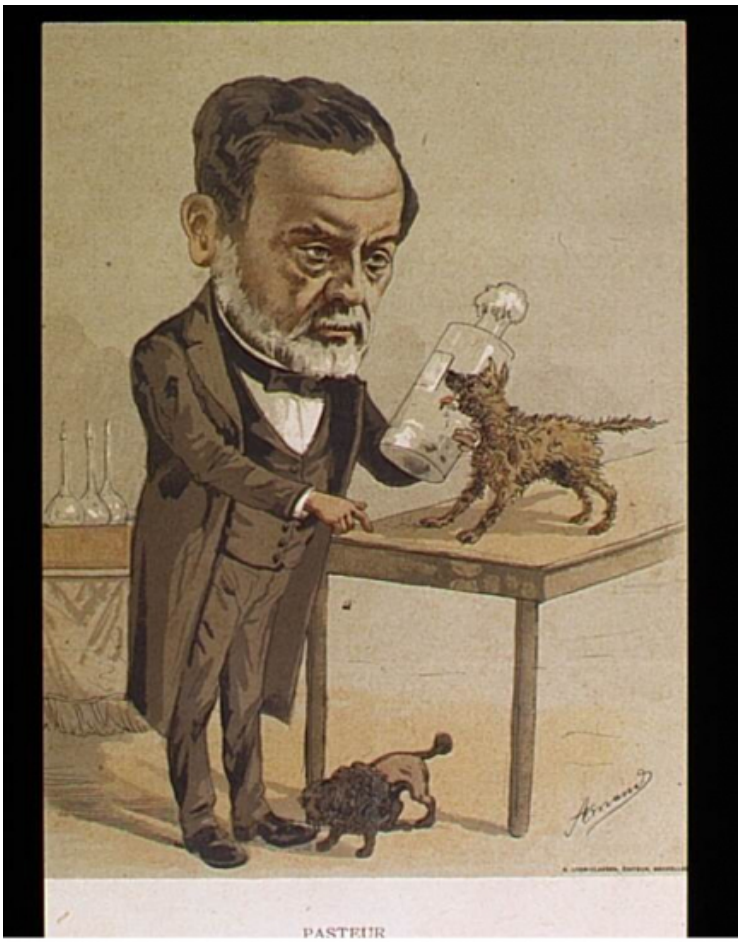
1977 : l'organisation mondiale de la santé annonce l'éradication de la variole.

années 1980 : développement des vaccins conjugués, composés de polysaccharides (antigènes capsulaires) liés à une protéine porteuse, permettant de protéger les jeunes enfants contre des méningites souvent graves (*haemophilus influenza b*/hib, méningocoque, pneumocoque).

depuis 2006 : développement de vaccins contre les infections à papillomavirus humains, responsables de la survenue de cancers en particulier génitaux ; la nouvelle technologie utilise des pseudoparticules virales (*virus-like particles* – vlp) dépourvues d'adn viral, incapables de se répliquer.

3. science et mal-science

avant même que la vaccination n'ait trouvé sa rationalité scientifique, avec la naissance de l'immunologie au début du xx^{e} siècle, il existe une opposition « savante ». la faculté de médecine convoquée sur le sujet en 1763 est très partagée sur cette pratique étrange, ni de la médecine ni de la chirurgie, et qui cadre mal avec la théorie des humeurs ; de nombreux médecins rejettent une méthode hasardeuse ou inefficace, voire libertine. les mathématiques pourraient-elles trancher ? cela donne lieu en 1760-61 à un célèbre débat devant l'académie des sciences, entre bernoulli et d'alembert, débat non clos qui se poursuit de nos jours entre risque individuel et bénéfice collectif. bernoulli raisonne sur une population ; il calcule un gain général de trois ans de vie environ par l'inoculation, évalue le risque de mourir de la variole à treize fois celui de succomber à l'inoculation, et prédit que cette pratique pourrait sauver 1000 enfants sur une génération de 13 000. d'alembert, bien que favorable à l'inoculation, s'attache à prendre en compte l'individu, en considérant la temporalité du risque (immédiat avec la variolisation, retardé et aléatoire avec la maladie), l'âge des individus, et des facteurs moraux (il se refuse à comparer le désespoir pour un père d'avoir hâté la mort de son enfant par l'inoculation, et le malheur de le voir subir la maladie s'il l'a refusée).



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

figure 3 - caricature de louis pasteur travaillant sur la rage dans son laboratoire

auteur(s)/autrice(s) : amand licence : domaine public source : gallica

quand pasteur fait ses premiers essais de vaccination expérimentale, et que les progrès de la microbiologie assurent un fondement scientifique à l'extension des vaccins possibles, les critiques ne cessent pas ; on critique son « microbisme » et son usage de la vivisection, on lui oppose le « panspermisme » (les microbes sont partout, non spécifiques de maladies, et l'hygiène est la clé de la santé) ou encore la théorie des « microzymes »[4]. ces théories « alternatives » à l'origine infectieuse des maladies servent encore de justification pseudo-scientifique chez certains militants antivaccin. les vaccins nouvellement proposés ont souvent fait l'objet de craintes, parfois légitimes par peur de l'inconnu, ou suite par exemple à « l'incident cutter » (1955) : des enfants américains vaccinés par un vaccin poliomyélite mal inactivé dans l'usine cutter, au début de la production à grande échelle de ce vaccin si attendu, ont contracté la maladie. moins légitimes sont les rumeurs persistantes, parfois assez spécifiques d'un pays, sur les risques d'empoisonnement ou d'effets secondaires de tel vaccin ou tel composé de formule vaccinale, car des dizaines d'études épidémiologiques ont montré que les risques étaient non avérés, en tout cas indétectables statistiquement sur des cohortes importantes et par des études répétées. ainsi les français craignent-ils la myofasciite à macrophages qui serait liée à l'aluminium utilisé comme adjuvant, sans qu'il n'existe de preuve convaincante du lien entre le dépôt persistant d'aluminium au site d'injection et les symptômes neurologiques décrits [9]. de même, le vaccin contre l'hépatite b est fréquemment accusé de favoriser le déclenchement de la sclérose en plaques, malgré des études très nombreuses et indépendantes qui montrent l'absence de risque accru de cette pathologie auto-immune suite à cette vaccination[5]. les américains ont dénoncé le mercure utilisé sous forme de merthiolate comme conservateur : bien que sans risque toxicologique il a été éliminé de tous les vaccins présentés en unidose.

la vaccination a des fondements scientifiques bien établis et des centaines d'études statistiques et épidémiologiques ont montré son efficacité protectrice collective. la tentation est grande alors de voir dans l'origine des oppositions surtout une grande ignorance… il n'en est rien, ou pas grand-chose, car des affirmations non fondées, voire abondamment réfutées, viennent justement de scientifiques, de médecins ou de pharmaciens. on a entendu dans les médias et vu relayés abondamment sur les réseaux sociaux le p[r] joyeux, cancérologue, défendant le lait maternel comme « le meilleur des vaccins », et dénonçant l'adjuvant aluminium, le p[r] montagnier codécouvreur du virus du sida expliquant sur la scène d'un théâtre parisien le lien entre vaccination et mort subite du nourrisson, ou encore le pharmacien serge rader clamant sur le média en ligne « prévention santé » que les vaccins sont des préparations purulentes… les parents inquiets de voir leur jeune bébé subir de nombreuses injections pensent pouvoir faire confiance à ces « savants » : la pétition en ligne du p[r] joyeux qui condamnait le vaccin hexavalent[6] a récolté plus d'un million de signatures.

il s'agit ici d'exemples de ce qu'alexandre moatti appelle *l'alterscience* ; mais parfois la fraude est vraiment intentionnelle, et on pourra parler de « *mal-science* » [10]. ainsi ce médecin anglais, andrew wakefield, qui publie en 1998 dans *the lancet* un article suggérant un lien entre le vaccin ror (rougeole-oreillons-rubéole) et l'autisme, qu'il fait suivre de communications médiatiques plus affirmatives encore. la suite montrera combien ce scientifique, voire le système de la communication scientifique, étaient lourdement fautifs : wakefield, rémunéré par un avocat mandaté pour appuyer une plainte contre le vaccin ror, a accumulé les manquements éthiques et scientifiques, falsifiant données cliniques, biologiques, et dates des vaccins, tout en prévoyant de commercialiser un test de la maladie qu'il décrivait. et comment ne pas s'étonner que cette étude très partielle, ne portant que sur douze enfants, ait assez convaincu des *reviewers*[7] pour être publiée par ce journal prestigieux ? puis qu'il ait fallu douze ans pour que wakefield soit interdit d'exercer en angleterre, et que l'article soit enfin désavoué par le *lancet* ? ce délai et la couverture médiatique très complaisante ont eu des effets délétères et durables en angleterre et aux états-unis : suite à la baisse de confiance dans ce vaccin, et à la résurgence des maladies concernées, des dizaines d'études ont dû être produites pour y répondre (dont aucune ne montre de lien causal), et un discrédit regrettable a été jeté sur les pratiques des scientifiques.

ces comportements sont à distinguer des savoirs populaires, ou conceptions erronées assez partagées autour de la vaccination, tels que l'idée très commune que le vaccin contre la grippe donne la grippe[8], ou que les vaccins surchargent le système immunitaire des bébés, ou encore la confusion récurrente entre coïncidence temporelle et lien de cause à effet[9]. on brandit des pseudo-arguments légitimés par la science comme justification d'une opinion très ancrée, dans un contexte émotionnel souvent chargé par la maladie d'un proche. certaines de ces « conceptions erronées » sont peut-être révisables par la pédagogie.

4. les vaccins, l'état et moi

la nécessité d'une couverture importante des populations pour une protection collective (et en particulier des plus fragiles et/ou non vaccinés) fait des vaccins des médicaments différents de tous les autres. les décisions individuelles ont un impact sur la communauté, et cela engage l'état à prendre des décisions : pour protéger soldats, colons, main d'œuvre ou populations colonisées, ou plus largement les citoyens au nom du principe de précaution, divers régimes d'obligation ont vu le jour. l'angleterre adopte l'obligation vaccinale pour les enfants en 1853 (la bavière l'avait devancée dès 1807), la renforce encore par un régime d'amendes et de saisies en 1871, mais cette atteinte aux droits et au corps des citoyens anglais est rapidement dénoncée : on oppose la liberté

individuelle à ce qui apparait soit comme un paternalisme soit comme une contrainte insupportable, et une clause de conscience est finalement instaurée en 1898 pour les parents récalcitrants, qui peuvent demander un « certificat d'exemption » à un juge. dans les colonies, dans l'inde anglaise ou l'algérie française où l'on vaccine largement, la marque laissée sur le corps par l'inoculation est ressentie comme celle de la puissance coloniale, de l'asservissement, voire du baptême ou de la stérilisation. la france imposera beaucoup plus tardivement la vaccination antivariolique, en 1902, et encore l'application n'en deviendra-t-elle vraiment effective qu'après 1918. la ligue française contre l'obligation (lnplv, ligue nationale pour la liberté des vaccinations) nait ainsi beaucoup plus tard qu'en angleterre, suite à la décision de rendre obligatoire le vaccin bcg contre la tuberculose, en 1950 ! les durcissements législatifs, les mises en applications parfois brutales de l'obligation ont donné lieu dans le passé à des résistances organisées des citoyens, comme les grandes manifestations de rue au canada et aux états-unis à la fin du xix^{e} siècle, ou la révolte populaire (*revolta da vacina*) qui fait trente morts à rio en 1904 quand les brigades de vaccination pénètrent jusque dans les maisons, ce qui est vécu comme un viol de l'intimité familiale.



City of Toronto Archives, Fonds 1244, Item 2517

figure 4 - rassemblement de la ligue anti-vaccination du canada

auteur(s)/autrice(s) : william james licence : cc-by source : wikimedia

la résistance se construit actuellement sur internet, plutôt que dans les salons ou les salles associatives. l'information scientifique « brute », sous forme de publications techniques en anglais le plus souvent, n'est pas abordable, vérifiable et/ou disponible pour tous ; il reste l'information de seconde main, à laquelle on fera plus ou moins confiance [11]. tous les discours se valent sur internet, des biais cognitifs multiples entachent la construction de nos convictions, et les algorithmes du marché de l'information en ligne nous confinent dans notre bulle cognitive. on préfère le sensationnel, ce qui renforce une opinion préalable, ou les scénarios complotistes simplistes, à des données consensuelles qui ont le mauvais goût de « l'argument d'autorité » des scientifiques, parfois soupçonnés d'en tirer profit… une confusion s'opère entre chercheurs, autorités de santé (dont les ministres concernés) et laboratoires pharmaceutiques, qui forment la communauté des « experts » dont on se méfie a priori. les laboratoires pharmaceutiques, regroupés sous le terme un peu complotiste de « bigpharma », ont vu leur image très détériorée récemment par des scandales tels que celui du mediator, ou les insuffisances d'information autour du lévothyrox ; ils sont accusés ici de faire d'énormes profits, majorés par l'obligation vaccinale qui fera vendre encore davantage de doses. certes ces entreprises, dont quatre se partagent plus de la moitié du marché mondial des vaccins, dégagent des bénéfices, de plus en plus importants avec des vaccins de plus en plus « techniques », mais plutôt moins que sur d'autres médicaments. le fait que ces bénéfices soient liés à la santé (mais comme pour tout médicament ou soin) est plus mal accepté que pour le

marché de l'automobile par exemple. ces laboratoires se défendent en mettant en avant la très grande exigence de qualité (plus de 1000 tests de contrôle pour la chaîne de fabrication du vaccin infantile hexavalent), les mises au point parfois longues pour les vaccins les plus récents, et la négociation serrée des prix avec l'assurance sociale dans le cas des vaccins recommandés ou obligatoires. malgré des contrôles très exigeants, les français expriment des doutes persistants sur la sécurité des vaccins : entre 30 et 40 % pensent qu'ils « ne sont pas sûrs » [12]. on peut sans doute relier ce manque de confiance global à diverses affaires nationales récentes, qu'elles soient à caractère sanitaire réel (sang contaminé, mediator) ou plutôt consécutives à des hésitations dans l'application du principe de précaution (volte-face sur le vaccin contre l'hépatite b, campagne contre la grippe h1n1 en 2009).

dans ce contexte où la confiance semble profondément ébranlée, comment envisager la « démocratie sanitaire » tant attendue ? entre l'affirmation d'une ministre de la santé que « la vaccination, cela ne se discute pas », l'individualisme banal, la crise de l'expertise, les complotismes divers, ou la tentative de concertation citoyenne sur le sujet [13], « que sortira-t-il des urnes » [14] ? l'obligation de 11 vaccins pour tous les bébés nés depuis le 1er janvier 2018 avait pour but de renforcer cette confiance, en plus d'éviter des maladies et des morts ; la couverture a augmenté (seuls les parents militants vont jusqu'à déscolariser leur enfant pour éviter toute vaccination) mais peut-être pas encore la confiance. l'état s'engage-t-il suffisamment en « vaccination publique » quand il confie la mission de contrôle de l'obligation aux directeurs de crèches et d'écoles, quand il n'organise pas les rappels des enfants ni des adultes, quand il ne prévoit pas de stocks de vaccins qui éviteraient les pénuries ? il lui reste à trouver un mode de gouvernance démocratique, moderne et efficace pour la vaccination du xxie siècle.

5. références

1. pierre darmon, *la longue traque de la variole. les pionniers de la médecine préventive*, paris, perrin, 1986.
2. jean-baptiste fressoz, *l'apocalypse joyeuse*, paris, éditions du seuil, 2012 (p. 32).
3. heidi j. larson et coll., the state of vaccine confidence 2016 : global insights through a 67-country survey, *ebiomedicine* 2016 oct; 12: 295–301.
4. lucie guimier, « la résistance aux vaccinations : d'un défi de santé publique à un enjeu de société », rapport d'activité 2016 de la miviludes, p. 115-127.
5. françoise salvadori et laurent-henri vignaud, *antivax, la résistance aux vaccins du xviiie siècle à nos jours*, vendémiaire, 2019, p. 199-204.
6. f. salvadori et l.-h. vignaud, *op.cit.*, p. 161-163.
7. measles outbreak: why 'measles parties' are a bad idea for parents, cbs new york, 9 avril 2019, https://newyork.cbslocal.com/2019/04/09/why-measles-parties-are-a-bad-idea-for-parents/
8. propos d'une mère recueilli à la sortie d'une école steiner de colmar en 2015.
9. https://professionnels.vaccination-info-service.fr/aspects-sociologiques/controverses/myofasciite-a-macrophages
10. voir l'ouvrage de nicolas chevassus-au-louis, *malscience. de la fraude dans les labos,* paris, seuil, 2016.
11. voir en particulier l'ouvrage de gérald bronner, la démocratie des crédules, puf, 2013.

12. deux sondages successifs, en 2016 et 2019, ont montré que la france est le pays du monde où s'expriment le plus de doutes sur la sécurité vaccinale : voir heidi j. larson et coll.,*op.cit.*,et l'enquête 2019 de l'ong anglaise wellcome (https://wellcome.ac.uk/reports/wellcome-global-monitor/2018
13. débats en ligne sur : http://concertation-vaccination.fr/
14. anne-marie moulin, « la médecine plébiscitée ? vaccins et démocratie », *médecine/science*, 32/5 (mai 2016), p. 431-432.

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

françoise salvadori

maître de conférences en immunologie à l'université de bourgogne, elle a travaillé sur le vih et l'immunité anti-tumorale. elle est spécialisée actuellement dans l'histoire des vaccins et de leurs opposants.

MISE EN LIGNE

pascal combemorel

agrégé de svt, il est le responsable éditorial du site planet-vie depuis septembre 2016.

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

creative commons - attribution - pas d'utilisation commerciale - pas de modifications

notes

1. les risques sont difficiles à évaluer, mais la létalité de la variole naturelle est estimée à 1/6, contre 1/ 200 environ suite à l'inoculation.
2. en réalité, la première phrase de l'*émile* est « tout est bien sortant des mains de l'auteur des choses, tout dégénère entre les mains de l'homme » ; le créateur est assimilé à sa créature au xix^{e} par l'auteur de cette « citation », journaliste anonyme, pour appuyer son opinion naturaliste, dans une sorte de sécularisation de l'argument « providentialiste ».
3. elle a ainsi déclaré sur son blog d'eurodéputée, en 2015 « aujourd'hui, les vaccins créent plus de problèmes qu'ils n'en résolvent, il est temps de changer de paradigme sur la prévention », son objectif prioritaire étant pourtant de lutter contre les conflits d'intérêt. cette phrase a été retirée en 2018.
4. antoine béchamp, contemporain de pasteur et ennemi déclaré du pastorisme, défend que toute cellule animale ou végétale est constituée de particules « microzymes » capables d'évoluer en agents infectieux, soutenant ainsi une origine endogène des maladies.

5 telle cette dernière étude allemande, portant sur plus de 12 000 patients atteints de sep (sclérose en plaque) et plus de 200 000 patients témoins (consultant pour maladie de crohn, psoriasis, ou non atteints de pathologie à composante auto-immune) : les auteurs montrent l'absence d'association entre vaccination (une dizaine de vaccins testés, seuls ou en combinaison) et sep, et suggèrent même un rôle protecteur de la vaccination (antigrippale en particulier). https://n.neurology.org/content/93/9/e908

6 cette pétition était relayée en ligne sur le site de l'ipsn (institut pour la protection de la santé naturelle) d'augustin de livois, facilitant ultérieurement le ciblage sur les pétitionnaires de la vente de produits de santé « naturels ».

7 experts en charge de l'examen critique d'un article soumis pour publication.

8 la vaccination contre la grippe saisonnière n'a pas une très bonne efficacité, en particulier sur les populations âgées qu'elle cible, en partie en raison du taux de mutation important des virus ; comme elle se pratique juste avant les épidémies grippales, elle est très souvent accusée d'en être à l'origine.

9 une personne qui développe une maladie donnée peu après avoir été vaccinée pourra croire que cette maladie est causée par la vaccination alors qu'il ne s'agit que d'une coïncidence.