Science & Devenir de l'Homme

S'informer et communiquer en période de pandémie

Vacciner en période de pandémie : convaincre ou contraindre

Patrice Debré, Professeur émérite d'immunologie à Sorbonne Université et membre de l'Académie nationale de médecine

Le succès des vaccins fut tel au XXe siècle que les populations, largement vaccinées, ont perdu la mémoire d'un certain nombre de maladies infectieuses, au moins dans les pays industrialisés. Comment expliquer alors le regain de défiance vaccinale qui rappelle aujourd'hui celle qui prévalait du temps de Pasteur et des premiers vaccins ? Les « contagionistes », comme on les appelait alors, s'opposaient à la vaccination et, farouches partisans du laisser-faire, plaidaient lors des épidémies pour la poursuite des échanges et du commerce. Il existait même, en 1850, une ligue internationale des opposants à la vaccination contre la variole. Les « anticontagionistes » prônaient au contraire la quarantaine et l'obligation vaccinale (1). Dans les années 2000, la diminution de la couverture vaccinale, la multiplication des épidémies de rougeole depuis 2008 et l'échec de la campagne de vaccination lors de l'épidémie de grippe H1N1, ont fini par inciter le gouvernement français à rendre obligatoires un certain nombre de vaccins.

En ravivant, en 2020, la mémoire du danger lié aux maladies infectieuses, la crise de la Covid-19 a remis en lumière d'un côté le phénomène d'hésitation voire d'opposition vaccinale et, de l'autre, le rôle-clé du vaccin dans la lutte contre la pandémie. S'agissant de maladies infectieuses, les vaccins tentent en effet de prévenir la transmission des microbes et/ou les manifestations pathologiques, volontiers diverses, qu'ils entraînent. Lors de l'infection par le SARS-CoV-2, les vaccins ont occupé une place à part dans l'ensemble des mesures imposées et proposées, grâce à la rapidité avec laquelle des entreprises industrielles étrangères ont su innover et développer de nouveaux produits, les tester et les commercialiser après accord des agences réglementaires. Dans le même temps, l'irruption de cette mesure préventive s'est heurtée à la faiblesse de l'innovation industrielle en France, au phénomène général d'hésitation vaccinale, et à l'hésitation des autorités nationales entre la recommandation et l'obligation du vaccin. Nous avons souhaité reprendre ici quelques-uns des débats à propos de l'innovation et de la pratique vaccinale qui ont fait l'objet de réflexions critiques sur nos attitudes françaises.

1- Covid-19 et innovation vaccinale

La pandémie Covid-19 a ravivé la nécessité d'innovation vaccinale. Ce besoin n'est pas nouveau, mais cette mesure préventive, négligée par beaucoup en l'absence d'infections d'allure épidémique, montre le soutien qui doit être apporté à la mise au point de nouveaux vaccins. Or, force est de constater l'impréparation de la France en matière de vaccin contre le Covid, qu'il s'agisse de son invention, de sa production ou de sa dissémination. En France, l'innovation vaccinale s'est trouvée de fait confrontée au déficit

industriel et en recherches académiques du domaine, alors qu'elle aurait dû être l'affaire de tous, scientifiques, politiques, citoyens, et recevoir ex ante un soutien collectif. Cela souligne une fois encore la nécessité d'une réflexion afin que les innovations biomédicales ne reposent pas seulement sur un dossier scientifique et technique mais qu'elles dépendent aussi de considérations sociales et médicales, tout autant que politiques et économiques (2,3). De fait, le vaccin a été moins soutenu par les décideurs institutionnels que les autres formes d'immunothérapie jugées plus disruptives, telles les CAR T *cells* (*Chimeric Antigenic Receptor T cells*), stratégie d'immunothérapie cellulaire. On en veut pour preuve le faible nombre de programmes de recherche vaccinale soutenus par les Établissements Publics à caractère Scientifique et Technologique, tels l'Inserm ou le CNRS, compliqués des difficultés administratives qu'organise la réglementation française. Si l'on examine le soutien à l'innovation vaccinale, il faut en outre tenir compte des évolutions récentes de l'industrie pharmaceutique qui a subi des mutations profondes qu'illustrent la concentration des entreprises et leur nombre qui a chuté de moitié en France entre 1970 et 2018. Celles-ci développent de moins en moins de recherche propre en France. Elles misent sur le succès de start-ups, qu'elles exploitent ou absorbent si bien que la recherche est de plus en plus celle de ces petites entreprises, de celles qui connaissent les meilleurs résultats et les meilleures chances de développement, les plus grandes et les plus faciles adhésions sociétales. Or le vaccin, peu soutenu en France, n'a pas ou peu conduit à de telles sociétés de biotechnologie, et une fois produit par l'industrie pharmaceutique, a fait tout de suite questionner son adhésion, comme tout composé vaccinal. Peu de recherches innovantes y ont été consacrées dans notre pays, il n'a fait l'objet que de peu d'inventions et de brevets, et de peu d'appétence de la part d'une industrie qui regarde vers d'autres stratégies de profit. Face aux mutations de l'industrie, le soutien à l'innovation vaccinale fut moins important que pour d'autres formes d'immunothérapie jugées plus rentables, favorisant des modèles économiques qui privilégient l'approche de thérapie génique et cellulaire. Certes, le succès de nouveaux vecteurs vaccinaux et leur irruption sur le marché peuvent changer la donne et conduire une nouvelle réflexion. Mais il est intéressant de montrer à cet égard que dans certains pays, tels le Brésil ou l'Inde, l'État est lui-même financier des premiers stades de l'innovation sans laisser un face-à-face solitaire entre les chercheurs et les industriels du domaine. En France, l'Etat n'est pas là pour soutenir la recherche sur le vaccin, et il n'incite pas les industriels à s'y intéresser.

2- Les déterminants de la stratégie vaccinale

De quoi parle-t-on en matière de stratégie vaccinale ? Il s'agit d'une part de protéger le plus grand nombre pour protéger chacun contre la maladie, en l'occurrence l'infection. Mais il s'agit aussi de rechercher une immunité collective pour empêcher l'infection de se propager. L'objectif dans ce cas est de préserver un bien commun qui réduit les inégalités sociales et permet la réduction des dépenses de santé. Une telle pratique peut apparaître comme un bénéfice individuel indirect, la motivation altruiste jouant un rôle dans la prise de décision (4,5). Il peut également s'agir d'une vaccination ciblée de personnes sensibles, de groupes à risque, ou de personnes de milieux défavorisés.

Les vaccins préventifs sont proposés à des personnes en bonne santé. Le risque d'être atteint par une maladie infectieuse peut être alors jugé par eux moins important que celui d'être affecté par les effets indésirables de la vaccination. Certains peuvent ainsi juger prioritaire de décider selon leur bénéfice individuel et la balance des risques, au

détriment des critères basés sur des études scientifiques ou des bénéfices tracés à partir de résultats sur des populations importantes. Le développement massif d'Internet, des réseaux sociaux, et des applications de messagerie, permet une diffusion rapide et mondiale des réflexions relatives aux vaccins. On assiste ainsi à une diffusion virale de fausses informations ou d'informations contradictoires. L'information sur la vaccination est parfois instrumentalisée à des fins commerciales ou malveillantes et, ainsi que cela a été observé à propos de la Covid-19, la désinformation peut conduire à de la confusion et de l'anxiété. Il faut ajouter que, au-delà du vaccin et depuis de nombreuses années, la société se défie de l'industrie pharmaceutique et de son rôle dans l'élaboration des soins. Enfin des explications techniques qui accompagnent la vaccination, concernant notamment les vecteurs, tels les vecteurs viraux ou ARN messager, ou les adjuvants, peuvent inquiéter sur le risque des vaccinations et leur nécessité, ne tenant souvent pas assez compte de la diversité socioculturelle et structurelle de la société au sein d'une même nation. De fait, des normes sociales partagées par un groupe, des valeurs religieuses ou spirituelles attachées à la vie ou au corps, peuvent influencer de façon positive ou négative la valeur accordée au vaccin. Face à cela, les pouvoirs publics doivent arbitrer entre une stratégie vaccinale soit reposant sur l'absence totale de choix en rendant la vaccination obligatoire, soit laissant à chacun la liberté de se faire vacciner ou non, en se contentant de recommander la vaccination.

3- Liberté individuelle ou obligation vaccinale

Le Conseil constitutionnel a jugé que le caractère obligatoire de la vaccination présent dans le code de la santé publique n'était pas contraire à la Constitution de 1958, rappelant qu'il appartenait au Parlement de définir une politique de vaccination afin de protéger la santé à titre individuel et collectif. Si le principe de l'obligation vaccinale n'est pas remis en cause et pourrait même, à en croire certains, être conforté par l'avis du Conseil constitutionnel, la question de la pertinence de sa mise en application demeure. Au moment où l'on débat des risques liés à la vaccination autant que de ceux de la non vaccination, est-il opportun de rendre la vaccination obligatoire au détriment d'une stratégie qui conduirait à une adhésion concertée, et au risque de dégrader le taux de couverture maximale ? De plus les sanctions prises en cas de non-respect de l'obligation vaccinale peuvent peser plus lourdement sur les milieux défavorisés, interrogeant le principe de justice, ou être mises à mal par la défiance envers l'autorité publique, notamment dans le contexte de crise sanitaire. L'obligation vaccinale, on le voit, se situe ainsi à l'intersection du soin (le vaccin protège celui qui est vacciné) et de la santé publique (il protège les autres). Il met en tension l'autonomie de la personne et le principe du juste choix avec celui du bénéfice pour l'ensemble de la population. L'obligation est un choix stratégique qui a été considéré comme compréhensible et acceptable pour les pathologies graves, à expression peu variable, très contagieuses, et menaçant la santé publique. Concernant l'obligation, deux théories s'affrontent. D'un côté la pensée héritée de Kant, fondée sur l'idée que l'on doit suivre la loi pour elle-même et non par intérêt. L'obligation, dans ce cas, ne peut être qualifiée d'éthique car elle altère l'autonomie de la personne. De l'autre, le pragmatisme hérité de la philosophie utilitariste qui dit que la fin justifie les moyens. Puisque la finalité est de protéger les autres, se faire vacciner peut être qualifié d'éthique. Si la volonté générale va dans le sens de la vaccination, c'est elle qui désigne le bien commun et ainsi l'impose.

Au total, il existe une tension entre le souci de la liberté individuelle et de l'autonomie

décisionnelle, d'une part, et celui de la solidarité avec la collectivité et du partage obligatoire par chacun du fardeau collectif, d'autre part. Or le droit au refus met le respect de l'autonomie au-dessus du bien commun, de la responsabilité de la population contre la contamination, de la solidarité de chacun avec la collectivité, de la protection des personnes vulnérables et de la bienveillance envers l'autre. On parle ici de droit, mais l'éthique n'est pas le droit. Elle repose sur une délibération ouverte et démocratique du meilleur équilibre. Aussi que doit faire et que peut faire l'éthique ? L'éthique doit proposer une stratégie en trois étapes : informer d'abord, convaincre ensuite, contraindre enfin. La contrainte doit être de dernier recours, et il est donc préférable d'informer et de convaincre dans un premier temps et dans ce cas de lutter contre l'hésitation vaccinale.

4- L'hésitation vaccinale et ses facteurs de facilitation

Qu'appelle-t-on hésitation vaccinale ? En 2011, un groupe d'experts de l'OMS a été réuni pour définir et étudier ce phénomène qui repose sur le fait de refuser un vaccin, de l'accepter avec retard, ou de l'accepter avec des doutes dans un contexte de disponibilité (6). Selon une étude menée en 2016, la France était le pays qui avait le moins confiance dans la sécurité des vaccins, principalement chez les parents d'enfants en âge d'être vaccinés : 46 %des personnes interrogées mettaient en avant le risque des complications, 26 % refusaient le vaccin comme inutile, 7 % l'acceptaient avec retard et 13 % avec doute. Une bonne partie de ces réactions venait de personnalités qui, aujourd'hui parents, avaient connu en 1990 les controverses sur l'hépatite B (7). L'hésitation vaccinale est complexe, dépend du contexte, varie avec le temps et le type de vaccin (8-11). Certes, dans chaque population de groupes humains, on trouve des personnes qui acceptent les vaccins et d'autres qui le rejettent. Mais l'hésitation est le résultat de deux séries de facteurs, les uns individuels, dit de dispositions, d'autres socioculturels, dits de situation.

Les facteurs individuels sont multiples. Un des premiers déterminants dépend de la balance bénéfices/risques en défaveur de la vaccination. Le risque de survenue de maladie infectieuse grave, est perçu comme faible, tandis que les vaccins sont considérés comme dangereux. Le deuxième déterminant vient d'informations négatives, notamment via les nouveaux médias, qui confortent souvent les individus dans leurs opinions et diffusent même des fausses rumeurs, telles celles, frauduleuses, concernant l'implication du vaccin ROR (rougeole, oreillons, rubéole) dans la survenue de l'autisme (12-14).

Mais d'autres facteurs viennent interférer, notamment les facteurs de situation, dont les facteurs historiques, socioculturels, et les expériences passées. Il s'agit aussi de convictions éthiques, morales, ou religieuses, en lien avec la santé, la confiance dans les décideurs gouvernementaux et les personnels de santé.

Il existe également un troisième élément d'hésitation, spécifiquement lié à un type de vaccin, tels ceux à ARN messager, à son mode d'administration, à sa disponibilité, ou à un geste vaccinal. Les individus ont parfois des difficultés à trouver des informations claires et fiables sur les vaccins, sur les lieux où l'on vaccine, ce qui renvoie au rôle primordial du médecin traitant.

Ainsi, les facteurs dits de dispositions dépendent d'analyses et d'expériences individuelles, les facteurs de situation sont influencés par les décideurs, les leaders

politiques ou d'opinons, les religions, les médias, les responsables de santé publique et bien sûr aussi les scientifiques. Les facteurs spécifiques dépendent de chaque type et modalité vaccinale. Soumise à ces différents facteurs, l'hésitation vaccinale se modélise en considérant trois types de variables :

- une estimation du danger et la concurrence entre différentes priorités de santé à un moment de la vie ;
- la confiance en la sécurité et l'efficacité du vaccin, la qualité et la compétence des systèmes de santé, la transparence et la motivation des prises de décision ;
- la commodité de la vaccination, la capacité à comprendre l'offre, l'accessibilité économique, la corrélation avec le contexte de vie.

5- Des fausses rumeurs à l'infodémie

Dans chaque population, à travers ce *continuum* entre acceptation et refus où ces différents facteurs se répondent et agissent l'un sur l'autre, les études académiques de preuve d'effet peuvent se trouver rejetées, d'autant plus que l'on n'a pas confiance dans les décideurs. Se propagent alors les fausses rumeurs et les théories du complot. Car en face de situations complexes, les individus se réfugient dans des explications simples, voire simplistes. Au cours de la pandémie de Covid-19, les tenants de la théorie du complot ont pratiquement doublé d'octobre 2019 à octobre 2020. Les modifications rapides de la connaissance, celle des vaccins et de leurs formulations, de leur régulation, associées à des mesures de restriction de la liberté telles que le confinement ont facilité les théories du complot et les hésitations vaccinales. À cet égard, l'infodémie, terme qui traduit bien l'abondance et la diffusion d'informations, a rendu les personnes souvent anxieuses et confuses. En même temps, on put remarquer que ceux qui acceptent les informations incorrectes, souvent avec un faible bagage scientifique, sont aussi ceux qui favorisent et participent à leur dissémination. Il est important à ce titre d'analyser comment les différentes cultures ou sociétés se partagent la désinformation, telle la comparaison entre la France, les pays anglo-saxons ou la Chine.

Lutter contre l'hésitation vaccinale impose ainsi de bien connaître le sujet et de comprendre, pour l'expliquer, la science qui est derrière chaque vaccin. Combien de citoyens, lors de la pandémie de Covid-19, connaissaient et étaient capables d'expliquer les déterminants de l'immunité, les nombreux types cellulaires qui la composent, comme les multiples fonctions des anticorps, les tenants de l'immunité innée comme adaptative ? L'épidémie de SARS-CoV-2 a montré qu'une grande partie de la population a un faible niveau d'éducation en santé et que cela joue un rôle majeur pour accepter ou rejeter les mesures sanitaires.

6- Du constat aux propositions d'actions

Une stratégie de lutte contre l'hésitation vaccinale impose de tenir compte de facteurs cités ci-dessus et de les analyser. Deux types d'action peuvent être proposés :

- Il faut créer des espaces de dialogues, de discussions, de questions-réponses, utiliser des discours audibles. Cela doit se faire en lien avec le personnel médical et paramédical. Il faut recenser et hiérarchiser les populations et sous-groupes réticents, et concevoir des interventions adaptées aux situations ou aux contextes des populations concernées, en sachant qu'une seule stratégie ne peut répondre à

elle seule à tous les cas d'hésitations vaccinales. Il faut s'aider d'enquêtes, susciter des programmes en sciences humaines et sociales. Diverses techniques de communication peuvent être utilisées pour délivrer des messages personnalisés ou selon les groupes. L'une des difficultés réside dans la circulation d'informations contradictoires, y compris parmi les personnes faisant autorité. De nombreux médecins et pharmaciens doutent encore de la pertinence du vaccin, non pas tant au sens large, mais au sens de l'administration de certains vaccins en particulier, ou à certaines populations cibles. Il n'y a pas d'unité dans l'information des sachants, du fait que les données sont parfois encore incomplètes, notamment sur certaines populations à risque, personnes âgées ou enfants, immunodéprimés, et que l'on manque parfois également de recul et de données sur les effets à long terme et sur l'adaptation aux nouvelles techniques vaccinales. Enfin il faut savoir que les motivations pour la vaccination dans une perspective altruiste portent beaucoup plus sur les proches et la famille que sur la société, notamment lorsque les parents doivent décider pour leurs enfants. En résumé, sur ce premier point, il faut s'accorder sur la science, ce qui est connu et reste encore à démontrer ou découvrir, et communiquer largement à ce propos.

- En second lieu, il faut améliorer l'éducation en santé, qui doit être vécue comme un enjeu social. L'hésitation vaccinale représente une opportunité formidable pour éduquer sur la santé, notamment dès le plus jeune âge, c'est-à-dire au collège et dans les lycées. Depuis 2016, l'extension de l'obligation vaccinale accompagnée par une concertation citoyenne a porté ses fruits, puisque les couvertures vaccinales ont augmenté tandis que le pourcentage de doute dans la population a diminué. Mais il s'agissait essentiellement de vaccins de la petite enfance et, parmi les vaccins recommandés, certains tel celui contre l'HPV continuent de susciter de la résistance. L'éducation en santé dans les établissements scolaires doit être poursuivie. Elle est l'occasion pour le personnel de santé et les chercheurs du domaine de conduire les individus, adultes à venir, à des choix éclairés, de manière à maintenir et améliorer leur santé et celle de leurs proches. Le choix du vaccin se prête bien à informer sur le principe de prévention, pour en faire connaître les mécanismes d'action et, au-delà, pour populariser le système immunitaire et ses performances.

Deux séries d'initiatives peuvent être ainsi proposées pour lutter contre l'hésitation vaccinale, l'une, active, par le dialogue personnalisé, l'autre, préventive, par la lutte contre le manque d'éducation en santé. Toutes deux rentrent dans les deux stratégies essentielles, les plus éthiques, de l'utilisation du vaccin et de la lutte contre l'hésitation vaccinale : informer et convaincre.

Bibliographie

1) Debré, P., « Louis Pasteur », Flammarion, 1993
2) Comité Consultatif National d'Ethique, Avis 135, « L'accès aux innovations thérapeutiques : enjeux éthiques », 2020
3) Comité d'éthique de l'Inserm, « Repenser l'innovation en santé : vers une approche éthique plurielle », 2020
4) Comité Consultatif National d'Ethique, « Enjeux éthiques relatifs à la vaccination contre la Covid-19 des enfants et des adolescents », 2021, https://www.ccne-

ethique.fr/node/394
5) Grandazzi G., « Vaccination et politiques vaccinales : principes généraux et enjeux éthiques », Espace de Réflexion Ethique de Normandie, Dossiers thématiques, 2021, https://www.espace-ethique-normandie.fr/category/dossiers-thématiques/
6) WHO, "*Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy*", 2014
7) Bocquiert A., Fressard L., Cortaredona S., Ward J., Seror V., Peretti-Watel P., Verger P. et le groupe baromètre santé 2016, « L'hésitation vaccinale en France, Prévalence et variation selon le statut socio-économique des parents », Med Sci (Paris), 2020, 36 : 461-464
8) "*Countering COVID-19 Vaccine Hesitancy: Report of an IAP Webinar with Recommendations for Action*", 2021,
https://www.interacademies.org/sites/default/files/2022-04/Countering%20COVID-19%20Vaccine%20Hesitancy%20final.pdf
9) Wadman, M., You, J., "*The vaccine Wars: Debunking myths, Owning real risks and courting doubters*", Science, 2017, 356 (6336), 364-365
10) Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., Bettinger, J., "*Vaccine Hesitancy: an overview*", Human Vaccines and Immunotherapeutics, 2013 Aug;9(8):1763-73
11) Gluckman, P., Bardlsey, A., Kaiser, M., "*Brokerage at the science-policy interface: from conceptual framework to practical guidance. Humanities and social Sciences*", Humanities and social sciences communications, 2021, 8, 84
12) Deer B., "*How the case against the MMR vaccine was fixed*", BMJ 2011;342:c5347
13) Taylor B., Miller E., Farrington C.P., Petropoulos M.C., Favot-Mayaud I., Li J., Waight P.A., "*Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: No epidemiological evidence for a causal association*", Lancet, 1999; 353(9169): p. 2026-2029.
14) Deer B., "*How the vaccine crisis was meant to make money*", BMJ 2011;342:c5258