

Quand l'opposition aux faits médicaux et scientifiques devient déraisonnable

Jean-François Mattei

Membre de l'Académie des Sciences morales et politiques
et de l'Académie Nationale de Médecine
Ancien Ministre de la Santé.

Il est plus facile de désintégrer un atome qu'un préjugé.
Einstein

Que les patients opposent des refus individuels, parfois déraisonnables, aux prescriptions de la médecine, jusqu'à la bousculer dans l'accomplissement de ses missions, n'est pas nouveau. En revanche, les rapports entre les patients et les médecins sont désormais profondément modifiés par des évolutions essentielles que sont :

- le nombre et la rapidité des avancées scientifiques,
- l'information de masse qui crée un monde inédit dans lequel se mêlent le vrai et le faux avec aplomb et insistance,
- enfin, les nouvelles exigences de la Santé Publique qui modifient les rapports entre scientifiques, politiques et citoyens. D'autant que ces derniers sollicitent de plus en plus souvent l'intervention de la Justice lorsqu'ils veulent faire valoir leur opinion.

Je vous propose d'aborder cette question en tentant :

- d'abord, de préciser la nature de ces oppositions déraisonnables,
- ensuite, de comprendre les causes de leur importance croissante,
- enfin, d'imaginer les réponses nécessaires qu'il faut leur opposer.

À vrai dire, l'actuelle pandémie de Covid-19 suffirait à elle seule pour illustrer mon propos. J'y ferai référence car le vécu vaut souvent mieux que les discours, mais je souhaite aller au-delà.

Voyons d'abord la nature des oppositions qualifiées de déraisonnables.

1 – La nature des oppositions qualifiées de déraisonnables

Les nouvelles techniques médico-scientifiques peuvent légitimement susciter des questions, voire de la méfiance. Mais les oppositions éventuelles deviennent déraisonnables dès lors qu'elles

font obstacle au progrès de la médecine dans sa lutte contre les maladies et dans son souci d'améliorer la santé.

Or, face à des faits scientifiques dûment démontrés, les attitudes paradoxales et les contradictions sociétales ne manquent pas de surprendre. Par exemple, une partie de l'opinion traque la moindre substance prétendument cancérogène pour en obtenir la prohibition par tous les moyens, ce que l'on comprend. Pourtant, personne n'exige l'interdiction du tabac bien qu'il soit la cause du cancer du poumon qui demeure le cancer le plus mortel. Pire encore, l'opinion n'est pas loin d'approuver la libération de la consommation du cannabis dont on sait, avec certitude, la gravité des méfaits sur le cerveau. Chaque fois, le champ de la raison s'efface devant celui de l'incohérence et de la déraison.

Mais, dans la réalité, plus les « oppositions » sont qualifiées d'incohérentes, plus elles s'enferrent par effet de « *réactance* », ce mécanisme de défense psychologique mis en œuvre par une personne pour maintenir sa liberté d'action dès qu'elle la croit menacée. C'est une des raisons qui ont motivé l'extrême prudence politico-scientifique dans l'abord de la vaccination anti-Covid. De fait, la **vaccination** est le paradigme des oppositions déraisonnables devant des faits scientifiques démontrés.

Selon une enquête mondiale publiée en 2019 par l'institut de sondage américain Gallup, un Français sur cinq estime que les vaccins ne sont pas efficaces alors qu'un sur trois croit qu'ils ne sont pas sûrs, ce qui fait de la France le pays le plus sceptique quant aux vaccins parmi 144 pays étudiés. Au pays de Pasteur, les opposants aux vaccins oublient que le vaccin contre la typhoïde rendu obligatoire en 1914 a permis d'éviter autant de morts durant la grande guerre que la bataille de la Marne n'a fait de victimes. Plus proche de nous, je peux témoigner que lors de mon premier choix d'interne dans le pavillon des maladies infectieuses et quarantaines à Marseille, à la fin des années 1960, j'ai eu à m'occuper de plusieurs malades atteints du tétonos, toujours mortel, et de la poliomyélite, elle aussi mortelle par asphyxie ou laissant de graves séquelles motrices. Ces cas étaient parmi les derniers car la vaccination systématique contre ces affections les a quasiment fait disparaître de nos hôpitaux. Je ne parle pas de la typhoïde ni de la diphtérie qui sont aussi devenues des exceptions grâce aux vaccins.

C'est pourquoi je suis consterné par l'opposition vaccinale dramatique fondée sur des arguments qui ont tous été scientifiquement contredits (je vous en épargne la liste¹). Et je suis même révolté,

¹ Seule l'hygiène a permis la disparition des maladies infectieuses ; multiplier les vaccins nuit au système immunitaire des enfants ; l'immunité innée est suffisante pour faire face aux maladies ; les vaccins causent

car cette opposition vaccinale est directement responsable de la recrudescence d'affections sévères, notamment de cas de rougeole dont certains sont mortels. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) s'est alarmée d'une augmentation de 300% des cas signalés au premier trimestre 2019 et rappelle que la proportion de personnes *non vaccinées* contre la rougeole dans un pays ne doit pas dépasser 6% à 8% de la population pour éviter l'évolution épidémique. Toutes les enquêtes réalisées confirment que le vaccin anti-rougeoleux est un vaccin sûr et efficace.

Autre exemple : malgré quelques décisions de justice surprenantes, le lien avancé entre sclérose en plaques (SEP) et vaccin contre l'hépatite B² n'a jamais été démontré comme vient, une nouvelle fois, de conclure une étude portant sur 283.000 personnes³. En revanche, la SEP atteignant un adulte sur six cents environ, cette fréquence explique la probabilité non négligeable qu'une première poussée de la maladie puisse survenir après une vaccination contre l'hépatite B sans pour autant qu'il y ait un lien de cause à effet ! Une autre contestation concerne l'aluminium utilisé comme adjuvant de certains vaccins depuis 1926. Or, pendant près d'un siècle aucun effet néfaste n'a jamais été démontré qui soit susceptible de remettre en cause la sécurité des vaccins contenant cet adjuvant. Au demeurant, ce débat reste exclusivement franco-français. Pourtant, aucun de ces faits scientifiques démontrés ne convainc les « anti-vaccins » ! En somme, la preuve scientifique n'induit pas nécessairement l'adhésion sociale. Elle a beaucoup moins d'influence pour modeler l'opinion publique que les appels à l'émotion et aux opinions personnelles.

S'ajoute à cela une grande défiance à l'égard de l'évaluation scientifique des médicaments et des vaccins, laquelle est assimilée à un soutien occulte d'une industrie pharmaceutique riche et puissante, vouée aux gémonies. La réalité est que les ventes de vaccins représentent moins de 15% du chiffre d'affaire de l'industrie pharmaceutique alors que les coûts des investissements et de la recherche sont systématiquement ignorés par les contempteurs.

De son côté, l'OMS a classé en 2019 « l'hésitation » vaccinale parmi les dix menaces les plus importantes contre l'humanité. Elle a des arguments pour ce faire. L'éradication de la variole a été confirmée en 1980 après des campagnes vaccinales massives. De même, après des années de vaccination, aucun cas n'ayant été détecté pendant quatre ans au Nigéria, l'éradication de la poliomyélite du continent africain vient d'être officiellement déclarée. Le décalage est donc

l'autisme ; les vaccins peuvent causer la mort subite du nourrisson ; l'extension de l'obligation répond à des intérêts économiques ; l'aluminium est une controverse franco-française.

² En 2014, l'État a été condamné à indemniser une ancienne infirmière ayant déclaré une sclérose en plaques après des injections contre l'hépatite B, en 2016 la Cour administrative d'appel de Lyon a pris la même décision dans un cas comparable, le 21 juin 2017 la Cour de justice de l'Union européenne a pris un arrêt concluant dans le même sens, et toujours sans aucune preuve scientifique.

³Hafelmeier A., Gasperi Ch., Donnachie E., Hemmer B., *A large case-control study on vaccination as risk factor for multiple sclerosis*, Neurology, 30 juillet 2019.

consternant entre tous les succès de la vaccination et l'estimation récente qu'un Français sur dix s'opposerait absolument à se faire vacciner contre la Covid-19, auquel s'ajoutent les hésitants ou réticents, il est vrai de moins en moins nombreux. Cette défiance se vérifie à propos de la vaccination contre le Papilloma virus (HPV) responsable du cancer du col de l'utérus. Victime de beaucoup d'idées reçues, ce vaccin est très critiqué en France et a du mal à convaincre alors que nous avons désormais un recul de quinze ans et 400 millions de doses distribuées. En Australie, après neuf années de campagnes vaccinales chez les adolescentes et une couverture vaccinale de 80%, le virus HPV a quasiment disparu dans certaines tranches d'âge nourrissant l'espoir d'éliminer dans les dix prochaines années le cancer de l'utérus chez les femmes. Le vaccin y a même été très vite étendu aux adolescents pour éviter les cancers oro-génitaux, ce que nous peinons à concrétiser dans notre pays.

Enfin, tout aussi paradoxal, dans le même temps où la critique de la vaccination est à la mode, nombreuses sont les attentes de l'opinion sur la mise au point d'un vaccin contre le VIH-sida, voire même contre le cancer. Les vaccins portent aussi l'espoir de lutter efficacement contre le Chikungunya, la Dengue, le Zika et contre la bactérie Chlamydia ! C'est bien la vaccination de masse des populations exposées en République Démocratique du Congo qui porte, aujourd'hui, le seul véritable espoir de lutter efficacement contre l'épidémie d'Ebola. Il en va de même pour la vaccination contre la Covid-19 en l'absence d'un traitement efficace démontré.

Au total, le consensus scientifique est sans ambiguïté : les vaccins dûment homologués sont sûrs et efficaces, ils sauvent entre 2 et 3 millions de vie chaque année selon l'OMS. Pourtant, une partie de l'opinion demeure radicalement réfractaire.

Outre la vaccination, bien d'autres exemples peuvent encore être cités pour illustrer ces oppositions déraisonnables, comme celui des **organismes génétiquement modifiés** (OGM⁴) qui mériteraient beaucoup mieux que des fauchages sauvages et des condamnations totalitaires. Si certains OGM pourraient présenter des dangers, il faut faire la part des choses car nombre d'entre eux rendent de précieux services, notamment avec la thérapie génique. Chaque OGM est original et doit être évalué pour ce qu'il est, selon des procédures comparables à celles qui permettent l'évaluation des molécules à visée thérapeutique avant une autorisation de mise sur le marché (AMM). C'est d'ailleurs ce qui est désormais appliqué sans pour autant avoir raison de l'hostilité militante.

⁴ Tournay V., *Le jour sans fin des OGM*, Pour la science, n°496, 30 janvier 2019.

Que des OGM puissent produire des vaccins ajoute aux motifs de s'opposer, ce qui explique une pétition récente pour interdire une telle méthode alors qu'existe déjà un riz transgénique vaccinant efficacement contre le choléra. On ne comprendrait pas davantage l'interdiction des OGM à visée thérapeutique alors que l'hormone de croissance d'origine transgénique a grandement amélioré le traitement des retards de croissance. Elle a remplacé avantageusement l'hormone extraite d'hypophyses prélevées sur des cadavres humains qui fut à l'origine du drame de l'encéphalopathie de Creutzfeld-Jakob au début des années 1990. On pourrait citer bien d'autres exemples parmi lesquels l'insuline ou l'érythropoïétine d'origine transgénique quotidiennement utilisées pour le traitement du diabète et de certaines anémies. Quant à l'opposition aux vaccins anti-Covid basés sur l'ARN messager (ARNm), elle associe ignorance et confusion. Elle se fonde sur le risque prétendu de modification du génome de la personne vaccinée, ce qui est absurde car biologiquement impossible. L'ARNm utilisé porte un message correspondant à la protéine Spike du coronavirus. Après injection vaccinale l'ARNm pénètre dans le cytoplasme cellulaire où il provoque la synthèse de la protéine Spike avant d'être immédiatement dégradé. A aucun moment il n'est en contact avec l'ADN de notre génome contenu dans le noyau de la cellule. Les vaccins utilisant l'ARNm constituent un progrès considérable.

Encore au rang des accusés les ondes électromagnétiques, basses fréquences et radiofréquences. Elles sont tenues pour responsables de cancers à leur proximité, et ce malgré de nombreux travaux n'apportant aucune preuve scientifique à ce jour. Il en a été de même aux débuts de l'échographie fœtale qui était accusée de provoquer la naissance d'enfants sourds malgré tous les essais cliniques rassurants. Autre exemple, la critique acerbe des statines dont l'efficacité est pourtant démontrée pour diminuer drastiquement la fréquence des affections cardio-vasculaires grâce à la baisse du cholestérol qu'elles provoquent.

La liste des oppositions ne s'arrête pas là ! Mais mon propos ne veut pas se résumer à décliner l'inventaire des controverses dans lesquelles chacun affirme détenir la vérité.

Il faut, maintenant, tenter de comprendre pourquoi et comment nous en sommes arrivés là (c'est mon deuxième point).

2 –Les causes de l'opposition aux faits médicaux et scientifiques

Plusieurs causes sont impliquées à des titres divers, elles sont d'ailleurs souvent intriquées.

2-1-La première concerne **la défiance envers les élites** qui s'inscrit dans un contexte général. En l'occurrence, les médecins et les scientifiques sont donc particulièrement visés, non sans raison parfois.

D'une part les crises sanitaires qui depuis une trentaine d'années ont secoué le pays ont largement contribué à entamer la confiance des citoyens dans leur système de santé⁵. J'en ai parlé à propos du « Pouvoir médical » et je ne m'attarde pas.

Mais, plus graves encore sont les manquements à l'intégrité scientifique de certains chercheurs, médecins et scientifiques. Soumis au diktat des publications (*publish or perish*) au point de falsifier leurs résultats pour progresser plus vite dans leur carrière, parfois pour des intérêts financiers ou encore en quête d'une gloire médiatique, ces prétendus experts nuisent à la crédibilité de la science.

C'est le cas d'Andrew Wakefield, ancien gastro-entérologue, qui dans un article paru en 1968 dans le *Lancet*, journal médical réputé, affirmait l'existence d'un lien entre le vaccin ROR contre Rougeole-Oreillons-Rubéole et l'autisme, tous sujets hors de sa compétence. Après la preuve qu'il s'agissait d'un mensonge scientifique avéré, à des fins financières, l'article a été retiré par le journal et Wakefield rayé du registre médical britannique pour sa démarche « malhonnête et irresponsable ». Par la suite, une vaste étude a démenti formellement le lien entre vaccin et autisme. Mais le mal était fait et de telles idées continuent de jouer un rôle important dans l'argumentation des « anti-vax ».

Un autre exemple est « l'affaire Séralini »⁶. En 2012, sa publication alarmiste sur la consommation d'un maïs de type OGM parue dans le journal scientifique *Food and Chemical Toxicology*, illustrée par des photos de tumeurs monstrueuses provoquées chez des rats, déclencha un emballement médiatico-politique. A partir de cette communication, certains journaux généralisèrent à tous les OGM, (« *Oui, les OGM sont des poisons !* » fut le titre en première de couverture d'un hebdomadaire engagé bien connu), témoignant d'une appétence instinctive pour le catastrophisme écologique. Pourtant, les réfutations scientifiques unanimes, prouvées par des études ultérieures, démontrèrent l'absence d'effets toxiques après consommation du maïs incriminé, au point que l'article fut, lui aussi, retiré par le journal.

Ce fut encore le cas récent d'un article publié dans le journal *Lancet* qui analysait des données statistiques sur le traitement de la Covid-19 par l'hydroxychloroquine. Il s'avéra rapidement que les sources n'étaient pas fiables et l'article fut retiré par la revue.

⁵⁵Citons, par exemple, le sang contaminé par le VIH-sida, l'hormone de croissance et la maladie de Creutzfeldt-Jakob, le Distilbène ou encore le Mediator ou la Dépakine parmi d'autres.

C'est l'occasion de regretter qu'interrogés par les médias, certains praticiens sortent de leur champ de compétences pour affirmer des convictions personnelles non validées par des méthodes scientifiques éprouvées. Il me semble que la liberté d'expression inhérente aux scientifiques comme aux universitaires ne devrait pas les autoriser à ignorer la responsabilité de leurs propos au regard d'une opinion inquiète et incertaine. Les conséquences psychologiques et sociales des discours contradictoires sont terribles quand l'opinion ne sait plus qui croire et finit par ne plus croire en rien.

Le Professeur Pierre Corvol, Président honoraire de l'Académie des Sciences et membre de l'Académie de Médecine, est l'auteur d'un rapport remarqué sur l'intégrité scientifique en 2016⁷. Il montre que défendre les décisions fondées sur des faits objectifs et la recherche de la vérité constitue le défi que doivent relever aujourd'hui nos sociétés démocratiques car les seuls faits ne suffisent plus à convaincre les gens qu'ils ont tort. Comme s'il était plus facile de réfuter les preuves démontrées que de renoncer à ses croyances. Peut-être aussi parce que les personnes s'intéressent beaucoup moins à ce qui est important et échappe à leur compréhension qu'à ce qu'ils connaissent et comprennent. Comme si le monde s'arrêtait à ce qu'ils croient savoir.

2-2- La deuxième cause concerne **l'information de masse**. Elle joue un rôle majeur dans les oppositions déraisonnables aux faits scientifiques démontrés.

En effet, le développement des fausses informations (*fake news* ou *infox* en français) amplifiées par Internet et les réseaux sociaux ont provoqué l'affaiblissement des garde-fous traditionnels au profit d'idées jusque-là marginales. Il n'y a plus d'équilibre médiatique car les usagers d'Internet ne sont pas seulement des consommateurs, ils sont aussi des producteurs d'informations échappant à toutes les règles déontologiques de la communication. Des « influenceurs » rétribués, plus nombreux et diversifiés, deviennent des prescripteurs d'opinions et augmentent les formes de contestation antiscience. Par exemple, aujourd'hui, n'importe qui, à condition de posséder un compte sur un réseau social, peut apporter la contradiction sur les vaccins à un médecin confirmé ou à un scientifique spécialisé⁸. Les effets de la diffusion dont bénéficient ces opinions sont tels qu'ils assurent leur pérennité⁹.

C'est dire que le débat est difficile, même lorsque la démonstration scientifique est indiscutable. D'ailleurs, les attaques personnelles ne sont pas rares au point que les « opposants-militants » ont fréquemment recours à « l'ultime stratagème » décrit par Schopenhauer, à savoir « *se détourner de*

⁷Corvol P., *Bilan et propositions de mise en œuvre de la charte nationale d'intégrité scientifique*, Rapport au secrétaire d'Etat chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 29 juin 2016.

⁸ Bronner G., *Apocalypse cognitive*, Paris, Puf, 2020.

⁹ Bronner G., *L'Empire des croyances*, Paris, Puf, 2003.

l'objet du débat, dès lors que la partie semble perdue, pour s'en prendre à la personnalité du débateur¹⁰ ».

Il y a une véritable propension des militants à vouloir discréditer les porteurs de faits contraires à leurs opinions. Ils échafaudent des théories du complot plutôt que d'accepter les faits et de changer d'avis. Le complotisme est le fruit direct des fausses nouvelles qui justifient la démarche. Par exemple, plus de 17% des Français pensent que le coronavirus a été fabriqué intentionnellement en laboratoire. Un film vidéo a même accusé nommément l'Institut Pasteur qui a porté plainte. Evidemment, la critique radicale des industriels et l'accusation de conflits d'intérêts sont des armes régulièrement utilisées. Pour la Covid-19, c'est le cas du complot autour de Bill Gates à partir du raisonnement aussi simpliste que fallacieux : la création du virus a pour but de vendre des vaccins et donc tous ceux qui prônent la vaccination reçoivent des enveloppes des industriels. Quand on sait la fortune de Bill Gates qui est le mécène le plus généreux au monde dans le domaine sanitaire, ce complot pourrait paraître cocasse s'il n'était le révélateur d'une volonté de tout contester et de répandre le soupçon partout.

Plusieurs explications ont été évoquées pour rendre compte de la force de ces « fausses vérités » : *la ténacité* qui conduit à tenir fermement à ce que l'on croit, parfois jusqu'à l'idéologie ; *le bon sens* accroché à ce qui paraît l'évidence, par exemple croire que la terre est plate, c'est le cas d'un Français sur dix qui se déclare « platiste » (enquête IFOP, 2017) ; *le témoignage* dont la force de persuasion est proportionnelle à la notoriété morale du témoin comme c'est le cas de certains scientifiques égarés hors de leurs compétences, parfois même prix Nobel en des temps reculés ; et encore *l'autorité du dogme* notamment en matière religieuse. J'ajoute que, bien souvent, le manque de conviction des politiques et les contradictions des scientifiques entre eux ne facilitent pas toujours la clarté des débats.

Mais, bien avant l'emballement actuel, croyances et pensées méthodiques se sont régulièrement opposées au cours de l'histoire bien avant l'Internet. Dans certaines sociétés, la croyance en venait même à interdire les arguments de la connaissance sous peine d'une mort assurée. En d'autres temps, les révolutionnaires de 1789 envoyant Lavoisier à l'échafaud proclamaient « *La République n'a pas besoin de savants !* » L'opposition entre la Foi et la Raison marque encore les esprits, tel le débat entre Créationnisme et Darwinisme. Ce dernier a, heureusement, évolué avec la déclaration du Pape Jean-Paul II à l'Académie Pontificale des Sciences le 22 octobre 1996 affirmant « La théorie de l'évolution est plus qu'une hypothèse ».

¹⁰ Schopenhauer A., *L'Art d'avoir toujours raison*, trad. Hélène Flora, J'ai lu/Librio, 2014.

Bien que dans les vingt dernières années, l'expertise des risques n'ait cessé d'évoluer vers une plus grande rigueur, elle n'a pas entraîné une meilleure confiance du public¹¹. Nous sommes entrés dans ce que l'on appelle l'ère de la « *post-vérité* », expression inventée par Steve Tesich après l'affaire du *Watergate*¹². Conformément à la formule de Nietzsche selon laquelle « *Il n'y a pas de faits, il n'y a que des interprétations* », les faits scientifiques démontrés ne seraient donc qu'une interprétation¹³. Dans la *post-vérité*, les faits objectifs ont moins d'influence que l'appel aux émotions et aux croyances personnelles, surtout chez les jeunes générations¹⁴. Non seulement cette *post-vérité* occupe aujourd'hui une place centrale, mais elle implique que la vérité est devenue une notion secondaire, voire même dépourvue de pertinence¹⁵. Le partage entre le vrai et le faux s'efface, la vérité n'a plus d'effets sur le réel¹⁶. Dans cette période, la différence entre les échelles de temps scientifique et médiatique est « *oubliée* ». Dès lors que l'immédiateté prévaut, elle s'oppose à toute réflexion au point que le raisonnement cartésien est de plus en plus contesté. Si l'on y ajoute le dénigrement des élites en vogue, tout est en place pour que la théorie du complot se développe sans véritable contre-pouvoir. Elle renverse la charge de la preuve, n'explique rien, propage le doute et le soupçon dans un relativisme qui s'impose, largement fondé sur l'ignorance et la « *déchéance de rationalité* » pour reprendre l'expression du sociologue Gérald Bronner¹⁷.

2-3- Mais, l'histoire nous montre bien que la défiance envers les progrès de la science n'est pas nouvelle, même si le progrès des connaissances et l'information de masse ont accru le phénomène. Cela nous laisse penser qu'il y a une troisième raison, inhérente à la permanence de la nature humaine, pour expliquer l'emballement des croyances sur les données scientifiques. Nous savons aujourd'hui qu'il s'agit du **mécanisme qui conduit notre cerveau à la décision**. Notre confrère, Olivier Houdé vous a récemment exposé le sujet dont il est un spécialiste éminent. Je ne vais donc pas reprendre son propos mais juste le resituer brièvement car il a toute sa place dans le champ médical qui nous occupe aujourd'hui. Daniel Kahneman, spécialiste de psychologie cognitive et d'économie comportementale a décrit deux systèmes de pensée¹⁸, ce qui lui a valu le prix Nobel d'économie en 2002 : le système S1, heuristique, correspond à une pensée rapide et intuitive ; le système S2, algorithmique, est beaucoup plus lent et réfléchi car fondé sur la logique et la raison pour s'efforcer, autant que possible, de garder le contrôle. Mais Kahneman insiste sur les facultés extraordinaires de la pensée rapide du S1 qui va retenir l'infox et court-circuiter le S2 et la logique

¹¹ Tournay V., *Tentative d'épuisement d'un risque*, Pour la Science, 501, 25 juin 2019.

¹² Cité par Illouz E., *Les mensonges qui nous gouvernent*, Courrier International, n°1513, 2019.

¹³ F. Nietzsche, *La Volonté de puissance*, II, trad. G. Bianquis, Paris, Gallimard, 1995.

¹⁴ Lyengar S., Massey D., *Scientific communication in a post-truth society*, PNAS, 116, 7656-7661, 2019.

¹⁵ Frankfurt HG., *De l'art de dire des conneries-On bullshit*, (2005), Fayard-Mazarine, 2017.

¹⁶ Revault d'Allonnes M., *La faiblesse du vrai. Ce que la post-vérité fait à notre monde commun*, Seuil, 2019.

¹⁷ Bronner G., *Déchéance de rationalité*, Grasset, 2019.

¹⁸ Kahneman ., *Système 1/Système 2-Les deux vitesses de la pensée*, Trad. R. Clarinard, Flammarion, 2011.

pour provoquer la crédulité et guider nos choix et nos jugements. Voilà l'origine des biais cognitifs qui vont guider nos décisions en contradiction avec les données de la raison. Olivier Houdé¹⁹ vous a parlé de ses travaux personnels décrivant un 3^e système (S3). Il est, à mon sens, essentiel car il permet l'arbitrage dans le cerveau *via* l'inhibition du Système 1 intuitif pour activer le Système 2 rationnel chaque fois que nécessaire. On verra plus loin l'extrême importance d'éduquer ce système S3 chez l'enfant, condition déterminante pour son développement intellectuel.

Ces travaux ont été complétés par Richard Thaler, lui aussi prix Nobel d'économie en 2017, qui explique les raisons de la discordance qui peut exister entre les données raisonnables et la décision finale. Il évoque la nécessaire liberté de choix de chacun revendiquant son autonomie, ainsi que le rôle légitime et même souhaitable du médecin qui est d'aiguiller les personnes vers des décisions susceptibles d'améliorer leur qualité de vie. Pour ce faire, Richard Thaler décrit une méthode douce, le « *Nudge* »²⁰, qui consiste à orienter les personnes dans des directions susceptibles d'accroître leur bien-être. Mais force est de constater que les décisions prises ne sont pas toujours conformes à nos intérêts car les choix sont semés d'embûches. Comment apprécier les avantages immédiats sans tenir compte des éventuels coûts à payer plus tard ? Comment faire abstraction de ce que l'on aime ? Comment accepter qu'on ne possède pas toujours la compréhension de l'information ? Sans compter les détails apparemment mineurs de certaines situations sociales qui peuvent pourtant avoir des effets importants sur le comportement et le choix des personnes. Il apparaît comme une évidence que la pensée spontanée est étrangère à la démarche scientifique. L'intuition l'emporte sur la raison de telle sorte que confiance sociale et preuve scientifique évoluent dans deux systèmes distincts !

Dans son ouvrage *Du côté de chez Swann*, Marcel Proust évoquait déjà cette contradiction entre les faits et les croyances : « *Les faits ne pénètrent pas dans le monde où vivent nos croyances ; ils n'ont pas fait naître celles-ci, ils ne les détruisent pas ; ils peuvent infliger les plus constants démentis sans les affaiblir et une avalanche de malheurs ou de maladies se succédant sans interruption dans une famille ne la fera pas douter de la bonté de son Dieu ou du talent de son médecin* ».

On comprend la difficulté de la situation. Tandis que l'opinion se défie des politiques, des scientifiques, des experts et des journalistes, la pseudoscience prospère. Dès lors que par Internet n'importe quel citoyen peut partager à toute vitesse, avec des milliers d'autres, une information devenue virale, il devient très difficile de s'orienter dans le dédale d'une masse d'opinions. Le « complotisme médical » s'y développe à l'envi, d'autant que les positions des plus radicaux envahissent les réseaux. On quitte alors la vérité pour une simple plausibilité qui dispense de rendre

¹⁹ Houdé O., *L'inhibition au service de l'intelligence : Penser contre soi-même*. PUF, 2020.

²⁰ Thaler R. et Sunstein C., *Nudge, La méthode douce pour inspirer la bonne décision*, Vuibert, 2010.

des comptes et permet de jeter le doute sur des faits connus et établis. On abandonne purement et simplement la pensée méthodique et le véritable esprit critique. Tocqueville avait prédit ce relativisme général des opinions en raison de l'égalité démocratique : « *puisque je suis l'égal de mon voisin, pourquoi mon opinion vaudrait-elle moins que la sienne* »²¹ ? Cela traduit clairement le recul de la culture scientifique illustré par des positions qui ne manquent pas d'inquiéter. D'ailleurs, depuis le début de la pandémie la confiance des Français envers les scientifiques a baissé, selon Ipsos, de plus de 20% traduisant l'évolution de leur méfiance. Pourtant tout n'est pas sombre puisqu'une précédente enquête Ipsos réalisée en 2011 indiquait que 91% des personnes interrogées avaient une bonne image de la science. Cet apparent paradoxe est un encouragement à réagir avec une légitime détermination.

3 - Comment apporter les réponses indispensables à notre société ?

Cette question à laquelle il nous faut répondre concerne ce qui sépare la pensée méthodique de la crédulité, sujet sur lequel Gérald Bronner s'est particulièrement penché²². Le XXIème siècle aurait dû marquer la démocratisation de l'accès au savoir. Hélas cet objectif n'a pas été atteint. Contrairement à ce qui était espéré, le fossé entre les savants et « les autres » ne s'est pas comblé avec le numérique. Il est donc indispensable de relever le défi et de redonner à la connaissance sa juste place sociale²³. Car si pour les théories du complot en général, la France est dans la moyenne des pays européens, quand il s'agit de questions sanitaires, elle s'avère la championne d'Europe !

On peut, naturellement, se demander pourquoi la libre concurrence sur le marché cognitif ne fait pas disparaître les croyances mensongères. Mon prédécesseur, l'éminent sociologue Raymond Boudon, dans une théorie progressiste des idées, constatait que les idées pouvaient s'égarer, tout en affirmant, à la suite de Tocqueville, que sur le temps long ce sont les idées favorables au bien commun qui finissent par s'imposer²⁴. Et nous possédons les arguments utiles pour convaincre, car en dépit de tous les errements et de toutes les critiques, il faut observer, avec une certaine fierté, que la médecine n'a jamais été aussi efficace. Les chiffres l'attestent en montrant que l'espérance de vie à la naissance a été multipliée par trois en deux siècles, que la longévité n'a jamais cessé d'augmenter (exception faite de l'année 2020 du fait de la Covid-19), que la mortalité infantile s'est régulièrement réduite, que la croissance de la taille en un siècle témoigne d'une meilleure hygiène sanitaire et alimentaire, et que les affections cardio-vasculaires comme les cancers sont de mieux en

²¹ Tocqueville A. de, *Œuvres*, t II, Gallimard, Pléiade, 1992.

²² Bronner G., *La démocratie des crédules*, Paris, Puf, 2013.

²³ Babeau O., *Les trois échecs de la démocratisation du savoir*, in Le Figaro, 15 octobre 2019.

²⁴ Boudon R., *Etudes sur les sociologies classiques II*, Paris, Puf, 2000.

mieux traités, comme beaucoup d'autres affections. Pourtant, malgré tous ces éléments prouvant que l'état de santé des Français n'a jamais été aussi bon, les médecins peinent, parfois, à convaincre de l'efficacité des progrès de la médecine.

Cette situation n'est pas vraiment nouvelle. Déjà, Platon, dans son allégorie de la caverne, avait écrit que les hommes préféraient l'obscurité de leurs préjugés à l'éblouissement de la Vérité. Dans les faits, la médecine rencontre donc, de plus en plus souvent, des oppositions aussi invraisemblables qu'inquiétantes face auxquelles les soignants se trouvent démunis. Pour réagir en matière de santé, les médecins sont, par nature, en première ligne ! Mais l'intérêt du système S3 d'Olivier Houdé qui inhibe l'intuition et favorise le raisonnement logique vient de ce qu'il dépend beaucoup de l'environnement social et pédagogique. Si le cerveau est fragile, très sensible aux biais, il demeure toujours perfectible ! Il nécessite donc un investissement accru dès l'enfance²⁵. De même que les parents, l'éducation nationale doit s'engager davantage, car pour renforcer la confiance dans la science il faudrait faire plus de place à l'enseignement des sciences et des méthodes scientifiques, notamment les sciences du vivant. Quant à l'esprit critique, il devrait être enseigné à l'école comme à l'université, notamment pour empêcher « *les épidémies de crédulité sur le web* »²².

Enfin, les médias ont aussi un rôle à jouer en assurant une meilleure diffusion de la science auprès du public, sans minimiser les doutes, ni exagérer les promesses. Dans un appel solennel, 250 scientifiques de renom se sont alarmés du traitement souvent dévoyé réservé à l'information scientifique. Les médias privilégièrent volontiers les procès à charge sans avoir toujours conduit une investigation sérieuse pour appuyer leurs écrits et leurs dires. Ces scientifiques soulignent l'existence de consensus scientifiques bien établis sur de nombreux sujets, notamment sur le changement climatique... Ils regrettent que des « marchands de doute », dont certains scientifiques très isolés, aient tenté ou tentent encore de détourner le public du consensus. Ces 250 scientifiques estiment qu'il n'est pas souhaitable de donner autant de poids médiatique à un fait scientifique dûment établi qu'à sa négation²⁶. Et, après avoir passé au crible 100.000 articles dans la presse et sur Internet, ces chercheurs montrent qu'en quinze ans les climato-sceptiques ont été plus médiatisés que les scientifiques lanceurs d'alertes²⁷. En somme, la dérégulation du marché de l'information n'a pas que des conséquences heureuses lorsqu'elle laisse de côté toute objectivité²⁸. Ceci est d'autant plus navrant que dans certaines circonstances, la prise en compte de la science dans la décision

²⁵ Houdé O., *L'école du cerveau*, Le livre de Poche, 2021.

²⁶ « *La science ne saurait avoir de parti pris* », *l'appel de 250 scientifiques aux journalistes*, L'opinion du 15 juillet 2019, repris aussi par Le Soleil au Canada, par Heidi.news en Suisse et la Libre en Belgique commenté par Tournay V., *Comment défendre la science*, Pour la Science, 503, Septembre 2019.

²⁷ Petersen AM., Vincent EM., Leroy Westerling A., *Discrepancy in scientific authority and media visibility of climate change scientists and contrarians*, Nature Communications, 10, 3502, 2019.

²⁸ Tournay V., *Pour une approche scientifique de la rationalité politique*, Science et pseudo-sciences, 329, Juillet-septembre 2019.

publique peut devenir un impératif moral et politique comme l'a confirmé le Conseil d'Etat en validant en 2019 le principe de l'obligation vaccinale afin de protéger l'ensemble de la population²⁹.

Alors, comment s'y prendre dans la pratique puisque la vérité ne se défend pas toute seule ? Car il ne suffit pas de vulgariser les acquis scientifiques pour que l'opinion publique les comprenne, les admette et y adhère. Outre une action sans faille pour lutter contre les manquements à la vérité scientifique comme l'a proposé le rapport Corvol, il me semble n'y avoir qu'une seule solution : accepter la bataille de l'information et « ne rien lâcher », à l'aide de tous les moyens de communication y compris avec la participation des institutions reconnues pour leur expertise. Il s'agit bien d'une lutte d'influence et les infox doivent contraindre les scientifiques à revoir leur mode de communication, l'essentiel étant de se passer de tous les intermédiaires pour parler directement « au peuple », ce que Bronner appelle la « désintermédiation ». Il faut se persuader que l'effort de combattre sur Internet « les mensonges et les inexactitudes » devrait, désormais, faire partie intégrante du travail scientifique en organisant une communication ciblée et en dénonçant la confusion entre « corrélation et causalité », souvent à l'origine des raisonnements conspirationnistes³⁰. D'ailleurs, misant sur la totale transparence de leurs travaux depuis quelques temps, un nombre croissant de chercheurs et de revues scientifiques ont adopté le concept de « science ouverte » afin que tous les résultats de la recherche scientifique soient accessibles à tous, sans entrave, sans délai et sans paiement³¹. Un bien public plus partagé et plus démocratique, telle doit être la science de demain. La société a besoin du partage des connaissances et d'une science participative car le consensus social ne peut naître que de l'échange d'arguments. Il faut rompre avec le fréquent isolement de la science dans notre société. Pour ce faire, il faut rester bien conscients de ce que résume la « loi de Brandolini », à savoir que la quantité d'énergie nécessaire pour réfuter des idées fausses est bien supérieure à celle nécessaire pour les lancer.

Malgré l'ampleur de la tâche, rien n'est désespéré. Accusé d'avoir créé le coronavirus de toutes pièces, l'Institut Pasteur a réussi à retourner l'opinion grâce à une réaction immédiate et ciblée ; ce succès est encourageant et donne l'exemple d'une réponse efficace. Il faut aussi observer la réussite d'un autre combat improbable à propos de la démocratie sanitaire et comprendre combien la médecine a changé avec la participation des associations de malades et le consentement éclairé de la

²⁹ Conseil d'Etat, 1ere et 4eme chambres réunies, 6 mai 2019, 415694, publié par le recueil Lebon, sur Legifrance.gouv.fr.

³⁰ G. Bronner donne l'exemple de la 5G dont l'implantation correspond aux foyers épidémiques de la Covid-19. Il s'agit d'une corrélation due à la densité démographique et non d'une causalité.

³¹ Le Plan S (pour Shock), lancé en 2018 à l'initiative de la Commission européenne, prévoit que les travaux des scientifiques qui ont reçu un financement d'un membre de la « cOALition S » doivent être accessibles en ligne gratuitement dès leur publication. Mais, cela nécessite des accords avec les principaux éditeurs (Elsevier, Springer et Wiley) et représente un coût élevé.

société, ce qui semblait hors de portée. Sur le même mode, il faut des rencontres avec le grand public pour définir des priorités et contrer les fausses nouvelles qui apparaissent sur les réseaux sociaux³²⁻³³.

Tous les efforts sont nécessaires d'autant que la contestation prend de plus en plus d'importance au regard des prescriptions croissantes de la Santé Publique. Celle-ci modifie les rapports entre la connaissance scientifique, le pouvoir politique et l'acceptabilité sociale. On le vérifie une fois de plus avec la pandémie virale actuelle quand la responsabilité des politiques est mise à mal dans des décisions d'autant plus difficiles qu'elles évoluent au rythme des connaissances acquises par la médecine sur un virus inconnu jusqu'alors.

Il ne faut pas se cacher que la lutte pour convaincre l'opinion sera difficile car la position des « anti-vax », par exemple, rejoint les convictions politiques des courants populistes pour lesquels le respect des normes établies par la science diminue l'expression des libertés démocratiques³⁴. La critique de mesures liberticides fait florès arguant que la démocratie se fonde sur la souveraineté des peuples, ce qui ne serait plus le cas puisque les faits scientifiques démontrés ont en commun de s'imposer comme une évidence. Tocqueville soulignait « *qu'une idée fausse, mais claire et précise, aura toujours plus de puissance dans le monde qu'une idée vraie, mais complexe* »³⁵. En outre, la vérité scientifique avec son caractère coercitif apparaît comme despotique³⁶. De fait, les pays dans lesquels les populistes ont obtenu les meilleurs résultats affichent les plus hauts niveaux de scepticisme vis-à-vis des vaccins, traduisant une perte de confiance plus générale en la science. En Grèce, le ministre de la Santé du parti Syriza a proposé d'abroger la loi sur la vaccination obligatoire de 2017, quand en Italie le mouvement « 5 étoiles » a fustigé une entrave à la liberté de choix des parents. En Grande-Bretagne, « le » leader populiste s'est opposé à la politique anti-tabac dans les espaces publics dénonçant la réglementation du grand Etat perturbateur. On peut aussi en rapprocher la volonté de certains pays de placer sous le contrôle de l'Etat des institutions de recherche par nature indépendantes comme les universités ou les académies des sciences. C'est le cas en Turquie ou en Hongrie alors que le processus est engagé en Russie³⁷.

En prétendant que les élites ont trahi le peuple la conclusion est claire : on ne peut croire les scientifiques ni les médecins. Puisque le peuple veut assumer le pouvoir que les élites lui ont

³² Patrice Debré à Détours des sciences, dans la Nouvelle République, 8 nov. 2019.

³³ Mattei J-F., *Santé, le grand bouleversement*, éd. Les Liens qui Libèrent, Paris, 2020.

³⁴ Kennedy J., *How populists spread vaccine fear*, Politico, 7 mai 2019.

³⁵ Tocqueville A., *Œuvres, t II, Gallimard, La Pléiade*, 1992.

³⁶ Arendt H., *La Crise de la culture*, (1961), Gallimard, coll. « Folio », Paris, 1972.

³⁷ En mars 2017, quatre mois après une séance d'humiliation télévisée, Vladimir Poutine a forcé le président de l'Académie des Sciences, Vladimir Fortov, à démissionner, avant de faire voter une loi sur mesure : le chef du Kremlin en personne supervise désormais la nomination du président de l'Académie.

confisqué, il se méfie de tout ce qui pourrait représenter un éventuel contre-pouvoir³⁸. Pourtant certaines décisions politiques dans le domaine de la santé publique peuvent s'avérer indispensables et même s'imposer sans délai. En fonction de la gravité des situations, il ne faut pas hésiter à s'en remettre à la loi quitte à heurter les mentalités individualistes. Ce qui a été décidé avec les onze vaccins obligatoires au premier janvier 2018, ce qui a fortement amélioré les taux de couverture vaccinale en France.

Après la négation de la réalité scientifique et des décisions qui en découlent, il est un paradoxe surprenant car il semble difficile de critiquer l'obligation de règles sanitaires décidées par l'Etat contre la pandémie de Covid-19 et dans le même temps porter plainte contre le dit Etat en se tournant vers la Justice dès lors que les mesures de santé publique pour assurer la meilleure protection sanitaire ne sont pas prises. Le dernier exemple concerne les assignations de l'Etat par quatre organisations non gouvernementales (ONG) en mars 2019 pour « absence de mesures suffisantes dans la lutte contre la pollution atmosphérique ». La justice européenne par un arrêt du 24 octobre 2019 a pressé l'Etat français de « respecter son obligation de protection des citoyens contre la mauvaise qualité de l'air ». A cet arrêt a fait suite un rappel ferme de l'Union Européenne datant du 2 décembre 2020. Enfin, le tribunal administratif de Paris vient de juger l'Etat responsable de « manquements dans la lutte contre le changement climatique ».

Les médecins de demain devront faire face à ce défi d'ampleur, apprendre à résister aux effets souvent dévastateurs d'Internet et des réseaux sociaux en participant à la reconstruction d'une société solidaire. C'est un aspect que la formation des futurs médecins devra prendre davantage en compte tout comme il faudra mieux former les soignants à la pédagogie et à la communication avec leurs patients.

On comprend aussi qu'à l'avenir les rapports entre les politiques qui assument le « Pouvoir » et les scientifiques qui possèdent le « Savoir » devront se préciser pour éviter la confusion des rôles³⁹ ce que j'avais évoqué lors d'une intervention devant notre académie dès l'an 2000 à propos des biotechnologies.

Toutes ces difficultés qui échappent à la raison ne doivent pas nous interdire d'espérer car la science a un rôle déterminant pour le progrès social. La raison et le bon sens sont clairement majoritaires par rapport aux idées fausses, mais les minorités agissantes font toujours plus de bruit que les majorités convaincues. C'est cela qu'il faut combattre, car pour la grande majorité des

³⁸Mounk Y., *Le peuple contre la démocratie*, éd. de l'Observatoire, 2018.

³⁹Mattei J-F, *Les nouveaux rapports entre pouvoir, savoir et vouloir : à propos des nouvelles biotechnologies*, Revue des Sciences morales et politiques, 2000, 3, 97-111.

citoyens, c'est la valeur de solidarité et de l'engagement commun qui s'impose quand chacun pense à l'autre, quand une attention de chaque instant s'installe pour aider tel ou telle dans la difficulté. Nos sorts sont liés. En dépit des oppositions déraisonnables, nous retrouvons alors cette notion de communauté et ce lien social qui fonde notre humanité.