



« Il est vain de rendre opaques des débats scientifiques lorsqu'ils portent sur un sujet universel comme la santé »

Quatre chercheurs, un économiste, un historien, un médecin et un gestionnaire, détaillent, dans une tribune au « Monde », la façon dont la crise du Covid-19 permet de mieux comprendre les principes du travail scientifique.



Emmanuel Macron, à Nouakchott, le 30 juin. POOL / REUTERS

Tribune. La crise sanitaire, à travers les débats qu'elle a provoqués sur la connaissance en science médicale représente une opportunité féconde d'initiation citoyenne à l'épistémologie. Comme le définit l'historien des sciences Etienne Klein, l'épistémologie est l'analyse de la validité des connaissances. Les spécialistes historiques de cette discipline, Gaston Bachelard, Karl Popper ou Jean Piaget, ont forgé des principes épistémologiques qui ont pris un relief singulier durant cette crise. Ces principes, accessibles si on les explique, sont importants afin que les citoyens, spectateurs d'un débat scientifique médiatisé, puissent mieux appréhender les connaissances médicales et, au-delà, débusquer d'éventuelles « vérités alternatives » ou « fake news ». Nombre de controverses publiques renvoyaient en effet à des questions épistémologiques sur la

[Visualiser l'article](#)

qualité des connaissances invoquées, concernant, par exemple, l'efficacité de l'hydroxychloroquine contre le Covid19, le port du masque grand public, la fermeture puis l'ouverture des écoles, la célérité du confinement puis du déconfinement.

Certains scientifiques ont jugé néfastes de livrer au public ces controverses, considérant qu'elles devaient être réservées aux initiés. Pourtant, à l'heure du tout-info, il est vain de rendre opaques des débats scientifiques lorsqu'ils portent sur un sujet universel comme la santé. En outre, dans une optique de science citoyenne, la diffusion de la connaissance vers la société est autant éthique qu'utile, comme facteur de création de connaissance elle-même, si, néanmoins, les principes épistémologiques fondamentaux sont rendus accessibles.

D'autres objectent que la connaissance ne peut être diffusée vers la société que lorsqu'elle est figée, validée, mais pas en pleine élaboration. Certes, mais une connaissance scientifique peut-elle être jamais figée ? Sans doute pas, car une hypothèse ne devient connaissance que lorsqu'elle fait consensus ici et maintenant.

Changements de pied

En raison du principe de « falsifiabilité » forgé par les épistémologues, une connaissance acquiert ce statut tant qu'elle reste ouverte aux critiques sur sa valeur. Sinon, c'est un dogme ou une croyance. Ainsi, une connaissance d'aujourd'hui peut retrouver son statut de simple hypothèse demain, voire être complètement abandonnée. Les cimetières scientifiques sont ainsi remplis de connaissances valides hier qui ne le sont plus aujourd'hui, comme celle de mettre les bébés sur le ventre pour dormir afin d'éviter leur mort subite ou bien celle de considérer l'Univers comme statique.

C'est pourquoi, au plan épistémologique, il n'est pas choquant que l'Organisation mondiale de la santé déconseille dans un premier temps le port du masque grand public comme geste barrière au Covid-19, puis en recommande l'usage, compte tenu de l'évolution des données scientifiques. Ces changements de pied, s'ils sont fondés sur des méthodes rigoureuses d'observation, sont partie intégrante du processus scientifique. Ils relèvent de la méthode « heuristique », c'est-à-dire d'un tâtonnement rationnel par succession d'essais et d'erreurs, vecteur d'apprentissage qui caractérise la création de connaissances robustes.

Par exemple, le conseil scientifique auprès du président Macron divague-t-il lorsqu'il déconseille l'ouverture des écoles le 11 mai, puis conseille leur ouverture plus souple un mois plus tard ? Non si sa recommandation est fondée sur des données scientifiques, évolutives par essence. Oui si elle est seulement intuitive, voire influencée par on ne sait quel lobby. En l'espèce, c'est la première position qui est probablement la bonne, quand bien même toute hypothèse recèle une part irréductible de subjectivité. Pour l'épistémologue, c'est l'authenticité des données et la prise de conscience par le scientifique des influences de ses choix et des valeurs qui importent.

Méthodes plurielles

Ajoutons à la « falsifiabilité » et à « l'heuristique » le principe de « qualimétrie », qui consiste à combiner des données qualitatives avec des données quantitatives pour créer des connaissances. Ce principe permet notamment de mieux appréhender la controverse qui a opposé le professeur Didier Raoult à certains de ses confrères. Il explique qu'avec une méthode expérimentale, dite qualitative, répliquée sur une série de plus de 3 000 cas au sein de son institut de recherche à Marseille, il a observé que l'hydroxychloroquine améliorait l'état

[Visualiser l'article](#)

des malades infectés par le Covid-19, sans effet délétère et avec un taux de guérison significative. Affirmer que sa méthode d'investigation n'est pas scientifique, au motif que la seule méthode objective prévalant devrait comporter un groupe de contrôle randomisé, est un propos académique, c'est-à-dire respectant les conventions du domaine concerné, mais il n'est pas épistémologique. Pour l'épistémologue, en effet, il n'y a pas une méthode scientifique unique pour faire des observations rigoureuses, et qui serait « la » méthode, mais une pluralité : plutôt qualitative ou plutôt quantitative, engagée avec l'objet de recherche ou au contraire distanciée de celui-ci, statique ou au contraire transformative, etc.

D'autre part, dans les sciences expérimentales comme la médecine, l'interaction du médecin avec le patient est partie intégrante du traitement. Le malade est acteur de sa thérapie dans une part qui reste, néanmoins, inconnue. En revanche, pour l'épistémologue, c'est la question qualimétrique du passage du qualitatif au quantitatif que pose la controverse de l'hydroxychloroquine, qui doit être testée sur d'autres échantillons par d'autres chercheurs pour conclure. Cette question touche d'ailleurs la plupart des sciences, bien plus que celle de « l'objectivité » ou de la « neutralité » du chercheur. Ces concepts-là sont en effet illusoires tant que les recherches seront faites, et il faut souhaiter qu'il en soit ainsi, par des humains, irréductibles « animaux politiques » doués de subjectivité comme nous le savons depuis Aristote. Sauf à considérer que, pour être scientifique, il faudrait se détacher de la pratique et de l'observation de la réalité ; alors que cela conduit, au contraire, à quitter la science concrète pour la fiction abstraite.

Laurent Cappelletti est professeur de sciences de gestion au Conservatoire national des arts et métiers

Olivier Faron est historien, administrateur général du Conservatoire national des arts et métiers

Denis Fièvre, professeur émérite de médecine, ancien chef de service hématologie aux Hospices civils de [Lyon](#)

[Henri Savall](#) est économiste, président-fondateur de l'Institut de socio-économie des entreprises et des organisations

La recherche, panacée maltraitée

« Il est vain de rendre opaques des débats scientifiques lorsqu'ils portent sur un sujet universel comme la santé » , par Laurent Cappelletti, professeur de sciences de gestion au Conservatoire national des arts et métiers, Olivier Faron, historien, administrateur général du Conservatoire national des arts et métiers, Denis Fièvre, professeur émérite de médecine, ancien chef de service hématologie aux Hospices civils de [Lyon](#), et [Henri Savall](#), économiste, président-fondateur de l'Institut de socio-économie des entreprises et des organisations

« L'évaluation des politiques publiques, loin d'être un luxe, est un moteur essentiel de la démocratie » , par un collectif de 11 chercheurs et de professionnels de l'évaluation des politiques publiques

« Un débat public au sujet de la loi de programmation pluriannuelle de la recherche nous semble plus que jamais nécessaire » , par un collectif de plus de 140 chercheurs en sciences de gestion

« Enseignement et recherche sont les clés de voûte du progrès social et économique » , par Manon Domingues Dos Santos, professeure d'économie à l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, chercheuse au sein de l'Equipe de recherche sur l'utilisation des données individuelles en lien avec la théorie économique (Erudite).