

# Les enjeux éthiques et épistémologiques de la pandémie de Covid-19

16-17 Février 2022

Maison des Sciences de l'Homme de Clermont-Ferrand  
Amphithéâtre 125

## Programme

### Mercredi 16 février

9h-10h : David Teira (Sorbonne Université) - distanciel  
"Data agnosticism in medical emergencies"

10h15-11h : Clément Tarantini et Léo Coutellec (Université Paris-Saclay, INSERM)  
« L'essai face au soin. Caractériser l'expérience éthique en situation de crise »

11h15-12h : Marie Darrason (Université Claude Bernard Lyon 1)  
« Gérer l'incertitude pronostique en temps de Covid-19 - l'exemple de l'échelle des niveaux de soin de Lyon »

12h-14h : Pause déjeuner

14h-14h45 : Marion Vorms (Université Paris 1 Panthéon Sorbonne)  
« Pertinence et crédibilité des avis d'experts pour l'aide à la décision »

15-15h45 : Charles Pence (Université Catholique de Louvain) et  
Nicholas G. Evans (University of Massachusetts Lowell)  
"Gain-of-Function Research and Model Organisms in Virology"

16h-17h : Thomas Bonnin (Université Clermont Auvergne) & Élodie Giroux (Université Lyon 3)  
« Peut-on 'suivre la science' en temps de pandémie ? »

## **Jeudi 17 février**

9h-10h : Samia Hurst-Majno (Université de Genève) - distanciel  
« Enjeux éthiques d'une pandémie »

10h15-11h : Elsa Bansard (CNRS/MSH Paris Saclay)  
« Covid-19 et crise écologique : quels enjeux épistémiques et éthiques pour une écologie de la santé ? »

11h15 - 12h : Nicolas Brault (Institut Polytechnique UniLaSalle) - distanciel  
« L'épidémie de covid-19 ou la débâcle de la santé publique »

12h-14 : Pause déjeuner

14h-14h45 : Michel Dubois & Catherine Guaspere-Cartron (CNRS/Sorbonne Université)  
« L'intégrité scientifique, l'éthique de la recherche et du soin à l'épreuve de la Covid-19 : retour sur l'éthique saisie par le terrain. »

15h-16h : Michel Shamy (Université d'Ottawa) - distanciel  
“Evidentiary Standards & the Justification of RCTs: The Example of HCQ Trials for COVID-19”

16h : Conclusion du congrès

### **Organisation :**

Thomas Bonnin, PHIER, Université Clermont Auvergne.

Juliette Ferry-Danini, FNRS, Université Catholique de Louvain

Samuel Lepine, PHIER, Université Clermont Auvergne.

Cédric Paternotte, SND (Sciences, Normes, Démocratie), Sorbonne Université.

Cet événement est organisé dans le cadre du projet ANR Epancopi.

**Contact:** [samuel.lepine@uca.fr](mailto:samuel.lepine@uca.fr)

**Clément Tarantini et Léo Coutellec**  
(R2E - Université Paris-Saclay, INSERM, CESP U1018)

*« L'essai face au soin. Caractériser l'expérience éthique en situation de crise »*

« Au moins on aura tout essayé », « nous on se dit "autant essayer" », « on a essayé tout ce qu'on avait ». Ces expressions, qui ont ponctué les propos du personnel soignant lors de notre recherche, renforcent l'idée que la pratique de l'essai à l'hôpital pendant la crise pandémique fut loin de se réduire à la seule question des essais cliniques, randomisés ou non. Ainsi, l'enquête ethnographique que nous avons réalisée entre novembre 2020 et juin 2021 au sein de plusieurs services de réanimation et de maladies infectieuses de Paris et de Marseille nous permet de formuler l'hypothèse selon laquelle l'hôpital fut l'un des haut-lieu de réalisation de tout un champ d'« essais ». Face à la nécessité du soin en urgence, face à l'imprévisible de la situation, la pratique de l'essai a fait irruption sous différentes formes et nous interrogeons la possibilité à cet égard de parler d'« expérience éthique » en tant que cadre conceptuel dans lequel pourrait se penser la tension entre essai et soin en situation de crise.

Si le débat public a longtemps été focalisé sur l'efficacité ou l'innocuité supposées de certaines molécules antivirales, pour les équipes médicales des questions se posaient également pour d'autres types d'interventions thérapeutiques : antibiotiques, anticorps, anticoagulants, ventilation mécanique par intubation, oxygénothérapie à haut-débit, par exemple. Au cœur de ces discussions figurait en bonne place la pratique de l'essai clinique, et plus encore de l'essai clinique contrôlé randomisé (ECR), considéré comme le gold standard dans l'évaluation de thérapeutiques (Marks 1997 ; Timmermans & Berg, 2003), sommet de la hiérarchie des preuves d'après les canons promus par l'evidence-based medicine (Goldenberg, 2006 ; Coutellec, 2019). Mais nous savons aussi que cette « philosophie des essais cliniques » (Hill, 1962) n'est qu'un horizon d'attente qui doit s'ajuster dans le réel des situations et composer avec une diversité de valeurs

mobilisées pour justifier les choix du « design » de ces essais (Coutellec & Israël-Jost, 2021).

Aussi, parmi les médecins que nous avons enquêtés, nombre d'entre eux ont tenté d'évaluer l'efficacité de thérapeutiques dans la prise en charge des formes sévères de Covid-19. Ces essais en contexte de soin visent à prendre des décisions, alors même que la littérature scientifique est foisonnante mais contradictoire à bien des égards et, surtout, que très peu d'études offrent des résultats avec un « fort niveau de preuve », comme en témoignent les conclusions des sociétés savantes (HSCP, 2020 ; SFAR, 2020). Les contraintes temporelles et pratiques des ECR ont également poussé les praticiens à prendre de la distance dans la mise en œuvre standard de ces essais et, à l'inverse du paradigme dominant de l'administration collective de la preuve par l'ECR (Cambrosio et al., 2006), à les déployer dans l'intimité des services et sans la perspective d'une publication académique classique, mais plutôt sous la forme de « lettres à l'éditeur » ou de « short note ». C'est pourquoi, en dépit du regard fortement critique qu'ils portent sur les études de l'IHU de Marseille et dans l'attente de résultats plus probants issus d'ECR, les services enquêtés décident néanmoins de reproduire in situ la première étude observationnelle – et la plus critiquée – rendue publique par l'IHU. Les résultats de ces études, ne portant jamais plus que sur quelques dizaines de patients, sans randomisation et parfois sans « bras contrôle », va dès lors orienter les stratégies des équipes vis-à-vis de l'utilisation de l'hydroxychloroquine. Des essais similaires ont été réalisés avec d'autres molécules, comme le Kaletra® par exemple, fréquemment utilisé dans la prise en charge de patients séropositifs. Le Remdesivir® a notamment été utilisé dans le cadre d'un ECR de grande ampleur, puis il a continué d'être administré en dépit de résultats témoignant de son inefficacité sur le taux de décès et d'admissions en réanimation, mais en vertu du fait que cette molécule n'impliquait pas d'effets délétères, qu'il restait des doses fournies par le laboratoire en vue de la réalisation de l'ECR, et qu'un « faible niveau de preuve » témoignait d'un raccourcissement de la durée d'hospitalisation, un élément jugé non négligeable dans un contexte de saturation des services.

Mais d'autres exemples peuvent être pris, à l'instar de de l'intubation précoce des patients admis en réanimation. Cette pratique fut initiée par les retours d'expériences, en tout début de crise, de

médecins italiens réputés dans leur domaine. Cette pratique fut rapidement abandonnée par les médecins français : guidés par ce qu'ils observent dans leurs services – des durées d'intubation très longues et un taux de mortalité important chez ces patients – ils décident finalement de retarder le plus longtemps possible l'intubation des patients admis en réanimation pour des formes graves de Covid. Désormais, il faut donc « essayer » de leur « faire passer le cap » sans intubation, notamment en privilégiant l'utilisation de l'oxygénothérapie à haut-débit.

Ces pratiques de l'essai révèlent que la voie empirique, loin d'être relayée à l'arrière-plan, s'est souvent substituée aux méthodes quantitatives afin de guider les choix thérapeutiques de ces services. Et elles ont débordées la seule question de la prise en charge thérapeutique, initiant par exemple d'autres façons de collaborer ou, encore, de diffuser les connaissances (archives ouvertes, gratuité, rapidité, etc.).

Fort de ces constats, nous nous proposons de travailler l'hypothèse suivante : cette pratique de l'essai en temps de crise, sous ses formes les plus diverses – du simple ajustement à l'essai clinique classique jusqu'à l'invention d'un nouvel agir soignant - relève d'un nouveau régime expérientiel que nous appellerons « expérience éthique » où se composent, en tension, des exigences pratiques, épistémiques et éthique. Et, en ce sens, nous montrerons en quoi cette pratique de l'essai trouve ses fondements dans une éthique et une épistémologie du soin qui cherche, en situation, à ré-associer action (individuelle) et engagement (collectif), pertinence (sociale et éthique) et robustesse (épistémique). L' « expérience éthique » est le nom de cette intention.

## **Marie Darrason**

(Chef de clinique – Service de Pneumologie aigüe spécialisée et  
cancérologie thoracique – Centre Hospitalier Lyon Sud – HCL /  
Membre associée – IRPHIL – Université Lyon 3)

*« Gérer l'incertitude pronostique en temps de Covid-19 – l'exemple  
de l'échelle des niveaux de soin de Lyon »*

De nombreux auteurs ont exploré la crise du Covid-19 à l'aune du concept d'incertitude (Chen, 2020 ; Rutter, Wolpert et Greenhalgh, 2020). Deux domaines ont particulièrement attiré l'attention – d'une part l'incertitude épistémique (Viale, 2020) à la fois quant à la découverte des caractéristiques d'une maladie jusqu'à alors inconnue, mais aussi quant aux méthodes scientifique mises en jeu, et d'autre part, l'incertitude organisationnelle (Gifford et al., 2021), en particulier quant à la crise des ressources humaines et matérielles au sein d'un système de santé national et international en tension. La manière dont ces deux types d'incertitude ont concouru à créer une crise politique économique et sociale a également été abondamment commentée (Koffman, Gross, Etkind et Selman, 2020).

Il nous semble cependant que les questions de l'incertitude pronostique et de sa gestion ont été peu abordées. L'incertitude pronostique est une dimension essentielle de l'activité médicale (Bateman, 2010 ; Motte, Aiguier, Van Pee et Cobbaut, 2020). Elle est bien sûr liée à l'incertitude épistémique : c'est bien parce que nous avons des savoirs incertains sur les mécanismes physiopathologiques du Covid-19, sur les facteurs de mauvais pronostic, sur les facteurs qui influencent la réponse aux traitements instaurés (corticothérapie, anticorps monoclonaux, etc), que l'incertitude pronostique se pose. Et bien évidemment, l'incertitude pronostique est intrinsèquement liée à la question de l'action en médecine et du choix de la meilleure action possible : sachant que je ne sais pas comment va évoluer ce patient, quel type de soins optimaux puis je lui proposer ? Cette question s'est posée avec d'autant plus d'acuité dans le contexte de la crise organisationnelle du Covid-19 où les soins optimaux ne sont pas nécessairement disponibles. Enfin, l'incertitude pronostique touche de

manière centrale la communication médecin-malade : car l'impact de cette incertitude pronostique ne concerne pas seulement le médecin, mais aussi et en premier lieu, le patient et éventuellement sa famille.

C'est pourquoi nous nous proposons d'étudier la généralisation d'un outil au sein des Hospices Civils de Lyon (HCL) dont l'objectif était de parvenir à gérer cette incertitude pronostique pendant la crise Covid-19 et qui s'intitule « l'échelle de niveaux de soins de Lyon ». La mise en place de cet outil a reposé sur un triple constat. D'abord, tout patient atteint de la Covid-19 peut s'aggraver brutalement et tout patient non-Covid hospitalisé pour un autre motif peut être contaminé et s'aggraver rapidement. Deuxièmement, lorsque les patients s'aggravent, si on s'oriente vers une prise en charge en réanimation, celle-ci est en général très longue et suppose plusieurs semaines d'occupation d'un lit. Troisièmement, précisément du fait de ces aggravations brutales et incertaines, le médecin qui prend en charge un patient Covid-19 au moment de son aggravation est rarement le référent du patient et celui qui est le mieux à même de déterminer si le patient est susceptible de retirer un bénéfice de la réanimation. C'est dans ce contexte qu'après consultation du comité d'éthique des HCL, les Hospices Civils de Lyon ont généralisé l'utilisation d'une échelle de niveaux de soin, allant de 1 à 4 et identifiant quatre niveaux de prise en charge possibles d'un patient en cas d'aggravation : niveau 1 – admission et accès aux techniques de réanimation sans conditions, niveau 2 – admission en réanimation à discuter et limitation d'emblée de l'accès à certaines thérapeutiques (par exemple pas d'intubation orotrachéale ou de ventilation mécanique, niveau 3 – pas d'admission en réanimation, soins maximaux en service de médecine conventionnelle, niveau 4 – soins de support exclusifs. La prescription de ce niveau de soins devait faire l'objet d'une discussion avec le patient et sa famille, même si la décision demeurerait en derniers recours de l'ordre de la responsabilité médicale, si possible en faisant appel à la collégialité (avis du médecin traitant, avis d'un second médecin dans le service ou d'un médecin extérieur, etc).

L'objectif de cette communication est de réfléchir à la manière dont cet outil a permis de gérer l'incertitude pronostique liée au Covid-19 en suscitant des scénarios alternatifs ou des contrefactuels (« que se passerait-il si ce patient venait à s'aggraver et que faudrait-il faire ? »)

et de communiquer cette incertitude pronostique, entre soignants, ainsi qu'au patient et à sa famille. Plus fondamentalement, il s'agira aussi de replacer cette échelle parmi la palette des outils de détermination anticipée des soins (advanced care planning) (Straw et al., 2021) utilisés pour d'autres pathologies au pronostic particulièrement incertain et complexe à déterminer (comme les cancers, les maladies neurologiques dégénératives, etc). Autrement dit, il s'agit à la fois de réfléchir à la manière dont ces maladies ont pu constituer un modèle pour penser l'incertitude pronostique liée au Covid-19 et comment la crise du Covid-19 a précipité la généralisation d'outils de gestion de l'incertitude pronostique.

#### Références :

Bateman Simone, 2010, « À propos de l'incertitude dans la pratique médicale: Commentaire », Sciences sociales et santé, vol. 28, n° 1, p. 71.

Chen Chaomei, 2020, « A Glimpse of the First Eight Months of the COVID-19 Literature on Microsoft Academic Graph: Themes, Citation Contexts, and Uncertainties », Frontiers in Research Metrics and Analytics, vol. 5, p. 607286.

Gifford Rachel et al., 2021, « To Uncertainty and Beyond: Identifying the Capabilities Needed by Hospitals to Function in Dynamic Environments », Medical Care Research and Review, p. 10775587211057416.

Koffman Jonathan, Gross Jamie, Etkind Simon Noah et Selman Lucy, 2020, « Uncertainty and COVID-19: how are we to respond? », Journal of the Royal Society of Medicine, vol. 113, n° 6, p. 211 216.

Motte Baptiste, Aiguier Grégory, Van Pee Dominique et Cobbaut Jean Philippe, 2020, « Mieux comprendre l'incertitude en médecine pour former les médecins », Pédagogie Médicale, vol. 21, n° 1, p. 39 51.

Rutter Harry, Wolpert Miranda et Greenhalgh Trisha, 2020, « Managing uncertainty in the covid-19 era », BMJ, p. m3349.

Straw Sam et al., 2021, « Advanced care planning during the COVID-19 pandemic: ceiling of care decisions and their implications for observational data », BMC Palliative Care, vol. 20, n° 1, p. 10.

Viale Riccardo, 2020, « The epistemic uncertainty of COVID-19: failures and successes of heuristics in clinical decision-making », Mind & Society, p. 1 6.



**Marion Vorms**  
(Université Paris 1 Panthéon Sorbonne)

*« Pertinence et crédibilité des avis d'experts pour l'aide à la  
décision »*

Les rapports d'experts scientifiques constituent un type (ou plutôt des types) bien particulier(s) de témoignages. Je partirai ici d'un examen des composantes de la valeur probante du témoignage (profane) au tribunal pour éclairer certains aspects du rôle et du statut de la parole des experts scientifiques dans l'aide à la décision. Plus précisément, j'examinerai la distinction, telle qu'elle est formulée par Schum (1994), entre crédibilité et pertinence d'un élément de preuve. En bref, un témoignage (comme tout élément de preuve) est pertinent si le contenu dont il atteste est susceptible d'influencer l'évaluation de la question principale en jeu (par exemple, la culpabilité du suspect) – en permettant d'augmenter ou de diminuer la plausibilité d'une telle hypothèse. Encore faut-il toutefois que ce témoignage soit crédible, c'est-à-dire que les événements (ou l'état du monde) dont il atteste se soient effectivement produits (soit le cas).

Après avoir montré que, dans le cas du témoignage, la frontière entre crédibilité et pertinence n'est pas si nette qu'il y paraît, j'examinerai la manière dont cette analyse peut s'appliquer aux types de témoignages bien spécifiques que sont les rapports d'experts scientifiques. Je proposerai ainsi de penser à nouveaux frais la question classique du rôle des valeurs en science et de neutralité attendue des rapports d'experts. La distinction entre crédibilité et pertinence, et l'accent mis sur cette dernière, permet ainsi, comme je m'efforcerais de le montrer, de souligner la subtilité de ce qui constitue la responsabilité des experts scientifiques. Dans un contexte de crise comme celui de la pandémie Covid-19, la question de la pertinence et de son articulation avec la crédibilité se pose de manière particulièrement aiguë.

**Charles H. Pence et Nicholas G. Evans**

(Université catholique de Louvain /  
University of Massachusetts Lowell)

*“Gain-of-Function Research and Model Organisms in Virology”*

Gain-of-function research is research in which a virus or other pathogen is created, in the course of scientific research, that has increased virulence, transmissibility, or host range. Gain-of-function research has generated considerable policy discussion because while these novel viruses may heighten the risk of a disease pandemic, advocates of the experiments highlight how this research might “prevent the next pandemic,” for instance, by giving virologists enhanced knowledge about the potential future evolutions of pathogenicity in viruses, or by giving vaccine manufacturers a “head start” in creating new vaccines against highly pathogenic viruses.

Our response to the COVID-19 pandemic, however, does not seem to have involved, in any significant way, the results of gain-of-function research. Vaccines using mRNA technology were largely the fruit of basic-science research which dates back several decades (and, furthermore, had never been particularly well-financed throughout its history). Much of our knowledge about how coronaviruses replicate arose not from gain-of-function contexts, but rather from laboratory work on much less pathogenic strains. This provides yet a further example for scholars who question the ethical calculus surrounding gain-of-function research (e.g., Lipsitch and Galvani 2014, Herington and Tanona 2020, Evans 2013; Evans, Lipsitch, and Levinson 2015). The ethical costs and benefits of this research should thus likely be reevaluated in light of this practical experience.

In addition to this ethical dimension, however, there are epistemic dimensions here, important for the philosophy of science and for our understanding (or even our financing) of biomedical research. Do there exist characteristics of this gain-of-function research might have led us to realize that, in fact, it would not have been suitable for preparing us for the COVID-19 pandemic? And do

these features inform our preparedness for other potential pandemic pathogens?

Here, we focus on one particular set of answers to these questions, drawn from philosophy of biology research on the nature of reasoning on the basis of model organisms. What about research in a mouse, for instance, lets us infer facts about the ways in which humans develop cancer? What might be the limitations of these kinds of inferences, and how do they relate to other sorts of scientific modeling?

We identify three levels of “model organism” at work in gain-of-function research, using as our case study gain-of-function research in pandemic influenza (which has received the most attention). First and most obvious are ferret models, selected because ferrets share the same biochemical mechanisms for the aerosol transmission of respiratory diseases that are found in humans. Second, viruses are chosen as the base for gain-of-function research (e.g., the H5N1 avian influenza virus at the heart of the first major public controversy over gain-of-function research in 2011). Very often, gain-of-function research begins with highly pathogenic strains of viruses that are weakly or non-transmissible in humans, attempting to understand the way in which this transmissibility might evolve naturally. Third, we have the gene sequences which researchers believe will increase transmission in the virus being manipulated (e.g. from historic viruses such as 1918 influenza), which are taken as models for potential mutations that might arise in naturally occurring pandemic influenza.

We tentatively hypothesize – perhaps with the exception of ferret models – the models used in gain-of-function research do not map cleanly onto the ways in which philosophers of science have explored model organisms. To take just one important disconnect as an example, we are not modeling the increase in transmission because we believe this is somehow analogous to or because it represents what is currently taking place in nature. (These would be natural ways to understand models, say, of cancer in mice – the processes of tumor formation are either analogous to or represent those same processes as they currently occur in humans.) Rather, we are attempting to predict the future of evolutionary change – to build an analogy with a potential virus that in fact does not yet exist. We need new epistemic approaches, we argue, to understand and evaluate these kinds of

(significantly more tenuous) inferences about the use of model organisms in virology.

## References

Herington, Jonathan, and Scott Tanona. 2020. "The Social Risks of Science." *Hastings Center Report* 50 (6): 27–38. <https://doi.org/10.1002/hast.1196>.

Lipsitch, Marc, and Alison P. Galvani. 2014. "Ethical Alternatives to Experiments with Novel Potential Pandemic Pathogens." *PLOS Medicine* 11 (5): e1001646. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001646>.

Wenner, Danielle M. 2018. "The Social Value Requirement in Research: From the Transactional to the Basic Structure Model of Stakeholder Obligations." *Hastings Center Report* 48 (6): 25–32. <https://doi.org/10.1002/hast.934>.

Evans, Nicholas Greig. 2013. "Great Expectations—Ethics, Avian Flu and the Value of Progress." *Journal of Medical Ethics* 39 (4): 209–13. <https://doi.org/10.1136/medethics-2012-100712>.

Evans, Nicholas Greig, Marc Lipsitch, and Meira Levinson. 2015. "The Ethics of Biosafety Considerations in Gain-of-Function Research Resulting in the Creation of Potential Pandemic Pathogens." *Journal of Medical Ethics* 41 (11): 901–8. <https://doi.org/10.1136/medethics-2014-102619>.

**Thomas Bonnin et Élodie Giroux**  
(Université Clermont Auvergne / Université Lyon 3)

*« Peut-on 'suivre la science' en temps de pandémie ? »*

L'épidémie de Covid-19 est un phénomène d'ampleur mondiale, dont l'arrivée dans nos sociétés fut brutale et inopinée, et dont l'évolution, sur tous les plans, conserve une part d'imprévisible et de nouveauté. Au vu de ces caractéristiques, il n'est pas surprenant de voir les organes décisionnels de nos sociétés chercher des ressources qui leur permettent de naviguer dans ce contexte de forte incertitude.

Au premier rang de ces ressources, de nombreux gouvernements invoquent l'idée de « suivre la science ». Ils cherchent ainsi à fonder leurs décisions de santé publique sur des données objectives et échapper ainsi à l'arbitraire. Cette idée, selon laquelle la décision politique peut-être dictée par la connaissance scientifique, a été caractérisée comme un modèle "linéaire" de la relation entre savoir scientifique et décision politique.

A partir d'exemples tirées du contexte pandémique, notre présentation présente les conditions (strictes) dans lesquelles le modèle linéaire peut fonctionner, et les risques associés à une tentative d'appliquer cette vision dans les (nombreux) contextes où il est inapplicable. A partir de cette critique, nous esquisserons des contraintes à suivre pour une bonne mobilisation du savoir scientifique dans des contextes politiques complexes.

**Elsa Bansard**  
(CNRS/MSH Paris Saclay)

*« Covid-19 et crise écologique : quels enjeux épistémiques et éthiques pour une écologie de la santé ? »*

Zoonose, effets climatiques des confinements puis de la reprise économique, propagation accrue du virus dans les zones les plus polluées... les liens entre santé et écologie se construisent et nous questionnent depuis le début de la pandémie de Covid-19. Les mesures prises face à la crise sanitaire ont révélé à la fois les capacités d'action des individus et des gouvernements, et à la fois l'ampleur des effets de ces actions. Les réactions ont été multiples. Si la crise sanitaire nous invite à de telles réactions, pourquoi pas la crise écologique ? autrement dit, quelles différences existe-t-il entre les deux pour expliquer les différences d'engagements des institutions et des citoyens ? Un second champ de questionnement est né de l'imaginaire du « monde d'après » la pandémie. Les liens entre phénomènes sanitaires et phénomènes écologiques peuvent-ils être l'occasion d'une prise de conscience et d'une réaction face à la crise écologique ? Les rapprochements entre les crises écologiques et sanitaires ont conduit à l'exposition médiatique accrue d'un ensemble de théories dites « écologie de la santé ». Sans représenter un ensemble cohérent ou consensuel, ces théories proposent d'interroger la santé humaine comme rapport au monde, et promeuvent une vision du devenir qui lie les vivants et la Terre (1). Tels qu'ils sont apparus dans la parole des chercheur.e.s en SHS dans les médias depuis le début de la pandémie, ces discours cherchent à établir des rapports de cause à effet entre la santé et l'environnement. Ils engagent ainsi des enjeux épistémiques et éthiques colossaux dont nous proposons de clarifier et questionner la construction au travers de trois primes.

Premièrement, en liant la pandémie à la crise écologique, l'écologie de la santé confronte les sciences et le modèle de l'inférence en particulier (2), à deux objets dont les propriétés mettent en cause les cadres de la causalité. Afin de comprendre cette tension, nous

définirons la pandémie comme « fait mondial total » dans la lignée d'Edgar Morin (2) et la crise écologique comme « hyperobjet » dans la lignée de Timothy Morton (4,5,6). La complexification des recherches et savoirs engendrés accroissent les difficultés de la communication scientifique et soulève de nouveaux défis pour la lutte contre les fausses informations.

Deuxièmement, les discours qui lient crise écologique et crise sanitaire depuis janvier 2020 cherchent à se détacher d'une longue histoire de la médecine pour se situer dans le champ de l'écologie. Nous montrerons pourtant qu'ils demeurent marqués par l'héritage hippocratique où l'environnement est étudié en tant que cause externe de la maladie (7). Cela soulève deux enjeux : d'une part ces textes reconduisent les concepts de nature et de culture et se faisant la vision instrumentale de l'environnement qu'ils souhaitent abolir (8). D'autre part, cette définition de la maladie rend mal compte des maladies chroniques et de la réalité, dans le cas de la pandémie, des covid longs qui prennent de plus en plus d'ampleur (9).

Troisièmement, nous examinerons les enjeux éthiques et politiques que pose la redéfinition du « monde » telle que l'élabore l'écologie de la santé. Elle cherche à penser ce concept à partir des liens entre humains et non humains, voire entre vivants et non vivants (10,11). Défini comme concept spatial, ou encore comme ensemble des composants de la Terre, nous examinerons de quelle manière la référence au « monde » reconduit des présupposés universalistes ainsi que des mécanismes d'invisibilisation et d'exclusion récurrents dans ce type de raisonnements.

L'examen des liens entre crise sanitaire et crise écologique s'appuiera sur une analyse quantitative et qualitative de la veille documentaire réalisée dans le cadre de l'Observatoire National du CNRS par la MSH Paris Saclay sur le Covid-19 (12). Cette veille regroupe 1945 textes. Elle porte sur la parole des chercheur.e.s en SHS dans les médias du 1er mars 2020 au 8 novembre 2021. Ce travail sera largement complété par une littérature scientifique en SHS et particulièrement en philosophie.

Références :

(1) Gaille, M. (2018). Santé et environnement. PUF.

- (2) Huneman, P., Haas, S., & Jarne, P. (2020, mai 22). Pourquoi l'épidémie ? AOC.
- (3) Morin, E. (2020, 04, 19), « Cette crise nous pousse à nous interroger sur notre mode de vie, sur nos vrais besoins masqués dans les aliénations du quotidien ». Le Monde
- (4) Morton, T. (2020, 05 28). Laissons entrer l'avenir. AOC.
- (5) Morton, T. (2018). Hyperobjets. Multitudes (72).
- (6) Morton, T. (2019). La pensée écologique (C. Wajsbrot, Trad.) Zumla.
- (7) Gemenne, F. (2020, juillet 28). Habiter la Terre au temps des pandémies. AOC.
- (8) Descola, P. (2020, 06 03). "Il faut repenser les rapports entre humains et non-humains". Le Monde.
- (9) Tourette-Turgis C, Chollier M. Modifications des modes de vie et impact psychosocial du confinement lié à la COVID-19 Lifestyle changes and psychosocial impact of COVID-19 lockdown Médecine Des Maladies Métaboliques. 2020 Dec;15(1):40-44. PMID: PMC7837175
- (10) Mbembe, A. (2020, août 20). Le droit universel à la respiration. AOC.
- (11) Bensaude-Vincent, B. (2020, avril 30). Guerre et paix avec le coronavirus. Terrestres.
- (12) MSH, P. S. (2021, 10 12). Analyses et débats. Récupéré sur Maison des Sciences de l'Homme Paris Saclay: <http://msh-paris-saclay.fr/analyses-et-debats/>



**Nicolas Brault**  
(Institut Polytechnique UniLaSalle)

*« L'épidémie de covid-19 ou la débâcle de la santé publique »*

La santé publique constitue sans nul doute un des parents pauvres de l'histoire et de la philosophie des sciences, à quelques exceptions près. Or, la santé publique doit bien être considérée comme un art et comme une science – et donc intéresser l'épistémologue – si l'on se fie à la définition qu'en donne l'OMS en 1952 : « La santé publique est l'art et la science de prévenir la maladie, de prolonger la vie, d'améliorer la santé physique et mentale des individus par une action collective et concertée qui vise à assainir le milieu, lutter contre les épidémies, enseigner les règles d'hygiène personnelle, organiser des services médicaux et infirmiers en vue d'un diagnostic précoce et du traitement préventif des maladies, mettre en oeuvre des mesures sociales propres à assurer à chaque membre de la collectivité un niveau de vie compatible avec le maintien de sa santé. » Ainsi, que l'on se place du point de vue de la prévention ou de la guérison, de la lutte contre les épidémies ou de l'organisation des services médicaux, sans même mentionner les mesures sociales, la tentation est forte de constater que rien n'a fonctionné ou presque, à la fois au sens technique de la santé publique qu'au sens épistémique du terme. Que s'est-il passé ? Quelles peuvent être les raisons de cette débâcle, pour rester dans le champ sémantique de la guerre cher à nos gouvernants ?

Les deux hypothèses centrales de cette communication sont les suivantes :

- 1) La première hypothèse est que deux causes majeures sont à l'origine de cette débâcle : une cause politique et une cause épistémologique.
- 2) La seconde hypothèse est que ces deux causes sont étroitement liées voire n'en forment en réalité qu'une seule.

Concernant tout d'abord la première hypothèse et spécifiquement la cause politique de la débâcle, il s'agit de montrer, d'un point de vue historique, que les politiques de santé publique menées depuis une vingtaine voire une trentaine d'années ont conduit

tout droit à ce désastre. Plus précisément, il apparaît que c'est le paradigme –au sens épistémologique du terme – dominant des politiques de santé, notamment la promotion de la santé, qui constitue une cause majeure du problème en ce qu'il implique à la fois une responsabilisation (et donc une culpabilisation) accrue des individus et une augmentation des inégalités de santé, dans une logique néolibérale commune dont le seul horizon est comptable.

Concernant à présent la cause épistémologique proprement dite, il faut s'interroger sur la discipline scientifique au coeur de la santé publique, à savoir l'épidémiologie : or, l'épidémiologie contemporaine se concentre essentiellement soit sur des aspects méthodologiques – comme le souligne par exemple A. Morabia (Morabia 2015) –, soit sur la santé des individus. Autrement dit, l'épidémiologie, y compris l'épidémiologie dite « populationnelle » n'a pas pour objet véritable la santé des populations, et de ce fait ne se préoccupe pas des déterminants environnementaux, économiques, sociaux de la santé. Or, comme le souligne E. Giroux (Giroux 2008), il est sans doute pertinent de « réexaminer le concept de santé des populations » dans le cadre d'une « épidémiologie écosociale et multi-niveaux ». En d'autres termes, la pandémie de COVID-19 a montré qu'il était sans doute temps pour l'épidémiologie de (re)devenir sociale : R. Horton (Horton 2020) considère ainsi que la COVID-19 n'est pas une pandémie mais une « syndémie » qui révèle les interactions profondes entre le social et le biologique, et qui à la fois reflète les inégalités économiques et sociales et les aggrave du fait de politiques publiques inadaptées. En 1996, M. Susser and E. Susser (Susser et Susser 1996) appelaient déjà à changer de paradigme dominant en épidémiologie et à adopter le paradigme éco-épidémiologique afin de soutenir une épidémiologie orientée vers la santé publique.

Enfin, notre deuxième et dernière hypothèse est que le point commun, ou plutôt la cause commune du paradigme dominant en épidémiologie et dans les principes des politiques de santé est une conception néolibérale de la société, plus précisément une certaine conception de la « gouvernementalité », au sens où M. Foucault l'entend (Foucault 2004a; 2004b) qui vise à responsabiliser les individus, mais aussi à les mettre en concurrence. Or, une des principales conséquences du néolibéralisme consiste précisément dans l'aggravation des inégalités économiques et sociales, inégalités qui

sont d'ailleurs justifiées, et souvent naturalisées, par la responsabilisation des individus. En nous appuyant sur les analyses de Peter Turchin (Turchin 2008), nous entendons montrer que ce type de société profondément inégalitaire (qui n'est pas nouveau dans l'histoire, mais dont la configuration néo-libérale actuelle est particulière) constitue à la fois une cause de l'épidémie de covid-19 en même temps qu'elle interdit toute possibilité d'une gestion efficace de la pandémie. En effet, le néo-libéralisme, qui soumet aussi bien la science que la santé publique au marché ne peut ni penser une politique de santé publique efficace (faute d'une épidémiologie véritablement populationnelle), ni la mettre en oeuvre (faute de moyens matériels pour le faire), ni enfin s'appuyer sur une éthique ou sur des valeurs collectives, par exemple de solidarité, puisqu'il n'a par ailleurs de cesse d'exalter une forme de darwinisme social. D'où la fuite en avant observée notamment en France, dans l'absurde, l'arbitraire et l'autoritaire. D'où la débâcle de la santé publique, conçue à la fois comme savoir et comme pouvoir, qui a conduit, malgré des mesures de confinement, à la mort de 120 000 personnes en France et plus de 5 millions dans le monde.

En d'autres termes, il faut changer tout à la fois de paradigme en épidémiologie et en santé publique : nous proposerons quelques pistes de réflexion en ce sens, sans faire l'économie d'une réflexion éthique et politique sur le contrat social qui sous-tend le système de santé français et qui est aujourd'hui sérieusement écorné.

### Références bibliographiques

- Foucault, Michel. 2004a. Naissance de la biopolitique: cours au Collège de France, 1978-1979. Hautes études. Paris: Gallimard : Seuil.
- . 2004b. Sécurité, territoire, population: cours au Collège de France, 1977-1978. Hautes études. Paris: Seuil : Gallimard.
- Giroux, Élodie. 2008. « N'y a-t-il de santé que de l'individu ? Un point de vue épidémiologique sur les thèses de Canguilhem. » In *Hommage à Georges Canguilhem*, édité par Anne Fagot-Largeault, Claude Debru, et Michel Morange, Vrin, 171-93. Paris.
- Horton, Richard. 2020. « Offline: COVID-19 Is Not a Pandemic ». *The Lancet* 396 (10255): 874. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6).

Morabia, Alfredo. 2015. « Has Epidemiology Become Infatuated With Methods? A Historical Perspective on the Place of Methods During the Classical (1945–1965) Phase of Epidemiology ». *Annual Review of Public Health* 36 (1): 69-88. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031914-122403>.

Susser, Mervyn, et Ezra Susser. 1996. « Choosing a Future for Epidemiology: II. From Black Box to Chinese Boxes and Eco-Epidemiology » 86 (5): 4.

Turchin, Peter. 2008. « Modeling Periodic Waves of Integration in the Afroeurasian World System ». In *Globalization as evolutionary process: modeling global change*, édité par George Modelski, Tessaleno C. Devezas, et William R. Thompson, 163-91. *Rethinking globalizations 10*. London ; New York: Routledge.

Turchin, Peter, et Jack A. Goldstone. 2020. « Welcome To The ‘Turbulent Twenties’ ». *Noema*, 2020. <https://www.noemamag.com/welcome-to-the-turbulent-twenties/>.

**Michel Dubois & Catherine Guaspere-Cartron**  
(CNRS/Sorbonne Université)

*« L'intégrité scientifique, l'éthique de la recherche et du soin à l'épreuve de la Covid-19 : retour sur l'éthique saisie par le terrain. »*

La crise de la Covid-19 a mis en lumière l'impact des crises sanitaires sur le cours de la recherche médicale. Si le temps de la crise est celui de l'accélération, il comporte également le risque d'une forme d'exceptionnalisme au regard des valeurs, des normes ou des règles qui définissent l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et l'éthique du soin. La pandémie de la Covid-19 a en effet créé une situation exceptionnelle, mais de quelle manière cette situation exceptionnelle impacte-t-elle l'éthique et l'intégrité de la recherche et du soin ? A quels dilemmes, à quelles tensions normatives, la crise sanitaire expose-t-elle les chercheurs ou les soignants ? L'urgence créée-t-elle les conditions de transgressions, et si oui de quelle manière les chercheurs et soignants perçoivent-ils la nature et l'étendue de ces transgressions et in conduites ? La crise de la Covid 10 peut-elle les inciter à modifier leurs comportements, en développant par exemple de nouvelles formes de « communication responsable » vers leurs pairs, le grand public ou les autorités publiques ?

Pour aborder ces questions, nous avons entrepris une enquête auprès de médecins hospitaliers et de scientifiques de divers instituts (Cnrs, Inserm) associant les méthodologies (série d'entretiens individuels et collectifs par focus group et passation de questionnaires auprès des personnels du Cnrs et de l'Inserm). Cette enquête ambitieuse, soutenue par un financement ANR (RA-COVID-19), a permis d'identifier et de clarifier les perceptions, les attitudes et les ressorts justificatifs des scientifiques et soignants pris dans l'urgence des situations et l'incertitude des connaissances scientifiques et médicales. Elle offre aussi l'opportunité de réfléchir à ce que pourraient être des actions de communication et de formation sur l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et l'éthique du soin et d'élaborer, en collaboration avec des membres du réseau national des

référents intégrité scientifique (RESINT), des ressources susceptibles d'être utilisées dans le cadre de leurs missions (ex. matériel pédagogique pour les formations).

Un intérêt particulièrement fort de ce projet est que la phase qualitative a été menée alors que l'ensemble des enquêtés avaient encore le sentiment d'observer et de participer à une « science en train de se faire », caractérisée par un niveau élevé d'incertitude. Elle a ainsi profité du sentiment d'urgence et de l'importance des débats agitant les métiers de la recherche et du soin qui ont rendu particulièrement perceptibles les raisons, arguments ou mécanismes qui déplacent ou stabilisent la frontière entre les bonnes et les moins bonnes pratiques.

Dans notre communication, nous proposons d'exposer les premiers résultats de cette enquête. Nous nous intéresserons tout particulièrement à l'impact normatif et éthique de la crise Covid sur l'activité professionnelle des médecins-hospitaliers et des scientifiques, les publications, la gestion des données produites par la recherche, les attentes déontologiques et méthodologiques, et enfin, sur la communication publique des scientifiques.

**Michel Shamy**  
(Université d'Ottawa)

*“Evidentiary Standards & the Justification of RCTs: The Example of  
HCQ Trials for COVID-19”*

Commençant du point de vue que l'essai clinique randomisé doit se faire justifier, nous considérerons la manière dont cette justification éthique est reliée aux enjeux épistémiques. Plus précisément, comment devrait-on établir l'existence d'une incertitude suffisante pour justifier un essai randomisé ? Je propose qu'on puisse analyser différemment la permissibilité et la nécessité d'un essai clinique, ce qui nous permet de considérer comment les standards éthiques peuvent être modifiés dépendant de la situation épistémique autour d'un essai clinique particulier. Finalement, nous considérerons l'exemple des essais cliniques randomisés de l'hydroxychloroquine contre la COVID-19, qui continuaient à évoluer même après que la certitude scientifique soit atteinte. Je suggère que cet exemple démontre comment la question de justification est difficile à résoudre, et que nous sommes loin d'avoir un système de revue éthique qui puisse sauvegarder les patients et les ressources scientifiques et économiques.