

RENCONTRE

Étienne Klein

Physicien et docteur en philosophie des sciences

12



Les dates clés

1981

Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Paris et DEA de physique théorique (université Paris XI)

Depuis 1984

Enseignant de physique quantique à l'École centrale à Paris

1999

Doctorat en philosophie des sciences

Depuis 2009

Directeur de recherche au CEA

Depuis 2014

Producteur et présentateur de l'émission *La Conversation scientifique* sur France Culture

2020

Publication du tract *Le Goût du vrai*, éditions Gallimard

Étienne Klein analyse l'ambivalence des relations entre la science et la société, que la crise sanitaire a révélée sous un nouveau jour. Il revient également sur la délicate articulation des temporalités politiques et scientifiques.

Durant cette crise, les thèses collapsologiques ont eu un écho particulièrement fort auprès du grand public. Comment l'expliquez-vous ?

Étienne Klein : Il faut bien avoir à l'esprit que la science n'est pas le monde de la perfection. Un bon chercheur est une personne capable de dire : « *Je ne sais pas.* » Avec l'urgence de la crise sanitaire, les chercheurs honnêtes sont apparus médiatiquement débordés par des gens dotés d'une certaine forme d'arrogance et qui péroraient. Ces personnalités donnent l'impression au grand public qu'elles sont en train de boucher les trous laissés par les chercheurs. En période de crise épidémique, nous avons besoin de certitudes pour piloter notre action individuelle et notre action collective. Toute personne qui tient un propos ferme est alors écoutée. Ce qui m'a particulièrement surpris, c'est la faiblesse de l'argumentation. Le « café du commerce » est remonté dans les médias, alors même que la fonction des médias est d'échapper à ce genre de conversations, sinon de remettre en cause les hypothèses émises. Contrairement à la revue *The Lancet*, les propos entendus à la télévision n'ont jamais fait l'objet de démentis. Des choses fausses sont dites, mais jamais personne ne revient à la télévision pour dire : « *Je me suis trompé !* »

La rétractation d'un article dans la revue

The Lancet a semé le trouble au sein de l'opinion publique. Est-ce néanmoins un dysfonctionnement des revues scientifiques ?

Étienne Klein : Beaucoup de commentateurs ont utilisé le terme de « *Lancet Gate* » pour désigner la rétractation d'un article scientifique. Ce terme m'interpelle. Après avoir été revu par ses pairs, un article a été retiré. Nous ne pouvons donc pas, à mon sens, parler d'une affaire ! Bien sûr, le fonctionnement des revues n'est pas parfait. Cependant, l'article est retiré au bout de quelques jours seulement, ce qui est le signe que le système a fonctionné correctement. Il faut bien avoir à l'esprit que faire de la science, ce n'est pas se mettre à l'abri de l'erreur. C'est se

donner les moyens, lorsqu'une erreur est commise, de la détecter. En ce sens, les *reviewers* du *Lancet* ont parfaitement joué leur rôle. Si le bilan de l'affaire est ravageur du point de vue de l'opinion publique, il est au contraire assez bon pour la revue.

Lorsque l'émotion prend le pas sur l'argumentation, est-il possible de réconcilier l'opinion publique avec la science ?

Étienne Klein : Cette crise a montré que l'on demande parfois à la science de se ranger sous la coupe de l'opinion. C'est ce que je condamne. Non pas que le bon sens soit inutile car, dans la vie courante, il est bien sûr très important d'en être doté. En revanche, ériger le bon sens au rang d'arbitre de la vérité est souvent inefficace et trompeur. Ce qui m'a beaucoup étonné, c'est la fin de l'argumentation : la seule sincérité d'un propos équivaut à lui donner du crédit. Si une personne nous paraît sincère, nous avons alors tendance à considérer qu'elle a raison. Que deviendra une société dans laquelle le temps de l'argumentation sera réduit ? Il faut bien avoir à l'esprit que, durant la crise, le plus grand contradicteur du professeur Raoult fut le professeur Raoult lui-même. Il n'a cessé de se contredire sans jamais dire : « *Je me suis trompé.* » Comme si un énoncé et son contraire pouvaient être simultanément vrais.

La culture scientifique fait-elle défaut en France ?

Étienne Klein : Prenons un exemple : dans le monde, la très grande majorité des gens savent que la Terre est ronde. Il s'agit là d'une connaissance quasiment universelle. Et pourtant... demandez aux gens de quelle manière nous avons appris que la terre était ronde : quand et avec quels arguments ? Vous constaterez alors que nul n'est capable de répondre à ces questions. Je suis professeur à l'École centrale. Lorsque je pose cette question à mes étudiants âgés de 21 à 23 ans, 70 % d'entre eux ne savent pas. Parmi les 30 % d'entre eux qui croient savoir, la majorité affirme que c'est Galilée qui a démontré que la Terre était ronde. Autrement dit, Magellan, qui a fait

le tour du monde, est parti en pensant que la Terre était plate ! L'exemple de la Terre ronde est une connaissance assez triviale. Mais le même constat s'applique à d'autres sujets, tels que la théorie de la relativité, les rétrovirus ou encore le changement climatique. Au mois de septembre dernier, des manifestations pour le climat ont eu lieu. Je suis allé à la rencontre de jeunes et leur ai proposé un café. Une quinzaine de jeunes m'ont suivi. Je leur ai alors demandé : « *Qu'est-ce que l'effet de serre ? Qu'est-*

Pour compenser la perte de production d'électricité engendrée par la fermeture de la centrale, les Allemands ont réactivé les centrales à charbon. Si l'on s'intéresse au gaz à effet de serre supplémentaire émis dans l'atmosphère du fait de l'arrêt de Fessenheim, nous ne pouvons que constater que cette mesure n'est en rien écologique. Le bon usage du langage me semble fondamental. Si un discours politique contredit ce que les lois physiques rendent possible, ce discours ne sera jamais réel. Simplement parce que la

Si un **discours politique** contredit ce que les **lois physiques** rendent possible, ce discours ne sera **jamais réel**.

ce qui fait que l'activité humaine modifie le climat ? » Aucun n'était en mesure de me répondre. Ce n'est pas grave, ils ont bien entendu le temps d'apprendre. Mais cela soulève une vraie question : que signifie militer pour une cause que l'on ne peut pas argumenter ? Que va être, dans ce monde confus, le statut de la connaissance dans le débat public ?

nature ne peut être dupée. Il faut donc essayer de tenir compte, dans la façon de parler, de ce que nous faisons dans la nature. Sinon, nous nous retrouverons dans un régime quasi orwellien : c'est-à-dire qu'il n'est plus possible de dire les choses parce que le langage n'est plus disponible.

14

Que faire pour permettre au citoyen de différencier les croyances des connaissances ?

Étienne Klein : À mon sens, il y a sans conteste un travail de pédagogie à faire dans l'usage des mots. La citation de Marcel Proust me semble plus que jamais à propos : « *J'ai toujours honoré ceux qui défendent la grammaire et la logique. On se rend compte cinquante ans après qu'ils ont conjuré de grands périls.* »

Dans cette incertitude, la première chose à faire est de bien nommer les choses. À titre d'exemple, nous sommes aujourd'hui en train de fermer le deuxième réacteur de Fessenheim. Je ne critique pas la fermeture de la centrale, en revanche, je critique le fait que cette fermeture soit présentée comme une victoire de l'écologie.

En période de crise, quel est le rôle du scientifique ?

Étienne Klein : Durant la crise, un conseil scientifique s'est placé aux côtés du gouvernement. La science avançant par réfutation, le grand public a assisté aux débats internes et aux désaccords entre scientifiques. Imaginons un gouvernement qui ne tienne pas compte des scientifiques : cela revient à piloter sans rien savoir et cela peut conduire à des catastrophes, comme, par exemple, aux États-Unis avec Trump. L'autre extrême serait de laisser le pouvoir à des scientifiques qui diraient aux dirigeants ce qu'il faut faire en s'appuyant sur des critères exclusivement médicaux, occultant d'autres paramètres et notamment les problèmes économiques. Il fallait donc avoir au pouvoir des opérationnels éclairés par un conseil scientifique. En ce sens, je trouve que la France s'est plutôt bien débrouillée ! Durant la période chaude où il a fallu choisir de confiner ou de ne pas confiner, il fallait un conseil scientifique pour donner aux politiques le courage de prendre une décision et les arguments pour. Les Français ont respecté le confinement et je pense que le politique, sans arguments scientifiques, n'aurait pu prendre une telle décision. Par ailleurs, sans explications scientifiques, le public n'aurait peut-être pas accepté le confinement.

QUAND L'OPINION HEURTE LA VÉRITÉ

**ÉTIENNE
KLEIN
LE GOÛT
DU VRAI**

TRACTS
GALLIMARD

3.906 / N°17

« *Lorsque, d'un côté, l'inculture prend le pouvoir, que, de l'autre, l'argument d'autorité écrase tout sur son passage, lorsque la crédibilité de la recherche ploie sous la force de l'événement et de l'opinion, comment garder le goût du vrai – celui de découvrir, d'apprendre, de comprendre ?* »

Étienne Klein, *Le Goût du vrai*, collection « Tracts », éditions Gallimard, juillet 2020, 64 pages, 3,90€.

De quelle façon le politique peut-il s'appuyer sur la science pour guider ses actions ?

Étienne Klein : Décider, c'est prendre des risques. Prenez par exemple le débarquement du 6 juin 1944. Les connaissances météorologiques de l'époque étaient limitées. Certains conseils militaient en faveur d'un report du débarquement à la date du 8 ou du 9 juin 1944, sans savoir si la météo s'améliorerait.

Il s'agit [...] d'éclairer le politique, de le prévenir des **dangers potentiels**. Le gouvernement peut alors décider en **méconnaissance de cause**.

Eisenhower a décidé en méconnaissance de cause. Et c'est là le rôle du politique : faire des paris au-delà des connaissances scientifiques. Les gouvernements ne savent pas tout, mais doivent quand même décider.

Ainsi, au moment du déconfinement, les dirigeants ont entendu les scientifiques leur dire qu'ils ne savaient pas si les personnes ayant contracté le virus étaient immunisées ou non. Il faut donc un certain courage, voire une certaine inconscience pour être au pouvoir dans ces conditions. Le rôle du scientifique est de donner un état des lieux des connaissances. C'est ce qu'Alain Supiot appelle « *un service de phares et balises* ». Il ne s'agit en aucun cas de faire de la politique une médecine appliquée, mais d'éclairer le politique, de le prévenir des dangers potentiels. Le gouvernant peut alors décider en méconnaissance de cause.

Hors période de crise, de quelle façon le scientifique peut-il faire entendre sa voix ?

Étienne Klein : En régime normal, je pense que les scientifiques se doivent de prendre davantage la parole, à une condition cependant : prendre le temps de l'explication ! Si les scientifiques disent ce qu'ils savent sans expliquer comment ils l'ont su, alors l'opinion publique recevra leurs discours comme des arguments d'autorité. Si je vous dis : « *Le boson de Higgs existe parce qu'on l'a détecté* », je ne vous dis pas de quoi cette découverte est le résultat. Si vous avez confiance en moi, vous me croirez, sinon, vous ne me croirez pas. La démarcation entre connaissance et croyance est poreuse. Cette démarcation doit être expliquée. Sinon, les connaissances seront considérées comme des croyances particulières et les croyances comme des connaissances particulières.

La science accompagne aussi les entreprises. Quel est le rôle du chercheur vis-à-vis de l'opérationnel ?

Étienne Klein : Pour les entreprises, le problème est le même que pour les dirigeants politiques : l'avenir est difficile à prévoir. Paradoxalement, le monde est devenu plus incertain à mesure que les connaissances scientifiques progressaient. En clair, le fait d'avoir compris quelque chose de nouveau limite notre pouvoir de prédiction. Le changement climatique, la réduction de la biodiversité sont autant de changements qui vont dépendre de ce que nous avons fait par le passé, mais également de notre comportement au cours du XXI^e siècle. L'avenir va donc dépendre pour partie de ce que nous allons faire. Comme nous ne pouvons pas prévoir ce que nous allons faire, nous aurons du mal à prévoir ce qui va se passer.

Pour faire face à ces incertitudes croissantes, les méthodes de prévision doivent-elles évoluer ?

Étienne Klein : De plus en plus, la prévision va s'appuyer sur des scénarios. Il s'agit alors de calculer pour chacune des histoires ce qui va se passer, à l'instar de ce que fait le Giec pour le changement climatique. D'un point de vue pédagogique, les scénarios sont utiles. Si certaines données sont exploitables, d'autres ne sont pas disponibles, à l'instar de la méconnaissance que nous avons des comportements à venir. Les prévisionnistes doivent donc avancer par hypothèses et par scénarios.

Cette crise permettra-t-elle de faire émerger un monde nouveau ?

Étienne Klein : Durant le confinement, j'ai publié un texte intitulé *L'Urgence du long terme*. Quelques mois plus tard, je dois reconnaître que je me suis trompé : les changements escomptés seront sans doute des vœux pieux. Avant la crise, nous donnions beaucoup la parole aux collapsologues, qui, régulièrement, parlaient de la fin du monde. Pendant le confinement, il y avait un climat très particulier : à la fois une urgence face à la situation et une très grande tranquillité dans les rues. Beaucoup de gens se sont mis à réfléchir au monde d'après. Cependant, si l'on s'attache aux écrits des historiens qui relatent les périodes d'épidémies, nous constatons que les leçons qui auraient pu être tirées de ces épisodes n'ont pas été retenues. Pour la peste noire comme pour la grippe espagnole, la fin de l'épisode a été marquée par un retour à la vie d'avant, avec encore plus de frénésie. Rétroactivement, les épidémies ont toujours été perçues comme des parenthèses et non comme des avertissements.

Par ailleurs, les partis politiques n'ont pas changé leurs discours : il n'y a pas eu de conversion idéologique. Les écologistes, comme les collapsologues, ont simplement clamé qu'ils avaient raison. Autrement dit, la crise a renforcé les opinions des uns et des autres sans modifier leurs lignes. Il y avait beaucoup de critiques du modèle ancien avant l'épidémie, et personne n'était très à l'aise avec ce modèle. Depuis la fin du confinement, plus personne ne parle du monde d'après. Les vies ont repris leur cours et les leçons de l'épidémie n'ont pas été retenues. Je pense que la société est mue par des déterminismes très forts, qui font que les résolutions prises en période de crise ne résistent pas à la réapparition de la vie quotidienne.

Propos recueillis par **Chloé CONSIGNY**
Photographie **Laurence GODART**