

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 31 [i.e. 30] (2018)
Heft: 117: L'impuissance des experts

Rubrik: Point fort Expertise : sauvez les experts!

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Sauvez les experts!

Le changement climatique comme conspiration, les vaccins comme danger public: la méfiance envers les faits scientifiques a le vent en poupe. Et c'est bien pourquoi ceux-ci sont plus nécessaires que jamais.

La guerre des faits

La science peine à maintenir son autorité dans notre société individualisée et hyperconnectée. Les experts doivent prendre conscience du problème et s'organiser pour pouvoir se battre à armes égales contre fake news et théories du complot.

Par Mathias Plüss

L'expert n'a jamais été très populaire. Personne n'apprécie vraiment de recevoir des leçons, et celui qui fait preuve de rigueur intellectuel passe vite pour un pédant. Les érudits sont «des spécialistes qui savent tout sur une chose et rien sur le reste», ironisait l'écrivain Ambrose Bierce. Bref, des savants un peu idiots, qui ne comprennent pas grand-chose à la vie réelle.

La plupart des gens ne prissent guère les professeurs, et il y a longtemps qu'il s'est habitué à cette situation, confie Tom Nichols, lui-même professeur au Naval War College de Newport (Etats-Unis) et auteur du livre «The Death of Expertise». Mais la situation a changé selon lui: dans les années 1960 et 1970, la plupart des Américains estimaient encore que «ceux qui ont envoyé un homme sur la Lune avaient en général également raison sur la plupart des autres questions de société importantes». Aujourd'hui, des personnes sans savoir particulier s'estiment plus compétentes que les experts. «Je n'ai pas de problèmes lorsqu'on se montre sceptique - c'est même une bonne chose», poursuit Tom Nichols. Ce qui est grave, c'est que tout respect s'est perdu. Nous sommes remis en question de manière très agressive.»

Paru en avril 2017, son livre pourrait être perçu comme une réponse à Donald Trump, qui avait qualifié les experts d'«épouvantables» pendant sa campagne et se vantait de pouvoir s'en passer. Mais le manuscrit avait déjà été achevé avant. «Je n'avais pas prévu Trump, dit Tom Nichols, mais je savais que quelque chose du genre nous arriverait un jour.» Le phénomène ne concerne certainement pas que les Etats-Unis, mais s'étend à l'ensemble du monde occidental, et le livre a été rapidement traduit en onze langues. Depuis, l'auteur croule sous les sollicitations.

Tous savants

La crise qui frappe les spécialistes ne se limite pas aux sciences. Les médecins remarquent que certains patients ne viennent pas chercher conseil mais exigent des traitements qu'ils ont auparavant trouvés en googlant. Architectes et artisans rapportent que leurs clients veulent leur dicter la manière de faire leur travail. Et

les enseignants doivent gérer des parents frustrés incapables d'accepter que leurs enfants ont simplement mal répondu à une question d'examen.

Le phénomène a de multiples raisons. Tom Nichols y voit d'abord une conséquence de la prospérité: «Notre monde de haute technologie fonctionne si bien que les gens s'imaginent - à tort - que tout ça est très simple. Un click envoie un courriel à l'autre bout du monde, mais personne ne pense à la multitude de spécialistes qui rendent cela possible, des ingénieurs aux diplomates en passant par les concepteurs de logiciels.» Une deuxième raison réside dans la mode actuelle consistant à traiter les étudiants comme des clients, dont le bien-être semble acquérir plus d'importance que l'apprentissage. Cela débouche sur un excès de confiance en soi couplé avec un recul des connaissances acquises.

«Notre monde de haute technologie fonctionne si bien que les gens s'imaginent à tort que tout est très simple.»

Tom Nichols

Deux autres causes de la crise proviennent de l'intérieur même du système scientifique. D'un côté, on paie le prix du relativisme postmoderne: les faits n'existent pas, il y a seulement des interprétations, comme disait Nietzsche. Partant de là, des théoriciens, notamment de gauche, ont remis en question de manière fondamentale l'idée qu'une vérité objective puisse exister vraiment. Pour le philosophe Michael Hampe de l'ETH Zurich, il se révèle alors difficile de répondre à ceux qui discrediteront la théorie d'un réchauffement climatique par l'homme et la considèrent comme une simple vue de l'esprit.

D'un autre côté, les experts ont toujours outrepassé les limites de leurs compétences, note Dietram Scheufele, professeur de communication des sciences à l'Université du Wisconsin. «Par exemple, des scientifiques peuvent calculer la probabilité que la rougeole se déclare dans une classe si 20% des écoliers ne sont pas

► P. 10 / 11

L'assaut des médias: German Ramirez, un spécialiste des maladies tropicales, fait le point en 2014 sur la prise en charge d'une infirmière espagnole infectée par Ebola.

Photo: Denis Doyle/Getty Images

Chassé-croisé entre science et société

vaccinés. Mais ce n'est pas leur tâche de déterminer s'il faut rendre la vaccination obligatoire.» C'est une question politique qui nécessite une réponse politique. Les scientifiques peuvent ici parfaitement donner leur opinion, mais pas en se présentant comme des autorités. S'ils le font, «ils minent leur propre crédibilité», poursuit le chercheur: ils doivent accepter que des considérations morales et religieuses soient également prises en compte à côté des arguments scientifiques. Comme l'a dit Friedrich Dürrenmatt: «Ce qui concerne tous ne peut être réglé que par tous.»

La malédiction du numérique

Ces évolutions négatives n'auraient pas débouché sur la profonde crise actuelle sans un autre facteur déterminant: Internet. On aurait pu penser que l'offre illimitée d'informations gratuites allait conduire au triomphe du savoir. Mais cela aurait été bien naïf. Le contraire s'est produit: connaissances établies et théories de conspiration, opinions fondées et opinions incohérentes se retrouvent désormais sur un pied d'égalité. Pire: souvent, les «fake news» se propagent plus vite que les «fact news».

Cette évolution négative se voit renforcée par les médias sociaux. «Nous sommes tous copains sur Facebook, avance Tom Nichols. Cela a conduit à l'idée ridicule que chacun de nous a autant de compétences et que toutes les opinions se valent.» Internet contribue aussi à la perte de respect parce que les barrières tombent plus facilement devant un écran que lors d'un face-à-face.

Les médias sociaux favorisent en outre un effet que les psychologues nomment le biais de confirmation. Dans la réalité, il est rare que les gens se forgent une opinion à partir des faits. En général, notre avis les précède, et nous allons ensuite en chercher de nouveaux afin de le confirmer. Et Internet facilite grandement cette étape, secondé par des algorithmes qui nous font voir précisément le type d'informations que nous apprécions. «C'est le paradoxe de ce nouveau monde, ajoute Dietram Scheufele. Il n'a jamais été aussi facile de trouver les informations que l'on souhaite. En revanche, il n'a jamais été aussi facile d'échapper à celles que l'on ne veut pas voir.»

La crise actuelle n'est pas propre à la science. Les scientifiques sont d'ailleurs toujours considérés comme dignes de confiance en Europe, et 90% de la population aux Etats-Unis, démocrates et républicains confondus, se font une idée favorable de la science. Mais ce qui devient diabolique, c'est que chacun peut choisir les connaissances scientifiques qui lui conviennent. Certains retiendront ainsi

une étude prétendant établir un lien entre vaccins et autisme, bien qu'il soit connu depuis longtemps qu'elle avait été falsifiée.

Un paradoxe en résulte: l'accroissement des connaissances augmente davantage le degré d'idéologisation des gens qu'il ne le réduit. Cela a été démontré autour du changement climatique actuel qui est, selon les scientifiques, provoqué par les activités humaines: les démocrates sont d'autant plus convaincus de ce lien qu'ils en savent plus sur le sujet, alors que les républicains y croiront moins. Une expérience instructive a été menée par la psychologue Ashley Landrum: elle a donné à lire à différents participants deux versions d'un article sur le virus Zika. L'une établissait un rapport entre le virus et le changement climatique, l'autre avec les migrations. Résultat: les républicains se montraient inquiets s'ils avaient lu l'article associé aux migrations, et indifférents par rapport à celui établissant un lien avec le climat. Pour les démocrates, c'était exactement le contraire.

«Il est contre-productif de mentionner des faits qui remettent en question la conception du monde de votre interlocuteur.»

Gleb Tsipursky

La situation en Europe actuelle n'est pas encore aussi dramatique et polarisée qu'aux Etats-Unis. Mais le climat politique général n'incite guère à l'optimisme. Parmi les nombreux exemples, on citera le triomphe en Italie du Mouvement Cinque Stelle, qui se montre très sceptique à l'égard des vaccinations et des «élites». La crise simultanée du journalisme ne simplifie pas la situation. «Il est presque trop tard, estime Stephan Russ-Mohr, professeur de journalisme et de gestion des médias à l'Université de la Suisse italienne à Locarno. Dans la lutte contre les fakes news, nous sommes dos au mur. Malgré toutes les initiatives lancées, nous n'atteignons pratiquement pas les gens.»

Les pièges à éviter

La science a urgentement besoin d'une stratégie de communication. Il ne suffit pas d'avoir raison sur le fond. Les exemples montrent qu'en général les arguments ne permettent pas de convaincre les individus d'abandonner leurs convictions. «Il est même contre-productif de mentionner des faits qui remettent en question la conception du monde de l'interlocuteur», explique

Le monde académique rêve d'une politique basée sur des considérations scientifiques. Mais celles-ci ne constituent pour les autorités et le public souvent qu'un argument parmi d'autres. Quatre cas emblématiques.

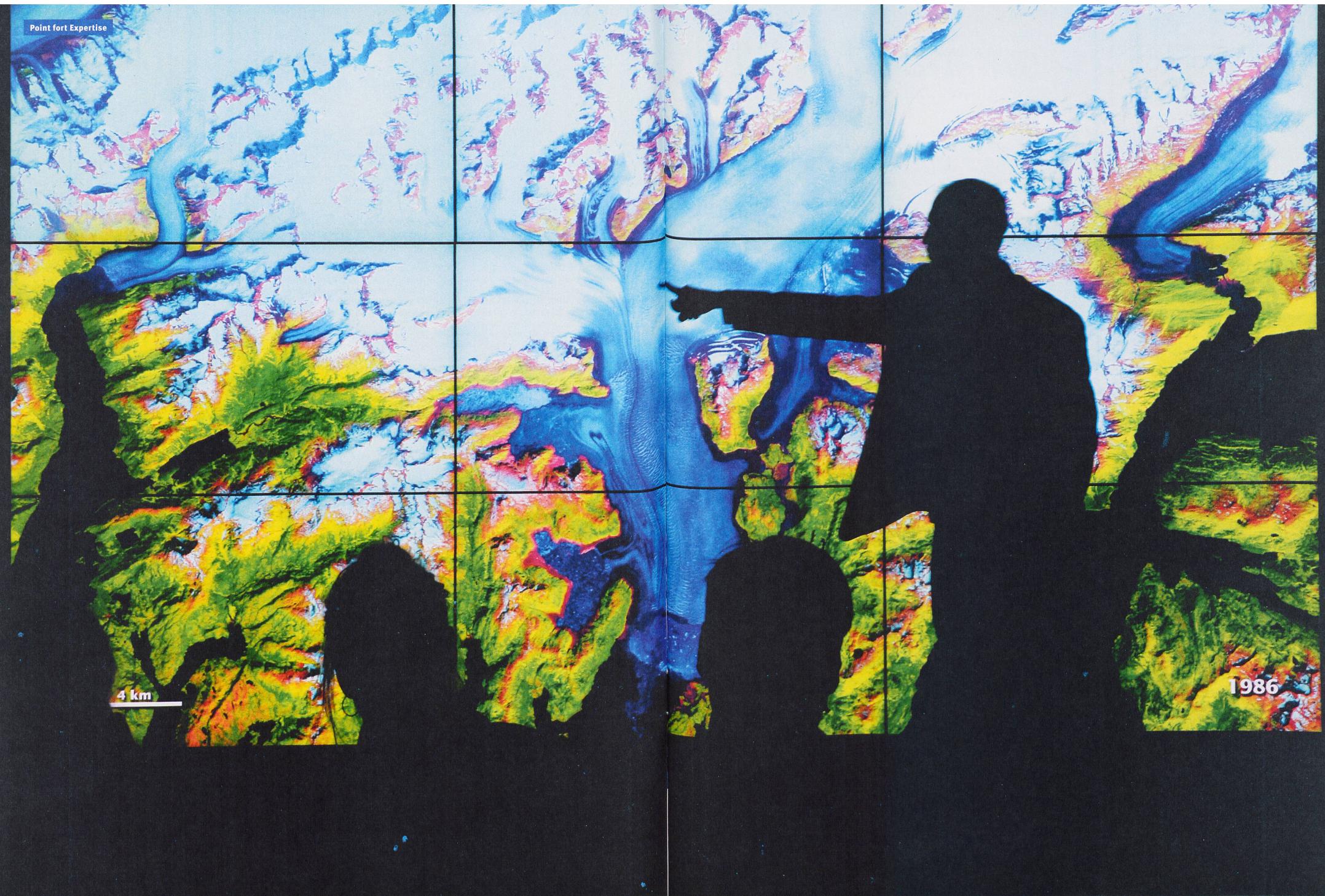
1

ÉCOLE

La bataille du Lehrplan 21

En 2006, le peuple suisse acceptait à 85% d'harmoniser la formation au niveau fédéral. Cette volonté s'est concrétisée sans heurts en Suisse romande avec le Plan d'études romand. La situation s'est en revanche révélée plus compliquée outre-Sarine pour son pendant, le Lehrplan 21. Elaboré par des experts en pédagogie, il a été adopté par les cantons germanophones à fin 2014. Depuis, politiciens, enseignants et parents l'attaquent de toutes parts. Certains opposants redoutent qu'il nuise à la liberté et à la créativité. La droite conservatrice dénonce une réforme trop chère, qui viole le fédéralisme et exige trop des enfants. L'enseignement des langues cristallise les tensions.

«En ciblant le Lehrplan 21 et le travail des experts, les opposants ont trouvé un moment et une modalité pour mettre en cause la transformation de certaines valeurs, souligne Farinaz Fassa, directrice de l'Observatoire de la formation et de l'éducation de l'Université de Lausanne. L'école implique la transmission du passé, une conception du présent et une vision du futur. C'est un sujet que tout le monde pense bien connaître puisque chacun est allé à l'école. Il est donc à la fois intime et très politique.» Jusqu'à présent, la population fait cependant confiance aux autorités scolaires et aux experts: sept initiatives cantonales contre le Lehrplan 21 ont échoué dans les urnes.



OGM**Des scientifiques se sentent floués**

2

Les répercussions redoutées des plantes génétiquement modifiées sur l'environnement et la santé n'ont pu être scientifiquement prouvées. Voilà l'une des conclusions principales du Programme national de recherche PNR 59 mené sur mandat du Conseil fédéral et publiées en août 2012. Pourtant, le Parlement a reconduit en décembre 2012 pour cinq ans le moratoire qui proscriit leur culture, suite à une motion déposée quelques mois avant la publication du rapport scientifique et soutenu par le Conseil fédéral. Les Académies suisses des sciences dénoncent le manque de considération porté par le monde politique envers les résultats de ces recherches, avançant que les débats aux Chambres ont avant tout porté sur les réticences du monde agricole et des consommateurs. Les parlementaires répliquent qu'ils ont bien tenu compte du PNR 59, notamment de ses études sur le coût d'une double filière (OGM et conventionnelle) ainsi que sur l'acceptation (ou non) de ces nouveaux produits par la population.

Pour Alain Kaufmann, sociologue des sciences à l'Université de Lausanne, les scientifiques ont leur part de responsabilité dans cette mésentente. «Ils sont nombreux à estimer qu'il faut dépolitiser le débat et s'appuyer sur des éléments purement scientifiques pour avancer. Or, c'est une mauvaise stratégie, car il n'y a pas d'objet plus politique que les OGM. Ils devraient plutôt chercher des alliés.» Sur ce sujet sensible, le temps n'apaise pas les craintes. En 2017, le Parlement a à nouveau prolongé le moratoire jusqu'en 2021.

► P. 14/15

Public acquis ou critique?
Un spécialiste présente ses résultats au pavillon des Etats-Unis lors de la conférence COP21 à Paris en 2015.

Photo: Keystone/AP Photo/Christophe Ena

«Il n'a jamais été aussi facile d'échapper aux informations que l'on ne veut pas voir.»

Dietram Scheufele

Gleb Tsipursky, un historien des sciences de l'Université d'Etat de l'Ohio versé dans la psychologie. Cela risque de cimenter encore davantage la position de l'autre.

Le chercheur recommande de commencer par analyser la situation émotionnelle de son vis-à-vis. Pourquoi est-il en colère? Quels sont ses soucis? Il faut ensuite montrer de l'empathie pour ses préoccupations. Ce n'est qu'ensuite, après avoir préparé le terrain, que l'on présentera des arguments. Il est alors important de ne pas heurter frontalement ses convictions fondamentales, dans la mesure du possible. Gleb Tsipursky dit avoir ainsi emporté l'adhésion de plusieurs personnes qui se méfiaient de la science.

Dietram Scheufele va dans le même sens: «Si j'utilise le terme de changement climatique en face d'un républicain, il se ferme immédiatement. Et mieux vaudra m'arrêter de parler.» En pareille situation, celui qui veut promouvoir les énergies renouvelables devrait plutôt mettre en avant des valeurs plus générales, telles l'indépendance énergétique et la compétitivité, des notions qui parlent à tous les Américains. Une tactique bien maîtrisée par Arnold Schwarzenegger selon le chercheur. Il donne un autre exemple: la spécialiste en sciences de l'atmosphère Katharine Hayhoe, directrice du Centre des sciences du climat de l'Université Texas Tech et évangélique. Une combinaison insolite mais très efficace puisque sa foi la rend crédible auprès des milieux conservateurs. Elle a déjà réussi à convaincre certains sceptiques, dont son époux qui est pasteur, de la réalité du changement climatique, notamment en mettant l'accent sur la sauvegarde de la Création.

Adapter son message

L'idée de faire appel aux valeurs des personnes s'applique à d'autres sujets. Une étude de l'Université Emory à Atlanta a notamment montré que les campagnes de vaccination moralisantes n'apportent pas grand-chose, notamment lorsqu'elles invoquent le risque de mettre en danger des enfants qui ne peuvent être vaccinés pour des raisons médicales. Les parents hostiles aux vaccins ne sont en général guère sensibles à la préoccupation d'autrui. Une meilleure stratégie consisterait à les rendre attentifs au fait que les vaccins permettent de renforcer les défenses naturelles de leurs enfants et d'exercer ainsi un contrôle sur leur santé.

Autre piste prometteuse: le cadrage (ou «framing», tiré de la psychologie de la communication). Il consiste à donner une

connotation particulière à un thème grâce à un choix de termes adéquats, afin de guider le public dans une direction voulue. Ainsi, Dietram Scheufele mentionne l'expression «Frankenfood», qui associe les aliments génétiquement modifiés à Frankenstein. Elle constitue un bon exemple de connotation négative parce qu'elle suggère d'emblée l'idée d'une science qui échappe à tout contrôle. «Ce slogan a été délibérément choisi par une ONG anti-OGM. Il est si efficace qu'on peut difficilement le contrecarrer.»

Les scientifiques doivent réfléchir assez tôt à la manière de présenter leurs recherches. Le livre sur l'outil de génie génétique CRISPR écrit par la chercheuse de Berkeley Jennifer Doudna porte le titre: «A Crack in Creation» (une faille dans la création). «Cela sonne bien, commente Dietram Scheufele, mais prend à rebrousse-poil près de 60% des Américains qui accordent

PESTICIDES**ONG contre agences européennes**

3

Dans la saga du glyphosate, les experts européens ont le mauvais rôle. En 2015, le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS qualifie le pesticide de «cancérogène probable». L'Autorité européenne de sécurité des aliments (AES) et l'Agence européenne des produits chimiques arrivent par la suite à la conclusion inverse. Les deux agences ont pris en compte des études non publiques réalisées par l'industrie, un choix qui éveille la méfiance. Le débat s'envenime lorsque l'AES est accusée d'avoir fait un copier-coller des passages d'un rapport de Monsanto. L'agence réplique en explicitant sa méthode, alors que les ONG augmentent encore la pression. En novembre 2017, l'UE prolonge dans une ambiance survoltée l'autorisation de la substance pour cinq ans.

Pour David Demortain, sociologue à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) près de Paris, l'expertise scientifique n'a finalement pas été décisive dans cette décision. «Aucune étude scientifique n'a motivé le changement de position de la Pologne ou de l'Allemagne», écrit-il dans *Le Monde*. Et les gouvernements opposés au glyphosate ont continué de penser que le produit était néfaste, malgré les conclusions des agences européennes.

PAPILLOMAVIRUS

A qui le vaccin profite-t-il vraiment?

Chaque année, le papillomavirus (HPV, transmis par contact sexuel) provoque 250 cancers du col de l'utérus et 5000 lésions précancéreuses en Suisse. Or, il existe un vaccin, autorisé dans le pays depuis 2006 et recommandé pour toutes les adolescentes par la Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) depuis 2007. «Contrairement à d'autres pays, il n'y a pas eu de forte mobilisation au sein de la population contre ces décisions, note Nolwenn Bühlér, anthropologue spécialisée dans l'étude des sciences et de la santé à l'Université de Neuchâtel. Le débat a surtout tourné autour de questions économiques, sans refléter le clivage traditionnel entre pro et anti-vaccins.»

Des voix s'élèvent, notamment parmi les médecins, contre son coût élevé (700 francs à l'époque), la rapidité de sa validation, la transparence de l'information à disposition et le rôle des entreprises pharmaceutiques. Certains experts de la CFV sont accusés de liens d'intérêts avec l'industrie. L'utilité du vaccin et son efficacité à long terme alimentent aussi la polémique. Ces interrogations n'ont pas empêché les autorités de lancer des campagnes de vaccination. Pour la période 2011-2013, la couverture vaccinale pour les filles de 16 ans atteignait 51% selon les chiffres de l'Office fédéral de la santé publique. Sophie Gaitzsch

de l'importance à la religion.» Avec ce livre, la généticienne donne ainsi l'impression que la nouvelle technologie va à l'encontre des valeurs d'une grande partie de la population. «Et lorsqu'une telle idée s'impose, il devient presque impossible de revenir en arrière.»

Pour Gleb Tsipursky, la situation est critique: la science est en train de perdre la partie - avant même d'avoir remarqué qu'elle avait débuté. «Les scientifiques doivent en premier lieu réaliser qu'ils ont vraiment un problème. Ensuite arrêter de se voir comme des combattants isolés et se mettre à travailler ensemble.»

Avec son «Serment pro-vérité» (www.protruthpledge.org), l'historien encourage experts, journalistes et citoyens à s'engager publiquement à ne partager que des informations vérifiées, à corriger leurs erreurs et celles des autres, et à faire la distinction entre les faits et leurs opinions. Cette manière d'agir semblera évidente pour un scientifique, mais mieux vaut de nos jours ne pas la considérer comme allant de soi. A l'objection qu'un tel projet ne convaincra pas ceux qui ne font pas confiance à la science, Gleb Tsipursky répond qu'il y a toujours assez de gens entre les extrêmes qui sont susceptibles d'être touchés par cette approche. Les opposants les plus endurcis sont de toute façon perdus.

Stephan Russ-Mohl propose une idée analogue: «Scientifiques et journalistes devraient s'allier pour contrecarrer le flux de désinformation et de fake news.» Les journalistes auraient ainsi accès à des histoires originales et fiables alors que les chercheurs seraient de leur côté en mesure de mieux partager leur savoir avec le grand public. Mais pour le moment, rien n'indique qu'une telle alliance va réellement voir le jour.

Et qu'en serait-il si les scientifiques communiquaient davantage directement avec le public par les biais des médias sociaux, des blogs ou des articles de presse? «On peut le souhaiter, mais rien ne les y incite», dit Stephan Russ-Mohl. Ils sont déjà suffisamment occupés à publier dans les revues spécialisées et à faire valoir leurs qualifications. «Et rien ne changera tant que les instances qui financent la recherche ne soutiennent pas explicitement les efforts de communication.» Sans oublier que de nombreux scientifiques se sont confortablement installés «à l'ombre du désintérêt public».

Il est bien entendu astreignant de discuter avec des non-spécialistes hostiles, voire révoltés. «J'ai souvent l'impression de me disputer avec des enfants, soupire Tom

Nichols qui s'engage avec le grand public à travers de nombreux débats, des articles vulgarisés ainsi que sur Twitter. Corriger une affirmation erronée mène très vite à la critique d'être élitiste et arrogant.» Mais se défiler n'est pas une option: «Les experts doivent s'engager, que cela leur plaise ou non.» Peut-être pas les mathématiciens ou les chirurgiens, mais tous les intellectuels travaillant sur des sujets controversés au niveau politique. «Nous ne pouvons pas discuter uniquement entre nous. Nous avons le devoir de le faire avec le public.»

Les personnalités telles que Tom Nichols restent cependant des combattants solitaires. Il y a bien des tentatives d'engagement coordonné, comme la Marche pour la science qui a réuni en 2017 des centaines de milliers de personnes dans les rues autour du monde. Mais rien n'indique que le déferlement de fake news et le dénigrement des experts soient en perte de vitesse.

«Nous sommes dos au mur.»

Stephan Russ-Mohl

Tom Nichols ne se montre guère optimiste. Lorsqu'on lui demande son évaluation globale de la situation, il répond de manière pessimiste: seule une catastrophe serait en mesure d'enrayer le narcissisme ambiant, par exemple une guerre ou un effondrement économique. Car les compétences des experts sont soudainement à nouveau très appréciées lorsqu'on se trouve en situation de crise: «Aux urgences, on ne voit pas beaucoup de monde se disputer avec le médecin.»

Le journaliste scientifique Mathias Plüss écrit régulièrement pour Das Magazin.

—
Tom Nichols: *The Death of Expertise. The Campaign against Established Knowledge and Why it Matters* (2017)

Stephan Russ-Mohl: *Die informierte Gesellschaft und ihre Feinde. Warum die Digitalisierung unsere Demokratie gefährdet* (2017)

Six conseils pour mieux convaincre

1. Eviter un ton moralisateur.
2. Montrer d'abord la compréhension pour les préoccupations de l'interlocuteur et modérer le nombre de ses arguments.
3. Examiner à quel public on s'adresse et choisir les exemples en conséquence.
4. Indiquer clairement où s'arrêtent ses compétences et ce qui relève de l'opinion personnelle.
5. Bien réfléchir sous quel angle présenter un nouveau sujet avant de se lancer («framing»).
6. Pour les institutions: offrir des cours de communication et créer des incitations pour encourager les scientifiques à communiquer directement.

Petite typologie de l'expertise helvétique

Spécialiste en sciences de la communication, Mike S. Schäfer a décrypté pour Horizons les profils des scientifiques les plus en vue de Suisse.

Propos recueillis par Pascale Hofmeier

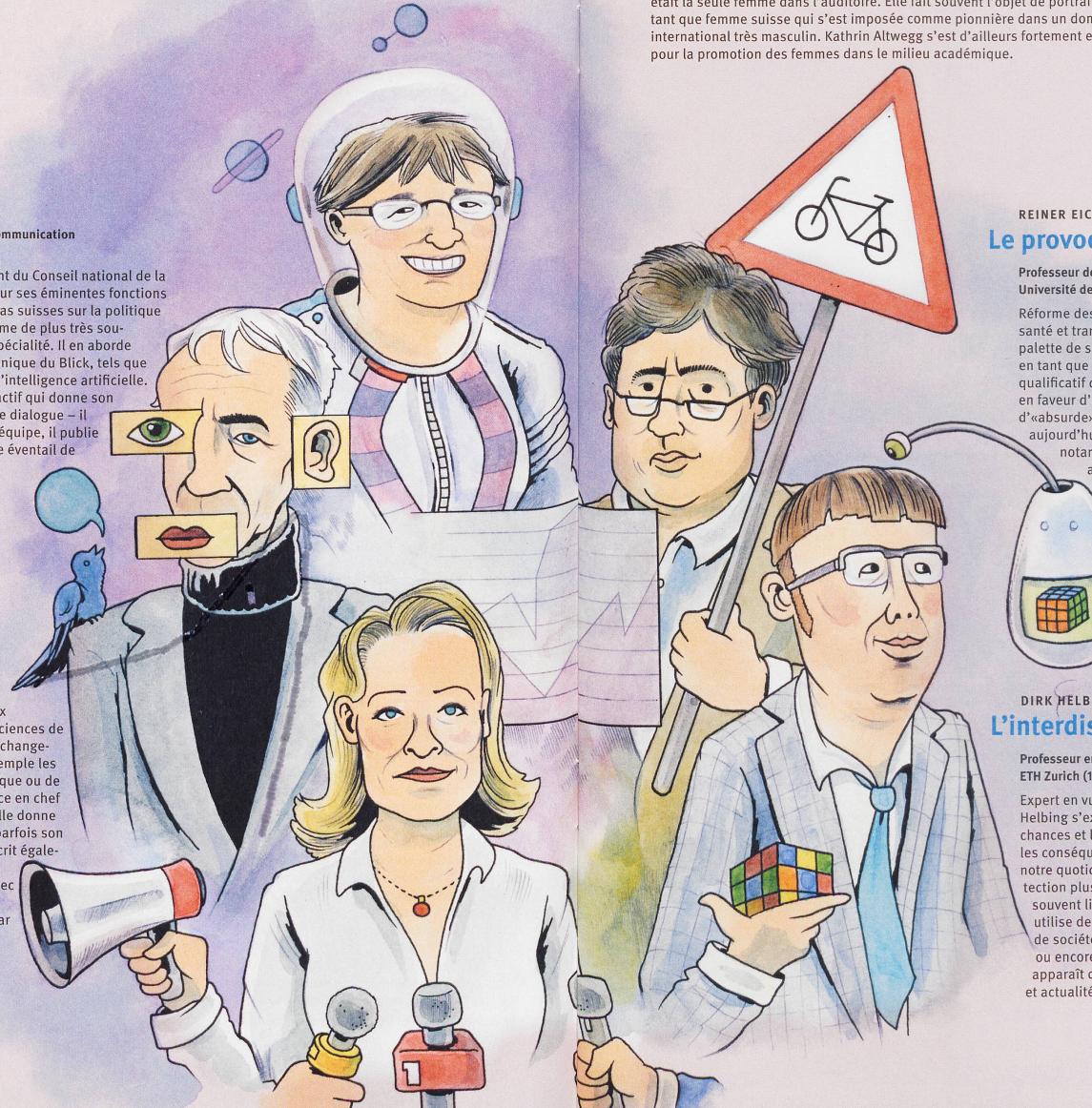
Illustration: Andreas Kienker

MARTIN VETTERLI

Le pro

Professeur en sciences informatiques et de la communication
Président de l'EPFL (1957) @MartinVetterli

Actuel président de l'EPFL et ancien président du Conseil national de la recherche du FNS, Martin Vetterli s'appuie sur ses éminentes fonctions pour régulièrement intervenir dans les médias suisses sur la politique de la science et des hautes écoles. Il s'exprime de plus très souvent comme expert de la digitalisation, sa spécialité. Il aborde régulièrement certains aspects dans sa chronique du *Blick*, tels que la reconnaissance vocale, le GPS ou encore l'intelligence artificielle. Il se démarque en tant que communicateur actif qui donne son opinion dans les médias sociaux et suscite le dialogue – il compte 3500 abonnés sur Twitter. Avec son équipe, il publie régulièrement des contributions sur un vaste éventail de sujets et de politique scientifiques.



KATHRIN ALTWEGG

La fascinatrice

Professeure émérite en recherche spatiale et planétologie
Université de Berne (1951)

La spécialiste en recherche spatiale Kathrin Altwegg est très présente dans les médias helvétiques grâce à un thème qui fascine encore et toujours: l'espace. Bon nombre de ses interventions découlent des contributions de son équipe de l'Université de Berne à la mission Rosetta de l'Agence spatiale européenne, partie à la rencontre de la comète Tchouri en 2004. Elle apparaît principalement dans les rubriques sciences des médias. Il y est surtout question de ses recherches, mais l'astrophysicienne étonne aussi par sa trajectoire personnelle: lorsqu'elle a étudié la physique à Bâle dans les années 1970, elle était la seule femme dans l'auditoire. Elle fait souvent l'objet de portraits en tant que femme suisse qui s'est imposée comme pionnière dans un domaine international très masculin. Kathrin Altwegg s'est d'ailleurs fortement engagée pour la promotion des femmes dans le milieu académique.

L'expert qui analyse les experts

Comment les professeurs d'université apparaissent-ils dans les médias suisses et comment expliquer cette attention médiatique? Spécialiste en sciences de la communication à l'Université de Zurich, Mike S. Schäfer mène un projet de recherche sur le sujet, dans lequel il passe au peigne fin le contenu de quelque 80 médias suisses imprimés et en ligne. Il a analysé pour Horizons la présence médiatique de cinq experts choisis parmi les quinze scientifiques les plus cités en Suisse. L'évaluation systématique est encore en cours. @mss7676

REINER EICHENBERGER

Le provocateur

Professeur de politique financière et économique
Université de Fribourg (1961)

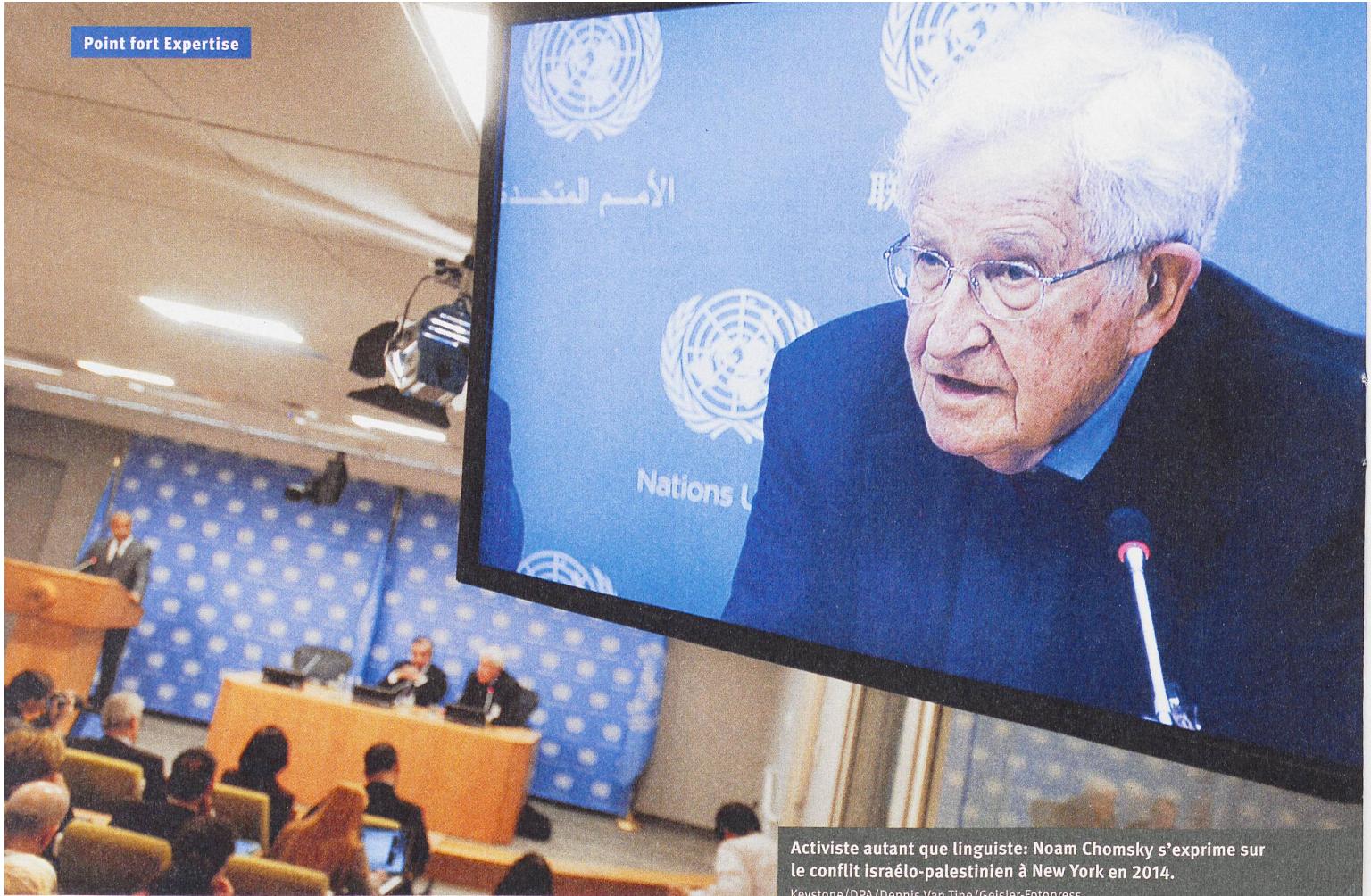
Réforme des retraites et revenu de base inconditionnel, mais aussi immigration, santé et transports: Reiner Eichenberger s'exprime volontiers sur une vaste palette de sujets. Sa propension à prononcer des avis et des thèses percutants en tant que professeur en fait un interlocuteur prisé, mais lui a aussi valu le qualificatif de «provocateur» dans le *Tages-Anzeiger*. Il a par exemple plaidé en faveur d'une «amende fiscale» pour immigrant dans le *Blick*, ou qualifié d'«absurde» la discussion sur les coûts de la santé dans la *Handelszeitung*. Il est aujourd'hui considéré comme l'un des économistes les plus influents de Suisse, notamment en raison de son importante présence médiatique. En 2017, il a occupé pour la seconde fois la deuxième place du classement des économistes établi par la *NZZ*. Comme c'est souvent le cas pour les spécialistes en sciences sociales, ses contributions apparaissent davantage dans les actualités nationales et les pages d'opinion que dans les rubriques sciences ou même économie.

DIRK HELBING

L'interdisciplinaire

Professeur en sciences sociales computationnelles
ETH Zurich (1965) @DirkHelbing

Expert en vue dans les médias nationaux et internationaux, Dirk Helbing s'exprime sur un large spectre de sujets en lien avec les chances et les risques de la société numérisée. Il met en garde contre les conséquences de la progression de l'intelligence artificielle dans notre quotidien ou de la révolution numérique, et encourage une protection plus active de la sphère privée. Ses interventions sont le plus souvent liées à ses recherches interdisciplinaires dans lesquelles il utilise des outils issus de la physique pour aborder des problèmes de société – par exemple l'émergence des mouvements de foule ou encore la simulation de processus sociaux par ordinateur. Il apparaît dans la plupart des rubriques: culture, économie, politique et actualités locales.



Activiste autant que linguiste: Noam Chomsky s'exprime sur le conflit israélo-palestinien à New York en 2014.

Keystone/DPA/Dennis Van Tine/Geisler-Fotopress



— «La science est fondamentalement correcte.» — «Du moins ce cycle de la science...»
Avec cynisme, le journaliste de Fox News Lou Dobbs tente de décrédibiliser le climatologue Ken Caldeira. Screenshot



Détermination et confrontation: des opposants aux OGM manifestent contre des essais de culture de blé modifié menés par Rothamsted Research, un institut de recherche agronomique à but non lucratif.

Leon Neal/AFP/Getty Images



Appel de la dernière chance: via Youtube, des scientifiques tentent de convaincre des activistes anti-OGM de ne pas détruire leur essai de culture à Harpenden, en Angleterre. Rothamsted Research

L'apprentissage de l'incertitude

L'expert ne doit plus être fantasmé comme un oracle détenteur de la vérité, écrit Nic Ulmi. Il faut l'intégrer dans un processus politique qui, au-delà des arguments factuels, inclut toujours les valeurs, les intérêts et opinions.

Par Nic Ulmi

Nous sommes en 1979, une femme prépare le déjeuner dans sa cuisine: œufs au plat, steak et toasts beurrés. Un éclat de lumière remplit la pièce et un homme apparaît: «Je viens du futur. Ne mangez pas ces œufs, ils bouchent vos artères!» L'intrus disparaît et la femme obtempère, acheminant l'assiette vers le vide-ordures. Mais un nouvel éclair arrête son geste et l'individu réapparaît: «Arrêtez, on s'est trompé! Il y a deux types de cholestérol...» La scène se répète six fois, avec des instructions changeantes sur la meilleure manière de protéger sa santé cardio-vasculaire: «Pas de steak!», «Pas de pain!», «Peu importe ce qu'on mange, faites du sport!», «Non, c'est génétique!» C'est ainsi que la vidéo «Time Travel Dietician» du site Funny or Die met en scène en 2017 l'arrivée de la «crise de l'expertise» dans nos foyers.

On rit, mais le tableau est moins amusant dans la réalité. Un tsunami de doutes a balayé les certitudes dont la science semblait porteuse. Résultats contradictoires et attaques politiciennes ont ébranlé la confiance. D'une situation où l'expertise devait guider nos choix individuels et collectifs, le citoyen se retrouve livré à la cacophonie des opinions. A vrai dire, on peut également envisager cet état de fait sous un jour meilleur: le dévoilement de l'incertitude présent au cœur des sciences, l'éclairage sur les désaccords à travers lesquels tout savoir se construit, la révélation des conflits d'intérêts souvent

présents dans les expertises. Tout cela nous entraîne - peut-être - vers une relation plus mature et moins naïve entre les sciences et la société. Une relation où les scientifiques porteraient un peu moins la responsabilité de transmettre la Vérité et deviendraient au contraire davantage des acteurs engagés dans le jeu démocratique. Comment? Voyons un peu.

Le rêve d'une politique rationnelle

«Pour comprendre la situation, il faut remonter aux sources de ce qu'on appelle l'evidence-based policy (les politiques fondées sur des données probantes)», note la politologue suisse Caroline Schlaufé, actuellement à la Higher School of Economics à Moscou. Le terme apparaît dans la Grande-Bretagne des années 1990, sous le gouvernement de Tony Blair. Il exprime la volonté de fonder les actions des autorités sur des faits empiriquement avérés plutôt que sur des idéologies ou des croyances. L'expression devient à la mode, et les sciences sociales finissent par s'y intéresser: elles se demandent notamment si les données scientifiques sont véritablement utilisées dans ces politiques, et le cas échéant comment.

Résultat? «Les études montrent qu'un scénario simple de ce type, où les preuves scientifiques dicteraient les choix politiques, ne correspond pratiquement jamais à la réalité», souligne Caroline Schlaufé. L'élaboration d'une politique implique des négociations, des marchandages, l'affirmation de valeurs. Les éléments factuels ne sont pas absents de ce processus, mais jouent un rôle limité, généralement celui d'instruments. Ils sont utilisés a posteriori pour justifier des positions politiques dont l'origine n'a rien de scientifique.» La chercheuse parle à ce propos d'usages narratifs des faits empiriques: «Un homme ou une femme politique n'énonce jamais des faits

bruts: ces derniers sont au contraire mis au service d'une narration qui désigne un problème et propose des solutions, ou qui dénonce les mauvaises solutions proposées par un parti concurrent.» D'autres vont plus loin: ils renversent le concept avec ironie pour dénoncer la «policy-based evidence», à savoir la construction de preuves dans le but de soutenir une volonté politique.

La question de la confiance du public envers les experts est également soumise à des vérifications empiriques. C'est l'objectif du Baromètre scientifique suisse, géré par les universités de Zurich et de Fribourg, qui analyse les attitudes de la population face au savoir scientifique. Les résultats sont plutôt réconfortants: «La confiance dans la science est élevée, relève Julia Metag, codirectrice du projet. En Suisse, elle l'est même un peu plus que dans les autres pays où on la mesure. La majorité de la population s'accorde pour dire que les décisions politiques devraient se fonder sur des résultats scientifiques.» Quelques nuances toutefois: «La confiance à l'égard des scientifiques employés dans l'industrie est plus faible que celle envers ceux travaillant dans les universités. Et les domaines qui polarisent l'opinion éveillent davantage de méfiance, comme tout ce qui touche à l'expérimentation animale.»

Crise? Quelle crise?

Les données du Baromètre datent de 2016, au début de l'ère de Donald Trump, de la post-vérité et des fake news. La situation s'est-elle dégradée depuis lors? «Aux Etats-Unis, le dernier sondage Science and Engineering Indicators de 2018, qui mesure les mêmes variables que notre Baromètre, montre que les scientifiques demeurent l'un des groupes qui jouit de la confiance la plus élevée au sein de l'ensemble de la société», répond Julia Metag. Dans les pays où les données longitudinales sont

«L'effondrement de la confiance envers les experts évoqué par les médias ne s'observe pas.»

Julia Metag

disponibles tels que les Etats-Unis et l'Allemagne, cette confiance reste stable au fil des décennies. «On n'observe pas du tout l'effondrement volontiers évoqué par les médias.»

D'où provient alors cette impression de crise? «Il y a à mon sens deux phénomènes nouveaux, poursuit Caroline Schlaufé. L'un réside dans l'expert bashing (le dégommage d'experts, ndlr) auquel se livrent certains courants politiques. L'autre, c'est le fait qu'en réaction à ces attaques qui se sont produites ces deux dernières années, les scientifiques ont été amenés à éléver la voix dans le champ politique. Ils sont devenus de plus en plus présents dans les médias pour défendre leur travail.» Selon la chercheuse, ce phénomène récent ne traduit pas forcément une politisation croissante de l'expertise. L'exacerbation actuelle donne plutôt une visibilité accrue à un constat plus ancien: l'expertise est politisée depuis bien avant la «crise» qu'on déplore aujourd'hui.

«Un scénario simple où les preuves scientifiques orienteraient directement les choix politiques ne correspond pratiquement jamais à la réalité.»

Caroline Schlaufé

C'est également le diagnostic de Jason Chilvers, responsable du groupe de recherche Science, société et durabilité à l'Université britannique d'East Anglia: «Les controverses dans des domaines tels que le climat, la bio-ingénierie, les nanotechnologies, les OGM ou le fracking ont mis à mal la vision populaire traditionnelle de la science en tant que domaine indépendant, objectif et situé à l'écart du reste de la société.» Cette façon de voir ancienne commence à être mise à mal dans l'après-guerre: «La rupture de la confiance inconditionnelle vis-à-vis de la science et de la technologie est très nette durant cette période. C'est alors, par exemple, que les courants environnementalistes et anti-nucléaires commencent à questionner les effets nuisibles des innovations, mais aussi les motivations, les valeurs et les intérêts à l'œuvre dans le travail scientifique.»

Les controverses savantes traduisent ainsi des oppositions entre des visions du monde et des projets de société différents. «Un travail de recherche peut être neutre en tant que tel, mais ce qui se

passe en amont, c'est-à-dire la définition de la problématique qu'on veut étudier, ne l'est généralement pas», résume Caroline Schlaufé. Il s'agit ainsi de remettre en question ce que Sheila Jasanoff, figure de proue de la sociologie des sciences et professeure à l'Université Harvard, appellait récemment le «mythe fondateur de l'autorité des experts: la séparation des faits et des valeurs».

Le public: un «problème»

Parallèlement à cette prise de conscience, une reconfiguration de la relation entre sciences et société intervient: «De gros efforts ont été entrepris au cours des trois dernières décennies dans de nombreux pays afin de mettre sur pied des formes de débat entre les scientifiques et le public», note Jason Chilvers. Les préparations des conférences sur le climat de Copenhague en 2009 et de Paris en 2015 ont notamment fait l'objet d'une série de séances de délibérations citoyennes. «Au passage, cela a permis de constater que les citoyens sont tout à fait capables de porter des jugements très sensés sur des questions très techniques.»

Cette approche participative a ses zones d'ombre, remarque Jason Chilvers. «Le public y est souvent défini comme étant le problème. En conséquence, le processus vise parfois à susciter auprès de la population des changements comportementaux préalablement définis comme souhaitables par les pouvoirs publics.» C'est la politique de persuasion douce, connue depuis une décennie sous le nom de «nudge» (littéralement petit coup de coude), à travers laquelle les individus sont amenés à adopter des pratiques qui leur apparaissent comme le résultat d'un choix personnel plutôt que d'une contrainte.

Il s'agirait dès lors d'élargir le processus, poursuit Chilvers, en considérant que le public peut également être porteur d'éléments de solutions: «En dehors des espaces de participation officiels, il existe beaucoup d'individus qui se confrontent dans leur vie quotidienne à des problèmes tels que le changement climatique, avec des formes d'action très variées.» Celles-ci peuvent aller de l'activisme à la manière de faire ses courses via la recherche de solutions locales dans le domaine énergétique. «Les gens font des choses intéressantes, novatrices, qui restent souvent sous le radar.» Le chercheur est engagé dans un projet au long cours, présenté dans l'ouvrage collectif *Remaking Participation*, visant à rendre visibles ces formes de participation. La reconfiguration des relations entre science et société passe là par une redistribution des cartes: les experts sont invités à laisser

quelque peu de côté leur rôle d'éducateurs pour se mettre à l'écoute de pratiques sociales qui demeurent largement inexplorees.

Derrière la «crise de l'expertise» pointe ainsi un autre phénomène: un large mouvement d'apprentissage de l'incertitude, qui modifie les attentes mutuelles entre experts et public, et propose à chacun des rôles renouvelés. «Les scientifiques ne sauraient se contenter de communiquer leurs découvertes, suggère Julia Metag. Ils devraient parler du processus à travers lequel ils construisent leurs résultats, exprimer leurs opinions, s'engager dans la discussion avec le public.» Et résister si possible à la tentation de se retirer du débat par dépit lorsqu'ils constatent que leurs études sont utilisées de manière abusive... Les médias, de leur côté, seraient avisés de «mieux donner à voir la manière dont la science fonctionne, avec ses limites et ses marges d'erreur». Ils devraient aussi continuer à jouer leur rôle de garde-fou, ajoute Caroline Schlaufé: «Il arrive qu'une autorité politique commande une étude et qu'elle en cache les résultats parce qu'ils ne collent pas à ses attentes. En général, la presse finit par s'emparer de l'étude et par la rendre publique.»

Que conclure? «Il est naïf de penser que des preuves scientifiques ou des résultats de recherche peuvent être le facteur décisif d'un processus démocratique: cela ne se passe jamais ainsi», assène la politologue. Les décisions individuelles et collectives ont besoin de faits, dont la production implique un recours croissant à l'expertise. Mais le pilotage de nos choix inclut toujours des valeurs, des intérêts, des opinions et de l'expérience vécue: un écheveau d'éléments enracinés ailleurs que dans la pureté des preuves empiriques et de la raison.

Journaliste libre, Nic Ulmi habite Genève.

—
C. Schlaufé: *The Narrative Uses of Evidence*, Policy Studies Journal (2018)

J. Chilvers and M. Kearns (eds.): *Remaking Participation. Science, Environment and Emergent Publics* (2016)

S. Jasanoff: *The Fifth Branch. Science Advisers as Policymakers* (1990)