

Prévisions passéistes

Gouverner, c'est prévoir. Un bon politique doit voir loin. Mais l'astrophysique enseigne que plus on voit loin, plus ce qu'on voit est ancien : il faut le temps à la lumière de voyager jusqu'à nous.

Ainsi se trouve scientifiquement expliqué pourquoi les hommes politiques donnent si souvent l'impression de se cramponner à une vision archaïque de la société, sans percevoir ce qui y surgit de nouveau. C'est que, tous très bons, ils voient tous très loin !

Je te tiens, tu me tiens...

Selon Dominique Vinck «Les croyances scientifiques s'entre-tiennent» (*Sociologie des sciences*, éditions Armand Colin, 1995, p. 109). Jolie trouvaille – en un tiret – pour fustiger un grave travers : chaque science, incapable d'assurer son propre fondement, abandonne ce soin à une autre ; chaque chercheur croit, ou fait semblant de croire, que les résultats admis sans discussion dans son domaine sont justifiés par quelque autre spécialité – qu'il ne connaît que vaguement. «La force d'un savant réside dans le fait qu'il limite ses doutes à sa spécialité», écrivait déjà Elias Canetti (*Auto-da-fé*, éditions Gallimard, 1968, p. 80).

En somme, les scientifiques ne sont pas des nains montés sur les épaules de

géants, suivant l'image classique, mais des nains montés sur les épaules les uns des autres – le nain tout au-dessous étant monté sur les épaules du nain tout au-dessus !

La critique contre ce mode de pensée est vieille, et nous avons vérifié qu'elle était lettre morte. On la trouve déjà dans Montaigne, qui ne devait pas être le premier. «Nous avons pris pour argent comptant le mot de Pythagore, que chaque expert doit être cru en son art. Le dialecticien se rapporte au grammairien de la signification des mots ; le rhétoricien emprunte du dialecticien les lieux des arguments ; le poète, du musicien les mesures ; le géomètre, de l'arithmétique les proportions ; les métaphysiciens prennent pour fondement les conjectures de la physique. Car chaque science a ses principes présupposés par où le jugement humain est bridé de toutes parts» (*Essais*, II, XII, éditions Villey, p. 540).

Cette critique ne viserait-elle pas les métaphysiciens qui ont prétendu prouver Dieu par le Big Bang ? Décidément, rien ne change en ce bas-monde.

Livres de commerce

De A à Z, il y a 26 lettres, mais (heureusement ?) 7 auteurs seulement. Je traite ici d'un roman récent (*L'Affaire Grimaudi*, éditions du Rocher, 1995), dont les divers chapitres sont dus à 7 plumes

différentes, de celle d'Alain Absire jusqu'à celle de Daniel Zimmermann.

Multiplier ainsi les signatures est-il, commercialement parlant, une bonne idée ? La réponse dépend du comportement de P, l'acheteur potentiel moyen :

– s'il suffit que l'une au moins des 7 signatures plaise à P pour qu'il achète le livre, l'idée de l'éditeur est – toujours commercialement parlant – excellente : le lectorat du livre est égal à la réunion des lectorats des 7 auteurs ;

– s'il suffit que l'une au moins des 7 signatures déplaise à P pour qu'il se refuse à acheter le livre, l'idée de l'éditeur est désastreuse : le lectorat du livre est égal à l'intersection des lectorats des 7 auteurs. Quasiment l'ensemble vide, à coup sûr.

Poser correctement un problème, c'est le résoudre, dit-on. Je ne suis pas sûr d'avoir posé correctement le problème. Mais, le temps d'une chronique, j'ai offert l'illusion que la théorie des ensembles pouvait servir à quelque chose.

Défiabilisation

Mots lus dans une liste de termes recommandés par le CNRS (BO n° 6, juin 1995) :

Fiabiliser : accroître la fiabilité.

Défiabiliser : diminuer la fiabilité.

Qu'on invente le premier de ces mots, d'accord. Ajuster, régler, arranger, voire rafistoler ou bidouiller – ne qualifient que le vulgaire bricolage du dimanche. La complexité des techniques modernes mérite mieux. Mais le second mot ! Faut-il comprendre que même au sein du dispositif le plus élaboré, on trouve des chandelles dont on souhaite économiser les bouts, au risque de rendre le dispositif moins fiable ?

La liste ne précise pas comment s'emploient les termes qu'elle répertorie. Si bien que le mot «défiabiliser» reste ambigu... et peu fiable. Décrit-il la conséquence malheureuse d'une initiative intempestive ou une action volontaire ? L'origine du terme pourrait être plus ancienne que la pratique des économies coûteuses : «La Création fut le premier acte de sabotage» (Cioran, *Syllogismes de l'amertume*, «Religion»). Eh oui : défiabiliser, c'est saboter ! Modernisons donc Cioran conformément aux directives du CNRS : «La Création fut le premier acte de défiabilisation».

Il a fauté

Certaines fautes d'orthographe sautent aux yeux sans même qu'on ait besoin de comprendre le texte où elles se trouvent. Cela rend des services. Face à une copie mal rédigée, dont les raisonnements sont si tortueux qu'ils finissent par échapper à toute catégorisation du type exact/inexact, c'est un soulagement pour le correcteur que d'apercevoir une faute d'orthographe. Un gros coup de rouge, et il peut se bercer de l'illusion que l'étudiant aura l'illusion d'avoir été lu...

Mais comment réagir en présence d'un livre sérieux, difficile, dont l'orthographe est défaillante ? La pensée d'un auteur qui confond régulièrement ce et se, hésite sur les marques du pluriel, mérite-t-elle qu'on s'efforce de la pénétrer ?

La question de l'orthographe rappelle celle de la forme en art : sans contraintes formelles, il n'y a plus de fond. À l'époque classique, un individu incapable de compter jusqu'à 12 n'était pas un poète. De même, aujourd'hui, dans un texte savant, la profusion de fautes d'orthographe peut à bon droit inquiéter le lecteur. La question «à quand la prochaine ?» finit par parasiter son esprit, au détriment d'une tentative de compréhension du texte.

Cela dit, l'auteur a quelquefois des bonheurs d'expression. «La fréquentation assidue des médias modernes conduit à une perte de vécu. Tout n'est plus qu'expériences de seconde main», déplore-t-il. Et d'en citer, comme exemple, le sexe ! (Patrick Trousson, *Le recours de la science au mythe*, éditions L'Harmattan, 1995, p. 26).

Expertise et recherche

PIERRE PAPON

La récente controverse sur le démantèlement de la plate-forme offshore de la Société *Shell*, en mer du Nord, la controverse plus ancienne sur la fiabilité des tests de dépistage de la séropositivité ou les débats autour du possible réchauffement du climat de la Terre montrent l'importance qu'a pris l'expertise scientifique et technique dans la vie des nations. Les scientifiques sont-ils en mesure de donner un avis fondé sur ces problèmes dont ils sont des spécialistes ? Dans quelles conditions peuvent-ils donner des avis ?

La prise de décisions importantes pour la société nécessite souvent des connaissances scientifiques et techniques qui, pour la plupart, proviennent de la recherche : avec sa capacité d'anticiper et de prévoir le déroulement de phénomènes physiques, chimiques ou biologiques, la science aide à prédire les conséquences des décisions et à préparer des stratégies. Ainsi les décideurs (hommes politiques, responsables d'administration ou d'entreprise) ont recours à des experts pour organiser les systèmes nationaux de défense, de santé, de transports, de gestion de l'environnement...

Cette expertise a souvent un caractère officiel, «statutaire» en quelque sorte : dans notre pays, une dizaine d'organismes de recherche publics ont ainsi la mission explicite de fournir des avis officiels, de formuler des diagnostics sur des problèmes qui préoccupent les pouvoirs publics. Il peut s'agir de santé publique, pour l'INSERM, de préservation des ressources océaniques, pour l'IFREMER, de ressources agronomiques, pour l'INRA... : au total, 16 pour cent de la dépense publique de recherche et de développement est consacré à l'étude de problèmes que les pouvoirs publics doivent résoudre. L'expertise est la traduction de l'état de la connaissance scientifique, sous forme d'avis, de diagnostics ou de scénarios. Émanant d'un organisme public de recherche, elle a souvent un caractère officiel qui engage l'institution scientifique.

À l'avenir, le rôle de l'expertise scientifique et technique dans le processus de décision augmentera vraisemblablement

pour au moins trois raisons. En premier lieu, les sociétés industrialisées tendent à édicter des normes et des règles pour autoriser la commercialisation de nouveaux produits. En deuxième lieu, elles se préoccupent de la sécurité des installations industrielles, de leur impact sur l'environnement et la santé publique. Enfin le développement de services publics fortement automatisés (transports, systèmes de surveillance médicaux) nécessite une évaluation de la sécurité de leur fonctionnement.

UNE ÉTHIQUE DE LA CONNAISSANCE

La création récente du «comité consultatif d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé», puis du «collège de la prévention des risques technologiques», témoigne de la prise de conscience croissante de la nécessité d'organiser, voire de contrôler, l'expertise.

Le développement de l'expertise appelle, d'une part, un réexamen des relations entre les scientifiques et le monde politique et, d'autre part, une promotion d'une éthique de la connaissance : il faut dissocier soigneusement, dans le processus nécessaire à la prise de décision publique, ce qui peut être considéré comme une approche de caractère prospectif (l'expertise porte un diagnostic, présente des scénarios), de ce qui relève d'un système de normes et de valeurs propres à nos sociétés, avec ses besoins et ses attentes, qui seront prises en compte par les décideurs (les hommes politiques, par exemple). Ces règles et ces normes, d'ailleurs, n'appartiennent pas au champ de la science et de la technique.

Ainsi les scénarios scientifiques élaborés pour évaluer les impacts des activités humaines sur les climats ne suffisent pas, par eux-mêmes, à la prise de décisions. En effet, il faut savoir apprécier, par exemple, les risques économiques ou sociaux que l'on est prêt à assumer si l'on ne prend aucune mesure pour limiter les rejets de gaz carbonique dans l'atmosphère. La décision

politique est aussi fondée sur l'appréciation de ces risques. L'une des règles devrait être de bien séparer ces deux niveaux, que les experts, mais aussi les politiques, tendent à confondre. Combien de fois entend-on ainsi imposer une décision parce qu'elle s'appuie sur une solide expertise scientifique !

L'éthique de la connaissance, dans le contexte de la prise de décision, suppose aussi que les scientifiques explicitent les limites de leurs connaissances et qu'ils rappellent constamment à leurs interlocuteurs la quasi-impossibilité d'éliminer les risques et les incertitudes dans tous les domaines de l'action humaine. Qu'il s'agisse de santé, d'environnement ou d'exploitation des ressources, leurs avis seront généralement fondés sur des connaissances incomplètes, sur des données dont la fiabilité n'est pas totale. Leurs connaissances peuvent être entachées d'incertitudes, les décideurs doivent le savoir même si, pour eux, la situation est inconfortable... On va souvent au devant des difficultés quand les scientifiques confondent le processus de production de savoir avec sa traduction en avis, analyses et diagnostics dans le contexte de la prise de décision qui est, par essence, souvent lieu de conflits. Il est donc sage de séparer, au sein des institutions scientifiques, les fonctions de production du savoir de celles d'expertise, même si l'expertise s'enrichit des résultats et des méthodes de la recherche et si elle lui ouvre de nouveaux champs à explorer.

Il est clair, enfin, que les scientifiques qui participent aux expertises doivent formuler leurs avis en toute indépendance. Souvent, en effet, des avis peuvent déranger des administrations, des collectivités territoriales, des entreprises (un projet d'aménagement peut avoir un impact négatif sur l'environnement, par exemple). Il appartient donc aux institutions dont dépendent les scientifiques de les protéger des pressions extérieures dans l'exercice de leur mission d'expertise, tout en leur donnant les moyens d'investigation nécessaires.

La société a besoin d'une expertise fondée sur la connaissance scientifique, qui lui donne une vision prospective, mais elle doit être consciente que cet exercice ne saurait éliminer complètement les risques et les incertitudes.

Pierre Papon est professeur à l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de Paris et président de l'Observatoire des sciences et des techniques.