

Sciences et démocratie

Michèle Descolonges

Sociologue, Université Paris X Nanterre, Présidente de l'ASTS

Les questions intitulées « sciences et démocratie » sont récurrentes et elles ont fait l'objet de mobilisations. Afin de souligner quelques-unes des caractéristiques actuelles, je voudrais les mettre en perspectives.

1. La question a d'abord bénéficié de fortes convergences entre des acteurs—chercheurs, ceux qui orientent les recherches, industriels, décideurs politiques—qui, durant les « trente glorieuses », ont partagé des valeurs issues des mobilisations de la Résistance et ont promu une « société du progrès »¹.

De fait, des débats moins consensuels couraient depuis plusieurs années, notamment au sein du monde du travail :

- Avec *Le travail en miettes*, une critique de l'organisation scientifique du travail était initiée par Georges Friedmann (1956) et elle allait être fondatrice de la sociologie du travail.
- Dans *La civilisation au carrefour*, le collectif tchécoslovaque autour de Radovan Richta saluait l'avènement de l'automatisation et promouvait la « maîtrise » des règles et le choix des règles du jeu économique (parution en France en 1974).
- En 1977, paraissait l'ouvrage de la CFDT *Les dégâts du progrès*, qui se présentait notamment comme une critique du productivisme et qui voulait disjoindre « progrès » et « avancée technique ». Sur le volet démocratique, les auteurs mettaient en évidence l'insuffisance de droits à intervenir sur les changements techniques à la disposition des travailleurs.

En 1982, le colloque national «Recherche et Technologie» réunissait des scientifiques, des politiques et des acteurs de la culture scientifique et du monde du travail autour de l'idée d'instaurer «un débat démocratique pour un grand enjeu». Reprenant à leur compte la notion de «progrès», ils ambitionnaient, notamment, de «réconcilier la science avec la culture». Il était affirmé que «l'existence d'un réel débat démocratique sur les options scientifiques et les choix technologiques n'a de sens à long terme que si un effort prioritaire sur l'information scientifique et technique est réalisé».

Or, depuis les années 1990, la notion de progrès est questionnée sans doute de manière plus forte qu'elle ne l'avait été jusqu'à présent. Elle est d'ailleurs plutôt traitée dans le cadre d'un débat qui oppose croissance et décroissance.

Je pense aussi que nos manières de considérer les enjeux de connaissance ont évolué.

Regardons-le rapidement dans trois domaines, trois champs disciplinaires :

L'atome et le nucléaire civil

Depuis toujours les individus ont eu conscience de leur caractère mortel. Mais depuis qu'elle a libéré les puissances du noyau atomique, l'humanité a pris conscience de sa disparition possible en tant qu'espèce. Hiroshima et Nagasaki l'ont malheureusement illustré.

Du côté industriel, en 1986, ce fut la catastrophe de Tchernobyl². En même temps qu'elle atteignait la confiance placée dans la technologie et la science, cette catastrophe allait contribuer à l'ébranlement d'un système politique qui précisément avait survalorisé la technique et la science en tant qu'instruments politiques.

En France, dans un pays où la production d'électricité est due environ pour 80% au nucléaire, la minimisation des effets de cette catastrophe a contribué à forger l'expression «le nuage de Tchernobyl». Expression qui est devenue l'un des symboles populaires (c'est-à-dire atteignant de nombreux publics) de la capacité de dirigeants politiques à proférer des affirmations contre-scientifiques afin de protéger des intérêts économiques³.

Les sciences de la nature

Depuis l'observation de teneurs anormalement élevées en CO₂ dans l'atmosphère au-dessus du Pacifique (en 1957), de nombreux travaux scientifiques ont montré l'existence d'un facteur anthropique dans le réchauffement climatique. C'est ainsi que Claude Lorius, un glaciologue français, a publié en 1987 dans *Nature* un article illustré par deux courbes, l'une de température, l'autre de dioxyde de carbone et de méthane et montré que ces deux courbes courent en parallèle depuis la nuit des temps et qu'en moins de deux

siècles—depuis les débuts de la révolution industrielle—ces deux courbes se cabrent. D'où l'invention au sein de la communauté scientifique de la notion d'ère anthropocène (concept popularisé par Paul Crutzen en 2002), c'est-à-dire d'une ère géologique nouvelle : considéré jusqu'alors comme prisonnier du climat, l'homme serait en train de « modifier l'atmosphère, de modifier l'hydrosphère », en somme l'homme serait en train de faire le climat⁴.

Si ces déclarations ont un fondement scientifique sérieux, elles sont parfois dispensées sur un registre prophétique : ce sont les humains qui, en tant qu'espèce animée d'une « volonté de puissance », seraient devenus « invasifs », c'est-à-dire destructeurs de la biodiversité et destructeurs d'eux-mêmes.

Comme on le sait, les responsabilités des destructions ne sont pas uniformément réparties.

Les sciences du vivant

Depuis la découverte de la structure en double hélice de l'ADN, qui rend possible l'action sur les gènes et donc sur la transmission de caractères héréditaires, « la thérapeutique moderne semble avoir perdu de vue toute norme naturelle de vie organique »⁵. On sait que le rôle du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé vise à répondre à ces questions. Conscient d'aborder des territoires inconnus quant à l'avenir des humains, il les traite au cas par cas.

Depuis, les débats à propos du vivant se sont amplifiés ; les possibilités scientifiques aussi. Certains se posent la question suivante : s'agit-il d'améliorer l'homme—on est dans le cas des processus thérapeutiques dont parlait Georges Canguilhem—ou bien de le refaire ? Dans ce dernier cas, la biologie de synthèse n'offre-t-elle pas des perspectives infinies ? Fiction aux dires de quelques-uns, pour d'autres la biologie de synthèse (c'est-à-dire la création de génomes synthétiques) est un terrain de recherche aux débouchés industriels prometteurs.

Par exemple, lors de l'inauguration de l'Ougepo (Ouvroir de génétique potentielle) en décembre 2010, à l'ENS, les biologistes que nous avons entendus présentaient tout à la fois

- un projet industriel : « pour l'industrie, la biodiversité ne suffira pas »
- un projet scientifique, puisqu'une « évasion de la prison de l'évolution naturelle » était visée,
- et proposaient des règles morales : « ne pas se mélanger avec la nature ».

Ces propos sont moins fantaisistes qu'ils ne le paraissent et ils s'inscrivent dans un ensemble plus vaste, celui de l'économie de la promesse. Quelle promesse ? Celle d'un monde meilleur, fondé sur le développement des sciences et des techniques.

2. Quelles questions nous sont posées, qui ont trait à la démocratie ?

Peut-on affirmer qu'un fossé entre la recherche—dont une part croissante est pilotée par les marchés—et l'exercice de la démocratie s'est agrandi ?

Qu'il s'agisse de catastrophes ou de promesses, sommes-nous tous dépendants d'une espèce de nouveau «royaume des ombres»⁶, celui des risques qu'on ne peut pas percevoir (radioactivité, pollution, etc.)?

D'ailleurs, comment rendre compte de l'exercice de la démocratie dans le domaine de la production scientifique et technique et dans celui de leurs usages?

Une manière de se repérer consiste à s'intéresser aux controverses. Car les non-spécialistes, les profanes comme on les appelle maintenant, manifestent eux aussi leurs capacités d'implication dans la recherche et l'innovation.

Les controverses, ce sont des conflits qui mettent en jeu des savoir-faire, des expertises dans différents domaines de connaissances, de points de morale, etc. Les controverses s'opposent aux consensus. Certains, qui les développent, estiment entrer ainsi en «résistance». Les controverses sont chargées sur le plan émotionnel. Les médias y tiennent un rôle important, car ils servent de caisse de résonance aux débats, mais aussi aux catastrophismes, aux prophétismes, etc. Dans certains cas, ils peuvent tenir un rôle dans la recomposition des préjugés.

Les controverses font l'objet aussi de réponses scientifiques et d'expérimentations fort intéressantes. Par exemple, celle des communautés de malades qui discutent de protocoles thérapeutiques. On assiste à une transformation des compétences des malades et des associations, au développement d'expertises profanes, c'est-à-dire d'expertises fondées sur l'expérience. On assiste aussi à des coalitions d'associations, mutualisant leurs expertises.

Les controverses sont vives dans les trois domaines cités plus haut : les choix énergétiques, le climat—avec une certaine porosité entre ces deux domaines—, les sciences du vivant.

Dans ce dernier domaine, les oppositions aux nanotechnologies ou aux OGM peuvent être qualifiées de controverses, puisque des groupes sociaux s'opposent aux démonstrations apportées par des institutions et des décideurs politiques et industriels. Ceux-ci demandent pourquoi le public résiste et ils cherchent à leur tour à mobiliser l'opinion. Donc, le public résiste-t-il par rapport aux choix scientifiques? Ces oppositions sont-elles des réactions de gens qui ont peur?

Or, ce que montrent les enquêtes sociologiques c'est que la défiance est relative à des jugements sur le comportement des institutions. Les oppositions aux nanotechnologies ou aux OGM s'affirment d'autant plus que les réponses des institutions et des politiques ne sont pas estimées crédibles : sont-elles fiables? Quelle est leur indépendance? Quelle est leur capacité à reconnaître leurs erreurs?

Quoi qu'en disent les institutions et certains décideurs, on n'a pas affaire à des réactions d'ignorants; l'opposition ne relève pas d'un déficit de connaissances. En effet, plus les publics bénéficient d'un capital culturel élevé, moins ils acceptent les délégations dans lesquelles ils ne se reconnaissent pas.

En effet, il importe d'entendre que «les gens» sont défiants à l'égard des institutions, des politiques et des experts, en raison de leur collusion avec des intérêts privés. Le Médiateur[®] vient d'illustrer cette collusion et l'on «découvre» que le budget de l'AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) dépend pour 80% des laboratoires pharmaceutiques: son indépendance scientifique est forcément questionnée.

Autre exemple: après les derniers fauchages de champs d'OGM, Pierre-Henri Gouyon (professeur au Musée national d'histoire naturelle) estimait que les fauchages peuvent être considérés comme une interpellation de la recherche: «ce qui est en cause ce sont moins des risques directs que des choix stratégiques opérés par la recherche agronomique au cours des dernières décennies» (septembre 2010). Car en arrière-fond, c'est l'avenir productif de l'agriculture, c'est l'avenir du système économique qui sont en question. Et ce qui inquiète «les gens», c'est bien cela!

Nous avons donc deux groupes de questions qui, en matière scientifique, concernent la démocratie:

1. Comment fait-on jouer le rôle de l'expertise? Et alors, quel est le rôle de la recherche publique, de quels moyens dispose celle-ci?
2. Quel est le modèle économique dont relèvent les uns et les autres? Et alors, qu'en est-il de la justice sociale?

Notes

- (1) Christophe Bonneuil, *Les transformations des rapports entre sciences et société en France depuis la Seconde Guerre mondiale: un essai de synthèse*, colloque «Sciences, médias et société», E.N.S. Lyon, juin 2004.
- (2) La catastrophe a été due à une succession de décisions erronées. Les décisions erronées sur lesquelles la «communauté scientifique» s'accorde sont les suivantes: 1) le réacteur avait fonctionné trop longtemps à puissance réduite («empoisonnement» au xénon); 2) le nombre de barres de sécurité insérées dans le réacteur était inférieur au nombre minimal fixé par les consignes d'exploitation, d'où l'instabilité du pilotage; 3) les systèmes d'arrêt d'urgence avaient été mis hors service; 4) le système de refroidissement de secours était déconnecté; 5) après l'accident, les opérateurs (qui ne disposaient pas d'appareils de mesure adéquats) ont cru que le réacteur était intact. Source: EDF.
- (3) Depuis la tenue de ce colloque, la catastrophe de Fukushima conforte malheureusement ce propos en ce qui concerne des dirigeants industriels et politiques au Japon.
- (4) Lorus Claude et Carpentier Laurent, *Voyage dans l'anthropocène. Cette nouvelle ère dont nous sommes les héros*, Actes Sud, 2010, p. 60.
- (5) Canguilhem Georges, «Thérapeutique, expérimentation, responsabilité», dans *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 1975.
- (6) Beck Ulrich, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, collection «Champs», Flammarion, 2001, p. 134.