

# SCIENCE, DEMOCRATIE, CITOYENNETE

ANNE-MARIE DROUIN-HANS

Un barrage est projeté dans une vallée remplie d'espèces animales et végétales dont certaines sont rares et méritent protection. Un aéroport est prévu sur une zone agricole prospère. La construction d'une autoroute menace une espèce animale qui verra son territoire coupé en deux. De nouvelles centrales nucléaires sont jugées nécessaires pour préserver l'indépendance énergétique... Autant de décisions défendues par les uns, contestées par d'autres et donnant lieu à des manifestations et un battage médiatique.

Que ce soit sous la forme directe d'un referendum, ou par la médiation de représentants élus en fonction de leurs programmes et prises de position sur l'orientation sociale et économique, les citoyens sont amenés à donner leur avis sur des domaines qui relèvent de connaissances sur l'environnement, sur la physique, sur la biologie ou encore sur la sociologie, sur l'anthropologie... Les sciences en général peuvent être sollicitées par les politiques pour justifier tel ou tel choix, mais elles peuvent aussi tout simplement faire l'objet d'un déni, ou susciter l'indifférence.

Si la démocratie est bien un régime où le *démos*, le peuple, a un droit de regard sur les décisions de ceux qu'il a choisis pour le représenter, ce droit de regard ne peut pas se faire sur une simple préférence intuitive, mais doit reposer sur une réflexion informée.

L'information semble plus aisée à l'heure de l'informatique, quand il suffit de cliquer sur un mot pour trouver des textes et des images expliquant le fonctionnement d'un réacteur nucléaire, les caractéristiques d'une population animale, le rendement d'une roue à aubes à partir de paramètres physiques calculables...

L'illusion est de croire que ce type d'information suffit pour avoir acquis une compétence. On est alors devant un problème aux multiples facettes.

Si l'on part de la science, se pose le problème de son développement, de la validité de ses résultats, à quoi s'ajoute celle de son utilité sociale, autrement dit, la question purement épistémologique s'associe d'emblée à la question économique du coût et du financement des recherches.

L'épistémologie rencontre par ailleurs les problèmes posés par la diffusion des connaissances, qu'on répugne de plus en plus à nommer « vulgarisation », à la fois parce qu'on préfère s'attacher au *démos*, le peuple de citoyens, plutôt qu'à un supposé *vulgus* un peu méprisable (le latin *vulgus*, le commun des hommes, a donné aussi le mot « vulgaire » et la notion de vulgarisation suggère une détérioration du savoir ainsi transmis). Que peut-on transmettre à des non spécialistes ? Jusqu'à quel degré de simplification ou de complexité peut-on aller pour se faire comprendre ? On parle alors parfois de *médiation scientifique*, ou encore de *diffusion des connaissances*, ces deux expressions n'ayant pas tout à fait les mêmes nuances : la médiation évoque l'idée de *médiateurs*, d'*intermédiaires* entre les hommes de science et le public, la science ayant en quelque sorte besoin d'une traduction ; la *diffusion* laisse entendre qu'on s'efforce de déformer le moins possible le savoir transmis. Sur ce point, la notion de « niveau de formulation » utilisée dans la didactique des sciences serait intéressante en ce qu'elle cherche à trouver des formulations, assumées comme incomplètes et provisoires, mais ni fausses ni simplifiées à l'extrême. Dans tous les cas il s'agit de rendre accessibles certains aspects des sciences sans laisser s'installer l'illusion d'un savoir transparent.

Le thème du *partage du savoir* défendu dans les années 1970 par Philippe Roqueplo<sup>1</sup> reposait sur une volonté de respect du public à instruire, au lieu de l'enfermer dans un « spectacle du savoir » qui est une illusion de savoir, et à endormir plutôt qu'à éveiller. Il fallait, pour faire comprendre la science, s'appuyer sur ce que le public savait déjà, en matière de techniques ou de pratiques diverses, qui pouvaient le rendre disponible au savoir théorique, autrement dit, le rendre actif et non passif comme un enfant à qui on raconte de belles histoires. L'idée était de rendre au public sa dignité de citoyen, capable de participer à sa propre culture scientifique, mais en réduisant ses ambitions. On ne peut pas faire comprendre tout à tous.

Une autre idée dans les mêmes années était mise en œuvre dans les projets de « boutiques de science » dans lesquelles des chercheurs s'engageaient à donner des explications au public selon la demande. Cette idée est reprise depuis 2015 à Lyon et Saint-Etienne où des étudiants et des chercheurs se laissent interpeler par un public intéressé, convaincus que la science doit pouvoir répondre à la demande sociale.

En 1983, A.M. Lucas énonçait trois raisons pouvant amener le public à s'intéresser à la science: 1) La « practical scientific literacy », ou utilisation des connaissances pour résoudre un problème pratique, depuis l'hygiène, la diététique, jusqu'au bricolage et au jardinage. 2) La « civic scientific literacy » où l'on retrouve la nécessité de s'informer avant de faire des choix politiques. 3) La « cultural scientific literacy », le plaisir de connaître la science en tant qu'elle représente un certain achèvement de l'esprit humain. C'est l'intérêt culturel pur, dont on a sans doute trop fait le procès, et qu'il faut réhabiliter, car le rêve, bien compris comme rêve, loin d'être nuisible, peut être vivifiant et ouvrir sur d'autres intérêts pour la science<sup>2</sup>.

Si l'on part du citoyen, et de la démocratie on peut rappeler que « citoyen » vient du latin « *civis* » et désigne celui qui vit dans la « *Civitas* », la « Cité », ville organisée en petit État. Le mot grec équivalent, « *polis* », a une autre postérité : la gestion d'un État est une activité « politique », et sa bonne organisation en fait un État « policé ». Rappelons aussi que ces petits États étaient dits « démocratiques » parce le pouvoir de décision était détenu par le « *démos* », le peuple, réuni en assemblée, où les citoyens pouvaient donner leur avis par le vote, mais que ceux qui bénéficiaient du statut de citoyen ne formaient qu'une partie des êtres humains vivant dans la Cité, puisque ni les femmes, ni les esclaves n'avaient le droit de vote. Autrement dit, les premières formes de démocratie étaient des démocraties directes, alors que ce que nous appelons démocratie de nos jours correspond à une organisation politique où le pouvoir de décision est indirect : les démocraties sont dites « représentatives », et l'ensemble des décisions se fait par délégation, sauf quelques élections au suffrage universel, comme en France l'élection du Président de la République. Le choix des citoyens consiste à désigner les personnes qui semblent les plus compétentes pour les charges auxquelles les candidats s'engagent.

De là, un double danger. Celui de faire totalement confiance aux décideurs, supposés être sérieusement informés des avantages de telle ou telle décision, et supposés pouvoir en maîtriser les conséquences, au point que les citoyens ne jouent plus leur rôle de contrôle, et restent passifs et mal informés. L'autre danger est au contraire qu'ils cherchent à devenir des citoyens avertis et actifs, avec l'illusion qu'il suffirait d'avoir « des clartés de tout » pour être en mesure de prendre des décisions, en oubliant que les sciences, de plus en plus spécialisées, deviennent difficilement accessibles au public. De plus, ils perdraient tout regard critique sur la science et celle-ci prendrait alors l'allure d'un dogme.

On constate qu'en prenant la science pour point de départ, on aboutit à l'interrogation sur la démocratie et la question du partage du savoir. Quand on part de la citoyenneté on débouche sur les conditions d'exercice de la citoyenneté dans les cas de décisions mettant en jeu des questions scientifiques, donc sur les possibilités d'assimilation de savoir scientifiques par les citoyens.

D'un domaine à l'autre les scientifiques se sentent parfois complètement incompetents sur ce qui n'est pas leur spécialité. Mais en fait leur niveau d'exigence est plus grand et lorsqu'ils disent ne rien comprendre chez leurs collègues, il faut interpréter de telles affirmations avec prudence. En tant que scientifiques ils sont supposés connaître les exigences de la science, les méthodes de validation qui peuvent avoir des structures qui se ressemblent, même si les contenus de savoir sont différents. On fait des expériences en de laboratoire en physique, en biologie, en psychologie ; les recueils de données, les statistiques pour en évaluer la représentativité suivent des méthodes semblables. Autrement dit, ce qu'on peut appeler l'« esprit scientifique » existe dans les diverses sciences, au-delà de leurs différences<sup>3</sup> et d'objet. Ce que les scientifiques reconnaissent comme leur

étant commun, au-delà de toutes les différences, est peut-être ce que l'on peut le mieux faire passer auprès des non scientifiques. Il s'agirait non de transmettre uniquement des résultats de recherches et des connaissances intouchables, mais de faire comprendre quel travail de l'esprit est l'œuvre pour établir qu'un résultat est fiable, c'est-à-dire au moins provisoirement validé. Il s'agirait de faire comprendre ainsi que la science n'est ni un dogme ni une pure convention relative, ni une simple croyance. Le seul élément de croyance qu'il peut y avoir dans la science est de poser que le monde est potentiellement compréhensible.

Faut-il alors attendre que les citoyens aient acquis des connaissances scientifiques avant qu'ils puissent participer aux décisions mettant en jeu la science ? À cette question, le philosophe Michel Serres répondait qu'au contraire, c'est en leur permettant de donner leur avis sur des choix essentiels qu'ils auront besoin de s'informer et de se former.

Le savoir scientifique est nécessaire mais pas suffisant pour prendre de bonnes décisions, car la science n'a pas vocation à prendre des décisions politiques. Les choix politiques sont d'un autre ordre, ils peuvent et doivent être éclairés par des connaissances qui permettraient d'éviter des catastrophes (constructions sur de terrains inondables, rejets de produits dangereux, destruction de la biodiversité, etc.), mais il faut rester conscient que les choix politiques ne vont pas nécessairement dans le sens du bien de tous : pour certains le bien-être à court terme compte plus que les conséquences à long terme ; la productivité ou le profit compte plus que la justice ; le creusement des inégalités est jugé inéluctable... Les décisions ne sont pas scientifiques à ce niveau, mais bien politiques. Condorcet au XVIII<sup>e</sup> siècle défendait l'idée que l'instruction du peuple le rendait moins vulnérable vis à vis des puissants qui confisquaient le savoir. De nos jours, la science est plutôt assez bien répandue, mais souvent sous forme d'énoncés dogmatiques (« la science a montré que... »). Introduire les citoyens dans l'univers de l'esprit scientifique permet de les aider à prendre du recul et à échapper à l'obscurantisme autant qu'à la religion de la science.

## NOTES

1 Voir Philippe Roqueplo, *Le Partage du savoir*, Paris, Seuil, 1974

2 A.M. Lucas, "Scientific Literacy and Informal Learning", *Studies in Science Education* 10 (1983), pp. 1-36.

3 Alistair C. "Crombie emploie la notion de « style » pour expliquer la diversité des sciences: styles et traditions de la science occidentale", *Alliage*, 26, Printemps 1996, pp. 3-12.

Voir Condorcet, *Cinq mémoires sur l'Instruction publique [1790-1791]*, Paris, GF, 1994.