

Quelle science pour quelle société ?

Les frontières disciplinaires ont pour effet de créer des *no man's land* où il ne fait pas toujours bon s'aventurer. Frege attribuait l'absence de réception de ses travaux aux habitudes intellectuelles des philosophes et des mathématiciens : *mathematica sunt, non leguntur* disaient les uns, *philosophica sunt, non leguntur* rétorquaient les autres. Poincaré, pour sa part, rappelait la boutade d'un physicien sur la loi des erreurs : personne ne s'interroge sur son statut car « les mathématiciens s'imaginent que c'est un fait d'observation, et les observateurs que c'est un théorème de mathématiques »¹. De la même façon, philosophie des sciences et philosophie politique s'ignorant presque totalement l'une l'autre, la question *quelle science pour quelle société ?* est d'ordinaire négligée. L'épistémologie classique, celle de Frege et de Poincaré, la récuse. A ses yeux, étudier la science, étudier la société sont deux entreprises qu'il importe de garder strictement séparées. La science a en propre de décrire de façon de plus en plus précise la réalité et l'étude de cette propriété remarquable épuise le domaine de l'épistémologie. S'interroger sur le rapport de la science à la société, c'est s'engager sur un terrain glissant et chacun a en mémoire les discours sur la science bourgeoise ou la science aryenne.

La question ne se laisse toutefois pas éluder aussi facilement. En raison de ses applications, la science occupe une place de plus en plus grande dans nos sociétés. Le secteur *Recherche et Développement* est considéré comme le moteur de la croissance économique, de sorte que la politique scientifique est devenue une des préoccupations majeures de nos gouvernants. Simultanément, un phénomène nouveau est apparu : la science fait peur. Pour essayer de réconcilier le public avec elle, les gouvernements ont donc lancé de vastes programmes *Science et société*, où l'indifférence des philosophes a laissé le champ libre à des approches souvent bien peu satisfaisantes.

Croire que la philosophie des sciences a toujours ignoré ce genre de questions serait toutefois inexact. La désaffection pour la politique positive a fait oublier que le positivisme n'est pas seulement, ni même d'abord, une philosophie des sciences. Depuis le *Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société*, ouvrage écrit alors qu'il n'avait que vingt quatre ans et dont le titre est à lui seul un programme, Comte n'a cessé de se situer au point d'articulation de la science et de la société. Et il n'est pas le seul. Chacun à sa manière, Dewey, Neurath ou Popper partageaient le même souci et, tout récemment, certains philosophes ont réinvesti le domaine². L'originalité de Comte est de traiter la question d'un *point de vue sociologique*. La sociologie — c'est lui qui a forgé le mot — exerce en effet chez lui une double fonction. Science des faits sociaux, elle est tout naturellement amenée à traiter de ce fait social qu'est la science. Mais en tant que science finale, seule science pleinement humaine, elle est également appelée à présider l'échelle encyclopédique et à assurer la bonne marche de l'ensemble de la science. Elle est donc en mesure à la fois de dégager les grandes constantes de la vie sociale et de fixer les grandes orientations de la science qu'il convient d'y développer.

Quelle société ? La structure de la question invite à commencer par la fin. Si, de quelque façon, la science est là *pour* la société, il faut en premier lieu savoir ce qu'est cette société dans laquelle s'inscrit l'activité du savant. Il est clair que la question ne peut être prise en un sens purement factuel : la société dans laquelle nous vivons n'est pas celle dans laquelle vivaient nos grands-parents et il s'agit aussi de savoir dans quelle société nous souhaitons que

¹ *Science et hypothèse*, Flammarion, Paris, 1920, p. 155.

² Voir Ph. Kitcher : *Science, Truth and Democracy*, Oxford UP 2001 ; sur la position du Cercle de Vienne, voir par exemple E. Nemeth : « Logical Empiricism and the History and Sociology of Science », dans A. Richardson et Th. Uebel : *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, New York, Cambridge UP, 2007.

vivent nos petits-enfants. Dans ce qui suit, j'essaierai de m'en tenir à la réponse que l'on peut tirer des oeuvres de Comte et devrai me contenter d'en esquisser les grands traits. Ce choix a pour conséquence immédiate d'écarter la réponse qui vient peut être la première à l'esprit : nous vivons à l'ère de la démocratie. D'un point de vue sociologique, cette focalisation sur le concept de société démocratique enveloppe une erreur de méthode. Elle privilégie indûment le plan politique, oubliant que celui-ci ne constitue jamais qu'une des dimensions de la vie sociale, qu'il importe de saisir d'abord dans sa généralité.

En premier lieu, il n'y a pas de société sans ordre social. La notion d'ordre étant éminemment équivoque (elle désigne tantôt un arrangement, tantôt un commandement) on répugne souvent à rappeler cette évidence, en raison de toutes les connotations négatives associées au second sens. Il est toutefois impossible d'en faire l'économie et même les libéraux le reconnaissent, quitte ensuite à se réserver le droit de diverger sur les conséquences à en tirer. C'est ainsi que la notion de société bien ordonnée est une des premières à être mises en place par Rawls dans sa théorie du libéralisme politique. Mais l'exemple de Hayek est sans doute encore plus éloquent. Non seulement ce qu'il se propose d'établir est un *ordre social* libéral ; mais encore il voit parfaitement la dimension épistémologique de la notion d'ordre : elle est l'équivalent de la notion de loi pour les phénomènes complexes³. A ce titre, elle constitue la condition de possibilité d'une science sociale et c'est une raison supplémentaire pour commencer par là. — Ceci étant, l'équivoque de la notion n'est sans doute pas due au seul hasard. Qu'il s'agisse de syntaxe en grammaire ou de taxinomie en biologie, l'idée d'ordre appelle celles de coordination ou de subordination, et cette dernière introduit à son tour les rapports hiérarchiques. La théorie de l'ordre social prend ainsi, chez Comte, la forme d'un classement. Parler de hiérarchie suscite vite les pires soupçons, lesquels reposent peut-être pour une bonne part sur des malentendus. Il existe en effet un double classement. Le premier, qui découle de la division du travail entendue au sens large, porte sur les fonctions plus que les individus ; il avalise l'existence de supérieurs et de subordonnés, ainsi qu'une inégale répartition de la grandeur et de la richesse. Il peut se produire toutefois que le « fonctionnaire » ne soit pas adapté à sa fonction. Pour remédier à ce défaut, un second classement s'impose, beaucoup plus délicat il est vrai, puisque fondé cette fois non sur la puissance matérielle, mais sur le seul mérite intellectuel et moral. Cette théorie de l'ordre social inclut donc une théorie de la mobilité sociale, entendue comme visant à faire s'accorder les deux classements.

En deuxième lieu, il n'y a pas de société sans lien social. Si le terme n'est pas comtien, l'idée, elle, l'est si bien que toute la religion de l'Humanité se résume dans la maxime « *lier* le dedans par l'amour et le *relier* au dehors par la foi »⁴. Un lien constituant une entrave à la liberté de mouvement, rappeler l'existence du lien social invite à se démarquer du libéralisme aujourd'hui de mise et il est d'autant plus important de remarquer que l'idée a joué un rôle moteur dans la genèse du projet d'une science sociale. Pour Comte, comme pour nombre de ses contemporains, un constat s'impose : avec la révolution, la structure sociale héritée de la féodalité a été détruite, mais on ne peut laisser ainsi l'individu abandonné à lui-même. A une période critique doit donc succéder une période organique. L'insistance sur le lien social sert ainsi d'antidote aux effets néfastes de l'individualisme. Les positivistes ont identifié à tort ce dernier et l'égoïsme, pour leur opposer l'altruisme. Inversement, le lien social a été perçu, à tort, comme imposé de l'extérieur à un individu censé libre d'entretenir ou non des rapports avec ses semblables. Les tenants de l'individualisme ont négligé de proposer des valeurs de solidarité qui puissent se substituer au tissu de rapports interpersonnels qui avaient fait jusqu'alors la vie concrète des individus. Le succès rencontré par les Etats totalitaires au sortir de la première guerre mondiale s'explique en partie par ce qu'ils comblaient le vide ainsi créé

³ Voir *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, Chicago UP, 1967, chap. 2 (*The theory of complex phenomena*) et 11 (*The principles of a liberal social order*).

⁴ *Catéchisme positiviste*, GF, Paris, 1970, p. 62 ; les italiques sont de Comte.

et il n'est pas interdit de penser que le « communautarisme » remplit une fonction voisine. Toute demande ne doit pas nécessairement être satisfaite et certains verront dans celle-ci comme une vaine nostalgie de l'enfance. Reste que le lien social est fragile et, autant que l'esprit d'initiative cher aux individualistes, demande à être entretenu.

Le lien social se décline selon des modalités diverses. Peuvent varier son extension ou sa direction. Dans le premier cas, on distinguera la famille, la cité et l'Eglise, autrement dit l'humanité. « C'est à la cité, est-il précisé, qu'il faut surtout rapporter l'homme, mais en la concevant sans cesse comme préparée par la famille et complétée par l'Eglise »⁵. Alors que le surgissement des Etats-nations, à la sortie du moyen âge, a conduit la philosophie politique classique à accorder une place centrale à la notion d'Etat, la politique positive a d'emblée récusé cette façon de voir et maintenu la nécessité de penser en termes européens⁶. L'Europe y est considérée sous deux aspects. Au plan pratique, il s'agit d'instituer une République occidentale. Au plan théorique, tout en condamnant la politique coloniale de ses contemporains, Comte n'hésitait pas à reconnaître à l'Europe, conçue comme élite de l'humanité, une mission universelle. L'humanité ayant en propre d'être composée de plus de morts que de vivants, c'est avec elle que la nécessité du second principe de distinction apparaît le plus clairement. Le lien social opère selon deux axes orthogonaux : celui de l'espace et celui du temps, celui de la solidarité et celui de la continuité. Si la prééminence du présent nous pousse à privilégier les liens qui nous relient à nos contemporains, la solidarité est loin d'être toujours volontaire et nous expérimentons chaque jour à quel point ce qui se passe à l'autre bout du monde peut nous affecter. Pour être moins sensible, le lien qui nous unit à la postérité et à ce que Comte proposait d'appeler la *priorité* n'en est pas moins plus essentiel encore, s'il est vrai que l'action des générations les unes sur les autres est ce qui distingue l'homme des autres animaux. Il importe donc de lutter sans répit contre l'oubli, d'entretenir le souvenir de ceux qui nous ont précédés et à qui nous devons tant et il n'y a pas de société qui n'institue à cette fin tout un système de commémoration.

En dernier lieu, (et le principe de la dépendance de l'organisme à l'égard du milieu aurait même voulu que l'on commençât par là), une société humaine est une société planétaire. L'expression peut s'entendre de deux façons. Aujourd'hui, elle évoque avant tout la mondialisation : est planétaire ce qui s'étend à l'ensemble de la planète. De fait, les différences culturelles ont tendance à s'estomper et nous assistons à une uniformisation des modes de vie : aux quatre coins du monde, les êtres humains ont de plus en plus tendance à s'habiller ou à s'alimenter de la même façon. Mais il est un sens beaucoup plus fondamental : à quelque époque que ce soit, un être humain est d'abord et avant tout un habitant de la planète Terre. Il s'agit cette fois de notre attachement à un sol toujours déjà là, attachement assez fort pour que la découverte du double mouvement de la planète humaine n'ait pas réussi à l'ébranler. Le fait n'est pas propre à l'espèce humaine. Il illustre la dépendance de la vie en général à l'égard des conditions astronomiques : une autre inclinaison de l'écliptique, une orbite plus excentrique et toute vie devenait impossible. De la même façon, l'action sur la nature ne nous est pas propre : tout organisme modifie le milieu dans lequel il vit et l'homme ne se distingue que par l'ampleur des modifications qu'il introduit autour de lui. Les conséquences pour le développement durable sont trop manifestes pour qu'il soit nécessaire d'y insister et il suffira de signaler que dès 1840 Comte avait proposé la création d'un « département spécial du monde extérieur » chargé de « régler convenablement les relations politiques les plus générales, celles de l'humanité envers le monde, et surtout vis-à-vis des autres animaux »⁷.

⁵ *Système de politique positive*, t. 2, Paris, 1852, p. 357

⁶ Sur le caractère surfait de la notion d'Etat, Hayek rejoint Comte ; voir *Droit, législation et liberté*, PUF, Paris, 1980, t. 1, p. 56.

⁷ *Cours de philosophie positive*, 52^e leçon, Hermann, Paris, 1970, t. 2, p. 263.

Quelle science ? Pour une société comme celle qui vient d'être brièvement caractérisée, quelle science ? Il convient tout d'abord de remarquer que les deux concepts ne se situent pas sur le même plan. La vie scientifique ne constitue jamais qu'un des aspects de la vie sociale et l'on pourrait tout aussi bien demander : quel art pour quelle société ? quelle forme de vie politique, de vie économique, pour quelle société ? S'il est vrai que la vie sociale englobe tout, on court le risque, à y rapporter indifféremment tout, de laisser échapper ce qu'a en propre l'objet étudié. Pour éviter de tomber dans ce piège, il faut donc commencer par dégager ce qui fait la spécificité de la science, faute de quoi tout ce qu'on pourrait en dire serait aussitôt disqualifié. En première approximation, la science se présente comme le meilleur moyen de *fixer* la croyance, pour reprendre une expression de Peirce. Fixer et non figer, la méthode scientifique se caractérisant au contraire par cette propriété remarquable qu'elle a de permettre un progrès, c'est-à-dire d'approcher de plus en plus du réel qu'elle se propose de connaître. Le savant se trouve ainsi voué au réalisme, sans être pour autant tenu de prendre parti dans les controverses sans fin que le terme a suscité chez les métaphysiciens. Ce souci d'objectivité ne lui est toutefois pas propre : il le partage, par exemple, avec le juge, qui veut lui aussi connaître la vérité. Que l'on parle d'expliquer ou de prédire, de cause ou de loi, la science exige en outre un travail d'abstraction, un détachement du sensible, qui est comme le garant de sa fécondité. J'ai presque honte à énoncer de telles banalités mais, face aux méfaits d'un certain constructivisme social, il est indispensable de rappeler ce qui devrait aller de soi.

Que la science soit une activité théorique ne signifie pas toutefois qu'elle soit sans effet pratique. A cet égard, l'idée de science pure apparaît pour le moins malencontreuse, comme si les sciences appliquées étaient impures, inférieures. En réalité, s'il existe bien un désir naturel de connaître, l'amour désintéressé de la vérité, l'amour de la vérité pour la vérité, est bien trop faible pour mettre à lui seul en branle notre intelligence et, quand cela se produit, ce motif, dans la mesure où il reste égoïste, n'en confère pas une valeur beaucoup plus grande pour autant. La sagesse populaire fait de la nécessité la mère de l'invention et il est admis depuis longtemps que toute science est née d'un art correspondant. Plus près de nous, il est bien connu que la révolution industrielle est comme la sœur cadette de la révolution scientifique. Des créations comme celles de l'Observatoire ou du Jardin du Roi n'étaient pas de simples opérations de prestige et les astronomes du dix-huitième siècle avaient clairement conscience de contribuer, par leurs travaux, aux progrès de la navigation. Ces liens étroits entre la science et l'industrie n'ont cessé de se renforcer avec les années. D'un point de vue sociologique, la science apparaît tout d'abord comme la base rationnelle de l'action de l'homme sur la nature et l'intérêt croissant de nos gouvernants pour la recherche tient avant tout à ce que celle-ci est devenue un des vecteurs du développement économique. Ceux qui s'imaginent que le savant vit dans sa tour d'ivoire verront dans ce souci des applications un phénomène contingent, quand ce n'est pas une déchéance. En réalité, il n'y a aucune raison de remettre en cause dans son principe le rapport existant entre science et industrie. Il est parfaitement normal de demander que le travail du savant débouche sur des résultats qui soient utiles à ses semblables, toute la difficulté étant de savoir ce qui est utile et ce qui ne l'est pas. Les géomètres grecs, quand ils étudiaient les sections coniques, pouvaient-ils savoir qu'une propriété de l'ellipse permettrait à Kepler de caractériser la trajectoire des planètes, et que leurs travaux allaient ainsi être très utiles au marin devant faire le point au milieu de l'océan ?

Un pas nouveau a toutefois été franchi ces dernières décennies avec l'extension du droit de propriété intellectuelle à des domaines qui avait toujours été considérés comme réfractaires à la logique économique. Des accords signés dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce ont permis à des intérêts privés de confisquer à leur profit des biens relevant jusqu'alors du domaine public et échappant à ce titre à toute tentative d'appropriation. La situation qui en a résulté a suscité les plus vives inquiétudes, quand ce n'est pas l'indignation, tant dans l'opinion publique que parmi les scientifiques. Le cas le plus connu est sans doute celui du génome humain, la société *Celera Genomics* ayant prétendu s'approprier à des fins

commerciales des données fournies par un organisme public. Inversement, des entreprises pharmaceutiques ont fait valoir des droits sur des pharmacopées millénaires, au détriment des savoirs traditionnels autochtones, dont l'antériorité est pourtant incontestable. Qu'on songe encore à la querelle des logiciels libres. Quoi qu'en disent les partisans de ce genre de pratiques, loin de favoriser l'innovation, elles tendent plutôt à créer des situations de monopole. Aussi des institutions scientifiques aussi prestigieuses que la *Royal Academy* se sont déclarées inquiètes de cette privatisation à outrance et ont proposé des régulations plus respectueuses des intérêts publics⁸.

De toutes façons, considérée d'un point de vue sociologique, la valeur de la science ne saurait se réduire à ses seules applications industrielles. Encore que nos gouvernants donnent parfois l'impression du contraire, ils ont d'autres raisons que l'homme d'affaire de s'intéresser à la science. Le meilleur exemple de cette dimension directement politique est offert par l'éducation. L'industrie voit dans la science un moyen de mettre continûment sur le marché de nouveaux produits, que le consommateur à l'affût du dernier cri n'aura plus qu'à acheter et c'est pour satisfaire à cette demande incessante d'« innovations », pour reprendre le jargon d'aujourd'hui, que les grandes entreprises créent des divisions *Recherche et développement*. Si l'adjectif *scientifique* ne figure pas dans l'expression, c'est sans doute qu'on ne conçoit plus aujourd'hui de recherche qui ne soit scientifique, ce qui veut aussi dire inversement qu'une certaine idée de la science est en passe de disparaître. La science en effet n'est pas seulement recherche. Le savoir acquis demande à être transmis et la science, c'est aussi l'enseignement. C'est une erreur de croire que l'enseignement des sciences, dans le secondaire, doit viser à la professionnalisation ; il vise plutôt à donner, comme disait Molière « des clartés de tout ». Si tout le monde n'est pas destiné à être docteur, tout le monde a le droit de comprendre. L'enseignement scientifique, en tant qu'il développe l'esprit d'observation, le raisonnement, le sens critique, est un instrument d'émancipation intellectuelle et joue un grand rôle dans la formation d'une opinion publique éclairée.

Pourtant, on observe depuis quelque temps un phénomène qui aurait surpris nos grands-parents. Au milieu du siècle dernier, Russell, quand il se faisait l'écho des craintes de ses contemporains après l'explosion de la bombe atomique, ne mettait en cause que la technique. Le prestige de la science restait intact et elle continuait à incarner les espoirs que les hommes du dix-huitième siècle et leurs successeurs avaient mis dans le progrès des lumières⁹. Aujourd'hui, il n'en est plus ainsi et le capital de confiance dont elle jouissait est désormais bien entamé. En même temps qu'elle devenait de plus en plus présente par ses conséquences, son mode de fonctionnement devenait de plus en plus opaque. A cet égard, il est significatif que, dans l'enseignement supérieur, les filières proprement scientifiques attirent de moins en moins, au profit de formations plus courtes, censées, souvent bien à tort, offrir plus de débouchés.

Conscients des dangers pouvant résulter de ce divorce, les hommes politiques ont entrepris de développer la « médiation scientifique », dans l'espoir de réduire le fossé qui s'est creusé entre la science et les citoyens. Simultanément faisait son chemin l'idée d'un contrôle social de la science, idée dont il faut bien reconnaître qu'elle prête à confusion. A une époque où les idéaux démocratiques triomphent, le mode de fonctionnement de la science peut sembler faire problème. La cité savante ressemble en effet à un club : n'y entre pas qui veut. Les critères de sélection sont très stricts et les décisions sont loin d'y être prises de façon démocratique. La vérité ne se met pas au voix et le respect des compétences introduit de très fortes inégalités. On voit mal comment il pourrait en être autrement. Considérée sous cet angle, l'idée d'un contrôle social n'a pas grand sens. Sur les questions théoriques, personne ne songe, semble-t-

⁸ Voir « Keeping science open: the effects of intellectual property policy on the conduct of science. » (KSOE03), <http://www.britac.ac.uk/reports/eresources/report/app5>.

⁹ B. Russell : *The Impact of Science on Society*, Londres, Allen & Unwin, 1967, p. 24sq (la première édition est de 1952).

il, à entreprendre de vastes consultations populaires. Le problème se situe ailleurs et concerne plutôt la détermination des politiques scientifiques. Dans la mesure où les grandes orientations de la recherche scientifique possèdent une dimension politique, il est normal que les décisions reviennent en dernière instance aux gouvernants. Le principe du respect des compétences fait que ceux-ci s'entourent de conseillers dont ils suivent d'ordinaire les avis. Mais, à mesure que le champ d'application de la science s'étendait, ces décisions ont affecté de plus en plus la société dans son ensemble et c'est pourquoi des citoyens ont demandé à prendre eux aussi part aux débats. Ceci suppose toutefois une opinion publique éclairée. Les connaissances acquises sur les bancs de l'école demandant à être régulièrement mises à jour, les experts sont souvent amenés à jouer également le rôle de médiateur. Il en résulte une certaine confusion entre les deux fonctions. Si les notions d'expert et d'expertise sont assez anciennes, elles ont été assez profondément renouvelées ces dernières décennies et l'usage actuel demanderait à être clarifié. On peut y distinguer deux composantes. A la différence du concept de compétence, qui est purement cognitif, le concept d'expert comprend en outre un aspect social, à savoir la reconnaissance en quelque sorte publique de cette compétence. C'est pourquoi la question du choix des experts, de leur indépendance, suscite tant d'intérêt et de controverses.

Ce qui précède apparaîtra bien sommaire. Dans certains cas, les détails ont été fournis ailleurs¹⁰ ; dans d'autres, le gros du travail reste à faire. Toutefois, plus que l'absence de détails, c'est l'approche choisie qui peut faire problème. Pour l'épistémologie classique, quel qu'en soit le degré d'élaboration, ce style d'approche restera toujours superficiel — en ce sens que ce qui est au cœur du travail du savant est relégué à l'arrière-plan — et, pour le dire d'un mot, peu philosophique. S'il est vrai qu'y est laissé de côté l'aspect le plus original et le plus ardu de l'activité scientifique, et que le niveau de rigueur s'en ressent, c'est pourtant bien de science qu'il s'agit. De surcroît, les questions examinées sont bien là, et appellent une réponse. On peut continuer à les ignorer et estimer qu'elles ne concernent pas la philosophie ; mais c'est abandonner ce nouveau champ thématique à des disciplines dont il y a tout lieu de penser qu'elles sont moins bien armées que la philosophie pour en traiter. Une autre attitude consiste à tenir compte de ce que la perception de la science a changé et à élargir en conséquence le domaine de la philosophie des sciences, ce qui, faut-il le dire, n'affecte en rien la légitimité du point de vue de l'épistémologie classique.

Dans ces pages, il s'agissait avant tout d'inviter le lecteur à accepter de prendre en considération la question posée. La réponse proposée pourra ne pas convaincre, mais là comme ailleurs il ne faut pas surestimer la valeur du consensus. On dira encore qu'il faut se méfier d'un point de vue sociologique qui, bien avant les égarements actuels d'une certaine sociologie des sciences, peut être tenu responsable de bon nombre de ceux qui ont discrédité la seconde philosophie de Comte. Mais, de ce que le chemin est ardu, faut-il en conclure qu'il ne faut pas l'emprunter ? Entre la peur et la sacralisation, il n'est pas facile de trouver le juste rapport à la science, alors pourtant que nous avons besoin de ses lumières pour aborder de façon féconde les problèmes que pose la construction de la société de demain.

Michel Bourdeau.

¹⁰ Voir par exemple : « L'idée de point de vue sociologique », *Cahiers internationaux de sociologie*, CXVII (2004-1) p. 225-238, « Agir sur la nature : la théorie positive de l'industrie », *Revue philosophique* CXCIX (2009-4), p. 439-454, ainsi que « Pouvoir spirituel et fixations de croyance », à paraître dans *Commentaire*.