

Regards

Société de la connaissance : réforme ou révolution ?

Jean-Pierre Alix

Chargé de mission pour le pilotage de la révision générale des politiques publiques, CNRS, Direction générale déléguée aux ressources, 75016 Paris, France

L'expression « société de la connaissance¹ » est relativement récente (Stratégie de Lisbonne, 2000). Elle se superpose à celles de « société de l'information », un peu plus ancienne, qui couronne le développement des ordinateurs et des réseaux, et de « société de la communication » (c'est le média et non plus l'individu qui façonne la communication) de Marshall McLuhan² et Derrick de Kerckhove³. Si les deux premières expressions illustrent l'abondance de l'information du monde actuel et le fait que dans la mondialisation en cours, l'information joue un grand rôle, la troisième suggère que le média modifie la perception de la réalité. On voit ainsi émerger, plus que jamais, une demande de participation, de partage

de l'information, demande qui puise son origine dans le besoin de démocratie, de compréhension et d'éducation face à la profusion des informations.

La société de la connaissance aurait comme activité principale de produire et de diffuser des connaissances, et non plus seulement des produits alimentaires ou industriels. Ce serait une forme ultime de l'activité économique et sociale de service, dans laquelle la maîtrise des connaissances deviendrait le cœur des activités de chacun. C'est une utopie pour le siècle, apparue récemment en Europe et qui se propose d'être un but, notamment pour les scientifiques.

En dépit de la nouveauté de la terminologie, c'est un concept ancien ; les sociétés de la connaissance ont une histoire : la Chine antique, la Mésopotamie, la Perse puis l'Empire arabe ont, avant la Renaissance, érigé les savoirs en valeurs constructrices de civilisation. Reprise par l'Europe à la fin du Moyen Âge, cette vision du savoir, énoncée par Bacon, puis Descartes, a ouvert le chemin à la science classique et à son développement ininterrompu jusqu'à aujourd'hui. C'est un succès presque universel, tous les pays ont des chercheurs et une politique scientifique, ou souhaitent en avoir une.

Mais nous sommes dans un contexte probablement nouveau : durant ces dernières décennies, tout un ensemble de facteurs d'évolution, tant de la recherche en elle-même que de la société, fait que l'on peut penser, sans que cela puisse être dit de façon absolue, que l'on change progressivement de « régime de production et d'échanges des connaissances » : on part d'un régime basé sur le principe d'une fonction de recherche jouée pour la société, exercée par des professionnels spécialistes, pour aller vers un autre, instaurant une recherche avec la société. Et cela pose beaucoup de questions nouvelles pour ceux qui se sont habitués au cours du XX^e siècle à vivre simplement dans un régime de production de connaissances. Il faut apprendre non seulement à mieux

Auteur correspondant : jean-pierre.alix@cnrs-dir.fr

Ingénieur de recherche au CNRS, Jean-Pierre Alix est diplômé d'HEC (master et programme doctoral) et de l'Université (DEA). Il a occupé diverses fonctions d'administration et d'évaluation de la recherche dans plusieurs ministères. Il a fait partie de l'équipe de direction de la Cité des sciences et de l'industrie. Au CNRS, il a été successivement secrétaire général du Programme interdisciplinaire de recherches sur l'océan (PIROCEAN), responsable des relations internationales du secteur Terre-Océan-Atmosphère-Espace (TOAE) et, de 2006 à 2010, responsable du programme « Sciences et société en mutation ». Il est par ailleurs secrétaire général du Mouvement universel de la responsabilité scientifique et rédacteur en chef de la revue *Science & devenir de l'homme*.

¹ Ce texte est issu de l'intervention de Jean-Pierre Alix lors de la journée de l'association NSS-Dialogues du 12 janvier 2010 « Le développement durable : quelle(s) science(s) pour quelle société? ».

² http://fr.wikipedia.org/wiki/Marshall_McLuhan, et McLuhan, M., 1964. *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, McGraw-Hill. Trad. fr. : *Pour comprendre les médias : les prolongements technologiques de l'homme*, Paris, Seuil, 1968.

³ « La perception n'est pas le constat d'une réalité objective, elle est la négociation d'une présence au monde. », *Libération*, 29 septembre 2001 (<http://www.liberation.fr/week-end/0101388173-l-etre-connectif-va-remplacer-le-petit-moi>).

les produire, mais aussi à les échanger avec intelligence. Et les deux processus sont interdépendants.

Émergences

En 1945, après le projet Manhattan, Vannevar Bush présentait au président Roosevelt le projet « la science, ultime frontière »⁴. Les principes de ce projet d'une science adaptée à l'après-guerre étaient les mêmes que ceux du projet Manhattan : réunissant les meilleurs scientifiques autour de fonds publics, ils permettaient le développement rapide des connaissances fondamentales et de certains secteurs comme la santé. Cette association excellence/fonds publics a constitué de fait un modèle pour les systèmes scientifiques des pays développés, et persiste encore aujourd'hui dans nombre de pays malgré les coups de boutoir qu'ils subissent de la part des théories néolibérales.

Une évolution importante des politiques scientifiques se déclenche lors des années 1960-1970 : il s'agit désormais de coopérer avec l'industrie, de transférer plus vite les connaissances acquises dans les laboratoires publics, et parfois même de coproduire les technologies nouvelles. C'est le début de l'époque de l'innovation, dans laquelle les scientifiques sont alliés aux firmes, apportant leurs connaissances comme une partie du processus de production et du positionnement concurrentiel. On pressent que le développement scientifique et technique fait désormais partie de l'« avantage compétitif » ; en aggravant cette pression de la compétitivité, la mondialisation des firmes accroît encore les processus de coopération entre elles et la science. Cette tendance est aujourd'hui dominante dans le monde, et en particulier dans les nouveaux pays qui veulent un développement accéléré.

Les années 1980-1990 sont marquées par l'apparition de doutes sur le développement, sur ses trajectoires vances en énergie, tandis que la préoccupation de l'environnement se fait jour. On voit aussi émerger dans les sociétés, malgré les apports du développement (allongement de la durée de vie, hausse du niveau de vie, mobilité accrue, etc.), une hésitation de plus en plus grande sur certains choix scientifiques et techniques qui en sont le ressort (sur le nucléaire, par exemple). La société fait irruption dans les politiques scientifiques, les enquêtes d'opinion montrent une perte de confiance dans le progrès (de 65 % d'opinions favorables à 45 % seulement en une trentaine d'années, après 1970)⁵. La perception du

progrès se double de celle des risques nouveaux⁶ qui apparaissent avec l'innovation à un rythme de plus en plus élevé. La société veut avoir son mot à dire, par des voies encore maladroites, sur ce que la science propose⁷ pour son avenir. Un souci de démocratie se fait jour dans un domaine piloté par l'excellence et l'élitisme. . .

De fait, les trois constituants des politiques scientifiques (la recherche, l'innovation, la société), apparus avec des priorités successives dans les 60 dernières années, coexistent dans l'ensemble des systèmes nationaux de recherche. Leur importance respective varie selon les secteurs (médecine, ingénieries. . .) et ouvre la voie à des médiations elles-mêmes diverses. Comme l'eau sur une pente, la connaissance se diffuse, mais le paysage est multiple, et les chemins empruntés aussi. Un nouveau contrat se dessine entre la science et la société⁸.

De plus, le développement d'internet, les logiciels libres, etc. ouvrent des espaces et des formes d'échanges nouveaux dégagés des structures institutionnelles. Autour de la recherche s'est progressivement constituée une zone de médiation multifonctionnelle avec la société couvrant toutes les fonctions de la recherche. Dans cette médiation, les exigences de la société sont de plus en plus mises en avant. Les différents segments de cette sphère d'interface entre recherche et société déclinent l'ensemble des « traductions » de langages (langages scientifiques *versus* langages « profanes » ou autres langages) et de pratiques (pratiques de recherche *versus* pratiques d'action) qu'implique ce repositionnement de la science (mais, plus largement, de l'ensemble des connaissances) dans la société. C'est ainsi que la fonction de « transfert » vers l'innovation n'est plus conçue comme un simple flux linéaire de la recherche vers les acteurs économiques et sociaux ; l'innovation est considérée comme faisant partie d'un système plus ouvert et multidimensionnel, capable d'invention en soi à partir du moment où des cultures différentes s'y mélangent, et deviennent donc capables de « coproduction » de connaissances. Cela conduit notamment à souligner le rôle des firmes privées dans ce nouveau régime de production des connaissances. La multiplicité des acteurs que cette zone d'interface couvre met en évidence une fragmentation de la société et une dynamique sociale liée à l'apparition de nouvelles questions, que la notion globale de société tend à occulter ; un renouvellement et un affinement de l'approche de celle-ci apparaissent indispensables. Cette implosion de la notion de société est d'ores et déjà illustrée par le fait que

⁴ Bush, V., 1945. *Science: The Endless Frontier, A Report to the President on a Program for Postwar Scientific Research*, Washington, US Government Printing Office (<http://www.nsf.gov/about/history/vbush1945.htm>).

⁵ Boy, D., 1999. *Le Progrès en procès*, Paris, Presses de la Renaissance.

⁶ Beck, U., 1986. *Risikogesellschaft*, Frankfurt, Suhrkamp. Trad. fr. : *La Société du risque*, Paris, Aubier, 2001.

⁷ Caracostas, P., Muldur, U., 1997. *La Société, ultime frontière. Une vision européenne des politiques de recherche et d'innovation pour le XXI^e siècle*. Rapport de la Commission européenne, Luxembourg, OPOCE.

⁸ Gibbons, M., 1999. Science's new social contract with society, *Nature*, 402, C81-C84.

l'État-nation perd sa fonction centrale tutélaire pour devenir un État chargé d'organiser collectivement la réponse aux défis du XXI^e siècle, un État « animateur » du débat devant compter avec une constellation d'acteurs divers, y compris à travers des dispositifs de recherche participative; à une structure pyramidale et hiérarchisée caractéristique d'un modèle de démocratie qui s'est structuré autour de la société industrielle s'en substitue une plus horizontale entre des groupes sociaux plus « fluides » que les classes sociales; et aussi plus diversifiée et plus soumise à des mouvements liés aux émotions et à l'imprévisibilité. Parmi ces groupes, une place de plus en plus importante est occupée par des associations d'un type nouveau (les « ONG ») qui traduisent l'émergence de la société dite « civile » dans le champ scientifique.

Au total, les rapports entre sciences et sociétés deviennent beaucoup plus complexes qu'ils ne l'étaient dans le schéma dit du *deficit model*, qui les caractérisait à la fois par leur sens (un flux de connaissances descendant, donc unidirectionnel et asymétrique) et par une distribution inégale de la connaissance entre un centre (la recherche), d'où elle émane, et une base sociale qui la reçoit, mais qui est donc nécessairement « à la remorque » du centre (donc « en retard ») et moins éclairée (donc en « déficit » de connaissances). Ce « modèle » n'est donc plus adapté à la situation nouvelle. Dans ce contexte, les objets scientifiques s'imbriquent dans les processus sociaux, s'imprègnent de culture, et leur approche devient à la fois nécessairement disciplinaire et interdisciplinaire, car cette hybridation met en évidence la multiplicité de leurs facettes et les interdépendances qui existent entre elles. La connaissance devient objet de négociations bidirectionnelles (centre/société, société/centre), tant en ce qui concerne sa distribution que ses finalités⁹.

Cela conduit à remettre en cause les catégories traditionnelles de l'analyse, tant de la recherche que de la société, et cela invite à observer les espaces créatifs nouveaux où ces transformations s'observent et qui sont aussi des espaces intéressants pour l'action.

Cette nouvelle configuration pèse d'autant plus sur les orientations de la recherche dans chaque pays que cette dernière s'est mondialisée et qu'elle devient donc objet d'enjeux politiques dans le contexte compétitif des échanges internationaux. Et cela, en plus, avec un plafonnement des financements publics après l'importante croissance des années de l'après-guerre, alors que les développements des applications des connaissances scientifiques (les « technosciences ») accroissent les incertitudes et les risques, ce qui conduit aux attitudes contradictoires envers la science. Ces évolutions amplifient – durcissent – les effets des transformations des rapports sciences-sociétés.

Il découle de toutes ces considérations une vision multifonctionnelle de l'activité scientifique, et donc une vision pluraliste des lieux où elle s'exerce. Elle apparaît comme mettant en scène une constellation d'acteurs de natures diverses. On ne peut plus s'en tenir à l'image de la connaissance scientifique vue comme un « fluide » qu'il s'agirait – et qu'il suffirait – de diffuser dans la société pour qu'il n'y ait pas d'hiatus entre l'une et l'autre, comme si le partage des connaissances venant du monde de la recherche devait permettre par définition un accord sur la place de celle-ci dans la société.

Un slogan d'abord politique porteur d'une heuristique riche

C'est dans ce contexte qu'est apparue la notion de « société de la connaissance ». Elle est, au point de départ, un slogan de nature politique, car elle dérive indirectement du traité de Lisbonne (2000). La notion que celui-ci introduit dans le discours politique est celle d'« économie de la connaissance ». Laquelle s'inscrit encore d'une certaine manière dans la perspective du *deficit model* (appliquée cette fois-ci à une entité politico-géographique), dans la mesure où elle repose sur l'idée que l'Europe est en situation de « retard » économique dans le contexte de la mondialisation et que ce retard est dû à une carence en matière d'innovation, elle-même due à une carence dans la production des connaissances scientifiques. D'où la démarche prônée par le traité de Lisbonne qui est fondée sur le principe d'une intensification de cette production de connaissances (donc de l'activité de recherche) et d'une meilleure mobilisation de celles-ci pour accélérer les processus d'innovation technologique. Les réformes du système de recherche français qui viennent d'être faites découlent largement de ce traité et de son inspiration.

Mais l'expérience montre que ce passage à une société fondée sur une accélération du processus d'innovation ne se décrète pas. Pour qu'il se produise, il faut que tous ses acteurs y participent parce qu'ils y retrouvent leurs intérêts, leurs identités, leurs projets, et il faut qu'ils soient capables de construire leur propre chemin vers le futur.

C'est ce constat qui est à l'origine de la notion de « société de la connaissance ». Cette notion traduit le fait que le social résiste à l'injonction de l'innovation technologique et introduit l'idée que d'autres acteurs que les acteurs scientifiques et économiques ont un rôle plein à jouer. Elle élargit la notion d'« économie de la connaissance » en l'englobant (et donc en englobant l'économie) dans la société prise dans son ensemble. Elle a l'avantage de casser le lien réducteur établi entre les sciences et l'économie via les technologies et l'innovation et d'offrir au contraire la possibilité de tenir compte de la nouvelle configuration des rapports entre sciences et sociétés.

⁹ Alix, J.-P. (Ed.), 2007. *Sciences et société en mutation*, Paris, CNRS Éditions.

Elle a en particulier l'avantage d'offrir une alternative à l'explication par la théorie du *deficit model* de ce qui est ressenti comme un fossé qui se creuse entre sciences et sociétés. Elle en propose une par la déconnexion entre les valeurs qui sont à l'arrière-plan de l'organisation de la recherche et celles qui ont cours au sein de la société. Elle suggère donc la nécessité d'une reconnexion entre ces valeurs. Elle s'inscrit dans une vision systémique de la science, dans laquelle les sciences et la société forment ensemble un même système.

La notion de « société de la connaissance » part bien de la même préoccupation que celle d'« économie de la connaissance » dans la mesure où elle se veut une réponse à la question d'une mobilisation sociétale autour de la connaissance en vue de combler un « retard », mais elle procède à une double ouverture pour formuler la réponse : 1) elle élargit, au-delà du domaine strictement scientifique, le champ couvert par la notion de connaissance ; 2) elle réintroduit dans cette notion l'idée qu'à toute connaissance est associé un sens – ou, autrement dit, des valeurs. Les connaissances à mobiliser sont donc celles que portent tous les « savoirs » qui existent dans les sociétés ; et ces savoirs, étant eux-mêmes portés par des collectifs sociaux, sont, par définition, eux-mêmes porteurs du sens – et donc des valeurs – que ces collectifs leur donnent. Un double bouclage se fait ainsi : l'un avec la nécessité de prendre en compte la nouvelle donne des rapports sciences-sociétés et l'autre avec la nécessité d'une mobilisation générale des connaissances assortie d'une adhésion aux valeurs auxquelles elles sont associées.

Complexité des nouvelles questions « science en société »

L'intérêt de la notion de « société de la connaissance » est moins le fait qu'elle peut se mesurer à l'aide d'indicateurs (tels que, par exemple, le pourcentage du PIB consacré à la recherche) que la problématique qu'elle offre à la réflexion. Telle qu'elle vient d'être énoncée, cette problématique illustre le caractère spéculatif de la notion. Mais elle montre aussi que celle-ci peut s'avérer être un véritable concept, un outil heuristique à portée prospective, dans la mesure où elle conduit à se poser des questions multiples et centrales sur :

- les systèmes de production des savoirs ;
- les conditions sociales de sa réalisation (sa capacité à instituer des forums hybrides) ;
- la capacité de nos institutions démocratiques à intégrer des dispositifs nouveaux aptes à traiter les conflits induits par les nouvelles technologies ;
- les articulations des secteurs public et privé de la recherche ;

- la place respective des critères d'excellence et de pertinence dans l'évaluation de la recherche ;
- les clivages classiques entre science et opinion, savoirs scientifiques et savoirs profanes, rationalité et irrationalité, savoirs spécialisés et approches holistiques ;
- la rationalisation de la décision politique, etc.

Dans cette perspective, il est opportun d'évoquer le rapport qu'Ulrike Felt et Brian Wynne ont rédigé à la demande de la Commission européenne, qui s'intitule *Taking European Knowledge Society Seriously*¹⁰. À quoi faut-il porter tout particulièrement attention si l'on veut avancer vers une société de la connaissance ? Quelles conséquences aurait ce choix sur notre compréhension de nos sociétés ainsi que sur la façon d'imaginer nos futurs technoscientifiques ? Ce rapport tourne autour de quatre questions : celle de l'innovation, celle du risque, celle de l'éthique et celle de la façon de se positionner par rapport au public européen. Les idées directrices qui en ressortent sont les suivantes :

- concernant l'innovation, il convient de s'interroger davantage sur son sens, les finalités visées, les conditions de sa mise en œuvre que sur son intensité, et de ne pas réduire le débat sur l'innovation à celui sur le risque ;
- concernant le risque, les connaissances technoscientifiques ne peuvent pas, à elles seules, apporter la réponse dans la mesure où l'innovation s'insère dans un contexte d'acteurs et d'institutions qui ont leurs valeurs ; cela introduit la question de l'éthique, car il ne faut pas oublier qu'à travers l'appréhension du risque se joue la question des valeurs ;
- concernant les publics, une tension – voire une contradiction – existe entre l'idéologie – dominante – d'un « progrès » rapide et le temps de la délibération démocratique : la relation entre l'expert et le citoyen reste opaque, une discussion éthique plus ouverte que la délibération d'experts suppose, même si elle doit être conçue avec beaucoup de nuances, la reconnaissance d'un expert-citoyen et d'un souci d'expérimentation collective portant les expériences et les capacités imaginaires des citoyens concernant les futurs de l'Europe ; il faut donc sortir d'un « récit » fermé, faisant appel à la peur d'être dépassé et à une conception étroite de la rationalité ; la construction politique n'est pas seulement une donnée institutionnelle ; elle est

¹⁰ Felt, U., Wynne, B. (Eds), 2007. *Taking European Knowledge Society Seriously*. Report of the Expert Group on Science and Governance to the Science, Economy and Society Directorate, Directorate-General for Research, European Commission, Luxembourg, http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/european-knowledge-society_en.pdf.

une entreprise de construction de l'homme ; il faut en comprendre et en assumer la responsabilité¹¹.

La société de la connaissance est une résurgence sous une forme nouvelle des Lumières. Elle a donc une place toute naturelle en Europe. Mais ce qui découle de toutes ces considérations, c'est un besoin considérable d'expérimenter¹² de nouveaux types de

dialogue¹³. Les scientifiques qui s'engagent vers la société ont de meilleures performances académiques¹⁴. Les atouts du dialogue sont présents, même si comme dans la caverne de Platon, ils ne sont encore perçus que comme des ombres.

Ce dialogue, aujourd'hui comparable au nœud gordien, tant il est complexe et caché, peut-il devenir rationnel et maîtrisé ?

¹¹ Alix, J.-P. (Ed.), 2009. *Sciences en société : dialogue et responsabilité scientifique*, *Sciences & devenir de l'homme. Les Cahiers du Mouvement universel de la responsabilité scientifique*, 60.

¹² Wilsdon, J., Wynne, B., Stilgoe, J., 2009. *We need to infuse the culture and practice of science with a new set of social possibilities*, DEMOS, <http://sciencescitoyennes.org/IMG/pdf/publicvalueofscience.pdf>.

¹³ Vécrin, L., 2009. *De la culture scientifique au dialogue science-société*, ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Canada, juillet, non publié.

¹⁴ Jensen, P., Rouquier, J.-B., Kreimer, P., Croissant, Y., 2008. *Scientists who engage with society perform better academically*, *Science and Public Policy*, 35, 7, 527-541.