



DEUXIEMES JOURNÉES HUBERT CURIEU DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

« Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions »
16 – 18 janvier 2008, Embarcadère du Savoir (Liège)

La science est-elle incommunicable ?

Monsieur Michel Claessens – Chef d'unité adjoint à la Direction générale de la recherche de la Commission européenne

Je veux avant tout remercier les organisateurs des Journées Hubert Curien de m'avoir invité à cette seconde édition. Je dois dire que je garde un excellent souvenir de la première à Nancy.

Je voudrais pour ma part vous entretenir de communication de la science pendant quelque 45 minutes, ceci afin de laisser un peu de temps libre pour des questions ou des commentaires de la salle.

Cela fait près de deux décennies que je sévis, professionnellement parlant, dans ce domaine et je dois dire que la communication de la science est un champ **multidisciplinaire** qui s'est fortement développé au cours des dernières années. Combinant approches théoriques et expériences pratiques, la communication de la science est désormais une **science à part entière** et particulièrement dynamique. Les modèles théoriques que l'on croyait bien établis ne semblent plus correspondre à la réalité sociale des sciences ; les domaines interagissent les uns avec les autres et les découpages autrefois nets entre les champs culturels ne le sont plus ; un nombre croissant d'acteurs interviennent également dans la communication et la médiation des sciences.

Deuxièmes journées Hubert Curien de la culture scientifique, technique et industrielle
"Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions"
16-18 janvier 2008 – Embarcadère du Savoir, Liège (Belgique)



Et pourtant, de façon quelque peu iconoclaste voire provocatrice, on doit poser la question aujourd'hui : la science est-elle communicable ? Dans une société que l'on a rapidement qualifiée de *communication*, les conditions permettant une véritable *communication* des sciences me semblent rarissimes. Je voudrais donc avancer ici quelques arguments en faveur de **l'incommunication publique** des sciences et m'interroger avec vous sur les raisons de cette situation.

1. Un premier argument est d'ordre sémantique. On parle aujourd'hui souvent de *communication* de la science mais il nous faut reconnaître qu'il s'agit surtout d'*information*. Il est surtout question de publications, de pages web, de programmes audiovisuels, etc. mais, finalement, peu de communication relationnelle (au sens de partage, d'échange, de convivialité). Relevons ici que cette confusion entre information et communication, voulue ou inconsciente, n'est pas le propre de la science. Maintes actions de communication consistent en réalité, sous la première couche, en de pures informations. Ainsi, il a été décidé de baptiser « technologies de l'information et de la communication » des technologies informatiques particulièrement sophistiquées. Et n'oublions pas que ce sont bien des scientifiques qui, lors d'un séminaire au Dartmouth College aux Etats-Unis en 1956, décidèrent de baptiser « **intelligence artificielle** » les développements informatiques du traitement de l'information.

Aujourd'hui, par un mécanisme inconscient sinon délibéré, la communauté scientifique recouvre du vernis de la communication de banales actions d'information.

Cela étant dit, chacun conviendra que la science est, stricto sensu, *incommunicable*. Une théorie ou une équation scientifique ne fait pas l'objet d'une tractation ou d'un échange entre partisans et détracteurs. Elle est vraie ou pas. Ou, plus exactement, vérifiée ou pas par l'expérience. Elle doit être testée mais pas négociée. Ce qu'on appelle la « communication publique de la science » est essentiellement une communication sur les **applications et les inconnues** de la science.

En passant, nous devons nous interroger sur les raisons de cet **abus** du mot communication en lieu et place d'information. Est-ce précisément le manque qui est à l'origine de l'excès ? Les mots pansent-ils (pensent-ils) les maux ? Si l'information est omniprésente et souvent surabondante, la vraie communication est rarissime, toujours fragile et sans cesse menacée, comme le rappelle notamment Dominique Wolton. Si l'information abonde dans les allées du pouvoir et sur les boulevards de l'économie, la communication reste sous-développée dans le paysage contemporain. Et si la technique a facilité l'accès à l'information, elle n'a pas automatiquement stimulé la communication.

2. Un deuxième argument est très **pragmatique**. Si les initiatives se sont multipliées partout en Europe pour améliorer la communication publique de la science (formations spécialisées, salons professionnels, guides, etc.), le bilan sur le terrain reste mitigé. Si, malgré quelques réticences, la communauté scientifique a vu dans ces activités un moyen de faire tomber les résistances à certaines avancées technoscientifiques, le nucléaire semble toujours se gérer par manifestations et les OGM par fauchages. Bref, le message ne semble pas passer entre le monde de la recherche et le reste de la société. Les médias et la télévision en particulier ne permettent pas toujours aux scientifiques de s'exprimer correctement sur leur domaine de recherche.

3. Un troisième argument - et c'est sans doute le plus important - provient de la recherche elle-même sur la communication publique de la science. Pour dire les choses simplement, les travaux sur la communication publique de la science se sont, pour l'essentiel, concentrés jusqu'à présent sur deux aspects : l'incapacité des acteurs et l'insuffisance des moyens.

Les **acteurs** d'abord : on reproche encore et toujours aux scientifiques de s'enfermer dans un univers de concepts et de formalismes qui les maintient à distance des préoccupations d'une société dont les transformations résulteraient, paradoxalement, des applications des découvertes de ces mêmes chercheurs. Cette situation est à l'origine d'un véritable prosélytisme : "réformer" les scientifiques pour qu'ils apprennent enfin à communiquer avec le public, et dans le langage de celui-ci. L'essor des communications aidant, nombre de communicateurs scientifiques se sont donc mués en formateurs pour aider les scientifiques à acquérir cette habileté de communication qui leur ferait "naturellement" défaut. En parallèle, la montée en puissance des *multimédias* a entraîné l'apparition d'une nouvelle profession: les médiateurs de science. Ceux-ci se sont autoproclamés intermédiaires naturels entre un monde des sciences fermé sur lui-même et un public dont les questionnements et les inquiétudes restaient désespérément sans réponse. Il leur appartenait de rapprocher la science et la société, et, dans ce dessein, de combler un fossé s'élargissant constamment entre le savoir des scientifiques qui leur confère un pouvoir et celui d'un public qui le condamne à subir. La communication publique des sciences s'est, dans cet esprit, présentée comme une nécessité pour rétablir un équilibre et restituer un droit de parole. Mais les médiateurs de science n'ont pas encore obtenu la pleine reconnaissance souhaitée et les moyens appropriés qu'ils réclament.

Toute pièce possède deux faces. D'un côté, la communication de la science est un **champ de recherches** à part entière, avec une communauté scientifique internationale que réunissent en partie les conférences du réseau international PCST (Public Communication of Science and Technology) tous les deux ans. De l'autre côté, on

constate que la communauté scientifique, bien que manifestant un intérêt croissant pour la communication, affiche encore des idées **simplistes** à ce sujet voire des arrière-pensées bien orientées. Nombreux sont encore les chercheurs qui estiment que promouvoir la communication de la science doit permettre d'améliorer les connaissances scientifiques du public qui, du coup, sera plus favorable à une augmentation des budgets consacrés par les autorités à la recherche. Les promoteurs industriels et les gestionnaires de la recherche estiment généralement que la connaissance entraîne le soutien au développement. En bref, le message est le suivant : initiez le public aux secrets de la transgénèse, et vous en ferez des adeptes des OGM.

Implicite est surtout l'idée que des citoyens bien informés seront davantage réceptifs et positifs aux nouvelles technologies. La réalité, on le sait, est beaucoup plus **complexe**. Peut-être faut-il qu'en toute modestie, ceux qui s'essaient à l'art difficile de la communication et de la vulgarisation scientifique espèrent participer davantage à une **évolution** qu'à une révolution des opinions, en étoffant le débat démocratique et en développant la culture. Comme l'a écrit Bernard Schiele : « Si du strict point de vue de l'apprentissage d'un savoir scientifique, la vulgarisation faillit, elle contribue néanmoins fortement à sa socialisation.¹ » Dans le contexte actuel, atteindre un tel objectif serait déjà un franc succès.

Evidemment, combler le fossé (*knowledge gap*) et développer des habiletés de communication (*communication skills*) requiert des **moyens**. Et c'est le second aspect qui est le plus souvent abordé dans cette problématique de la communication publique de la science. Trop peu de moyens financiers, humains, intellectuels et sans doute politiques sont consacrés à ces activités. C'est pourquoi médiateurs et formateurs ont depuis longtemps – avec un certain succès – mobilisé gouvernements, fondations, associations... pour que la diffusion des sciences devienne un enjeu collectif – voire de société – et se voie ainsi accorder les ressources et les moyens lui permettant enfin de réaliser effectivement partage du savoir qu'elle promet. Et c'est là que le bât blesse, car l'écart a continué de se creuser et l'incertitude de croître, sans bien entendu que le public ait voix au chapitre.

Ce discours rebattu, a bien sûr été maintes fois critiqué. On a cherché, par exemple, à substituer au modèle du *déficit* qu'il illustre (qu'il a fondé en fait) le modèle *contextuel*, dans lequel il s'agit de prendre en compte l'opérativité de savoirs associés à des intérêts, des inquiétudes ou des pratiques spécifiques (*lay expertise*) de manière à ce que le rapport au savoir scientifique se construise en relation avec ces ancrages. Pour rappel, le **modèle du déficit** » (*deficit model*), remonte aux années 1980 et postule que la principale difficulté est le manque de culture scientifique de l'homme de la rue (que

¹ B. Schiele, *Enjeux cachés de la vulgarisation scientifique*, Communication-Information, vol. V, n°2-3 (1983).

nous sommes tous d'ailleurs). Le modèle a largement dominé la littérature dédiée à la communication et à la culture scientifique jusqu'au tournant du millénaire environ. Il a consacré l'idée de construire une sorte d'« écluse culturelle », étant donné l'importante dénivellation qui existe entre le niveau de connaissances scientifiques des savants et celui du public, et qu'un écoulement des premiers vers les seconds doit être aménagé. Ainsi, plusieurs années durant, la communauté scientifique s'est imposé la mission d'organiser une transmission des connaissances de l'autorité scientifique vers le grand public, un transfert quasi-caricatural du monde des « savants » vers la masse des « ignorants », le déversement de vases pleins de savoir dans des vases vides. L'objectif était de faciliter, grâce à cette écluse de la culture (qui restait d'ailleurs à construire et à rendre opérationnelle), le passage du *courant* entre la science (l'amont) et le public (l'aval).

Mais le **modèle contextuel**, qui a aujourd'hui les faveurs de la communauté scientifique, bien que plus nuancé que le modèle du *déficit*, n'en partage pas moins les mêmes prémisses : primo – science et société sont conçues comme deux sphères autonomes, distinctes l'une de l'autre, l'une primant sur l'autre ; et, secundo – seule une maîtrise des techniques de communication permet un rapprochement et un rééquilibrage. En d'autres mots, il faut rompre avec une conception linéaire des rapports entre science et société qui postule l'existence d'un savoir situé ailleurs, mais dont le mérite intrinsèque exige la diffusion, pour s'assurer de son partage avec le plus grand nombre afin que la société dans son ensemble en tire profit.

Je pense que cette rupture est en cours. Aujourd'hui, la communication est vue comme une nécessaire (mais non suffisante) contribution au dialogue entre science et société et à la réintégration de la science dans la culture. Le rôle des sciences va bien au-delà du savoir scientifique et de son mérite intrinsèque, l'impact des sciences se répercute dans les formes d'organisation contemporaines et les fonctions de celles-ci. La pensée et l'activité scientifique, à cause de leur importance même dans notre modernité, ne sont pas hors de la culture, mais bien **dans la culture**. Comme telle la science n'est pas une autre culture, étrange pour la société et étrangère à celle-ci. Il faut dès lors la considérer pour ce qu'elle est : un substrat, un *déjà-là*, un fonds à partir duquel s'élaborent et se transforment les significations (meanings) à partir desquelles s'élaborent une vision cohérente de nos actions et de notre situation, mais aussi de notre volonté de comprendre, de communiquer et d'agir.

S'éloignant du modèle linéaire du déficit, les pratiques et les modèles de communication intègrent de façon croissante la diversité des contextes sociaux, la multiplicité des acteurs impliqués et le spectre des objectifs poursuivis. En témoigne la multitude des événements de science qui multiplient les contextes géographiques et sociaux pour toucher autant de sous-ensembles de ce "grand public". En témoigne la

richesse des expériences et modèles de communication. En témoigne aussi la communauté scientifique, qui prend aujourd'hui ces activités au sérieux, y voyant notamment un moyen de développer ses contacts et de faire tomber les résistances à certaines avancées technoscientifiques.

Ce bref aperçu rappelle que dans différentes situations de dialogue science-société se nouent et se jouent des relations particulières au savoir, qui influent à leur tour sur les modèles et pratiques de communication de la science, ici explorés, là-bas appliqués. Réciproquement, le foisonnement des modèles et la multiplicité des pratiques de communication de la science, en interaction étroite les uns avec les autres, stimulent en retour cet indispensable dialogue entre la communauté des chercheurs et la société civile.

Mais la conclusion doit, à l'heure actuelle, rester prudente. Je vais citer quelques citations récentes d'auteurs de travaux sur la communication de la science :

- « Sur le plan purement scientifique, les preuves d'une efficacité de la communication sont aussi fortes que celles liant les danses de la pluie à l'apparition de celle-ci. » Cette phrase est extraite d'une publication qui n'a rien d'un pamphlet mais qui dressait un « état de l'art » : D. Sless et R. Shrensky, *Conversations in a landscape of science and magic : thinking about science communication*, in S. M. Stocklmayer, M. M. Gore et C. Bryant (éditeurs), *Science communication in theory and practice*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2001.
- « Le plus important réside dans les attitudes préalables. En recevant une information nouvelle, les gens partent des opinions qu'ils possèdent déjà. Ils ont tendance à entendre ce qui les confirme, et ignorer ou rejeter ce qui les contredit. » (Hans Peter Peters)
- Progrès des communications n'implique pas automatiquement progrès de la communication ! « On confond le progrès technique, ici considérable, [...] avec une révolution de la communication. Ce n'est pas parce qu'aujourd'hui les possibilités techniques permettent les chats et les blogs qu'il s'agit de communication. C'est même cette augmentation du volume d'information qui, en retour, suscite une communication plus difficile. La communication [...] n'est pas proportionnelle à l'efficacité des techniques. Confondre la communication avec la performance des machines, l'abondance d'information avec l'intersubjectivité est aussi naïf ou démagogique que dénigrer la communication comme processus d'intercompréhension. L'idéologie technique renforce l'idéologie moderniste qui confond également technique et communication. » (Dominique Wolton)

- « Auparavant, à travers les modèles sur lesquels on travaillait, on avait tendance à penser que plus on possédait un niveau de connaissance élevé, plus on était favorable aux avancées scientifiques et technologiques. La réalité est beaucoup plus complexe. Les partisans d'une sociologie critique considèrent que ces mesures de connaissance n'ont aucun sens. Autrement dit, les politiques d'information restent importantes mais, dans certains domaines clés, l'information ne suffit pas à convaincre ou rallier. Ce qui paraît plutôt sain. » (Daniel Boy)
- « Jamais la technologie des communications n'a été aussi perfectionnée et cependant notre monde ressemble chaque jour davantage à un royaume de muets. La propriété des médias est de plus en plus concentrée en quelques mains ; les médias dominants sont contrôlés par un petit nombre de puissants qui ont le pouvoir de s'adresser au plus grand nombre de citoyens à travers la planète. Jamais autant d'hommes n'ont été maintenus dans l'incommunication par un si petit groupe. » (Eduardo Galeano)

Est-ce à dire qu'il nous faille donc, définitivement, renoncer à l'opinion largement partagée selon laquelle une information de qualité peut influencer le jugement des citoyens ? Mais alors, à quoi bon informer si l'information est stérile ? Peut-être faut-il qu'en toute modestie, ceux qui s'essaient à l'art difficile de la communication et de la vulgarisation scientifique espèrent participer davantage à une évolution qu'à une révolution des opinions, en étoffant le débat démocratique et en développant la culture générale. Comme l'a bien résumé Bernard Schiele: « Si du strict point de vue de l'apprentissage d'un savoir scientifique, la vulgarisation faillit, elle contribue néanmoins fortement à sa socialisation ». Dans le contexte actuel, atteindre un tel objectif serait déjà un franc succès. Mais il faut cesser de voir l'information comme une machine à convaincre ou, pire encore, à manipuler les esprits.

S'éloignant du modèle linéaire du *déficit*, les pratiques et les modèles de communication intègrent de façon croissante la diversité des contextes sociaux, la multiplicité des acteurs impliqués et le spectre des objectifs poursuivis. Nous assistons peut-être à l'émergence d'un nouveau paradigme. En témoigne la multitude des événements de science qui multiplient les contextes géographiques et sociaux pour toucher autant de sous-ensembles de ce "grand public". En témoigne la richesse des expériences et modèles de communication. En témoigne aussi la communauté scientifique, qui prend aujourd'hui conscience de l'exigence énoncée dès 1983 par Bernard Schiele : « Une politique scientifique repose d'abord et avant tout sur une politique de la communication scientifique ».

4. Un quatrième argument vient de l'ensemble de la communauté scientifique elle-même. Un rapport datant de juin 2007 du Comité EURAB, une quarantaine de scientifiques qui conseillent la Commission européenne sur la politique de recherche, appelle le monde des chercheurs à davantage d'ouverture, de dialogue et de communication. Quelques extraits de ce rapport, titré *Research and Societal Engagement* : « Les chercheurs devraient réaliser à quel point les actions du passé ont généré des perceptions négatives de la recherche aujourd'hui au sein du public (comme au sujet de l'énergie nucléaire, des OGM, des pesticides) et qu'un meilleur dialogue avec le public soit directement soit via des acteurs sociétaux aurait pu empêcher bien des frictions et la perte de développements innovateurs potentiels dans ces domaines de recherche. Les chercheurs doivent garder à l'esprit le fait que leurs systèmes opèrent dans un contexte public. » Et plus loin, dans le même rapport : « Les OGM, l'énergie nucléaire et les pesticides sont des exemples pour lesquels l'Europe possédait toute l'expertise de la recherche mais parce que les préoccupations du public n'ont pas été correctement représentées ou suffisamment prises en compte, il s'est produit une perte de confiance ayant des conséquences négatives sur l'ensemble du processus de l'innovation. » J'ai visité en février 2006 les quartiers généraux de Monsanto à St Louis aux Etats-Unis et leurs dirigeants nous ont tenu le même discours.

5. Un dernier argument, enfin, qui est plus général. Suivant les travaux de Dominique Wolton notamment, l'idée est que notre société de communication développe surtout l'incommunication. Affirmation paradoxale car la communication, qui est une caractéristique fondamentale des sociétés ouvertes et mobiles, donc tournées vers les changements, est aujourd'hui érigée comme une valeur centrale, inséparable de nos aspirations essentielles de liberté et d'égalité. La communication est également un puissant moteur de l'économie, ne fut-ce que par le développement et la mondialisation des technologies convergentes de l'informatique et de la téléphonie.

De fait, notre ère *communicante* est pain béni pour les responsables RP (relations publiques), *press officers* et autres *spin doctors*, pour reprendre les expressions chères aux Anglo-saxons. Proches du pouvoir et du seigneur (le « dir com » est en général attaché au pouvoir décisionnel le plus élevé), les papes de la communication, canonisés par notre société, sont capables de faire et défaire des carrières – et même des destins ! Et l'on gardera de Jean-Paul II le souvenir d'un grand « acteur » et utilisateur des ressources de la mondovision. Communion et communication se rejoignent sur l'autel de la foi...

Bref, nous baignons dans une idéologie de la communication. La communication est bonne, elle est nécessaire, elle est une *valeur*. Au-delà des discours, imprégnés de cette pensée unique et véhiculant forcément ces mêmes valeurs, c'est tout le système technicien actuel qui nous renvoie au fait que notre société vit sous le signe de la communication. Le

système peut alors se refermer, en affichant sa complétude et même sa perfection puisque l'ordinateur et les omniprésentes technologies de l'information et de la *communication* incarnent désormais physiquement cette valeur centrale de nos sociétés. Nous nous sommes laissé enfermer par la technologie et le mythe de la communication qu'elle entretient nous maintient dans cette techno-*logique*. Bref, nous serions aujourd'hui fermés à la communication parce que prisonniers des possibilités (et aussi des lacunes) de la technologie.

Dominique Wolton a parlé d'une **idéologie technique** qui nous aveugle au point de nous faire confondre la communication avec les performances des machines². C'est une idéologie de l'intelligence, technique et mathématique, qui nous enferme dans des boucles tautologiques et stériles. Cette idéologie nous a fait confondre scores QI et mesures de l'intelligence ; puis elle a introduit abusivement l'intelligence (artificielle) dans les mémoires électroniques. Cette idéologie, combinée à la valeur reconnue par la société à la communication, explique en grande partie les leurres rencontrés dans les mondes parallèles de la recherche (communication de la science) et de la technologie (les TIC).

Pourtant, certains signaux ne trompent pas : la communication serait, de nos jours, en recul. Les technologies TIC aidant, nous nous plaisons à considérer comme synonymes transmission et intercompréhension, connexion et communication. Mais s'exprimer et acheminer son opinion aux destinataires intéressés et aux organisations concernées (qui peuvent, courriel aidant, se compter par milliers, par millions) n'est pas suffisant pour enclencher un dialogue. Pour que la diffusion devienne communication, l'émetteur doit être respecté et le récepteur doit s'imposer, lui dont le rôle devient naturellement de plus en plus décisif avec la mondialisation et le nombre croissant de messages produits et distribués. Libre, l'homme moderne est souvent seul sur le réseau. Pleinement interactif, il est aussi en manque de contacts réels. On assiste à une multiplication des connexions sans véritable échange ; notons bien aussi que de nombreuses *communications* n'ont pas pour but de développer la *communication*.

C'est donc un des paradoxes de notre temps. Si la communication semble présente à tous les étages de la société, il suffit de gratter les murs pour se rendre compte qu'il s'agit le plus souvent d'un simple vernis d'information, au mieux d'un échange d'informations. Et trop rarement de communication au sens d'un effort de dialogue, d'une nécessaire écoute de l'autre et d'une volonté de prendre en compte ses opinions. Société de l'information n'est pas synonyme de société de la communication ; hauts débits ne signifient pas nécessairement meilleure communication ; *chats* et *blogs* ne créent pas automatiquement des espaces de communication. L'idéologie technique ambiante nous fait voir la communication comme une simple *technique*. Cessons de croire que ce sont les limites de la technique qui empêchent les mutations sociales et politiques !

² D. Wolton, *op.cit.*

En conséquence et en cohérence, on doit bien reconnaître que les occasions de communication sont rarissimes à l'heure actuelle. Notre société technoscientifique manque cruellement et paradoxalement d'espaces-temps de communication permettant des allers-retours entre la communauté scientifique et le reste de la société. A côté de nombreux et très bons produits d'information, une véritable communication de la science reste à **créer** en Europe.

Cela semble urgent. Je constate depuis Bruxelles que le thème de la communication de la science est sur l'agenda de pratiquement toutes les réunions ministérielles, tous les colloques sciences-société, toutes les enquêtes d'opinion, toutes les discussions entre scientifiques et profanes. Ces nombreuses demandes et pressions reflètent à mon sens deux malaises de notre époque face au pouvoir des technosciences, à savoir:

- Le fossé qui existe entre ceux qui ont accès au langage scientifique et ceux qui ne le pratiquent pas. Il est urgent de travailler à la réappropriation du langage scientifique par l'ensemble de la population. Hannah Arendt nous a incités à se méfier du jugement politique des scientifiques précisément parce qu'ils évoluent « dans un monde où le langage a perdu son pouvoir »³. L'appropriation sociale des technologies passe par une réappropriation par le public du langage de la science ;
- les interrogations du public face à ce qui apparaît comme un double langage des scientifiques⁴. D'un côté, la science promet monts et merveilles, comme on le voit notamment avec le nouveau domaine des nanotechnologies. D'un autre côté, les scientifiques sont prompts à déclarer qu'ils ne peuvent résoudre tous les problèmes du monde et qu'ils ne sont pas responsables des « mauvaises » applications de leurs recherches. Comment donc concilier les promesses d'un monde meilleur avec le désenchantement de l'époque actuelle ?

Dans ce contexte, il semble urgent de définir et de mettre en œuvre un nouveau paradigme pour la communication de la science. Quelles devraient en être les caractéristiques ? A mon sens, l'objectif doit être d'intégrer les quatre composantes que voici :

- Reconnaître que la science est aujourd'hui **partout**, dans tous les secteurs et tous les problèmes de la société. Et, contre Merton, que la science est une source de connaissances et une activité comme d'autres. Il faut éviter de *ghettoïser* la science dans des rubriques, des magazines et des médias spécialisés. Ce cloisonnement favorise l'information quasi exclusive des convaincus et empêche la réintégration de la science dans la culture. Il faut en terminer avec le modèle de la vulgarisation.

³ H. Arendt, La Condition de l'homme moderne, Paris, Calmann-Lévy, 1961.

⁴ Voir à ce sujet J.-J. Salomon, Les Scientifiques. Entre pouvoir et savoir, Paris, Albin Michel, 2006.

- Développer une véritable **culture de la communication**. On ne peut informer et communiquer sans un contexte propice au dialogue, à l'échange et au partage d'un langage commun. Ce n'est pas encore le cas aujourd'hui. Par un mécanisme inconscient sinon délibéré, la communauté scientifique s'est coupée du langage commun et recouvre du vernis de la communication de simples actions d'information, en partie pour éviter de prendre en compte l'avis de la population sur ses priorités de recherche. On doit d'ailleurs se demander si les scientifiques n'entretiennent pas leurs préjugés concernant la presse en général, le « grand public » et les activités de « vulgarisation » dans le but, notamment, de conforter leurs pratiques de communication effectives. La chercheuse française Marie-Claude Roland a montré que ces pratiques contribuent plus à contrôler les discours qu'à échanger les idées et plus à protéger le scientifique qu'à exposer la science telle qu'elle est, telle qu'elle se fait. Les **employeurs** des scientifiques devraient aussi valoriser ces activités au niveau des carrières de ceux-ci. L'initiative de l'Union Astronomique Internationale est à cet égard intéressante. Lors de la 26^{ème} assemblée générale qui a eu lieu à Prague en juin 2006 (cette fameuse réunion au cours de laquelle Pluton a été rayée de la liste des planètes du système solaire), les quelque 2.000 participants ont adopté la « Charte de Washington sur la communication de l'astronomie avec le public » qui contient plusieurs recommandations à l'intention des organisations de recherche insistant, entre autres, sur la nécessité de « promouvoir le respect et la reconnaissance professionnels de la communication publique ».
- Communiquer la science telle qu'elle est et telle qu'elle se fait, tel doit être l'objectif d'une véritable stratégie de communication. Le public ignore l'essentiel et le propre de la démarche scientifique. La science est vue tour à tour comme une accumulation de connaissances, comme une source de vérité, comme un travail de résolution de problèmes. Les activités de communication de la science doivent viser, plus qu'une simple diffusion du savoir, le vrai partage d'une culture et plus qu'une transmission des connaissances, une présentation de la technoscience sous son vrai visage, telle qu'elle est et se pratique aujourd'hui.
- Multiplier ce qu'on appelle les conférences de **consensus** ou de citoyens qui sont, à mon avis, les meilleures expériences de communication de la science. Organisées depuis 1987, ces conférences sont une des réponses proposées, en réaction à l'expansion de la technosphère, pour contribuer au contrôle démocratique de la marche du progrès. Grâce à la sélection au hasard de personnes venant d'horizons très divers, une assurance est fournie quant à l'indépendance des membres du jury, dont il est peu statistiquement probable qu'ils appartiennent à un quelconque lobby ou groupe de pression. Ces conférences gagneraient à être institutionnalisées et pratiquées suivant des normes agréées. Elles permettraient ainsi à la société de rendre des jugements

technoscientifiques (à côté des tribunaux civils, pénaux et d'assises) et de se protéger contre les excès de la science et de la technologie. Cela a bien été démontré par la problématique des OGM. Les procès qui se sont multipliés en France autour des faucheurs de champs d'OGM ont révélé un glissement du débat technoscientifique sur le terrain du juridique, qui apparaît comme un pis-aller et met en lumière l'incapacité de notre système de gouvernance. Ces expériences montrent que des profanes peuvent valablement élaborer des propositions pour gérer des situations d'incertitude, le plus souvent en rapport avec de nouvelles technologies. Pour de telles délibérations, où l'émission d'un jugement éclairé implique une formation préalable suffisante, la démocratie dite « participative » ne peut pas impliquer l'ensemble des citoyens. Dans les conférences de consensus ou de citoyens, le groupe, bien que constitué d'une petite quinzaine de personnes seulement, peut néanmoins être assez représentatif de la diversité de la population. Le but de cette procédure est d'obtenir un avis censé être celui de l'ensemble de la population si l'on pouvait préalablement lui donner les moyens d'un jugement éclairé, ce qui ne sera matériellement jamais possible. Jacques Testart soutient que les conférences de consensus permettent un véritable travail démocratique⁵. On objectera que ces conférences constituent une forme d'élitisme au motif qu'elles concentrent le pouvoir décisionnaire dans une poignée de citoyens. Le but n'est pas de remplacer les mécanismes de décision démocratiques mais seulement d'en éclairer les pistes et de fournir des avis dont on sait maintenant qu'ils sont pertinents.

Une conférence de consensus est basée sur le principe des **jurys d'assises**. Ces jurys, qui disposent de responsabilités énormes puisqu'ils ont la compétence de condamner à la prison à vie et même à la mort, jouent un rôle central dans l'administration de la justice des pays démocratiques. Est donc reconnue, dans les principes fondamentaux de nos sociétés, la légitimité d'un petit groupe de citoyens choisis de façon non électorale pour se prononcer au nom d'une population tout entière. Il est donc acceptable que le champ de compétences de ce système soit étendu aux questions de choix technologiques. L'expérience a montré que les conférences de consensus et de citoyens sont des outils bien plus utiles et solides qu'on peut le penser. Ces procédures gagneraient également être appliquées au niveau **international**. Au-delà des enseignements qu'elles apportent, elles donnent un signal très clair, à savoir que l'appréciation des menaces globales (changements climatiques, risques environnementaux, éthique du vivant) n'est pas du ressort exclusif des experts, et que des organisations internationales pourraient encadrer des procédures de démocratie délibérative mondialisée.

⁵ Le Monde Diplomatique, février 2005.

Pour terminer je voudrais vous livrer deux constatations et deux réflexions.

La première concerne la science dans les médias. Les médias constituent la première source d'information sur la science et la technologie des Européens et la moitié s'informent via la télévision, comme l'a confirmé un Eurobaromètre effectué l'année passée.

Je vous invite à consulter les données 2007 des chaînes de télévision françaises (statistiques consolidées par le CSA). On y apprend par exemple que la durée moyenne d'un reportage de sciences et techniques sur les chaînes TF1, France 2, France 3, Arte, Canal+ et M6 était de 1'15". Notons aussi que les reportages de sciences et techniques ne représentaient que 2% de l'offre des JT pour 2007.

En ce qui concerne le contenu, voici quelques titres récents :

- « Le successeur de Hubble sera européen à 15% »
- « Avec 44 satellites à lancer, Ariespace affiche un carnet de commandes record »
- « Le TGV bat un nouveau record de vitesse »

Le point commun entre ces titres est la prééminence du chiffre. Le traitement de la science dans les médias donne la priorité aux nouvelles chiffrées. Et donc aux nouveaux chiffres. Les nombres sont au cœur de l'information technoscientifique. Les chiffres sont LA *news*. Pas de chiffre sous la plume du journaliste, pas d'info dans les médias !

C'est la norme voulue par une société technoscientifique qui prône la raison mathématisée et l'intelligence logique. C'est aussi le résultat de l'évolution des mœurs médiatiques qui font qu'une news est formatée et cadrée, à la radio ou à la télévision, en à peine une minute. Filtrés par les médias, les travaux technoscientifiques se trouvent réduits à quelques nombres voire quelques chiffres. Ce qui pose problème : extraits de leur contexte, déconnectés des hypothèses de base, coupés de leurs références voire privés de leurs unités, les chiffres apparaissent dépecés de leur science. Et si le chiffre tient lieu de discours et que les mots se limitent aux nombres, où le citoyen trouve-t-il son compte ? C'est déçu qu'il découvre, sous la virgule, après quelques décimales, le point final... Car le chiffre peut être simplificateur à outrance voire trompeur. Le réchauffement climatique ne se réduit pas à la température du globe ; le développement économique d'un pays ne se mesure pas par la croissance seule et le QI n'est pas marque d'intelligence.

La deuxième observation dont je voudrais vous faire part est issue des enquêtes Eurobaromètre de la Commission, que j'ai le plaisir de coordonner.

Les derniers résultats montrent une progression des connaissances scientifiques. A Londres, en novembre dernier, une réunion des experts mondiaux qui travaillent sur la mesure de l'opinion publique à l'égard de la science et de la technologie ont confirmé qu'une progression de la culture scientifique est en cours en Europe. La progression

s'observe dans tous les Etats membres et est même assez substantielle dans certains pays.

Quelle en est l'explication ? Deux écoles se sont affrontées à Londres :

- D'un côté, les tenants de la diffusion du savoir, qui expliquent par la multiplication des musées, des centres et des fêtes de la science, le fait que citoyen est aujourd'hui mieux informé des avancées de la recherche
- De l'autre côté, une école « catastrophiste » se basant sur des observations faites après des cataclysmes. Celles-ci montrent qu'un accident majeur améliore les connaissances du public. Or en Europe, au cours de ces dernières années, plusieurs événements et crises ont été largement médiatisés : OGM, énergie nucléaire, sang contaminé, vache folle, poulet à la dioxine, grippe aviaire, etc. Selon cette école, ces événements seraient responsables de l'amélioration de la culture scientifique en Europe.

Bruxelles, 11 janvier 2008