

L'imagination des experts *Giovanni Carrada*

La confiance et une « vision d'ensemble » favorable sont indispensables à une bonne communication scientifique.

La communication scientifique professionnelle connaît une période de crise. Elle constituait à l'origine un outil destiné à faciliter l'acceptation des technologies ayant prêté à controverse ou à améliorer la culture scientifique et technique nécessaire dans une économie moderne. Comme nous le savons tous, les résultats ont été au mieux médiocres.

Pendant fort longtemps, on s'est accordé à penser que ces problèmes tenaient au manque de « compréhension de la science par le public », c'est-à-dire sa compréhension des connaissances, des théories et des méthodes scientifiques. Il suffirait de traduire la terminologie des spécialistes d'une manière accessible à tous en la diffusant largement et les controverses cesseraient d'elles-mêmes. Le public était considéré comme un auditoire homogène et passif pour la connaissance « pure » produite par les scientifiques ou les technologues.

Cette approche plutôt simpliste des relations entre la science et la société, et donc de la communication scientifique, a clairement démontré ses insuffisances. Il est beaucoup plus difficile qu'on l'imagine de transformer les citoyens en « petits biologistes moléculaires » ou en « petits statisticiens », et ce pour deux bonnes raisons. Premièrement, les gens devraient savoir beaucoup trop de choses. Pour comprendre les risques éventuels des champs magnétiques, par exemple, il faudrait se familiariser avec les rayonnements électromagnétiques, leurs interactions avec les cellules vivantes et des tas de recherches épidémiologiques. Combien de disciplines un citoyen devrait-il maîtriser ? La seconde raison réside dans l'absence de motivation suffisante. Combien de gens sont prêts à investir le temps et les efforts nécessaires pour acquérir une bonne éducation scientifique ?

L'idée de transformer les citoyens en petits scientifiques pourrait en outre se révéler inutile. Si nous regardons les résultats d'enquêtes, nous voyons qu'il n'existe pas de corrélation claire entre le niveau de culture scientifique et les attitudes et opinions sur les sciences ou les techniques controversées.

Établir une relation

Après avoir servi de label pour tous les types d'initiatives lancées par la communauté scientifique en direction

du grand public, la compréhension de la science par le public est désormais démodée. Aujourd'hui, les experts préfèrent parler d'engagement, de bidirectionnalité, de débat public et, surtout, de dialogue. La communication scientifique ne se résume plus à une simple diffusion.

Cependant, pour continuer à faire autorité, la science (ou l'industrie) doit conserver la confiance de la société, laquelle s'obtient grâce à une compréhension réciproque et non pas simplement à des énoncés des faits, aussi irréfutables soient-ils, sans parler des affirmations autoritaires. Nous devrions demander, non pas simplement « qu'est-ce que les gens ont besoin de savoir », mais « qu'est-ce que les gens pensent qu'ils ont besoin de savoir », « quel effet aura sur les gens ce que nous souhaitons dire », « que savent-ils ou pensent-ils qu'ils savent déjà ».

Le dialogue est bien entendu une bonne chose, car la communication ne consiste pas simplement en un transfert de connaissances d'une personne à une autre, mais en l'établissement d'une relation. De fait, la qualité de l'échange (condescendant, neutre, personnel, empathique, etc.) est même plus importante que les informations échangées.

Avant de parler, nous devons donc écouter. Non pas simplement en recourant à des sondages d'opinion, mais aussi par l'intermédiaire de la grande presse, de débats publics, de réunions et même de conversations à bâtons rompus. Pour nous faire comprendre, nous devons commencer par comprendre.

Écouter et dialoguer sont d'excellents moyens d'éviter la « malédiction de la connaissance », la difficulté pour les experts de voir quelque chose comme tout le monde et donc de se faire comprendre.

Écouter le public est essentiel mais pas suffisant. Le dialogue est utile mais souvent peu pratique. Le moment est peut-être venu pour la communication scientifique et technologique d'aller encore beaucoup plus loin.

Le pouvoir de la vision d'ensemble

La compréhension de la science par le public doit s'appuyer sur un niveau supérieur de compréhension. Nous pouvons l'appeler la compréhension de la vision

d'ensemble par opposition aux nombreux faits et détails scientifiques et technologiques.

En effet, nous comprenons tous principalement le monde sur la base de grands récits, aussi appelés représentations du public, cadrage ou métaphores. Ce n'est qu'à un niveau secondaire que nous sommes disposés à examiner les détails techniques. Voici quelques exemples: les animaux clonés sont-ils dangereux parce que le clonage humain est une mauvaise chose? Les implants mammaires en silicone sont-ils dangereux parce qu'ils sont immoraux? Qu'importe la vérité: dans les débats publics, tout ce qui a des conséquences est réel.

Avant (ou au lieu) de considérer les détails techniques, nous portons souvent un jugement sur la base de la vision d'ensemble que nous avons à l'esprit. En effet, les deux niveaux sont nettement hiérarchisés: la vision d'ensemble l'emporte sur la vision technique, car c'est le raccourci que notre esprit tend à prendre chaque fois que nous ne possédons pas les informations ou les compétences requises. Et moins nous avons de temps et de compétences, plus nous nous fions à la vision d'ensemble.

Il y a aussi une différence de genre littéraire entre la vision d'ensemble et la communication scientifique traditionnelle: la première est faite de récits, la seconde revêt souvent la forme de l'exposé.

Le récit est la façon la plus naturelle d'assimiler des informations: il est intéressant, il enflamme l'imagination, il est aisé de s'en souvenir et il vous fait agir. En revanche, l'exposé, bien que mieux adapté à l'échange d'informations, n'est pas une façon naturelle de communiquer. Il exige un effort de la part du public et est souvent froid et abstrait.

Dans le domaine de la communication scientifique professionnelle, nous avons tendance à nous concentrer seulement sur le second niveau et le genre qui y est associé, comme si le premier, c'est-à-dire la vision d'ensemble, ce n'était pas de la «communication scientifique». Nous oublions donc souvent de travailler, de modifier ou d'actualiser le grand récit de notre spécialité et nous bornons au travail plus étroit, honnête et apparemment plus sûr consistant à expliquer les faits. Le problème, c'est que si la vision d'ensemble est négative, ou simplement pas intéressante, nous ne parvenons pas, pour commencer, à gagner l'attention du public ou nous recevons une attention négative, ce qui compromet toute compréhension ultérieure.

Un avenir partagé


La «vision d'ensemble» de l'électronucléaire est très vaste et pas des plus positives. Elle est faite de la Bombe, des mouvements verts des années 1970, de Tchernobyl, d'industries technocratiques et d'administrations publiques démesurées. Un gros

effort de communication est nécessaire pour changer une vision d'ensemble, mais une stratégie de communication descendante est une illusion pour des raisons à la fois pratiques et politiques et, heureusement, elle n'est pas possible dans une société démocratique mûre. En outre, elle peut aisément se retourner contre vous.

Ce dont nous avons besoin, c'est d'une vision nouvelle capable de se répandre d'elle-même selon un processus ascendant autoentretenu. Si vous parvenez à élaborer une bonne vision, elle incitera d'autres personnes à s'associer à votre effort de communication. Songez simplement à la technologie de l'information et à l'armée d'évangélistes enthousiastes qu'elle a toujours recrutée sans effort. C'est une bonne chose pour un débat public démocratique et pour la crédibilité et cela multiplie l'effort de communication. Après tout, c'est en cela que consistent les relations publiques. Cela rend en outre la communication scientifique traditionnelle — consistant à expliquer les détails scientifique et technologiques — plus efficace.

On ne saurait cependant imposer des visions. Outre qu'elle prend en considération ce que la technologie a à offrir, une bonne vision n'est qu'une bonne interprétation des besoins matériels, économiques, sociaux, psychologiques et moraux des parties prenantes. C'est pourquoi une bonne vision doit aller au-delà de la froide idée de l'avenir qui caractérise le prévisionniste scientifique et devrait faire comprendre aux gens comment ils peuvent contribuer au façonnement de leur propre avenir.

Pour élaborer une bonne vision, vous devez écouter et engager le dialogue, mais avant tout vous avez besoin d'imagination. Une vision n'est pas quelque chose que le public peut suggérer, c'est un nouveau récit saisissant qui n'existe pas encore et qui doit être inventé.

Dans le domaine de la technologie, une bonne vision doit être à la fois hardie et réaliste. La science est difficile à maîtriser, et les visions les plus intéressantes et les plus exaltantes se trouvent dans l'esprit des experts. C'est la raison pour laquelle nous avons besoin de l'imagination des experts. Nous devrions la rechercher parmi la communauté des professionnels, mais à l'écart des grands courants, probablement chez les jeunes générations. Chez des gens qui ne sont guère écoutés habituellement dans les grandes organisations. Mais, qui sait, les choses peuvent changer. 

*Giovanni Carrada est un rédacteur scientifique et consultant en communication installé à Rome (Italie).
Courriel: giovanni.carrada@fastwebnet.it*

Science et tapas Giovanni Verlini

Barcelone (Espagne) — «La science pour une vie meilleure», tel a été le thème du Forum ouvert Euroscience (ESOF) de 2008, au cours duquel l'avenir de l'électronucléaire et l'importance de la recherche dans le domaine nucléaire ont également été débattus.

«Qu'il s'agisse du développement de la fusion comme source d'énergie ou des avancées technologiques en ce qui concerne la fission, il est indispensable de poursuivre les recherches dans le secteur nucléaire», a déclaré Friedrich Wagner, Président de la Société européenne de physique.

David Ward, un chercheur travaillant sur la fusion à l'Autorité de l'énergie atomique du Royaume-Uni à Culham, a abondé dans le même sens. Il a insisté sur le fait que les investissements actuels dans la recherche-développement (R-D) sur l'énergie équivalent seulement à moins de 0,1% de la valeur du marché de l'énergie. «Si nous n'investissons pas davantage dans la R-D, nous ne réduirons jamais notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles», a-t-il fait observer.



ESOF 2008 a attiré quelque 4000 participants.

(Photo: ESOF 2008)

Un appel en faveur d'une relance des investissements et des efforts dans le domaine de la recherche nucléaire a été lancé par Sir David King, l'ancien conseiller scientifique en chef du Royaume-Uni, qui, dans son allocution liminaire, a appelé l'attention des participants sur le fait que la sécurité énergétique deviendra un facteur clé pour résoudre le problème de l'accroissement de la population, qu'il a considéré comme le principal défi de l'humanité au XXI^e siècle.

«Cette explosion démographique posera une série de défis interdépendants qui sont qualitativement différents de ceux auxquels était confrontée l'humanité au début du XX^e siècle - allant de la sécurité alimentaire et énergétique à l'accroissement du terrorisme et aux impacts des changements climatiques», a-t-il dit.

Deux tables rondes organisées par l'Institut de physique du Royaume-Uni se sont penchées sur les perspectives futures des technologies de la fission et de la fusion en Europe et au-delà.


William Nuttall, maître de conférence en politique technologique à l'École de commerce Judge de l'université de Cambridge, a évoqué la nécessité de mettre au point de plus petites centrales nucléaires qui soient meilleur marché et plus souples afin de remédier aux points faibles du nucléaire, à savoir les dépenses d'investissement élevées et les longs délais de construction. Il a indiqué que les plans de la Russie concernant une centrale nucléaire flottante et le réacteur modulaire à lit de boulets en cours de mise au point en Afrique du Sud constituaient deux exemples de recherches nucléaires allant dans la bonne direction.

Prenant la parole lors d'une séance intitulée *La fusion — Devrons-nous toujours attendre encore 40 ans?*, David Campbell, Sous-Directeur général adjoint pour la science et la technologie de la fusion du projet ITER, a donné un aperçu du calendrier probable de développement de l'énergie de fusion. Il a dit que, selon les plans, l'installation ITER expérimentale multinationale qu'il est prévu de construire à Cadarache, en France, devrait être opérationnelle d'ici à 2018. Après des essais d'une durée estimative de 20 ans, on construira un modèle de réacteur à fusion baptisé DEMO, qui inaugurera l'ère de l'énergie de fusion.

Il pourra s'écouler 40 ans ou davantage avant que la fusion nucléaire ne contribue notablement à la satisfaction des besoins énergétiques de la planète, mais si l'on parvient à démontrer que la fusion nucléaire peut être utilisée pour la production d'électricité, qu'elle est sûre et que son prix est compétitif, cela aura valu la peine d'attendre, a-t-il dit.

Une séance de la conférence a en outre été consacrée au trafic nucléaire illicite et à la menace de terrorisme nucléaire. «Le trafic illicite de matières nucléaires et autres matières radioactives ainsi que la menace de terrorisme nucléaire constituent de sérieux motifs de préoccupation», a déclaré Gabriele Tamborini, de l'Institut des transuraniens du Centre commun de recherches de la Commission européenne (JRC-ITU).

«La criminalistique nucléaire peut renseigner sur l'histoire, l'utilisation prévue et, éventuellement, l'origine des matières nucléaires. Cette discipline scientifique est à l'interface entre la physique, les poursuites, la non-prolifération et la lutte contre le terrorisme», a-t-il ajouté. Les outils et les tactiques qui permettent aux détectives de l'atome de faire leur travail ont changé profondément ces dernières années.

Diane Fischer, analyste principale des garanties à l'AIEA, a évoqué les outils utilisés pour détecter les activités nucléaires non déclarées, notamment les techniques d'échantillonnage de l'environnement. «Nous pouvons dire aujourd'hui que l'échantillonnage de l'environnement tient une place essentielle dans la criminalistique nucléaire», a-t-elle déclaré. Les experts participant à la table ronde ont cependant souligné aussi le rôle du renseignement et de la coopération internationale. 

ESOF 2008, le plus grand rassemblement scientifique interdisciplinaire d'Europe a réuni quelque 4000 scientifiques, chercheurs, décideurs et journalistes à Barcelone (Espagne), du 18 au 22 juillet 2008.