

## La culture scientifique et technique de la vulgarisation à la citoyenneté.

*Le gouvernement français dépense des millions d'Euros pour la promotion de la « culture scientifique et technique » A cela s'ajoute la contribution des grands groupes industriels. Mais quelle est la place donnée aux citoyens dans ces politiques de communication ? Comment aller vers des logiques moins descendantes de réappropriation des démarches et des enjeux de la science ?*

La politique de « Culture Scientifique Technique et Industrielle » telle que nous la connaissons avec ses temples (La Villette, Futuroscope...), ses fêtes et ses stars (J.-M. Lehn, A. Kahn...) est une spécificité bien française. Elle trouve ses principales origines dans les Assises nationales de la Recherche organisés en 1982, un quart de siècle avant les Etats-Généraux de 2004. A cette époque, certains politiques, entrepreneurs et scientifiques s'étaient accordés pour voir dans le mouvement « science et société » qui traversait les milieux scientifiques[1] et dans le mouvement écologiste naissant[2] de dangereux obscurantistes menaçant la marche des affaires et celle de la République Le ministre de la recherche présentait ainsi la politique de culture scientifique: « C'est au prix d'une vaste entreprise de diffusion du savoir (...) que nous pourrions faire reculer certains préjugés contre la science et la technologie, tenir en lisière les mouvements anti-science»[3]. La politique de la « culture scientifique et technique » à la française consistait donc à promouvoir une certaine vision du progrès (aveugle aux problèmes écologiques, mais non exempte d'arrière-pensées économiques), et à diffuser des savoirs en comptant ainsi réduire les mobilisations citoyennes sur des enjeux de choix scientifiques et techniques. C'est ce que le sociologue Michel Callon a appelé le modèle de l'Instruction publique, par opposition à deux autres modèles, sans doute plus adaptés à nos sociétés : le « modèle du débat public » et le « modèle de la co-production des savoirs » entre chercheurs et société civile.[4] D'autres voient enfin dans cette approche de la « culture scientifique et technique » un « modèle du déficit » au sens où il situe la source des résistances citoyennes dans un déficit de connaissance.[5]

De nombreux protagonistes (animateurs de la Villette et autres musées scientifiques, des CCSTI, des boutiques de science et des associations d'éducation populaire ont fait un travail remarquable de démocratisation des savoirs. Véritables hussards de la démarche scientifique, ils ont déployé des trésors d'enthousiasme et de créativité (ex. Les petits débrouillards, la Fondation 93[6], etc.). Mais aux carcans initiaux évidents d'une logique descendante qui empêche de concevoir les publics comme détenteurs de savoir et comme partenaires actifs des choix scientifiques et techniques, s'ajoutent depuis quelques années –reflux de l'Etat et mondialisation néolibérale oblige — les dérives supplémentaires de la marchandisation de la culture scientifique et technique.

La Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris, est présentée par le gouvernement comme un exemple de ce que devrait être la « culture » scientifique et technique à l'échelle nationale. Elle est appelée à irriguer le territoire du fait de sa « programmation dynamique et une politique d'évènements [...] adaptée aux besoins de ses visiteurs»[7]. Mais quels sont les besoins de ces derniers et comment sont-ils incorporés à l'offre qui leur est proposée ? La Cité affirme « ouvrir un espace public où sont discutés librement les enjeux éthiques, juridiques, économiques, de ce que [...] nous apportent et nous promettent les recherches scientifiques et les innovations techniques et industrielles ».[8] Si ces objectifs sont honorables et reflètent une nécessité actuelle, la mise en place est toute autre. Comme au Palais de la Découverte (cf l'exposition «Le nucléaire sous haute surveillance : des risques maîtrisés» il y a quelques années), les expositions présentent une technoscience triomphante plutôt qu'une science en action, traversée de doutes et de controverses. Loin des approches muséologiques modernes et des outils délibératifs développés dans d'autres pays, les efforts d'interactivité relèvent plus du « presse-bouton » que de l'appel à réflexion tandis que les débats (avec un noyau d'intervenants qui reviennent en boucle) sont souvent des cours magistraux où l'échange est très réduit.

Malgré d'importants financements publics, les frais d'entretien et de fonctionnement de ce

temple d'une certaine vision du progrès, ce grand vaisseau de verre, de béton et d'acier, sont tels que la direction s'efforce d'équilibrer les comptes en taxant lourdement ses visiteurs et en se faisant loueur d'espaces d'expositions promotionnelles à la gloire des industriels.

Ainsi un couple avec trois enfants (7, 8 et 14 ans) devra déboursier au minimum 100 € pour passer son samedi à la Villette,<sup>[9]</sup> à condition de s'être munie d'un pique-nique (4,90€ le moindre sandwich et 2,5€ la boisson) et d'être venue par les transports en commun (11€ le parking). La Cité, située dans un nord-est francilien où tant est à faire en terme de lutte contre les inégalités culturelles, est devenue un lieu de dépense consumériste en concurrence avec Disneyland, plutôt qu'un lieu d'appropriation des savoirs pour tous.

Surtout, la Villette fait de plus en plus appel à des entreprises pour financer. Elle candidate même sur des projets européens pour décrocher par exemple des financements sur l'expertise des débats citoyens alors que son service de sécurité a tenu à distance les chercheurs lors de leur mouvement « Sauvons la Recherche ». Son écoute du public et l'attention qu'elle porte aux enjeux de société qui découlent des partis pris des activités scientifiques et techniques se retrouvent également dans son traitement des expositions. Ainsi, l'exposition récente, « Pétrole, nouveaux défis »<sup>[10]</sup> est prise en charge quasi-intégralement par le groupe Total. On comprend qu'après les scandales d'Elf, d'AZF et la marée noire de l'Erika, le géant pétrolier franco-belge ait besoin de redorer son blason par une politique appuyée de communication. Mais est-ce la mission d'un établissement culturel public de se prêter à cette propagande ? Si l'exposition insiste sur les prouesses techniques de l'extraction de « l'or noir », l'impact environnemental, social du pétrole et les catastrophes écologiques sont plus que survolées. Le « guide de l'expo » édité par le principal magazine de vulgarisation scientifique pour « ados » et distribué gratuitement à l'entrée de l'expo mérite le détour.<sup>[11]</sup> Vingt six pages, introduites par le directeur de la communication de Total, relatent les « exploits » de ces « aventuriers du pétrole », illustrés par de superbes photos, toutes de la firme. Deux pages seulement sont consacrées aux alternatives. Faire tenir sur un recto verso les éoliennes, les biocarburants, les panneaux solaires et l'hydrogène est une prouesse qui a peu à voir avec la rigueur scientifique. Le lecteur sera même rassuré : « Le brut n'est pas inépuisable. D'ici 2050, il pourrait même nous faire défaut. Pas de panique ! Entre recherche de gisements encore cachés et développement des énergies de substitutions, les idées ne manquent pas. » L'avant-dernière page est consacrée en totalité à la publicité du groupe : « Mobiliser toutes les énergies pour faire face aux défis de l'énergie », un enfant essayant d'attraper la lune...

Dans le cadre d'une alliance entre scientisme et profit, le gouvernement organise la privatisation de la recherche : défiscalisation peu regardante, financements –type Fonds de la Recherche Technologique ou bourses CIFRE<sup>[12]</sup>- liés à un partenariat des laboratoires publics avec un groupe privé. Suite à la loi d'août 2003 sur le mécénat et les fondations, la création de neuf Fondations de recherche privées abondées par des fonds publics poursuit cette logique.<sup>[13]</sup> Ainsi confie-t-on les recherches sur les maladies cardio-vasculaires à la fondation « Cœur et artère », regroupant Bonduelle, Mac Cain (frites et pizzas...), Sanofi, Auchan. La fondation « Technologies de l'information, de la communication et des services (TICS) et santé », chargée entre autre des recherches sur les effets des champs de radiofréquences sur la biologie et la santé, aura pour principaux partenaires les sociétés Orange, Bouygues Télécoms, Cégétel, Alcatel et Sagem. Dans tous les cas, les entreprises apportent un capital que l'État double. Des demandes de reconnaissance d'utilité publique sont déposées.

Mais, en matière de culture scientifique, faut-il une telle fondation ? Les « partenariats » avec les entreprises sont présentés comme incontournables. Certes, en plus d'apporter des fonds, elles détiennent des savoirs et savoir-faire. Mais est-il normal de les laisser imposer leur discours dans les musées publics ? La question n'a même pas lieu d'être pour François d'Aubert, ministre délégué à la recherche, puisque les citoyens sont tout naturellement représentés par les firmes privées : « Le but d'une fondation répond à un choix des fondateurs privés et s'inscrit donc au plus près des préoccupations sociales de nos concitoyens. »<sup>[14]</sup> Le gouvernement a donc lancé une Fondation pour la culture scientifique, sans que cela ne soulève de protestation dans les milieux

scientifiques qui s'étaient mobilisés pour sauver la recherche publique ou pour préserver des institutions et associations de culture scientifique.

Dans une lettre de mission datée du 1<sup>er</sup> juin 2004, Elisabeth Giacobino, directrice de la recherche au Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation et de la Recherche et au Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies précisait à propos de la Fondation « culture scientifique et technique » : « L'engagement de tous, en particulier des secteurs économiques intéressés par une meilleure perception des enjeux de la recherche par nos concitoyens, est donc indispensable pour dépasser les réticences actuelles »[15]. On retrouve ici le bon vieux modèle du déficit de culture scientifique et technique datant d'un quart de siècle. Pourtant celui-ci est réfuté par l'expérience des crises sanitaires de la décennie 1990 comme par tous les travaux récents de sciences sociales. Les sondages montrent en effet que ce sont les catégories socio-professionnelles les plus favorisées qui mettent le plus la science à distance critique. A la différence des mouvements anti-science d'antan, les réticences actuelles sont le fait des couches sociales urbaines éduquées bénéficiaires du « progrès » et relèvent d'une exigence de redéfinition qualitative et écologique de celui-ci plutôt que d'une irrationalité.[16] A côtés des sondages, les études plus qualitatives montrent de plus que les réticences vis à vis des institutions techno-scientifiques qui organisent nos vies et nos risques ne sont peu liées à des positionnements (ou déficits) de savoir, mais plutôt à une appréciation de leur comportement passé dans des situations concrètes.[17]

D'ailleurs l'outil « Fondation » n'est pas si nouveau et l'on devrait, avant d'en créer une nouvelle, tirer les leçons de la Fondation Villette-Entreprises, créée en 1989 sous l'égide de la Fondation de France, à l'initiative d'industriels et des dirigeants de la Cité. Cette instance visait à mettre en évidence « l'aptitude des entreprises à transformer les innovations technologiques en succès industriels, leur contribution au développement économique mondial » ainsi que « les mutations profondes que les jeunes s'approprient à vivre »[18]. Cette fondation devait fonctionner sur le modèle d'une caisse commune, à laquelle chaque entreprise cotiserait et qui financerait des projets décidés par consensus. Mais en pratique, cette structure fonctionne comme un club dont les membres ne contribuent que sur un projet précis (exposition ou travail de commande). Une société peut alors présenter une idée de projet assortie de la somme nécessaire à sa réalisation et commander son exposition. Le cas s'est produit pour diverses expositions : « Le génie du pneu » avec Michelin, « Le cheveu se décode » par l'Oréal, « Le train se découvre » par la SNCF, « Climax » avec Gaz de France, « Opération Carbone » avec Peugeot... La Cité des sciences devient alors une agence de communication de grands groupes et favorise même parfois la diffusion de ces vitrines promotionnelles en région et à l'international par le biais d'expositions itinérantes.

Il faut en finir avec la logique descendante des politiques de « culture scientifique et technique ». Face à ces logiques d'imposition unidirectionnelle d'une science académique et univoque, face à ces logiques de marchandisation du discours public de la science, quelle est la place des citoyens ? Comment faire entrer dans les pratiques de médiation scientifique la réalité actuelle ?

En effet il n'y a plus aujourd'hui un public mais des publics, dotés de points de vue, de savoirs et de savoir-faire techniques (informatique domestique, jardinage, bricolage, réparation automobile...). En conséquence, la médiation doit se faire dialogue et outil de redistribution des capacités d'expertise et de recherche vers la société civile. Les démarches de ces publics vers les savoirs sont actives et productives au point qu'elles contribuent à l'innovation (ex. les logiciels libres, la gestion des semences et de la biodiversité cultivée par les fermiers et les jardiniers amateurs, etc.). Ces savoirs engagés et de « plein air » contribuent également à enrichir l'expertise institutionnelle et la science « confinée ». [19]

Alors pourquoi ne pas transformer la Fondation « culture scientifique et technique », semi-privée, en une « Fondation pour la recherche citoyenne et l'appropriation active des savoirs » ? Abondée sur fonds publics et pilotée en partenariat avec le monde associatif, celle-ci financerait des projets de recherche, d'expertise, d'appropriation des savoirs et d'innovation émanant des

organisations à but non lucratif, en vue de répondre à des besoins non marchands de nos sociétés. Elle pourrait également financer la recherche méthodologique et la mise en œuvre de processus de démocratie délibérative (type conférences de citoyens, ateliers scénarios, jurys citoyens, etc.)<sup>[20]</sup> afin de rendre plus démocratiques les choix scientifiques et techniques.

---

[1] Autour de J.-M. Lévy-Leblond, du Groupement Scientifique d'Information sur l'Énergie Nucléaire, des réflexions « science et guerre » ou « femmes et science », etc.

[2] Les années 1970 sont les années de la prise de conscience des limites de la planète, du mouvement anti-nucléaire, des critiques de l'agriculture productiviste et de l'émergence de l'agriculture biologique, de la mise à jour des effets de l'amiante et de nombreuses substances chimiques...

[3] J.-P. Chevènement, Discours au Colloque National de la Recherche et la Technol., 1982 ; voir l'analyse de Patrick Petitjean, « La critique des sciences en France », *Alliage*, numéro 35-36, 1998.

[4] Michel Callon, « Des différentes formes de démocratie technique ». In *Risque et Démocratie: savoirs, pouvoir, participation... vers un nouvel arbitrage ? Cahiers de la sécurité intérieure* n°38, 1999, 37-54.

[5] Philippe Chavot et Anne Masseran, « "La mise-en-culture" of science: Public Understanding of Science in the French policy context », OPUS project, [http://www.univie.ac.at/Wissenschaftstheorie/OPUSReport/Policy%20Chapters/pol\\_fr.pdf](http://www.univie.ac.at/Wissenschaftstheorie/OPUSReport/Policy%20Chapters/pol_fr.pdf)

Brian Wynne, "Misunderstood misunderstanding: social identities and public uptake of science", in Irwin (Alan), Wynne (Brian) (ed.), 1996, *Misunderstanding Science ?*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 19-46; Irwin A., *Citizen Science. A Study of People, Expertise and Sustainable Development*, London, Routledge, 1995.

[6] <http://www.fondation93.org/>

[7] Rapport Hamelin, publié en novembre à la demande du Premier Ministre (<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/044000023/0000.pdf>)

[8] site Internet du collège de la Cité : [http://www.cite-sciences.fr/francais/ala\\_cite/college/flash.htm](http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/college/flash.htm)

[9] S'il s'en tient à l'espace d'expositions permanentes (Explora), à la Cité des Enfants (parcours de 1H30), à la Géode (séance d'une demie heure) et au cinéma dynamique, le Cinax (10 min de projection). La somme indiquée ne comprend donc pas d'exposition temporaire (minimum 8,50€ par personne donnant accès à Explora), ni la visite du sous-marin Argonaute (3€ par personne).

[10] Du 10 février au 15 août 2004 à la Cité des sciences et de l'industrie

[11] Supplément du n° 173 de *Science et Vie Junior*.

[12] Il s'agit de bourses doctorales en entreprise, co-financées par l'Etat.

[13] Conférence de presse du 16/06/2004 (<http://www.recherche.gouv.fr/fondation/index.htm>)

[14] Conférence de presse du 16/06/2004 (<http://www.recherche.gouv.fr/fondation/index.htm>)

[15] On retrouve aussi cette thèse dans la plupart des rapports récents sur la question. Voir par exemple : « Le risque politique, économique et social est grand de voir se développer un terrain propice à des réactions de rejet des sciences et de l'innovation, et à une résurgence de certaines formes d'obscurantisme » Rapport Blandin – Renar publié en 2003 à la demande de la commission des affaires culturelles du Sénat (cf <http://www.senat.fr/rap/r02-392/r02-392.html> ). Seul le rapport Futuris, *Socialiser l'innovation, un pari pour demain*, sort de ces sentiers rebattus ([http://www.operation-futuris.org/images/rapport\\_citoyennete.pdf](http://www.operation-futuris.org/images/rapport_citoyennete.pdf)).

[16] Voir notamment l'enquête d'opinion pour le Cnrs en 2001 et les travaux de S. de Cheveigné.

[17] Cf. l'enquête avec la méthode des « focus groups » pour la Commission européenne sur les attitudes face aux biotechnologies, qui bat en brèche bien des idées reçues :

<http://www.lancs.ac.uk/depts/ieppp/pabe/>

[18] Document de présentation de la fondation Vilette-Entreprise.

[19] Michel Callon ; Pierre Lascoumes et Yannick Barthe, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001.

[20] On trouvera une présentation des ces différents dispositifs sur : [www.sciencescitoyennes.org](http://www.sciencescitoyennes.org) (Observatoire citoyen des choix scientifiques / Expériences participatives)