Science, musée et télévision : discours sur le cerveau

Igor Babou, Joëlle Le Marec

▶ **To cite this version:**

Igor Babou, Joëlle Le Marec. Science, musée et télévision : discours sur le cerveau. Communication & langages, 2003, N° 138 (Déc. 2003), pp.69-88. halshs-00159183

HAL Id: halshs-00159183
https://shs.hal.science/halshs-00159183

Submitted on 6 Jul 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

SCIENCE, MUSÉE ET TÉLÉVISION : DISCOURS SUR LE CERVEAU

Igor Babou et Joëlle Le Marec, Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences humaines, laboratoire « Communication, Culture et Société » (JE 2419)

Article Publié dans « Communication & Langages » n°138, Paris: Armand Colin, 2004, p. 69-88.

RÉSUMÉ :

Les discours médiatiques à propos de science s'inscrivent dans des logiques sociales et communicationnelles qui sont difficiles à appréhender tant qu'on raisonne en termes de transmission des connaissances. Ces logiques apparaissent d'autant moins que certaines spécialisations disciplinaires s'attachent à décrire les spécificités de tel ou tel média (la télévision, la radio, la presse, etc.) en les extrayant de l'ensemble des circulations matérielles, sociales et discursives dont ils sont à l'origine. En revanche, on peut analyser les discours médiatiques à propos de science en considérant qu'ils font partie d'un champ social à l'intérieur duquel acteurs, objets et idées circulent, et qu'ils accompagnent un ensemble de logiques de légitimation historiquement situées. On arrive alors à rendre compte, au sein d'un modèle cohérent et unifié des processus de communication, d'une grande diversité de processus. C'est ce modèle communicationnel, et les résultats d'une enquête empirique menée sur les expositions et les émissions télévisées à propos de science, que nous présentons ici.

***

Comment les discours médiatiques à propos de science évoluent-ils au cours de l'histoire contemporaine ? Quelles sont les logiques sociales et communicationnelles qui accompagnent ou structurent ces évolutions ? La recherche dont nous allons exposer ici les premiers résultats[1] nous a conduit à étudier le traitement de trois thèmes scientifiques (les gènes, la radioactivité et le cerveau) par deux médias différents (la télévision et les expositions). Pour autant nous revendiquons de n'avoir travaillé ni sur la télévision, ni sur les expositions, ni sur la vulgarisation scientifique, ni sur la circulation sociale des savoirs. En effet, nous ne centrons pas nos analyses sur des objets techniques, sociaux ou discursifs (la télévision, les expositions, la vulgarisation, etc.), considérés isolément, ou détachés des contextes historiques. En revanche, nous avons cherché à décrire les interactions entre des processus historiques, sociaux et communicationnels de construction des discours à propos de sciences. Nous avons recours à un modèle des dispositifs et des pratiques de communication qui s'inscrit dans un type d'étude des représentations du savoir, porté par des auteurs comme Peirce[2], Foucault[3], Véron[4] ou Moscovici[5]. Pour comprendre les interactions complexes qui opèrent dans ce champ, il est en effet nécessaire de relier ce qui s'inscrit socialement (sous la forme de documents médiatiques, de « textes ») et ce qui ne s'inscrit pas (les

[1] Il s'agit de l'Action Concertée Incitative « Sciences, médias et société : histoire comparée des pratiques de vulgarisation dans les médias et les expositions » (ACI Jeunes Chercheurs 2000 - Direction de la Recherche), dirigée par Joëlle Le Marec.

[2] PEIRCE, Ch. S., Écrits sur le signe, Paris : Seuil, 1978.

[3] FOUCAULT, Michel, L'archéologie du savoir, Paris : Gallimard, 1969.

[4] VERON, Eliséo, *La semiosis sociale*, Vincennes : Presses Universitaires de Vincennes, 1987.

[5] MOSCOVICI, Serge, *La psychanalyse, son image et son public*, Paris : PUF, 1961.

représentations mentales, les *habitus*). Nous avons adopté cette perspective à travers nos travaux tant personnels que collectifs[6].

UN MODÈLE D'ANALYSE DES PROCESSUS DE COMMUNICATION

Rappelons que trois catégories d'analyse peuvent être utilisées pour décrire les différents processus de signification mis en œuvre au sein des discours sociaux : les *qualités*, les *faits* et les *lois*[7]. A partir de ces catégories, il est possible de structurer des observations en tenant compte des articulations entre différents registres de phénomènes mis en jeu dans les communications sociales.

La première de ces catégories, la *tiercéité*, est le domaine des *lois*, des règles et conventions. C'est l'inscription d'habitudes partagées au sein d'un collectif, un *interprétant final* ou un *habitus* selon qu'on préfère une terminologie sémiotique ou sociologique. Cette catégorie est celle du collectif, de la norme comme partage d'information et de valeurs au sein d'un processus historique de communication. La tiercéité correspond aux structures : les phénomènes qu'elle désigne assurent leur stabilité dans le temps aux dispositifs ou aux « textes » produits par les acteurs. C'est là que se joue l'intertextualité, ainsi que l'inscription des formes des textes dans des représentations et conventions sociales. Ce registre n'est pas la toile de fond de ce qui serait immuable et autonome : les normes chez Peirce, comme l'*habitus* dans la sociologie de Weber, sont susceptibles d'évoluer. Elles sont des états temporaires liés à des communautés anthropologiques locales à un moment de leur histoire[8]. De nombreux phénomènes différents correspondent à la tiercéité, et ce qui importe c'est de sélectionner ceux qui seront pertinents en tant que dimensions d'analyse éclairant un problème particulier, avec ses contingences empiriques spécifiques. Nous avons choisi de repérer les *processus de thématisation,* ainsi que les *représentations de la science et de la communication* : pour les trois thèmes choisis (cerveau, gène, radioactivité) il s'agit de rechercher des régularités et des évolutions dans le traitement qui en est fait par les deux médias (à travers les métaphores, les catégorisations, les relations entre images et textes, les schémas narratifs, etc.). On rejoint là un contexte plus global des discours à propos de science et des enjeux socio-politiques de ces discours : les représentations sociales des savoirs sur le cerveau, la radioactivité, le génome.

La seconde catégorie, la « *Secondéité* », correspond aux *faits*, aux phénomènes engageant une relation. Un fait, pour être perçu et désigné, engage en effet forcément une relation. En termes sociologiques ou ethnologiques, la secondéité désigne la dynamique du changement : c'est l'équilibre des relations entre les acteurs d'un système qui imprime au dispositif l'évolution de ses formes signifiantes. Comme dans le cas de la tiercéité, un choix au sein de l'ensemble des actions observables est nécessaire : nous nous sommes focalisés sur *l'énonciation*. Il s'agit tout d'abord de la façon dont les acteurs construisent une place pour le public dans le discours médiatique (en mettant en scène une ou des figures du visiteur ou du téléspectateur dans le discours pour en organiser la réception). Il s'agit ensuite de la manière dont s'organisent les rapports de légitimité, dans le discours, entre les acteurs impliqués dans sa production. Enfin, c'est la façon dont les médias deviennent des actants du discours, lors des citations par exemple. Pour décrire ces trois dimensions d'énonciation, nous travaillons à homogénéiser les données, très hétérogènes selon les deux médias et les différentes périodes. Si l'énonciation constitue un observable du discours, ce

---

6 Voir en particulier : BABOU, Igor et LE MAREC, Joëlle, « De l'étude des usages à une théorie des « composites » : objets, relations et normes en bibliothèque », In : Emmanuel Souchier, Yves Jeanneret et Joëlle Le Marec [sous la dir. de] *Lire, écrire, récrire – objets, signes et pratiques des médias informatisés*, BPI/Centre Pompidou, 2003, p. 233-299.

7 PEIRCE, Ch S, *Op. Cit.* ; VERON, Eliséo, *Op. Cit.*

8 Watier écrit ainsi à propos de l'*habitus* au sens weberien : « *L'habitus explicite ce qui est commun, partagé comme allant de soi, mais cela étant, un arrière-plan ne peut pas déterminer un monde en train de se construire, et surtout un monde plongé dans la crise […]* » (WATIER, Patrick, M. Weber : analyste et critique de la modernité, In *Sociétés n°66*, Paris : De Boeck & Larcier, 1999/4, p. 81.

sont les relations entre l'énonciation et les processus de légitimation au plan sociologique qui sont l'enjeu de l'analyse.

Enfin, la « *Priméité* », correspond au registre de la *qualité*. L'idée de « qualité » est définie en référence à ce qu'un phénomène peut avoir de spécifique indépendamment de toute relation. La catégorie de la qualité caractérise des phénomènes centrés sur les individus (et non sur des communautés), difficilement partageables collectivement. Nous avons choisi de repérer les *représentations identitaires* : la manière dont les acteurs qualifient leur propre statut et leur propre discours en tant qu'énonciateurs. Le rapport entre identité et relation posé par le modèle peircien est cohérent avec la manière dont il est saisi en anthropologie, et largement confirmé. Ces représentations identitaires se trouvent publiquement exprimées dans le discours médiatique lui-même (une émission ou une exposition, et tous les documents publics qui les accompagnent : plaquettes, affiches, programmes, etc.), soit s'observent dans des entretiens effectués par nous-mêmes ou publiés, soit se repèrent dans des documents archivés (correspondance, etc.).

Ces trois registres sont interdépendants. La *qualité*, les *faits* et les *lois* ne constituent pas des catégories séparées, mais sont imbriquées au sein des processus de signification. Tout processus de communication résultant de la coprésence de qualités, de faits et de lois, sa description s'organise alors autour de ces trois registres qui permettent d'articuler l'individuel au collectif, et la dynamique du changement à la pérennité des structures.

Ce modèle communicationnel des relations entre sciences et médias a ses limites : il occulte les dimensions économiques de la production des dispositifs, des discours et des relations aux publics. Il minore également certaines dimensions qu'une sociologie du travail aurait pu décrire : par exemple, les chaînes de télévision nationales sont de grosses d'entreprises soumises aux pressions du marché. De même, les expositions sont produites par une diversité de structures hétérogènes : musées, associations, organismes de recherche, centres de culture scientifique, technique et industrielle, etc. Il existe cependant des publications qui permettent, par exemple, de cerner les évolutions sociologiques des métiers de la télévision[9], évolutions qui ont pu structurer certains aspects des discours télévisuels à propos de science. De telles études sont plus rares du côté des expositions scientifiques, en dépit des travaux menés sur l'économie et les professions muséales[10]. Précisons également que la réflexion sur le fonctionnement médiatique de l'exposition est nourrie par des travaux sur le public des expositions, qui ne sont pas mobilisés dans le cadre de cet article[11].

Ces limites étant soulignées, remarquons que l'exposition et la télévision ont été étudiées jusqu'ici séparément. Nous faisons l'hypothèse que l'on peut décrire le traitement de thématiques scientifiques par la télévision et l'exposition à partir d'un même modèle. L'homogénéisation de données disparates qui rendent compte de la complexité des médias étudiés est un problème de recherche fondamental.

---

[9] CORSET, P., MALLEIN, Ph., PERILLAT, J. et SAUVAGE, M., Sociologie d'un corps professionnel : les réalisateurs de télévision, In Réseaux Hors Série, Paris : CNET, 1990. Voir aussi MISSIKA, Jean-Louis et WOLTON, Dominique, *La folle du logis – la télévision dans les sociétés démocratiques*, Paris : Gallimard, 1983 ou BOURDON, Jérôme, *Haute fidélité*, Paris, Seuil, 1994. Pour une enquête plus ponctuelle et ciblée sur les journalistes scientifiques, voir TRISTANI-POTTEAUX, *Les journalistes scientifiques, médiateurs des savoirs*, Paris : Economica, 1997. Voir enfin Hermès n°21, *Sciences et médias*, Paris : CNRS, 1997.

[10] BENHAMOU Françoise, *L'Économie de la culture*, Paris: La Découverte, 2000 ; BALLE, Catherine, La modernisation des musées : les paradoxes d'une évolution, in : *Musées : Gérer autrement*, Paris : La documentation Française, 1996.

[11] LE MAREC, Joelle, Le musée à l'épreuve des thèmes sciences et sociétés : les visiteurs en public, *Quaderni n°46*, janvier 2002, p. 105-122.

Les discours à propos du cerveau à la télévision et dans les expositions

L'analyse de l'énonciation est le moyen qui nous a semblé pertinent pour montrer comment s'organisent, au plan historique et communicationnel, les relations entre la sphère scientifique et la sphère médiatique[12]. Nous avons cherché des indicateurs permettant d'objectiver des opérations de réglage de positions entre ces deux sphères : des marques de l'identité des acteurs, et de leurs territoires respectifs, qui se matérialisent dans les discours médiatiques.

Les éléments de la comparaison : déplacements et objets

Les modalités énonciatives du discours télévisuel à propos du cerveau sont analysables en termes d'espaces de référence[13], chaque espace (scientifique, médiatique, naturel, commun) constituant une catégorisation des lieux filmés lors des émissions (universités, plateaux de télévision, rues, cafés, etc.). Ces lieux témoignent des déplacements de la caméra dans les sites filmés, et objectivent les relations entre des sphères sociales et institutionnelles distinctes : la télévision se déplace vers des laboratoires ou convie des chercheurs sur le plateau, ou bien encore va interroger le citoyen « ordinaire » dans des lieux publics ou des espaces privés. Ces déplacements constituent des indices des rapports de légitimité entre ceux qui se déplacent sur le territoire de l'Autre et ceux qui sont visités sur leur propre territoire[14]. Nous avons cherché quel serait l'équivalent de ces déplacements dans le cas des expositions. Celles-ci combinent et hiérarchisent au sein d'un même lieu des objets de provenances diverses, créés pour l'exposition ou bien empruntés et recontextualisés. Le choix de fabriquer sur place, ou bien d'importer des objets (par exemple en provenance d'un laboratoire), est un indicateur du même type que le choix d'inviter un chercheur sur un plateau de télévision ou d'aller filmer son laboratoire. L'étude de ces déplacements nous permet d'ancrer les principes de l'analyse de discours (relations entre dimensions sociales et sémiotiques) dans une approche du corpus qui prend directement en compte les dimensions sociales de la production : le déplacement d'une équipe de télévision suppose un engagement dans la pratique qui n'est pas du même ordre que la présentation d'une maquette en plateau ou le fait de filmer un document au banc-titre. De même, faire fonctionner une expérience scientifique dans une exposition, ou la présenter sous forme de documents, révèle des pratiques distinctes de la part des acteurs, et une mobilisation différente des conceptions du rapport à la science et au public.

Les émissions à propos du cerveau : lieux et acteurs du discours télévisuel

Une partie de l'analyse du corpus des émissions de télévision produites entre 1975 et 1994 sur le thème du cerveau a consisté à compter systématiquement les espaces de référence tirés de l'étude des lieux filmés[15]. Les proportions relatives de ces espaces dans le corpus, ainsi qu'une description des formes de l'énonciation, ont montré comment des relations de légitimation opérant historiquement entre les institutions télévisuelles et scientifiques ont pu s'inscrire dans les discours

---

[12] La focalisation sur ces deux sphères n'excluant pas, évidemment, la prise en compte des divers autres acteurs (les politiques, les experts, la religion, les militaires, les artistes, etc.) quand elles apparaissent dans les corpus ou les entretiens.

[13] Babou, Igor, Science, télévision et rationalité : analyse du discours télévisuel à propos du cerveau - thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication (soutenue le 13 décembre 1999).- Paris : Université Paris VII, 1999 ; Babou, Igor, Histoire d'une confrontation. Le discours télévisuel à propos de science, Actes du XIIe Congrès national des Sciences de l'Information et de la Communication "Émergences et continuité dans les recherches en information et en communication - UNESCO", Paris, SFSIC, 11 janvier 2001, p. 83-91.

[14] Voir CERTEAU, Michel (de), *L'invention du quotidien – 1. arts de faire*, Paris : Gallimard, 1990.

[15] Le corpus, sélectionné à l'Inathèque de France, comprend trois tranches (1975 à 1982, 1987, 1994) et comporte 26 « sujets » du journal télévisé, 17 documentaires et 13 magazines. Les chaînes sélectionnées sont TF1, France 2 (anciennement Antenne 2) et France 3 (anciennement FR3).

produits par la télévision. Le schéma qui suit est une représentation chronologique synthétique des diverses modalités énonciatives rencontrées (en haut du schéma, les rectangles représentent des sous groupes du corpus cohérents entre eux d'un point de vue énonciatif), et des états de légitimité qui leur correspondent (en bas du schéma, les positions hautes ou basses de la TV ou de la science les représentent de manière conventionnelle).

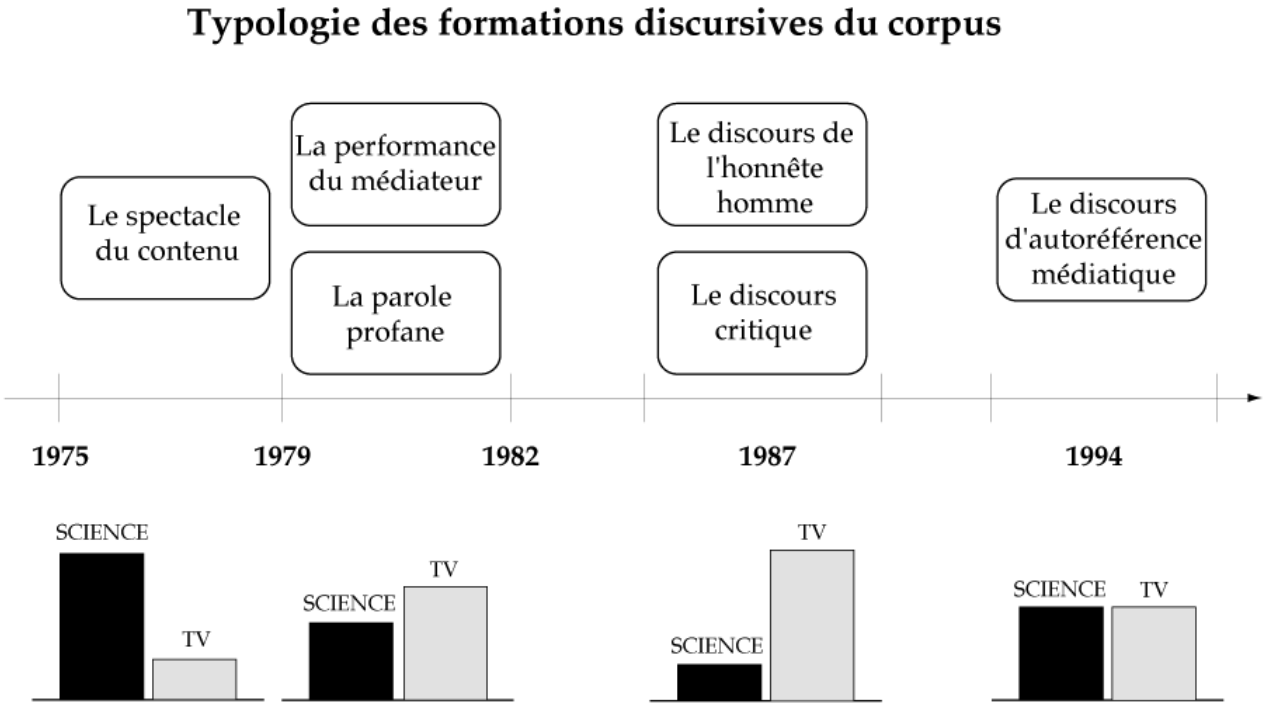


Figure 1 : Typologie des formations discursives du corpus

De 1975 à 1979, la légitimité de la science s'impose par rapport à la télévision. Les lieux montrés sont essentiellement des locaux universitaires vers lesquels la télévision se déplace. Les scientifiques s'y expriment longuement sans être interrompus par les journalistes qui adoptent une position révérencieuse et sont rarement montrés à l'écran. Les expériences sont exposées en détail, et commentées par les chercheurs. La science est toutefois dépeinte comme un univers lointain. Les journalistes, contrairement à ce qui se pratique aujourd'hui, ne s'adressent jamais au spectateur et il y a peu d'activités de reformulation : la médiation télévisuelle s'efface devant les contenus scientifiques considérés comme un spectacle suffisant et légitime.

Au début des années 1980, les émissions du corpus valorisent la médiation, avec des moyens formels hétérogènes. « La parole profane » mobilise ainsi le témoignage des non scientifiques, privilégiant les espaces communs (domiciles privés, cafés, rues, etc.). Les propos des chercheurs ou des médecins sont souvent reformulés par les journalistes qui discutent avec eux sur un pied d'égalité. « La performance du médiateur » opère une rupture plus brutale : le journaliste se présente en position dominante, ce qui correspond aussi à une évolution de la sociologie des métiers de la télévision, puisque le statut des réalisateurs perd de son prestige contrairement à celui de journaliste[16]. La place du spectateur commence à apparaître nettement dans le dispositif énonciatif à travers les « regards caméra » ou des adresses verbales. Les années 1980 correspondent en effet à une nouvelle période marquée par l'arrivée de la gauche au pouvoir. Dès 1981, le Ministère de la Recherche dirigé par Jean-Pierre Chevènement organise une consultation nationale : se donnant pour objectif de contrer les mouvements anti-science et de favoriser le redressement économique du

[16] MISSIKA, Jean-Louis et WOLTON, Dominique, *Op. Cit.* ; BOURDON, Jérôme, *Op. Cit.* ; CORSET, P., MALLEIN, P., PERILLAT, J. et SAUVAGE, M., *Op. Cit*.

pays grâce à la science, le colloque « Recherche et Technologie » de 1982 dénote la prise de conscience d'une perte de légitimité de la science[17]. Une préoccupation émerge : la nécessité d'une politique de communication de la science. Cette politique volontariste conduira à la création de la Cité des Sciences, à l'ouverture de « boutiques de science », à des appels aux médias, etc.

En 1987, la télévision apparaît en position nettement dominante et prend plus radicalement ses distances avec les scientifiques : ils sont exclus de l'image et les lieux scientifiques ne sont plus filmés. Le discours de la télévision est alors celui de l'évidence naturelle, les références culturelles parsèment le corpus (citations littéraires, lieux d'expositions, bibliothèques, châteaux, etc.), et le savoir scientifique est présenté comme si les faits parlaient d'eux-mêmes : comme l'« honnête homme » du XVIIIème siècle, la télévision fait comme si le savoir relevait d'une distinction naturelle exempte d'effort. En parallèle, « Le discours critique » met en garde le public contre les dangers potentiels des sciences et des techniques : les enjeux sociaux-politiques, économiques et moraux de la science sont pointés, ainsi que certaines dérives (savants fous, expérimentations animales, eugénisme, etc.). Le discours télévisuel a pris acte d'une délégitimation de la science et se représente comme détenteur d'un savoir indépendant, capable de juger des conséquences sociales de la recherche.

En 1994, un discours « d'autoréférence médiatique » s'impose : citations de films, de téléfilms, de la presse, interviews de journalistes, images récurrentes de matériels audiovisuels. Les scientifiques s'étant progressivement équipés d'écrans de visualisation et de caméras d'enregistrement, la télévision opère des analogies entre ses propres outils et ceux des scientifiques. L'objectif de la caméra joue le rôle d'un appareil de mesure concurrent de celui des scientifiques. C'est particulièrement sensible lorsque des émissions abordent des thèmes psychopathologiques : dans ce domaine, il est fréquent que les chercheurs filment leurs patients. La télévision va alors chercher à « vérifier » leurs hypothèses sur son propre terrain, celui de l'espace commun, de la vie de tous les jours des malades, de ce « nous » collectif qu'elle prend en charge. C'est bien souvent la communication comme valeur et comme héritage commun de l'ensemble de la société qui est mise en scène. Les espaces scientifiques, médiatiques et communs figurant de manière équilibrée dans ce groupe d'émissions, la science semble opérer un retour en légitimité. Mais c'est un retour ambigu puisque les scientifiques sont souvent invités sur le territoire de la télévision, le plateau, pour y être confrontés aux témoignages de profanes. Dans le même temps, les scientifiques ont pris conscience d'être entrés dans une ère de « communication scientifique publique ». Leur présence à l'écran peut en effet être interprétée comme faisant partie de stratégies de communication globales (certains chercheurs participent à de multiples émissions de variété ou de vulgarisation, à des journaux télévisés, et à des débats sur des thèmes variés). On peut d'ailleurs attester de ces stratégies en étudiant les organigrammes des grandes institutions de recherche (qui disposent de services de communication et de banques d'images où s'approvisionnent les journalistes de la presse), ou encore en analysant les coproductions télévisuelles auxquelles ces dernières ont participé.

Il existe donc de fortes corrélations entre les formes du discours télévisuel à propos du cerveau et des logiques sociales de légitimation qui opèrent, dans l'histoire contemporaine, entre les institutions scientifiques et la télévision. Ce type d'approche, relativise la prise en compte des intentions des acteurs (sans la remettre en cause), et permet de dépasser l'idée qu'on pourrait comprendre les processus de médiatisation des savoirs à l'aide de fonctions sociales simples, stables et univoques. Ceci met en évidence la complexité des logiques mises en jeu et leurs liens avec le débat public à propos des sciences. On comprend alors mieux pourquoi les politiques publiques en matière de communication scientifiques, quand elles se limitent à inviter les médias audiovisuels à

[17] MINISTÈRE DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE, Recherche et technologie — Actes du colloque national 13 — 16 janvier 1982, Paris, La Documentation Française, 1982. Sur la surévaluation, à l'époque, des mouvements anti-science, voir aussi : PETITJEAN, Patrick, La critique des sciences en France, In Alliage n° 35-36, Nice : Anais Editions, 1998.

diffuser « plus de science », restent inefficaces comme en témoignent les conclusions de multiples rapports d'évaluation écrits au cours de l'histoire de la télévision. La question de la circulation sociale des connaissances est en effet à penser dans sa globalité tant elle dépasse la conception schématique d'un opérateur placé entre deux pôles, et chargé de reformuler un message. À un niveau plus général, l'analyse proposée montre sur des bases empiriques qu'il n'y a pas d'un côté des « textes » qui circulent, et de l'autre des acteurs qui agissent, mais que les régimes du social et de la discursivité s'interpénètrent.

Les expositions à propos du cerveau : acteurs et objets du discours expographique

Le corpus d'expositions sur le cerveau est plus hétérogène que celui des émissions télévisuelles, et il n'est pas possible d'effectuer les mêmes traitements quantitatifs. Cependant, pour montrer l'évolution des formations discursives, on présentera ici des éléments tirés de trois expositions dont les formes et les discours, inscrits dans trois moments historiques (1941 ; 1984 ; 2002), semblent obéir à des principes comparables à ceux qui ont été présentés à propos de la télévision : les relations de légitimation entre acteurs structurent le discours expographique, révélant l'inscription d'identités institutionnelles en confrontation.

Références politiques et valeurs du collectif

L'initiative de l'exposition de 1984, « A la découverte du cerveau »[18], est présentée comme issue d'un collectif : un groupe de chercheurs réunis en association. Les documents étudiés (plaquettes, catalogues, dossier de presse), ainsi que le générique, font état de nombreux contributeurs scientifiques anonymes, nébuleuse interdisciplinaire constituée autour de la neurobiologie. Il s'agit de la préfiguration d'une communauté scientifique émergente à l'époque qui revendiquera plus tard l'appellation « neurosciences » ou « sciences cognitives ». Il n'est pas fait mention, dans l'équipe de réalisation, ni d'un muséographe, ni d'un scénographe.

L'exposition est structurée autour de quatre questions : « *Le cerveau qu'est-ce que c'est ?* », « *Le cerveau que fait-il ?* », « *Comment est-il fait ?* », « *Comment fonctionne-t-il ?* »[19]. La mise en scène d'un questionnement organise le discours à l'image du raisonnement scientifique et de la construction d'une problématique : on se situe dans le cadre d'un modèle de vulgarisation visant la transmission de connaissances qui prend appui sur l'idée de rupture épistémologique entre connaissances communes et connaissances scientifiques. Ce qui est présenté comme un intérêt commun à la communauté scientifique et au public, est un goût partagé pour les interrogations générales sur l'homme. On reconnaît là un type de formulation des enjeux de la vulgarisation tels que les posaient Moles et Oulif[20] et Roqueplo[21] quelques années auparavant.

Ces observations témoignent d'une représentation de la science et de sa diffusion inscrite dans le registre de la teircéité (les règles et normes du collectif et du raisonnement). Il y a mise en scène de collectifs, et prééminence du raisonnement et de l'administration de la preuve :

> Les exemples choisis montrent l'évolution des connaissances, certaines des techniques d'approches, et quelques résultats qui permettent d'expliquer certains phénomènes nerveux communs à tous les animaux, l'homme y compris. Les faits présentés dans cette exposition doivent être considérés non comme des vérités absolues, établies une fois pour toutes, mais comme des explications actuellement tenues pour les plus

[18] Présentée au CCSTI de Marseille, en 1984.

[19] VASTE PACA/LA VILLETTE, « A la découverte du cerveau », document N&B non paginé de présentation de l'exposition.

[20] MOLES, A. et OULIF, J. M., *Le troisième homme, vulgarisation scientifique et radio*, In : Diogène n° 58, 1967, p. 29-40.

[21] ROQUEPLO, Philippe, *Le partage du savoir,* Paris : Seuil, 1974.

probables[22].

La structuration du parcours du visiteur, lisible dans les plans de l'exposition, restitue une logique à la fois historique et cognitive : avant de présenter les résultats de recherches contemporaines, on passe par la présentation de techniques et de méthodes de plus en plus récentes (microscopie optique, puis microscopie électronique). Cela ressemble à la norme de présentation des articles de science expérimentale avec la section « matériels et méthodes » bien identifiée.

Les scientifiques à l'origine de l'exposition mobilisent aussi une norme culturelle commune plus large que cette norme discursive interne. Il s'agit de la référence au politique. L'intervention politique est constituée en référence et en moment origine dans la première phrase du cahier des charges de l'exposition daté de mars 1983, qui évoque directement le colloque organisé en 1982 par Jean-Pierre Chevènement, ministre de la recherche : *« Lors des assises de la recherche et de la technologie, les personnels des organismes de recherche ont été souvent interpellés sur leurs activités, sur leurs résultats et les applications qui en résultent. Convaincus que le métier de chercheur a des obligations sociales, nous avons décidé de répondre à cette demande et défini les objectifs de l'association VASTE PACA* »[23]. La première page du dossier d'accompagnement de l'exposition est, quant à elle, signée par Gaston Deferre alors ministre de l'intérieur et maire de Marseille.

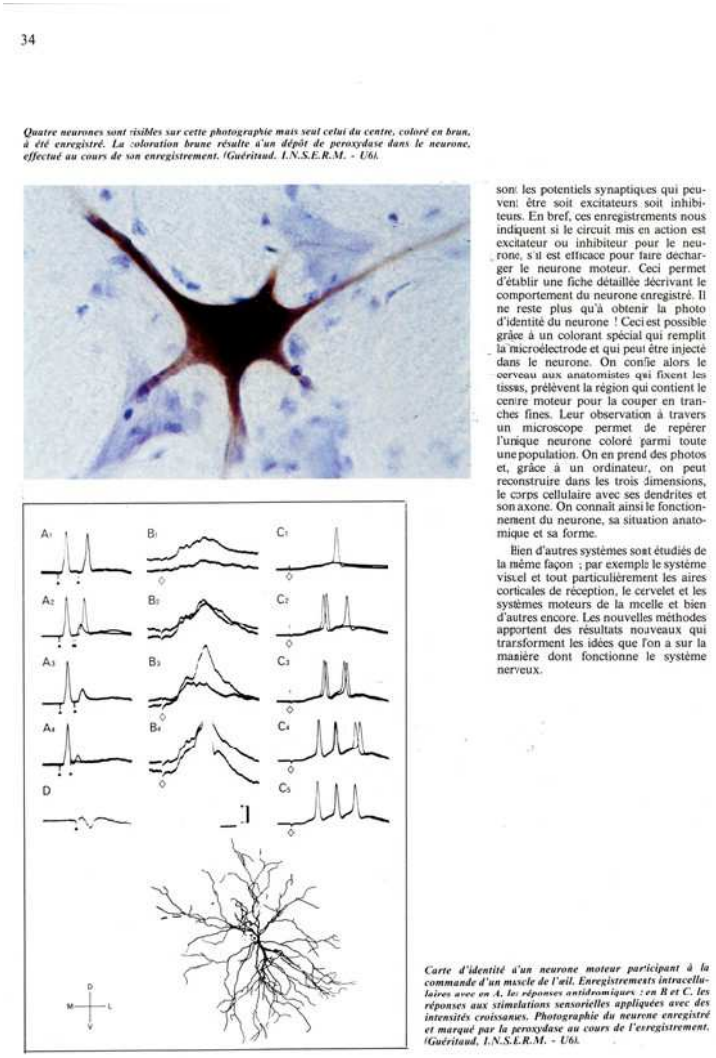
Rappelons que cette période est celle de la structuration d'un espace muséal dédié à la culture scientifique et technique, avec la création des Centres de Culture Scientifiques et Techniques (CCSTI) et la programmation de la Cité des Sciences et de l'Industrie. L'initiative politique a alors eu des effets massifs, contribuant à cristalliser des évolutions. On retrouve, comme dans le cas de la télévision, le rôle incitateur du politique, considéré comme garant et promoteur de la culture scientifique.

On a affaire à une communauté scientifique émergente qui profite d'une volonté politique forte pour porter son discours et sa thématique dans l'espace public. Le modèle dominant des relations entre science et société est alors celui de la vulgarisation avec une dimension didactique et militante. Les valeurs du collectif constituent la référence et le moteur de l'initiative et de la structuration du discours muséal. Ce discours s'étaye sur la mobilisation d'objets, d'un vocabulaire, d'une structure d'exposition et de formalismes principalement issus de l'univers de référence scientifique.

Objets déplacés, objets représentés

La forte présence du registre des normes, du raisonnement et du collectif (teircéité) s'appuie, dans l'exposition, sur le registre des faits (secondéité). C'est le cas des objets importés des laboratoires scientifiques (l'indicialité consiste à faire apparaître le lien entre l'exposition et la « vraie » science et ses « vrais » objets, en excluant les maquettes ou les images d'objets). Sont énumérés les organismes scientifiques ayant prêté du matériel et des documents (imagerie optique et numérique). Dans le document de présentation de l'exposition et dans les panneaux, des images et une terminologie scientifique proviennent des laboratoires.

[22] VASTE PACA/LA VILLETTE, Op. Cit.
[23] VASTE PACA, « Le cerveau 1984 - Cahier des charges », Marseille, mars 1983.



34

Quatre neurones sont visibles sur cette photographie mais seul celui du centre, coloré en brun, a été enregistré. La coloration brune résulte d'un dépôt de peroxydase dans le neurone, effectué au cours de son enregistrement. (Guéritaud. I.N.S.E.R.M. - U6).

son: les potentiels synaptiques qui peuvent être soit excitateurs soit inhibiteurs. En bref, ces enregistrements nous indiquent si le circuit mis en action est excitateur ou inhibiteur pour le neurone, s'il est efficace pour faire décharger le neurone moteur. Ceci permet d'établir une fiche détaillée décrivant le comportement du neurone enregistré. Il ne reste plus qu'à obtenir la photo d'identité du neurone ! Ceci est possible grâce à un colorant spécial qui remplit la microélectrode et qui peut être injecté dans le neurone. On confie alors le cerveau aux anatomistes qui fixent les tissus, prélèvent la région qui contient le centre moteur pour la couper en tranches fines. Leur observation à travers un microscope permet de repérer l'unique neurone coloré parmi toute une population. On en prend des photos et, grâce à un ordinateur, on peut reconstruire dans les trois dimensions, le corps cellulaire avec ses dendrites et son axone. On connaît ainsi le fonctionnement du neurone, sa situation anatomique et sa forme.

Bien d'autres systèmes sont étudiés de la même façon ; par exemple le système visuel et tout particulièrement les aires corticales de réception, le cervelet et les systèmes moteurs de la moelle et bien d'autres encore. Les nouvelles méthodes apportent des résultats nouveaux qui transforment les idées que l'on a sur la manière dont fonctionne le système nerveux.

Carte d'identité d'un neurone moteur participant à la commande d'un muscle de l'œil. Enregistrements intracellulaires avec en A, les réponses antidromiques ; en B et C, les réponses aux stimulations sensorielles appliquées avec des intensités croissantes. Photographie du neurone enregistré et marqué par la peroxydase au cours de l'enregistrement. (Guéritaud, I.N.S.E.R.M. - U6).

Figure 2 : page du catalogue de l'exposition

Les archives de la plus ancienne exposition consacrée au cerveau dont des traces nous soient parvenues, la section Neurologie du Palais de la découverte en 1941, conservent une correspondance intéressante concernant la réaction dite du benjoin colloïdal. L'un des panneaux supportait huit séries de tubes à essais contenant des suspensions colloïdales de benjoin dans du liquide céphalo-rachidien sain ou malade.

Il semblait capital, à cette époque, de faire venir dans le lieu d'exposition le dispositif complet de la réaction. Or, cette importation posait des problèmes dans la mesure où le liquide séchait dans les tubes. La correspondance entre la direction du musée et le laboratoire d'où provient le dispositif expérimental montre que c'est en désespoir de cause qu'on remplace ces tubes par des photographies[24]. L'approche muséographique n'était pas de proposer un simulacre des expérimentations scientifiques, mais de les faire pénétrer dans l'espace muséal. Comme au XVIIème siècle, lors des premières expériences de pneumatique de Boyle, tout se passe comme s'il s'agissait de tirer parti de l'exposition pour rendre le public témoin de l'authenticité d'une expérience, le collectif des « honnêtes hommes » (ou ici des citoyens) devenant le garant oculaire de la valeur de vérité d'une connaissance scientifique[25]. Les conditions pragmatiques de cette

[24] Archives du Palais de la Découverte, « Palais de la Découverte, Fonds 900512, carton 68, pochette « médecine 1936.41 », « neurologie correspondance ».

[25] SHAPIN, Steven, Une pompe de circonstance : la technologie littéraire de Boyle, In : LATOUR, Bruno et

publicisation de l'expérimentation imposèrent de créer des simulacres dont la fonction était de remplacer les dispositifs réels par des « *témoignages virtuels* » pour reprendre les termes utilisés par Shapin pour désigner les premières publications scientifiques.

Dans l'exposition « A la découverte du cerveau », si l'on ne présente plus d'expérimentation réelle, les matériels de microscopie, l'iconographie et le lexique de spécialité ont également un rôle indiciel. Cette indicialité, renforcée par le fait que c'est la communauté scientifique qui est à l'initiative de l'exposition, montre que l'exposition est un prolongement des espaces scientifiques. L'affirmation d'une identité institutionnelle scientifique dans le discours (registre de la priméité), s'exprime à travers cette représentation indicielle des lieux, des langages et des méthodes de la science (secondéité). Ces discours sont le support de l'expression de valeurs culturelles communes de confiance dans la rationalité et d'intérêts philosophiques pour les interrogations générales sur l'Homme qui sous-tendent à la fois les problématiques scientifiques et la curiosité du public (ordre des représentations sociales de la science, et registre de la teircéité).

Subjectivité et muséographie d'auteurs

Treize ans après « A la découverte du cerveau », « Cerveau intime » se présente comme une exposition signée par des auteurs[26]. Cette caractéristique rompt avec un parti-pris consensuel dans les expositions scientifiques et techniques, qui sont généralement l'expression d'une parole institutionnelle souvent anonyme[27]. La thématique a été choisie par la Cité des Sciences qui a ensuite invité un scientifique célèbre à en être l'auteur. Comme l'explique Marc Jeannerod[28], « *Michel Demazure [Président de la CSI] m'a dit qu'ils avaient ce programme "Défis du vivant", et qu'ils voulaient que ce soient des expos sous la responsabilité d'un auteur. C'est ce qui m'a plu dès le début. Je n'étais pas organisateur ni commissaire, ni rien, j'étais auteur* ».

Le dossier de presse de « Cerveau intime » valorise une innovation scénographique qui privilégie le registre des émotions. Dès l'introduction, l'intention artistique est mise en avant[29]. En même temps qu'un appel aux émotions, s'affirme tant dans le dossier de presse que dans les titres des différentes parties de l'exposition, une énonciation posée à la première personne, un « Je » centré sur un sujet individuel. Le découpage thématique de l'exposition est structuré autour de cinq énoncés : « *Ce qui agit en moi* », « *Ce que je ressens* », « *Ce que je sais* », « *Ce que je pense* » et « *Ce que je suis* ». L'énonciateur est donc un « Je » s'adressant à un destinataire tout aussi individualisé.

Ce texte du dossier de presse relève de la même modalité énonciative :

> Mon cerveau primitif est donc un véritable « pilote automatique » qui déclenche mes émotions primaires : joie, tristesse, peur, colère, surprise et dégoût. Qu'un danger survienne et il dicte à mon corps les réactions appropriées. Ignorant les hésitations du système conscient, il augmente mes chances de survie en milieu hostile. Encore dois-je savoir reconnaître ces émotions ! Je vérifie cette capacité en classant des visages, des extraits musicaux ou des intonations en fonction des émotions qu'ils expriment. […].
>
> […] Me voici à présent en train de reproduire l'expérience olfactive décrite par Marcel Proust à propos de la « petite madeleine ». Après avoir respiré une odeur, j'enregistre un message racontant ce qu'elle évoque pour moi et je sélectionne des mots, des images et des ambiances sonores qui lui correspondent. Quelques instants

CALLON, Michel [sous la dir. de], *La science telle qu'elle se fait*, Paris, La Découverte, 1991, p. 37 à 86.

[26] En 2002 , à la Cité des Sciences, Marc Jeannerod signe pour le contenu. Nathalie Crinière et Marc Netter signent la scénographie et la rédaction des textes.

[27] Le dossier de presse de l'ensemble du cycle d'exposition, non paginé, est disponible sur le web à cette adresse :http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/defis/dospress/medias/dossierpresse_h_trans.doc

[28] Entretien réalisé dans son bureau en mai 2003.

[29] Le dossier de presse de l'exposition, non paginé, est disponible sur le web à cette adresse : http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/defis/dospress/medias/dossierpresse_cerveau.rtf

plus tard, cette interprétation m'est restituée sous la forme d'un clip multimédia[30].

Les conditions de la visite sont nécessairement individuelles : le volume sonore rend les conversations presque impossibles, et de nombreux dispositifs ne sont pas prévus pour une visite à plusieurs.

Figure 3 : de nombreux éléments d'exposition ne permettent qu'une consultation individuelle.

[30] Le dossier de presse de l'exposition, non paginé, est disponible sur le web à cette adresse : http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/defis/dospress/medias/dossierpresse_cerveau.rtf

Figure 4 : les « cocons » sont de petites structures en forme de tente dans lesquelles les visiteurs sont invités à s'isoler.

Contrairement à l'exposition « A la découverte du cerveau », les objets présentés s'inscrivent très peu dans le registre de l'indicialité. À l'exception de quelques images scientifiques, les expôts renvoient à une scénographie artistique, et contribuent à une ambiance d'immersion sensorielle. Dès l'entrée de l'exposition, de nombreux signes représentent leurs objets principalement sur la base d'une analogie : une maquette d'un livre de Darwin que l'on ne peut pas feuilleter, des textes projetés sur le sol mais qui ne signifie rien et ont une vocation esthétique, etc. C'est le registre de l'iconicité qui est privilégié. Ambiance nocturne, fumigènes, journaux lumineux, calorifères lumineux, éclats de lumière, etc. : l'ambiance de l'entrée met l'accent sur les sensations.

Figure 5 : l'une des entrées de l'exposition

Plusieurs éléments représentent la science et de sa diffusion en l'inscrivant dans le registre de la priméité (l'analogie, la potentialité, l'émotion). Tout se passe comme si la scénographie prenait appui sur certains acquis des neurosciences concernant le rôle de l'émotion dans le

raisonnement, mais sans intégrer l'émotion (priméité) au raisonnement (teircéité). Le dossier de presse explicite cette autonomisation des émotions par rapport au raisonnement : « *De grandes images offrent une approche sensorielle des différents thèmes. Des "dossiers objectifs" délivrent un corpus d'informations et de pistes de réflexion. Des dossiers ou jeux curieux, enfin, permettent au visiteur d'approfondir et d'élargir ses connaissances tout en testant ses compétences. Chacune de ces strates fait l'objet d'une scénographie spécifique* »[31].

L'intervention de la scénographe est fortement revendiquée, et de nouveaux acteurs sociaux semblent émerger dans le champ de la communication scientifique : là où le politique est évacué, l'artiste apparaît en force, l'équipe de conception anonyme des époques précédentes n'étant plus valorisée. L'accent est mis sur l'émotion et sur la valeur de l'expérience individuelle : c'est une focalisation sur l'individu qui structure le discours muséal. L'ensemble du dispositif contribue à la création d'une ambiance où l'univers de référence est moins l'espace scientifique que celui de l'installation artistique et des médias.

Conclusion

Ce travail permet de dégager une tendance générale perceptible dans l'évolution des formes des discours télévisuels et expographique. Il ne s'agit pas de mettre en parallèle des périodes qui rendraient compte de types de discours identiques à la télévision ou dans les expositions : il se peut fort bien qu'on aboutisse à des périodisation très différentes dans les deux cas. Ce qui importe, c'est qu'il est possible de rendre compte d'une évolution des discours au moyen d'une des dimensions d'un modèle général du fonctionnement médiatique : en l'occurrence les rapports de légitimité entre acteurs. On peut ainsi constater que l'on passe d'une situation où la sphère scientifique, fortement légitime, est directement représentée dans l'espace médiatique à travers ses lieux, ses acteurs et ses objets, à une situation où de nouvelles légitimités émergent, différentes selon qu'il s'agit de la télévision ou de l'exposition. Dans le cas de la télévision, la montée du discours d'auto-référence médiatique, où la communication et ses valeurs s'affirment comme normes générales, légitime la sphère médiatique elle-même. Dans le cas de l'exposition, l'auto-référence est également sensible, mais ce sont les artistes et un certain nombre d'acteurs professionnels qui requalifient l'exposition scientifique dans le registre esthétique et affectif. Ces jeux d'acteurs, la montée d'une légitimité des valeurs liées à l'individu, et leurs conséquences sur les formes des discours, peuvent indiquer une érosion des valeurs du collectif qui ont porté la science et les enjeux de sa diffusion. Rien ne permet cependant de conclure qu'il y aurait là une fatalité inévitable, liée à la médiatisation. Il s'agit en effet de processus engagés sur le long terme, étroitement dépendants des politiques publiques ainsi que de facteurs sociaux, économiques, techniques et discursifs.

[31] Op. Cit.