



HAL
open science

De la médiation scientifique aux sciences dans la société, 30 ans d'ambiguïtés de l'action culturelle scientifique

Olivier Las Vergnas

► **To cite this version:**

Olivier Las Vergnas. De la médiation scientifique aux sciences dans la société, 30 ans d'ambiguïtés de l'action culturelle scientifique. Fanny Serain, François Vaysse, Patrice Chazottes et Elizabeth Caillet. La médiation culturelle : cinquième roue du carrosse, L'Harmattan, pp.177-187, 2016, 978-2-343-07814-4. hal-01381893

HAL Id: hal-01381893

<https://hal.science/hal-01381893v1>

Submitted on 14 Oct 2016

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.

De la médiation scientifique aux sciences dans la société, 30 ans d'ambiguïtés de l'action culturelle scientifique

Olivier Las Vergnas¹,

Professeur à l'Université des Sciences et Technologies de Lille, (équipe CIREL-Trigone, EA 4354),
Président de l'Association française d'astronomie

Paru dans l'ouvrage :

Caillet E. & al. [dir.]. (2016). *La médiation culturelle : cinquième roue du carrosse*. Coll. Patrimoines et sociétés.
Paris : l'Harmattan. pp 177-187

Résumé :

Introduite voici une trentaine d'années, la terminologie de la « médiation scientifique » voulait donner une vision plus transversale des fonctions d'appropriation de thématiques et de savoirs scientifiques ou technologiques que les désignations de vulgarisation, de popularisation, d'action culturelle ou d'animation, en réponse aux nombreux discours d'experts et de politiques déplorant une « désaffection des sciences ». Elle s'est déployée ces dernières décennies en parallèle avec la formulation plus passive de « Culture scientifique, technique et industrielle » (CSTI), issue elle d'un raccourci à contre sens de la profession de foi de « mettre les sciences en culture ».

Moins statique, la sémantique de la « médiation » sous-entend le projet de gérer et réduire deux fossés, différents selon les auteurs, mais tous deux obstacles au « partage des savoirs », l'un lié à la fracture épistémologique de Bachelard, et l'autre à une défiance inspirée par la construction de l'édifice des « technosciences » triomphantes, sacralisant le progrès à tout crin. Loin d'être incompatibles, ces deux approches semblent complémentaires, avec d'un côté une médiation « didactique » qui développe l'apprentissage et l'appropriation de savoirs et de l'autre une médiation « idéologique » qui s'intéresse aux valeurs et au dialogue entre opinions profanes et intérêts des maîtrises d'ouvrages technoscientifiques. C'est ce second fossé qui a conduit à introduire depuis une quinzaine d'années une nouvelle terminologie plus explicite de « science en société » en passe aujourd'hui de se généraliser dès lors que l'on parle de développer les rapports aux sciences et aux technologies adultes. On aurait pu penser que le développement de ces formes de médiations complémentaires allait enrayer la répétition des discours de déploration de la désaffection des sciences. Il n'en a rien été et, au contraire, ceux-ci continuent de se répéter systématiquement, comme en témoigne par exemple la publication en 2014 de deux nouveaux rapports sur ce thème, l'un de l'OPECST et l'autre du Haut Conseil de la science et de la technologie.

Nous avons démontré que c'est non seulement en raison de leurs propres ambiguïtés mais aussi à cause des effets secondaires de l'organisation des filières scolaires que de tels discours se répètent malgré toutes ces actions de médiations et leurs indéniables développements. Imaginant naïvement des actions capables d'améliorer la détection des vocations d'une future élite de scientifiques tout en assurant la sensibilisation de tous, ces discours oublient que pendant le même temps, le système d'enseignement secondaire catégorise systématiquement les classes d'âge en ¼ de scientifiques d'un côté (Bac S) et ¾ de non-scientifiques de l'autre. Aux obstacles cognitifs individuels, le lycée ajoute ainsi pour les trois quarts d'élèves écartés scolairement des sciences un obstacle " conatif " qui entraînera une résignation apprise, voire une auto-prophétie de ne plus être capable de s'y intéresser plus tard. En conséquence, le champ des actions de médiation scientifique peut s'analyser en deux groupes. Les actions du premier groupe organisent le dialogue entre des « scientifiques au sens scolaire » et les « profanes », et donc ne remet en rien en cause la fabrication de ce clivage mais parachève son institutionnalisation. Le second groupe favorise a contrario l'appropriation de savoirs et de méthodes dans le but de permettre à certains de franchir a posteriori cette catégorisation et de dépasser ainsi la sanction d'incompétence scolaire. Or, au-delà de ces deux conceptions, ne faudrait-il pas avant tout dénoncer la fabrication et le maintien de ce clivage et ses conséquences ? Cela reviendrait à affirmer que le caractère « scientifique » ne doit pas être monopolisé pour en faire une catégorie scolaire, mais plutôt reconnu et défendu comme une composante de toutes les qualifications professionnelles et une clef d'analyse utile à toutes et tous. Dans cette logique, le premier but de la médiation n'est plus être d'aider les personnes à se situer comme scientifique ou non scientifique, mais de permettre à chacun à son niveau d'adopter quand il le souhaite une perspective scientifique sur les problèmes qui le préoccupent ou l'intéressent.

Mots clefs : médiation scientifique, culture scientifique, catégorisation scientifique scolaire, action culturelle

¹ Précaution oratoire : compte tenu du sujet et de mon passé de praticien du champ, j'ai adopté pour ce texte plus une posture de retour d'expériences impliquées que celle d'un chercheur s'appuyant sur une revue scientifique de la littérature

1. Un amalgame volontariste né voici trente ans

Voici une trentaine d'années, nous avons participé² au courant qui a fait apparaître en France les termes de « médiation » et de médiateur (médiatrice) accolés à l'adjectif « scientifique » (Beaumelou et Las Vergnas, 1986 ; Caillet, Las Vergnas et Prokhoroff, 1987) pour désigner une profession en émergence qui nous semblait devoir amalgamer plusieurs anciennes figures professionnelles liées à la vulgarisation, l'animation socio-culturelle, mais aussi à la communication scientifique et technologique, au partage des savoirs voire à la formation et à l'expression professionnelle. Ce courant se situait en réponse en réponse aux nombreux discours d'experts et de politiques qui se répétaient déjà d'années en années, déplorant une « désaffection des sciences » (Labasse, 1999, Schiele, 2005, Las Vergnas, 2006).

Cette terminologie de « médiation scientifique » s'est alors développée, en résonance avec la montée en puissance de celle de la médiation culturelle. Tandis que, dans l'univers des musées et des expositions, les conférenciers se métamorphosaient en médiateurs, dans celui de l'action culturelle liée aux sciences et à la technologie, les vulgarisateurs revêtaient aussi une figure de médiateurs scientifiques. Même si les réseaux de l'éducation populaire ont été attachés aux appellations issues des mondes socio-éducatifs ou socio-culturels à savoir celles de l'animation (titre de la convention collective), ils y ont souvent accolé des références du type « animateur-médiateur », tout en restant vigilants³ à ne pas se noyer dans l'intitulé, de leur point de vue trop ambigu et trop isolationniste⁴, de « Culture scientifique, technique et industrielle ».

De fait, dans ces années 80, un ensemble de points de vue mettant en avant non seulement la société de la connaissance, mais aussi le *knowledge management*, les cercles de qualité, les groupes d'expressions des salariés (au sens de la loi Auroux), la formation tout au long de la vie voire l'information des consommateurs et la veille technologique nous semblaient progressivement converger, élargissant très largement le champ d'intervention du classique « vulgarisateur », troisième homme entre science et public pour reprendre l'expression de Moles et Ourif (1967). C'est avec cette convergence en tête que nous nous sommes pris à penser qu'un référentiel transversal de compétences de « médiateur scientifique et technique » allait s'imposer et installer progressivement un nouveau rôle social et une expertise reconnue aussi bien dans les mondes culturel, muséal et journalistique que dans les mondes technico-commerciaux, voire de la formation professionnelle.

Prenait ainsi corps l'idée que cette médiation scientifique, technologique, voire industrielle allait devenir un enjeu essentiel à la fois pour les acteurs culturels et pédagogiques que pour ceux du marketing et du développement local. Le point de départ de cette idée était un postulat socio-historique : l'accélération des mutations technologiques et des découvertes scientifiques allait en cette fin de vingtième siècle plus vite que le système de formation initiale et même que celui de

² Le contexte d'action qui était le « centre de formation » de la future Cité des sciences et de l'industrie à La Villette a fait l'objet de plusieurs publications. Voir en particulier Caillet et al. (2013)

³ Voir par exemple le manifeste de Montsouris (2011), @ <http://montsouris.org>

⁴ Intitulé paradoxalement isolationniste si l'on garde en tête qui s'est forgé en référence à la formulation inverse d'une nécessité de « mise en culture des sciences » portée par Jean-Marc Levy-Leblond, militant justement contre le danger que représenterait une science qui ne serait pas pensée et mise au cœur de la culture générale.

l'actualisation des connaissances et des compétences par le truchement des dispositifs ordinaires de formation continue : un système d'acculturation permanente, plus rapide même que celui souhaité par Condorcet et les autres tenants de l'éducation permanente allait donc devoir être mis en place et des professionnels de cette médiation devraient être formés et recrutés en nombre.

2. pour embrasser large, au risque de ne rien êtreindre

Même si nous imaginions que ces « médiateurs » allaient -selon nos projections- travailler dans des contextes et des ambiances différentes voire disparates (musées, MJC, comité d'entreprise, entreprise de marketing et de notices techniques), ils partageraient –pensait-on - un solide référentiel de compétences communes, liées à la transmission de « contenus complexes », c'est-à-dire qu'ils allaient œuvrer à des communications dont la principale sources de bruit serait la complexité même du message scientifique ou technologique et non le contexte externe (Las Vergnas, 1994). Pour autant, étaient alors négligées dans nos esprits, les questions de préciser si de tels médiateurs allaient transmettre ou communiquer des informations, fournir de connaissances ou permettre des appropriations de savoirs, voire former à des compétences.

Dans cette utopie transversale, nous imaginions –avec ce que nous pouvons qualifier aujourd'hui de beaucoup de naïveté- des médiateurs scientifiques aptes à naviguer entre des branches professionnelles ou disciplinaires par nature plutôt étanches, celles de l'info-communication, de la didactique scolaire, de l'ingénierie de formation, voire même l'anthropologie et de la sociologie des sciences. Ce qui comptait dans la proclamation de cette profession rêvée comme polyvalente voire omnipotente, c'était que le terme choisi pour la décrire, véhicule bien un grand niveau de transversalité, de réflexivité, d'enrichissement critique.

C'est du moins ce que nous percevions à l'époque : il nous fallait un terme plus ambitieux que la vieille vulgarisation, qui, elle, était suspecte de trainer une étymologie pour le moins condescendante (Las Vergnas, 1994) et qui était déjà écornée par des travaux comme ceux de Jurdant (1973), démontrant qu'un de ses principaux effets est de développer « le mythe de la scientificité » ou ceux de Boltanski et Maldidier (1970) qui la décrivait comme un moyen pour des consommateurs issus des classes moyennes de prétendre se qualifier socialement et culturellement tout en ne faisant rien d'autre que de s'inscrire dans une « culture moyenne ». De même, notre sémantique ne pouvait pas non plus se rattacher à la popularisation, l'animation, l'action culturelle, dénominations toutes plus ou moins restrictives.

Or, *a contrario*, le signifiant « médiation », en passe à l'époque de devenir le standard pour la muséologie, pouvait tout à fait convenir. D'une part, l'employer affirmerait la continuité entre tous les champs culturels, fussent-ils même scientifiques. D'autre part, se rattachant non seulement aux médias mais aussi à l'intermédiation, ce terme nous semblait suffisamment polysémique pour être acceptable, d'autant que cette idée d' « intermédiation » signalait bien que le monde de la science n'était pas en relation directe avec celui des gens ordinaires et par là même qu'il ne pouvait être simplement question de traduction, de transposition d'énoncé, mais d'une passerelle d'un univers différent, complexe vers notre monde, avec des écarts de règles, de modes de pensée, voire de valeurs. D'ailleurs, c'est bien le cas pour toute « médiation culturelle », qui appelle à l'esprit l'idée

de l'œuvre située dans une logique personnelle, propriété de son auteur, des artefacts et donc d'une non-naturalité à décoder, porteuse d'incommunicabilité, renvoyant au caractère situé de l'œuvre dans un contexte, un propos non implicite.

3. Médiation didactique et médiation idéologique

Moins statique que celle de « culture scientifique » puisqu'affirmant les idées de dialogue ou de rapprochement, la sémantique de la « médiation » sous-entend un projet, celui de gérer voire de réduire ou combattre un fossé. Lequel ? Très logiquement celui que les médiateurs (et leur commanditaires) imaginaient faire obstacle au partage des savoirs. Or, les revues de littérature montrent que les acteurs de ces « médiations scientifiques » en ont au moins considéré deux, de natures et de statuts bien différents. Certes, la question était toujours de tenter une réconciliation entre les intérêts des scientifiques et des non scientifiques, de lutter contre les formes d'incommunicabilité chronique, voire statutaire entre les univers profanes et scientifiques. Mais de fait, cette incommunicabilité ne provenait pas selon les auteurs du même fossé. Pour certains, le principal fossé à traiter par la médiation était celui lié à la fracture épistémologique de Bachelard (1938), qui est attribuée à des difficultés cognitives individuelles ; les médiateurs qui s'y attaquaient cherchaient à faire que les profanes s'autorisent à la dépasser et en acquièrent les compétences, pratiques qui ont d'ailleurs été caricaturées comme visant à combler un incomblable déficit de connaissances. Pour d'autres, le principal fossé était lié à la défiance qui ne pouvait que résulter d'un processus socio-historique majeur (Ellul, 1964), celui de la construction de l'édifice des « technosciences » triomphantes, instrumentalisant toute pratique scientifique comme une composante d'une idéologie sacralisant le progrès à tout crin. Et de fait, « médiation » dans ce dernier sens suggérait une posture de dialogue critique avec les objets scientifiques, alors revisités comme potentiellement menaçants dans nombreux ouvrages sur le « partage du savoir » (Roqueplo, 1975), l'« autocritique de la science », (Levy-Leblond, 1973), la « nouvelle alliance » (Prigogine et Stengers, 1978) eux-mêmes stimulés par des analyses comme celles de l'école de Francfort où Marcuse (1964) et Habermas (1968) regardaient « la technologie et la science comme [une] idéologie », voire celles de Feyerabend, militant « pour une théorie anarchiste de la connaissance » (1975).

En s'intéressant au premier type de fossé, les médiations visent à permettre de s'appropriier des outils de résolution de problèmes comme par exemple la règle de trois, la prise de photo de la Lune, la modélisation d'un écoulement laminaire ou encore le ph-mètre. Les médiations qui s'intéressent au second type de fossé se proposent par exemple d'aider à pouvoir se forger des idées sur les avantages et les inconvénients de l'installation d'un parc d'éoliennes, de la généralisation de certaines thérapies géniques ou des réseaux d'antennes 4G.

En principe, il n'y a pas d'incompatibilité entre ces deux approches aux finalités pour le moins complémentaires, avec d'un côté une médiation « didactique » qui développe l'apprentissage et permet l'appropriation de savoirs et de l'autre une médiation « idéologique » qui s'intéresse aux valeurs et organise le dialogue entre opinions profanes et intérêts des maîtrises d'ouvrages de processus mondialisés de recherche scientifique.

4. De la médiation idéologique aux programmes de « sciences dans la société »

C'est la seconde vision, celle de la médiation « idéologique » qui a induit l'apparition à partir de la fin des années 90 d'une nouvelle terminologie, celle de « science et société » ou « science dans la société » qui aujourd'hui est progressivement en passe de se généraliser des lors que l'on parle de développer, voire de faciliter ou de modifier les rapports aux sciences et aux technologies des adultes (Bensaude-Vincent, 2010 ; Felt, 2010). De ce point de vue, il n'était sans doute plus suffisant de se cantonner, comme cela était le cas avec le recours au terme de « médiation », à une simple allusion au fait que la science et la société ne communiquent pas naturellement sans effort. En conséquence, il y avait besoin non seulement de parler de médiation, mais surtout d'articulations et de dialogues critiques. Avec la montée en puissance de ceux qui souhaitent travailler en profondeur sur la tension entre « scientifique » et « social », des terminologies plus factuelles étaient requises. On peut ainsi penser que c'est ainsi que la suspicion implicite d'imperfection de la science, ce recours caché en filigrane dans les « médiateurs », a dû devenir plus assumée et se transformer en profession de foi explicite. Et de fait, cette formulation « science dans la société » exprime directement qu'il s'agit d'une dialectique d'intermédiation et non plus seulement de vulgarisation, d'animation ou d'action culturelle. D'où le déploiement progressif de termes plus précis : ateliers délibératifs, conférences de consensus, épidémiologie populaire (Brown, 1987), ou encore partenariats institutions-citoyens pour la recherche et l'innovation (Picri⁵) voire de lanceurs d'alerte, dans le contexte de lutte contre l'idéologie d'une science trop positiviste, trop « *Fast Science* » au sens de Garfield (1990) et trop « *Big science* » au sens de Price (1963, cf plus loin) avec en point de mire les risques de conflit entre chercheurs et profanes.

5. Affirmer que la science « est dans la société » implique-t-il de partager des savoirs ?

Les tenants de l'approche « science dans la société » se sont souvent définis par différence avec des approches fondées sur le transfert des savoirs. C'est le cas de Michel Callon (1998) qui distingue trois régimes de rapports entre science et société : celui de « l'instruction publique », celui du « débat public » et celui de la « co-production ». Ce découpage lui permet d'opposer les deux derniers régimes au premier, plus traditionnel qu'il qualifie « d'instruction publique » et critique car il « repose sur l'irréductible opposition entre connaissances scientifiques et croyances populaires [et selon lequel] aucune discussion n'est possible avant que les superstitions, ces supposés poisons de la démocratie, n'aient été éradiquées : l'ouverture du débat politique est tout entière suspendue aux résultats du contrôle préalable des connaissances ».

Cela dit, militer pour les modèles du débat ou de la coproduction ne signifie pas pour autant renoncer à viser l'appropriation de savoirs. Dans le mode de la co-production où « les profanes participent directement à l'élaboration des connaissances qui les concernent et dont dépend bien souvent leur bien-être », celle-ci est constitutive de tout processus réflexif. En ce concerne le mode « débat », dans lequel « les profanes sont invités à confronter leurs points de vue avec ceux de

⁵ Appels à projets encourageant les collaborations entre laboratoires publics et société civile pour produire en commun des connaissances, mis en place par des régions comme l'Ile-de-France

l'institution, voire à donner leurs points de vue et à communiquer leurs expériences » celle-ci est même vue comme une nécessité pour ceux qui s'intéressent à la qualité comme c'est le cas des formations des profanes dans les ateliers délibératifs. On peut ainsi développer une nouvelle génération de médiations articulées à l'approche « science dans la société », comme des co-productions et débats publics complétés d'outils permettant l'appropriation de savoirs par les profanes. Fonctionnant selon le schéma de l'implication, voire de la résolution de problèmes personnels ou communautaires- ces deux régimes sont susceptibles de démultiplier le nombre d'interlocuteurs profanes, et sans doute de diversifier les participants au-delà des seuls « culturellement distingués » bénéficiaires quasiment uniques dans le mode de l'instruction publique.

On aurait ainsi pu penser que le développement de ces formes de médiations complémentaires allait enrayer la répétition des discours de déploration de la désaffection des sciences. Il n'en a rien été et au contraire, ceux-ci continuent de se répéter systématiquement⁶, comme en témoignent par exemple les deux rapports parus en France presque simultanément fin 2013 et début 2014 sur ce thème, l'un de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques (Olivier et Leleux, 2014) et l'autre du Haut Conseil de la science et de la technologie (HCST, 2013).

6. La catégorisation scolaire comme obstacle à l'appropriation de savoirs⁷.

De fait, nous avons pu démontrer (Las Vergnas, 2011 ; 2012) que si de tels discours se répètent, c'est à la fois à cause de leurs ambiguïtés et d'une forme de déni des effets de l'organisation des filières scolaires. D'une part, ces discours ne définissent pas ce que "scientifique et technique" spécifient précisément et d'autre part ils ne prennent pas en compte le fait que dans nos sociétés contemporaines, la relation globale à la science résulte majoritairement de la façon dont l'éducation initiale la définit et l'enseigne.

Imaginant naïvement des actions de CSTI capables d'améliorer à la fois la détection de l'élite et le partage des savoirs, ces discours oublient que le système d'enseignement secondaire est socialement calibré pour catégoriser –du fait de la volumétrie choisie pour les filières des baccalauréats- les élèves en $\frac{1}{4}$ de scientifiques et $\frac{3}{4}$ de non-scientifiques. Ils oublient aussi qu'il le fait majoritairement par l'administration de mauvaises notes en maths et en physique, de nature à produire ensuite un sentiment d'inefficacité personnelle vis-à-vis de tout ce qui peut avoir de près ou de loin un rapport avec les sciences scolaires. C'est ainsi que, pour ces élèves, s'ajoutent aux obstacles cognitifs individuels un obstacle motivationnel (que nous avons proposé d'appeler « conatif », Las Vergnas, 2011) qui s'apparente à une auto-prophétie de ne plus être capable de s'intéresser aux sciences, ainsi qu'une difficulté à voir les sciences autrement que sous un aspect

⁶ même si progressivement l'évidence qu'il n'y a en fait pas de pénurie de candidats aux métiers de la recherche scientifique mais une pénurie de postes pour les candidats commence à interroger la rhétorique de la désaffection des filières scientifiques tandis qu'en parallèle se systématisent les références aux espoirs mis dans les outils digitaux pour améliorer toutes les formes de médiation.

⁷ Une partie du paragraphe qui suit est empruntée à une communication donnée par l'auteur aux Journées Hubert Curien de la culture scientifique et technique 2012, Université de Lorraine - Nancy, 7septembre 2012 - <http://www.jhc2012.eu>

purement « scholastique »⁸.

En conséquence, la fracture et l'obstacle épistémologiques repérés par Bachelard (1938) entre la connaissance scientifique et la connaissance quotidienne se trouvent renforcés par ces autres obstacles conatif et scolastique qui pérennisent ainsi la catégorisation formalisée par le baccalauréat.

Or la ligne principale des acteurs de la CSTI pour adultes n'est en rien la réduction de cette catégorisation scientifique/non scientifique, ni au niveau micro par l'acquisition de connaissances personnelles⁹, ni au niveau macro par une réorganisation des programmes scolaires. Au contraire, cette division est plutôt vue comme un fait intangible et non un construit social, et la plupart des chercheurs qui travaillent sur les programmes de CSTI se rattachent académiquement au champ de l'info-communication plus qu'à celui des sciences de l'éducation.

Ce champ des actions de médiation scientifique pour adultes devrait alors s'analyser comme étant composé de deux familles. La première organise le dialogue entre scientifiques et "profanes", donc ne remet pas en cause la fabrication de ce clivage mais l'institue plus encore. La seconde favorise *a contrario* l'appropriation de savoirs et de méthodes qui transgressent cette catégorisation scolaire et le clivage socio-culturel qui en découle.

7. Plutôt qu'une médiation des sciences, la construction de la représentation de ce qui est scientifique

Voilà qui conduit à relire les textes de Derek Price (1963) sur l'évolution de la représentation des sciences, caractéristique des dix-neuvième et vingtième siècles qu'il décrit comme étant le passage de la « *Little Science* » vers une « *Big Science* » globalisée¹⁰. On peut compléter cette dualité terminologique de Price en utilisant la terminologie de « science impure » (*Impure Science*) introduite par Steven Epstein (1996) pour illustrer les incursions des communautés de malades atteints du SIDA dans la clinique de leur maladie, s'inscrivant dans la volonté d'imposer un régime de co-production au sens de Latour. Avec ce vocabulaire, on peut formuler autrement la question de la médiation scientifique ou de la CSTI : le fait que la plupart des politiciens, des financeurs et des autorités académiques ne voient comme méritant l'appellation de scientifique que la recherche scientifique de pointe mondialisée –c'est-à-dire de la *Big Science* - oblige-t-il à sous-estimer les pratiques plus individuelles ou locales qui ressemblent encore à de la *Little Science* ? La CSTI ou la médiation entre science et société n'est-elle forcément que la présentation ou la discussion des effets et conceptions de *Big Science* ou alors peut-elle s'intéresser à encourager à la valorisation de *Little Science* ou d'*Impure Science* pragmatique, revendiquant que

⁸ Au sens de la façon dont les matières scientifiques sont enseignées, c'est-à-dire de manière très abstraite et algébrique

⁹ On pourrait pourtant imaginer des programmes prioritaires massifs sur les modèles de l'alphabétisation ou du FLE (français langue étrangère) visant la réappropriation des méthodes scientifiques pour les non scientifiques scolaires.

¹⁰ La première appellation désigne la recherche telle qu'elle était organisée au XVIIIème siècle autour d'expériences à taille humaine et de la résolution locale de problèmes tandis que la seconde désigne la recherche scientifique actuelle, fondée sur de gros investissements dans des macro-programmes et des appareillages à financement industrialisé et mondialisé.

dès lors qu'elles sont fondées sur des phénoménologies empiriques qualifiables d'expérimentales, des pratiques « profanes » peuvent bien être qualifiées de science et être valorisées comme telles.

8. La représentation du caractère scientifique : entre catégorie de personne et perspective ouverte à tous

De fait, ces questions confirment qu'un des problèmes centraux de la CSTI et de la médiation scientifique réside bien dans les représentations sociales de ce que ou de qui l'on souhaite qualifier de « scientifique ». Les acteurs de la CSTI ne sont pas des médiateurs d'une « Science » qui serait clairement définie indépendamment d'eux, par une essence propre de ce qui est de droit « scientifique ». *A contrario*, ils sont les artisans d'un construit social configuré et délimité par la façon dont ils conçoivent leur fonction et les frontières qu'ils lui donnent. Et de fait, pour un grand nombre d'acteurs et de discours, la CSTI n'est souvent que de la promotion du travail de la Recherche Scientifique mondialisée qu'est la *Big Science*.

Or, derrière ce construit social selon lequel la Science ne peut être que *Big*, s'impose alors à cause de l'importance de la catégorisation postscolaire en futur scientifique ou non scientifique, un « genre scientifique » qui catégorise de manière presque irréversible les personnes : d'un côté les scientifiques, détenteurs monopolistiques du pouvoir de savoir et de la « bonne » façon de chercher, et de l'autre les profanes, presque uniquement réduits à nourrir des opinions subjectives.

C'est ainsi qu'aujourd'hui s'appauvrit la qualification de « scientifique » de plus en plus cantonnée à la seule désignation d'une telle catégorie de personnes ou de leurs activités, situation et stéréotype déjà dénoncés dès 1968 par Charles Snow dans son pamphlet « les deux cultures ». Plutôt que d'accepter de n'être que de simples médiateurs d'une *Big Science*, ne devrions-nous pas aussi, voire avant tout, promouvoir l'usage du terme de « scientifique » comme une perspective accessible à tous, au même titre que la perspective « artistique », c'est-à-dire comme un moyen pour tout un chacun de regarder et d'interroger son environnement, ses croyances et ces certitudes, de décider de ces actes et de disposer de libre-arbitre ?

Références bibliographiques

- Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique*. Vrin, Paris
- Beaumelou, F. et Las Vergnas, O. (1986). « La formation des médiateurs ». In dossier « médiation scientifique et technique », *Education permanente*, n° 82.
- Bensaude-Vincent, B. (2010). Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique. In dossier « Les cultures des sciences en Europe » *Questions de communication*, N°17.
- Boltanski, L. et Maldidier, P. (1977). *La vulgarisation scientifique et son public*, Centre de Sociologie de l'éducation et de la culture, Paris.
- Brown, P. (1987). « Popular Epidemiology: Community Response to Toxic Waste-Induced Disease in Woburn, Massachusetts ». *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 12, No. ¾. Repéré en ligne le 7/2/2015 @ http://www.dsge-arlon.ulg.ac.be/SEED/images/stories/documents/brown_popular_epidemiology.pdf
- Brown, P. (2011) [Edition originale aux USA en 1997]. « Retour sur l'épidémiologie populaire », In Akrich M et al. *Sur la piste environnementale, menaces sanitaires et mobilisations profanes*. Presses des Mines, Paris
- Caillet, E. et al. (2013). « Les formations et les métiers », in Caillet E. et al. [dir.] (2013) : *Hier pour demain, une mémoire de la Culture scientifique, technique et industrielle ?* L'Harmattan, Paris, 215 p.
- Caillet, E., Las Vergnas O. et Prokhoroff C. (1987). « Le médiateur scientifique, technique et industriel », *BBF*, Villeurbanne, 1987-4. Repéré en ligne le 7/2/2015 @ <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1987-04-0328-006>
- Callon, M., Lascoumes P. et Barthe Y. (2001), *Agir dans un monde incertain – Essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, Paris.
- Callon, M. (1998). « Des différentes formes de démocratie technique ». *Annales des Mines*, 63--73
- Ellul J., (1997). [Edition originale aux USA, 1964]. *Le système technicien*. Calman-Levy, Paris
- Epstein S., (1996). *Impure Science, AIDS, activism and the politics of Knowledge*, University of California Press, Berkeley.
- Felt U. (2010). « Vers la construction d'un public européen ? Continuités et ruptures dans le discours politique sur les cultures scientifique et techniques ». In « Les cultures des sciences en Europe » *Questions de communication*, N°17
- Feyerabend (1979) [première édition aux USA en 1975]. *Contre la méthode, esquisse pour une théorie anarchiste de la connaissance*. Le Seuil, Paris
- Garfield, E., (1990). « Fast Science vs. Slow Science, Or Slow and Steady Win the Race ». *The Scientist* 4(18) :14.
- Habermas J. (1990). *La technique et la science comme idéologie*, Gallimard, Paris.
- HCST [collectif] (2014). *Attractivité des carrières scientifiques*, Haut conseil de la science et de la technologie, CST, Paris. Repéré en ligne le 7/2/2015 @ http://pmb.cereq.fr/doc_num.php?explnum_id=1237
- Jurdant B. (1973). *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique* (Thèse de doctorat, republiée en 2009). Editions des archives contemporaines, Paris
- Labasse B. (1999). *Observation sur la médiation des connaissances scientifiques et techniques*, Rapport pour la DG XII de la Commission européenne. Repéré en ligne le 7/2/2015 @ <http://science.societe.free.fr/documents/pdf/RAPPORT.CE.pdf>
- Las Vergnas O., (2006). « Nos sociétés peuvent-elle prendre le “ gai savoir “ au sérieux ? : Formation continue et pratiques culturelles des adultes : transgression du clivage travail / loisirs », *Savoirs*, 2006 11.
- Las Vergnas, O., (1994). « Jeux d'acteurs au pays de la Culture scientifique ». In Agostini F. *Sciences en bibliothèque*, ECL Paris. Repéré en ligne le 7/2/2015 @ <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00647950/document>
- Las Vergnas O., (2011). *La culture scientifique et les non scientifiques, entre allégeance et transgression de la catégorisation scolaire*, Note de synthèse pour l'Habilitation à diriger des recherches, Université de Paris-Ouest-Nanterre-La Défense, (Carré Ph, promoteur). Repéré en ligne le 7/2/2015 @ <http://hdr.lasvergnas.eu/>
- Las Vergnas O., (2012). «L'institutionnalisation de la “ culture scientifique et technique “, un fait social français (1970-2010)», Note de synthèse pour la revue *Savoirs*, 2011, N°27 Repéré en ligne le 7/2/2015 @ http://www.cairn.info/zen.php?ID_ARTICLE=SAVO_027_0009#s1n4
- Levy-Leblond J-M. et Jaubert A. [coord]. (1973). *Auto-critique de la science*, Le Seuil, Paris
- Marcuse, H. (1968). *L'homme unidimensionnel*, Editions de Minuit, Paris.
- Moles A. et Oulif J. (1967), « Le troisième homme – Vulgarisation scientifique et radio », *Diogène*, n°58.
- Olivier M. et Leleux J-P. [dir.] (2014). *Faire connaître et partager les cultures scientifiques techniques et industrielles, un impératif*. Les rapports de l'OPECST, Paris. 315 +85 pages
- Price D. de Solla, (1963). *Little Science, Big Science*. Columbia University Press, New-York and London.

Prigogine I. et Stengers I. (1979). *La nouvelle alliance, la métamorphose de la science*, Gallimard, Paris
Roqueplo P. (1974). *Le partage du savoir : science, culture, vulgarisation*. Le Seuil, Paris
Schiele B. (2005). « Publiciser la science, pourquoi faire ? Revisiter la notion de culture scientifique et technique », in
Pailliat I. [dir.]. *La publicisation de la science* PUG, Grenoble.
Snow, C. (1968). *Les deux cultures*. Pauvert, Paris.