



## Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?

Philippe Chavot, Anne Masseran

### ► To cite this version:

Philippe Chavot, Anne Masseran. Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?. Questions de communication, 2010, 17, pp.81-106. hal-01250674

**HAL Id: hal-01250674**

**<https://hal.science/hal-01250674>**

Submitted on 5 Jan 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.

Philippe Chavot et Anne Masseran

## Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?

Pagination de l'édition papier : p. 81-106

« L'Europe gagnerait donc à rassembler dans un cadre de niveau communautaire les énergies déployées dans les États-membres pour faire en sorte que les citoyens européens soient mieux à même de juger des enjeux scientifiques et technologiques de leur temps et pour qu'ils souhaitent s'impliquer davantage dans l'aventure scientifique » (CE, 2002 : 7).

« Il est de notre devoir d'élaborer de nouveaux fonctionnements qui permettent à la fois de responsabiliser les publics et d'apporter de la reconnaissance aux scientifiques qui s'engagent de manière constructive avec la société civile. [...] nous allons ouvrir de nouvelles voies vers l'innovation qui, dans un même mouvement, inspireront les chercheurs et rencontreront les attentes des citoyens »<sup>1</sup> (Potočník, 2008 : 5).

« Même si la science n'est qu'une fraction de ce qu'il est légitime de considérer comme "savoir" dans une société, il est important de faire dialoguer tous les "savoirs" pour utiliser au mieux les formes participatives de débat qui sont essentielles à une démocratie » (MENSER, 2010).

- 1 Pour qui observe les discours officiels sur la communication des sciences et des techniques, qu'ils soient européens ou nationaux, une tendance se dégage très nettement : il est de plus en plus souvent question d'amener le citoyen à « s'engager » dans une réflexion sur les sciences, de lui demander son avis sur les choix de politique technoscientifique, voire de le faire participer à ces choix. Ainsi les citations ci-dessus sont-elles quelques exemples, parmi d'autres, de discours officiels appelant de leurs vœux un passage du *Public Understanding of Science* (PUS)<sup>2</sup>, axé autour de la compréhension – ou plutôt du manque de compréhension – des énoncés, innovations, enjeux des développements technoscientifiques, vers le *Public Engagement with Science* (PES). Le modèle du déficit<sup>3</sup> pour lequel il suffisait de fournir des informations scientifiques à des publics prétendument ignorants pour les convaincre de l'utilité des développements technoscientifiques, semble aujourd'hui bien désuet. Le PES est censé ouvrir une tout autre vision de la communication : elle ne serait pas diffusée du haut vers le bas, mais serait dialogale ; elle engagerait un « citoyen scientifique » doté de droits et de devoirs. Cette mouvance vers le principe de l'engagement s'accompagne d'une transformation de la représentation des rapports « science-société » dans la communication. Il ne s'agit plus seulement de faire se « rencontrer » deux mondes qui seraient distincts (celui de la science et celui de la société), mais de considérer la science dans la société. Par exemple, la volonté exprimée dans le 6<sup>e</sup> programme cadre de recherche et de développement (PCRD, 2002-2006) de la Communauté européenne, intitulé « Science et Société », était de rapprocher la science de la société ou du citoyen, *via* notamment le financement d'initiatives permettant de sensibiliser les publics, ou encore d'encourager le dialogue avec une généralisation des conférences de consensus, des jurys de citoyens et des approches consultatives. Le 7<sup>e</sup> PCRD (2007-2013), appelé *Science dans la société*, affirme une volonté d'aller plus loin et plaide pour la construction d'une société de la connaissance démocratique, fondée sur une meilleure intégration de la science dans la société et un engagement des publics vis-à-vis de la science<sup>4</sup>.
- 2 Si le passage du PUS vers le PES dans les procédures européennes destinées à cadrer les initiatives nationales transforme la rhétorique portant sur les relations « science-société », comment se traduit-il dans les dispositifs de médiation des sciences ? Les espaces de « rencontre science-société » ne sont logés ni dans la science elle-même ni dans le système décisionnel, mais à l'écart de ces deux sphères qui restent plus ou moins intactes. Ces espaces – telle est notre hypothèse – sont animés par des paradigmes de communication qui configurent, ordonnent et orientent les rôles, les valeurs et les interactions. Ces paradigmes de communication sont-ils renforcés ou transformés par le passage au PES ? Comment des espaces

initialement dédiés à la transmission quasi linéaire d'informations sur la science peuvent-ils s'accommoder de cette nouvelle mission? Et surtout, comment vont-ils pouvoir recueillir les – et tenir compte des – avis d'un public défini comme une entité pouvant/devant s'exprimer : le « citoyen engagé »?

- 3 Notre contribution s'appuie sur plusieurs types de matériaux. Le premier corpus est issu du travail réalisé dans le cadre d'un réseau européen entre 2000 et 2003. Le programme *Optimising Public Understanding of Science* (OPUS)<sup>5</sup> réunissait des chercheurs provenant de six pays : France, Autriche, Portugal, Belgique, Grande-Bretagne, Suède (Felt, 2003a). Il s'agissait de recenser les expériences et les initiatives nationales en matière de compréhension publique des sciences et des technologies (musées, médias, conférences de citoyens, cafés des sciences, etc.), d'analyser de manière critique les différentes théories et paradigmes de communication soutenant ces initiatives tout en maintenant une dimension comparative. L'étendue et la variété de ce corpus ne permettent pas de traiter en détail chaque cas. Nous avons préféré identifier de grandes tendances transnationales en nous focalisant sur la manière dont elles sont mises en forme dans le contexte français.
- 4 Le moment du recueil de ces données n'est pas sans incidence sur l'analyse que nous produisons ici. En effet, le 5<sup>e</sup> PCRD ne portait déjà plus sur le PUS, mais n'abordait pas encore le PES. Le début des années 2000 représente un moment de transition dans les discours de cadrage européen : ils sont alors centrés sur la « sensibilisation » (*awareness*) des publics aux développements et aux savoirs technoscientifiques.
- 5 Le programme « L'aliment entre mise en sens et mise en scène » (Chavot, Masseran, Zoungrana, 2005)<sup>6</sup>, constitue une seconde source de matériel permettant de considérer les actions de communication scientifique sur un plan micro-dynamique en France et en région Alsace. Fondé sur des interviews, des analyses d'interactions entre acteurs, des observations de dispositifs et un travail sur les campagnes de sensibilisation aux questions relatives à la viande bovine et aux OGM, ce corpus permet de nuancer et d'étayer certaines de nos hypothèses qui, sinon, pourraient sembler trop généralistes. Enfin, nous avons complété ces deux sources de données par un corpus plus actuel, portant sur des actions de médiation scientifique en France. Nous avons volontairement écarté deux axes de recherche dans le présent article. D'abord, et bien que le programme OPUS ait été en partie concerné par ce complexe, nous n'accorderons qu'une place limitée aux mises en scènes médiatiques. Ensuite, les questions relatives au domaine médical ne seront pas abordées<sup>7</sup>.
- 6 Dans un premier temps, nous présenterons trois des paradigmes de communication qui animent les espaces de « rencontre science-société ». Cette présentation sera suivie d'une étude des transformations qui adviennent dans les dispositifs sous l'influence croisée du passage du PUS vers le PES et des controverses publiques récentes autour des développements technoscientifiques.

## Organiser la rencontre « science-société » : vendre, légitimer, justifier

- 7 La métaphore si couramment utilisée d'espace de « rencontre – ou de dialogue – entre science et société » suggère que la communication dans le domaine des sciences et des technologies prend place en des lieux spécifiques. Ils sont aménagés à la frontière séparant deux mondes définis par des valeurs culturelles, « la science » – efficace, utile, garante des progrès sociaux et économiques – et « la société » – qui devrait prendre acte de ces valorisations (Gieryn, 1999). On entre dans ces espaces de manière particulière et, éventuellement, des « barrières » peuvent en limiter l'accès. Celles-ci peuvent être physiques (qui va au musée? qui a accès à l'internet? etc.), ou plus symboliques (quel est le langage utilisé pour parler de la science et de la société?). Des dispositifs particuliers sont mobilisés en vue de capturer, faire s'exprimer et/ou orienter les opinions, les discours ou les gestes des publics/citoyens et/ou d'autres acteurs (textes, forums, expositions, modes d'échanges, etc.). Sur le plan matériel, plusieurs dispositifs peuvent coexister : par exemple, les expositions intègrent de plus en plus souvent des forums et sont étayées par des sites internet. Sur le plan organisationnel, ces dispositifs assignent des rôles – ceux des publics, des médiateurs, des initiateurs, des partenaires, etc. – qui sont agencés

selon la place et l'importance que l'on accorde à la science ou à d'autres savoirs, et selon la proximité de ces acteurs par rapport à la science.

- 8 Ici, nous ne discuterons pas la notion de dispositif d'autant que, comme le démontre Isabelle Gavillet (2010), cette notion – lorsqu'elle devient concept – est indissociable des problématiques foucaaldiennes. Il serait illusoire et réducteur de vouloir la capturer en une définition issue directement de l'œuvre de Michel Foucault ou indirectement extrapolée à partir des nombreux commentaires, développements, synthèses que le « concept » a suscités. Cependant, nous pouvons en esquisser les contours dans le domaine de la médiation des sciences : le dispositif y est un réseau hétérogène stabilisant provisoirement une chaîne de traductions qui ajoute du sens aux énoncés, aux discours, aux artefacts ou qui les transforme. Dans l'optique que nous privilégions, la référence à Michel Foucault est hybridée de sociologie de la traduction<sup>8</sup>. Par ailleurs, il importe d'évoquer les dispositifs qui prennent acte de l'engagement, c'est-à-dire le valorisent, le mesurent, le formalisent et/ou le transforment. Mike Michael (2009) développe la notion de technologie formelle d'expression (*formal technologies of voicing*) : il s'agit de techniques qui agencent, ordonnent, capturent l'expression des publics, bref, qui la traduisent en une matière exploitable. Nous ne prétendons pas que tous les dispositifs de médiation scientifique sont « équipés » d'une technologie formelle d'expression mais, puisque nous nous intéressons au PES, il est fondamental de considérer que des mécanismes formels d'expression sont d'emblée intégrés à certains dispositifs. C'est parfois même l'une de leur raison d'être.
- 9 De nombreuses recherches, notamment en sciences de l'information et de la communication, dans le champ des études sociales de la science, en histoire des sciences, montrent que la communication des sciences et des techniques n'a jamais été initiée de façon « neutre ». Elle est motivée par des visions du monde, de la société, de la science, des publics et de leurs devoirs (Bensaude-Vincent, 1997 ; Felt, 1999 ; Jacobi, Schiele, 1988 ; Jeanneret, 1994 ; Jurdant, 1973 ; Shapin, 1994 ; Schaffer, 1997, et bien d'autres). Nous parlerons de paradigmes de communication : ils animent – telle est notre hypothèse – les espaces de « rencontre science-société », ils configurent ordonnent et orientent tacitement les rôles, des hiérarchies de valeurs et des interactions. Nous empruntons cette notion de paradigme de communication à Ulrike Felt (2003b) car elle permet de dégager des tendances qui traversent plusieurs types de dispositifs et qui se retrouvent dans différents contextes nationaux ainsi que dans les discours de cadrage européens. De plus, cette notion ne limite pas la communication à une problématique linéaire d'intentionnalité et de réception.
- 10 S'inspirant de la façon dont Thomas Kuhn (1962) utilisait la notion de paradigme pour décrire les développements scientifiques, Ulrike Felt lui donne une forme pluridimensionnelle. Le paradigme communicationnel se rapporte aux buts et aux valeurs implicites de la communication ainsi qu'à l'ensemble des éléments contribuant à la configuration de l'espace de rencontre, à savoir : la méthode utilisée pour structurer les interactions (écrit, parole, dialogue) ; la hiérarchisation du questionnement (quels sont les sujets ou les problèmes qui apparaissent de façon centrale dans la communication ou dans les interactions?) ; les outils mobilisés (multimédia, audiovisuel, photos), et le rôle joué par les médiateurs ou d'autres acteurs (comme les partenaires financiers, les conseils scientifiques). Nous analyserons trois paradigmes de communication : vendre la science ; construire une légitimité d'acteur crédible et fiable dans les débats ; fonder et justifier des décisions<sup>9</sup>.

## Vendre la science

- 11 C'est le paradigme le plus traditionnel mais, paradoxalement, le plus « moderne » aussi, l'une des spécificités de la société de connaissance (Nowotny *et al.*, 2001) étant de considérer la connaissance comme un « produit » potentiellement marchandisable sur le plan matériel et/ou symbolique. Une grande partie des structures de médiation (musées, fêtes de la science, expositions, journaux et émissions de vulgarisation) est sous-tendue par ce paradigme : communiquer autour de thèmes scientifiques tout en s'assurant de pouvoir mesurer le « succès » de cette communication en termes d'audience ou d'attractivité. Ainsi la science prendra-t-elle différents visages, tantôt amusante, tantôt spectaculaire, allant même jusqu'à

prendre les appareils de la création artistique. Il est important de préciser que cette approche de la médiation est souvent articulée à d'autres paradigmes communicationnels, les « espaces de vente » de la science étant généralement ouverts à l'intervention de différents acteurs du développement scientifique. Par exemple, de nombreuses expositions vantent les bienfaits de la science pour la protection de l'environnement. La science y est présentée sous l'angle des valeurs de responsabilité, d'utilité et d'éthique ; ce qui permet de crédibiliser l'approche scientifique et ses acteurs. Dans ce cas, le paradigme de la vente est conjugué à celui de la légitimation.

## Construire une légitimité d'acteur crédible et fiable dans les débats

12 Lorsque l'enjeu est de conforter ou de rétablir l'autorité de la science, différents protagonistes tentent de se rendre le plus crédibles possible face aux publics. Il peut s'agir du « grand public »<sup>10</sup> ou de publics spécifiques avec lesquels il convient de faire alliance pour développer dans les meilleures conditions un projet technoscientifique : investisseurs, autorités locales, etc. Le paradigme de communication formant ces opérations de crédibilisation insistera sur la légitimité de l'expertise (ou de la contre-expertise), la pertinence des propos, le statut des acteurs. Ce paradigme se concrétise par des discours et représentations parfois différents, voire contradictoires, suivant les acteurs considérés :

- pour le scientifique, ce paradigme est associé à la nécessité d'améliorer ou de conforter sa condition sociale ou son image. Son implication dans les actions de médiation lui permet à la fois d'affirmer la légitimité et l'utilité de ses travaux, de parer aux menaces pesant sur son activité, de souligner l'importance de sa contribution et d'accroître l'attractivité des sciences en général ;
- pour les professionnels engagés dans la conception, la commercialisation et la promotion d'artefacts technoscientifiques, ce paradigme de communication est associé à la volonté de faire accepter des artefacts technoscientifiques par une population plus ou moins large (patients, usagers, habitants, consommateurs). Pour ce faire, ils peuvent justifier leur expertise à travers leur expérience pratique ou s'appuyer sur des études issues du champ technoscientifique concerné. Les formes de médiation vont du *counseling* à des dispositifs plus complexes comme la publicité ou des mécanismes formels d'expression (sondages, forum hybrides, conférences de consensus, etc.) ;
- une troisième catégorie d'acteurs peut tenter de faire valoir un statut d'expert non officiel et indépendant, voire de contre-expert, afin de peser sur les décisions technoscientifiques concernant une question qui lui est proche et/ou une vision du monde qu'il défend. Ce sont des proto-experts, des « hommes et femmes [qui] possèdent des savoirs scientifiques et technologiques de différents ordres et à différents degrés et savent comment les appliquer dans différents contextes, contribuant ainsi à la production de nouvelles configurations de savoirs et revendications de savoirs »<sup>11</sup> (Nowotny, 1993 : 30). Le proto-expert détient une expertise d'usage ou professionnelle – y compris issue d'une profession scientifique – en rapport avec les développements technoscientifiques. En période de controverse publique, il se situe hors des institutions « autorisées » et propose son interprétation du problème et des enjeux sans suivre le circuit officiel de l'expertise. Son engagement dans l'espace public pourra prendre différentes formes allant du *happening* très médiatisé à la constitution de groupes de pression plus ou moins organisés. L'argumentation s'appuiera tantôt sur des éléments de contre-expertise, des analyses juridiques, un repositionnement de la science ou encore des valeurs culturelles susceptibles, selon lui, de correspondre aux attentes de publics concernés.

## Fonder et justifier des décisions technoscientifiques

13 On a affaire au paradigme de communication dont les modes d'expression ont le plus profondément évolué ces dernières décennies, sous le coup de transformations socio-historiques. Par exemple, Christophe Bonneuil (2005) se référant au cas français met en évidence une rupture au terme des Trente Glorieuses : les citoyens adhéraient peu ou prou à un « compromis fordiste » déléguant le pouvoir à un triangle chercheur, décideur-économique

et décideur-politique. En retour, ils accédaient aux biens de consommation, au confort de vie, à la sécurité, à l'emploi et à la technicité. Les années 70 et 80 sont le théâtre d'une crise plurifactorielle : économique, liée en partie aux chocs pétroliers ; sociale, notamment relative à la montée du chômage ; professionnelle, consécutivement à la baisse des budgets de recherche<sup>12</sup>. Au même moment, l'orientation de la politique technoscientifique transforme les rapports entre science et État, l'exemple le plus connu étant, en 1974, le choix du « tout nucléaire » en matière énergétique. De plus, les rapports entre recherche, innovation et marché se modifient profondément, la brevetabilité des innovations devenant une priorité guidant la recherche. Enfin, plusieurs accidents et scandales ébranlent encore la confiance publique en propulsant le risque technoscientifique sur le devant de la scène : accidents nucléaires, marées noires, première crise de l'amiante, accident de Seveso, etc.

- 14 Malgré des variations importantes tenant aux histoires particulières des rapports entre science et société dans les différents pays européens, certaines constantes apparaissent. Les populations se montrent souvent sceptiques quant aux développements technoscientifiques qui, selon eux, apporteraient autant de maux que de biens (Boy, 1999). Dans les années 90, les critiques publiques face aux technosciences se font plus dures, notamment en raison de la multiplication des controverses scientifiques qui sont de plus en plus médiatisées. En outre, les eurobaromètres mettent en évidence une tendance inquiétante, le désintérêt des citoyens pour les questions scientifiques (CE, 2001). Ces éléments ont conduit les décideurs, qui jusque-là s'impliquaient assez peu dans l'espace public, à mettre en place ou à renforcer le rôle d'un ensemble de dispositifs destinés à expliquer, justifier et/ou légitimer leur politique technoscientifique (offices parlementaires, agences d'expertise indépendantes, dispositifs participatifs).

## **De la rencontre « science et société » au complexe « science dans la société » : jeux de mots ou réalité ?**

- 15 Divers facteurs expliquent le glissement vers le modèle « science dans la société ». Les chercheurs du domaine Science-Technologie-Société sont de plus en plus impliqués dans les programmes cadres européens ou assurent un rôle de conseil<sup>13</sup>. Par ailleurs, depuis les années 90, la science, de plus en plus confrontée à la logique économique et aux demandes citoyennes, est discutée de manière plus visible lors des débats sociétaux : on assiste à l'émergence de ce que Helga Peter Nowotny, Scott et Michael Gibbons (2001 : 40) appellent la société de la connaissance :

« On peut aussi dire que “les gens ont désormais une place dans notre système de connaissance” et que “le contexte peut répondre et répond”. Des contextes préexistants et des sous-structures sociales profondes influencent la science-avant-l'événement tout comme les impacts futurs annoncent la science-après-l'événement. L'échelle des priorités et les modes de financements ne s'imposent pas naturellement ou par nécessité interne mais résultent de négociations complexes dans des contextes divers où les attentes et les intérêts acquis, les promesses gratuites et les potentialités hypothétiques jouent leur rôle ».

- 16 En conséquence, la médiation scientifique a été amenée à prendre en compte certaines représentations des technosciences émanant des publics, les usages qu'ils en font, leurs attitudes et la façon dont leurs visions du monde rencontrent ou se heurtent aux futurs possibles proposés par les politiques et les institutions. Nous étudierons deux problématiques conceptualisées comme des « menaces » dans les discours de cadrage : la désaffection des carrières scientifiques et les controverses publiques autour des innovations technoscientifiques.

## **Recruter les futurs scientifiques de la société de la connaissance : une affaire d'engagement ?**

- 17 La baisse du nombre d'étudiants en sciences de la nature, perceptible à partir du milieu des années 90, est conceptualisée comme un problème prioritaire dans les programmations nationales et européennes dès le début des années 2000. En effet, dans les discours de cadrage,

l'établissement d'une société de la connaissance, de laquelle naît en partie le modèle du PES, est explicitement conditionné par la nécessité de former des « forces vives » pour la science.

« Dans une société de la connaissance, la démocratie demande que les citoyens possèdent une certaine culture scientifique et technique dans leur bagage initial [...]. L'Europe doit disposer d'un réservoir de scientifiques lui permettant d'assurer le développement socio-économique espéré. Tel n'est pas le cas aujourd'hui. Il convient ainsi, d'une part, d'éveiller davantage l'intérêt des jeunes, garçons et filles, pour les sciences en donnant à chaque élève les connaissances de base pour une citoyenneté active vis-à-vis des choix scientifiques, et d'autre part, de les inciter à s'engager dans des carrières scientifiques » (CE, 2002 : 11).

- 18 Le programme OPUS a montré que les dispositifs de sensibilisation des enfants à la science à travers l'expérimentation et une approche concrète représentent une constante dans les différents pays européens (Felt, 2003a)<sup>14</sup>. Ces dispositifs sont mis en œuvre, soit par la communauté scientifique, soit par des associations d'éducation populaire ou encore par des médiateurs professionnels. La généralisation des « exploratorium » dans les *science centers*, la mise en œuvre d'expérimentations ou l'initiation au raisonnement et à l'approche scientifique dans les classes (portés notamment par le réseau européen des exosciences ou encore le réseau *Ciência Viva* au Portugal) en sont autant d'exemples. On veut donner une image de la science moins scolaire, plus concrète, plus ludique, en partant de l'idée que cette approche pourra éveiller plus tard des vocations scientifiques. Cette sensibilisation en amont représente une pièce majeure dans l'ambition de recruter de futurs étudiants en science, et donc de pérenniser l'activité scientifique nationale et européenne (Gago, 2005).
- 19 Or, pour qui observe attentivement les espaces dédiés aux jeunes, force est de constater que le modèle dominant n'est pas celui de l'engagement. Bien au contraire, ce sont précisément ces espaces qui sont gouvernés par un modèle du déficit particulièrement robuste<sup>15</sup>. Les enfants sont considérés comme des publics naturellement curieux de science qu'il faut éduquer. Cette persistance du modèle du déficit s'accommode d'ailleurs fort bien du paradigme de la vente : on vend des connaissances, des valeurs, bref, les repères dont l'enfant aura besoin pour se situer dans un monde où la science est centrale. Les discours-vitrines présentant les animations, expositions, lieux d'expérimentation et mettant en scène ces repères sont légion. Par exemple, la charte des Petits Débrouillards (2002) s'assigne la mission de « faire découvrir la science en s'amusant, afin de créer une relation durable entre l'enfant et la culture scientifique [...]». Donner à l'enfant le goût de la démarche scientifique, faite de curiosité, de recherche de vérité, de liberté et d'initiative [...]. Développer le sens du partage, de la solidarité et du respect de l'autre, en favorisant l'implication active dans la vie de la société et dans un esprit d'ouverture au monde<sup>16</sup> ». L'enfant est incité à devenir, sinon scientifique lui-même, au moins un citoyen scientifique capable de reconnaître la position centrale de la science dans la société et les valeurs culturelles positives qui y sont associées. Ainsi le Vaisseau à Strasbourg est-il une structure dédiée aux jeunes publics de 3 à 15 ans. L'un des arguments ayant présidé à sa construction, en 2005, est d'attirer les enfants vers les carrières scientifiques : « Le Vaisseau épaula les enseignants et les parents dans leur mission éducative et peut bien sûr susciter des vocations scientifiques et techniques » (Le Vaisseau, 2007 : 3). Comprenant plusieurs salles thématiques, la structure donne de la science une image résolument quotidienne en intégrant les enfants dans des dispositifs qui les incitent à interagir avec des reproductions d'artefacts technoscientifiques : on y présente un chantier où les enfants exercent leur habileté, un circuit d'écluses miniatures où ils placent des bateaux, un studio de télévision qu'ils expérimentent. L'enfant découvre ainsi combien la science et la technologie sont présentes au jour le jour, ce qu'elles permettent de faire, et surtout combien elles sont nécessaires au bon fonctionnement de la société. Des valeurs sociétales fortes sont ainsi affirmées et directement associées à l'image de la science : respect de la différence, compréhension de l'autre, solidarité, respect de l'environnement. Ainsi l'îlot « si tu ne pouvais plus bouger » fait-il éprouver les difficultés que connaissent les personnes handicapées dans leurs déplacements journaliers. « Le parcours nature » se veut être une introduction aux thématiques environnementales. En résumé, les sciences et les technologies sont présentées comme étant nécessaires, efficaces, utiles pour tous et apparaissent comme un élément clé du vivre-ensemble.

- 20 Pour ce qui concerne les dispositifs destinés aux adolescents, il ne s'agit plus de faire expérimenter la science et de convaincre de son utilité sociale, mais clairement, de recruter ces « forces vives » dont la société de la connaissance a besoin. Les universités se sont fortement mobilisées dans cette mission. Elles « s'ouvrent » sur la société, aux demandes et critiques publiques. Les sites internet de « dialogue science-société » se multiplient, des cafés des sciences sont organisés par l'institution ou par ses représentants qui réalisent également des opérations « Université hors-les-murs », les missions de culture scientifique et technique constituent une des activités des Universités. Dans une grande partie des pays européens, la fête, les festivals ou les « *days* » de la science apparaissent comme des lieux privilégiés pour faire la promotion des carrières et des études scientifiques<sup>17</sup>. Le paradigme de la vente se conjugue dans ce cas au paradigme de la légitimation des acteurs scientifiques, qui tentent de pérenniser leur profession. On attend des futurs étudiants qu'ils se tournent vers la science ; mais là encore, on ne leur demande pas de s'engager dans une réflexion sur les sciences.
- 21 Or, la situation reste paradoxale : une enquête eurobaromètre menée en 2008 montre les intentions que manifestent les jeunes pour embrasser une carrière scientifique en science fondamentale n'augmentent pas, malgré les efforts consentis en matière de communication scientifique et alors que cette même enquête pointe l'intérêt dont feraient montre les jeunes par rapport aux sciences. Ainsi « lorsqu'on leur a proposé plusieurs choix d'études scientifiques, une minorité de jeunes a déclaré les envisager. Les choix les plus probables sont les sciences sociales, suivies par l'économie ou les études commerciales. Les mathématiques ont été choisies par le plus petit groupe » (*The Gallup Organization*, 2008 : 58).
- 22 La désaffection persistante des carrières scientifiques et/ou technologiques<sup>18</sup> serait-elle un symptôme de la faillite des dispositifs de médiation scientifique dans lesquels modèle du déficit et paradigme de vente s'accommodent si bien l'un de l'autre ? Ou, plus simplement, ces dispositifs manquent-ils leurs objectifs parce que la définition du public ciblé l'enferme dans une catégorie univoque – *i.e.*, le « public jeune » –, qui n'est qu'une construction résistant mal à la complexité des mondes de références et des histoires particulières constitutifs des publics spécifiques ? Et/ou, enfin, cette baisse du nombre d'étudiants en sciences qui reste constante malgré les efforts consentis pour ces « opérations séduction », signifierait-elle que la communication n'a guère de chances de faire oublier des réalités plus prosaïques : difficulté à trouver un premier emploi dans la recherche, précarité des jeunes chercheurs, dévalorisation des carrières, sous-financement de la recherche (Gago, 2005) ?

### Les espaces dédiés de médiation scientifique face aux controverses publiques : la difficile mutation du modèle du déficit vers le modèle de l'engagement

- 23 Lorsqu'il est question de recruter des futurs scientifiques ou de former des citoyens, la question du public reste souvent enfermée dans une boîte noire. Pour reprendre une notion développée par Mike Michael (2009), le public est souvent conceptualisé comme un « public en général », comme un tout relativement indifférencié se situant à distance de la science, qui est elle-même présentée comme une dimension clé de la société, *i.e.* un référent culturel. Toutefois, le « public en général » est caractérisé à travers tout un ensemble d'attributs, de représentations, de qualités (par exemple, « le public jeune » est curieux, enthousiaste, friand de spectacle etc.). En revanche, en situation de controverse publique, la boîte noire s'ouvre : les citoyens – jeunes ou moins jeunes – s'expriment et demandent des comptes aux institutions scientifiques et technologiques, qu'elles soient publiques ou privées. Certaines de ces controverses, particulièrement âpres, ont contrarié, temporairement au moins, des choix majeurs impliquant le domaine technoscientifique et s'inscrivant dans des projets politiques et économiques (Marris *et al.*, 2005 ; Bonneuil *et al.*, 2008). Certes, la multiplication et, parfois, la radicalisation des controverses n'ont pas déclenché le passage au PES, mais elles l'ont fait apparaître comme une nécessité aux yeux des institutions (Felt, 2003a).
- 24 Lorsque les espaces de médiation scientifique et technique intègrent dans leur agenda des sujets controversés, ils semblent être écartelés entre la volonté d'informer/éduquer les publics et la nécessité de les impliquer dans le débat. La manière dont de nombreux dispositifs



de médiation scientifique, très différents, se sont emparés du sujet des OGM, constitue une excellente illustration de ce phénomène. En 2000, la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette (La Cité) mobilise son espace d'exposition temporaire pour mettre en scène les OGM dans le cadre de l'exposition « Production alimentaire ». Les CCSTI traitent également du sujet ainsi que les cafés des sciences qui commencent à se structurer en France et en Europe. L'importance accordée à la controverse autour des OGM dans les espaces de « rencontre science-société » ne doit pas surprendre si nous considérons les différentes contraintes qui pèsent sur les espaces de médiation : ils se veulent réactifs par rapport à l'actualité, cherchent à développer le marketing culturel (Poli, 2007). En ce sens, les controverses publiques ont souvent un aspect « sensationnel » qui rend le produit « technoscience » attractif. La science controversée bénéficie d'une couverture médiatique intense (de Cheveigné, Boy, Galloux, 2002)<sup>19</sup>, elle comprend des potentialités de *storytelling*, les débats opposant des points de vue tranchés peuvent être spectaculaires : elle « se vent bien ».

- 25 Parallèlement à cette dimension promotionnelle, ce qui a conduit le sujet des OGM à devenir central, c'est l'étendue et la dureté même de la controverse et les enjeux qu'elle soulève. Réaménagés de manière à pouvoir réagir à la montée de la controverse, les espaces dédiés tenteront de la « réordonner ». Et, en effet, dans la pratique, ce sont souvent les points de vue de la science « officielle » qui dominent dans ces espaces, ce qui constitue une constante dans les pays européens étudiés dans le programme OPUS. Les médiateurs se fondent sur les conseils des scientifiques pour monter leurs opérations (Natali, 2007). Ainsi les espaces sont-ils à la fois animés par le paradigme promotionnel et celui de la légitimation de la « vraie » science.
- 26 Pour reprendre l'exemple de l'installation « Production alimentaire », elle laisse une place aux points de vue des proto-experts, notamment en proposant des interviews diffusées en boucle par des écrans de télévision. Toutefois, le cadrage de l'exposition demeure résolument scientifique, à l'instar des panneaux apportant des informations sur le contexte scientifique qui a donné naissance aux OGM et sur les différents enjeux qui y sont associés. Cet agencement tient notamment au fait que le CNRS était partenaire de l'exposition à la fois en tant que garant et *via* la présence de ses chercheurs : un espace de débat a été aménagé pour que les publics puissent poser directement leurs questions aux scientifiques. Il y a donc une rupture évidente, inhérente au mode de présentation : les proto-experts « invités » à porter leurs points de vue dans ces espaces ne pourront pas le « coloniser », leur parole étant limitée par la médiation des écrans. Au contraire, les scientifiques – présents *in situ* – seront réactifs et leur présence est supposée garantir la prise directe de leurs arguments avec les préoccupations exprimées par les publics. Visiblement, le dispositif ordonne le rôle et l'importance de chaque acteur.
- 27 Une étude a été menée auprès des publics sur le lieu même de la manifestation. L'objectif en était de voir si la visite de l'exposition conduisait à une évolution des opinions sur les OGM (Kassardjian, 2002). Même si, à l'origine, l'étude en question était déconnectée de la conceptualisation de l'exposition, il est révélateur qu'elle y ait trouvé une place et surtout qu'elle considérait l'exposition comme un outil possible de formation et d'évolution de l'opinion. Deux postulats implicites président à cette démarche : les visiteurs doivent d'abord être informés des dimensions scientifiques des OGM pour être en mesure d'émettre une opinion ; il existe un mécanisme formel d'expression – la procédure d'enquête – capable de traduire et d'exploiter l'expression, dans le but de montrer comment une exposition peut influencer l'opinion.
- 28 L'empreinte scientifique marquant nombre d'espaces de « rencontre science-société », à l'instar de l'exposition « Production alimentaire », révèle que l'option la plus traditionnelle de la communication des sciences – le modèle du déficit – est toujours d'actualité et ce, malgré la rhétorique entourant le passage à la société de la connaissance, et donc au modèle de communication s'appuyant sur le postulat d'une « science dans la société ». Il s'agit encore fréquemment d'informer en vue de combler un prétendu fossé d'ignorance qui conduirait « les gens » à refuser le progrès, par peur, par superstition, etc<sup>20</sup>. La mise en œuvre du modèle du déficit s'accompagne d'entreprises de communication valorisant notamment les progrès scientifiques, le rôle central que joue la science dans la société et son action bénéfique dans le développement des pays du sud.

- 29 Cependant, la façon dont les structures de culture scientifique et technique abordent la question des innovations scientifiques (potentiellement) controversées a sensiblement évolué depuis le début des années 2000. Dans certains cas, la volonté d'insérer l'engagement du citoyen dans le dispositif est réelle. Ainsi l'« Expo Nano » a-t-elle été produite en 2006 par le CCSTI de Grenoble en partenariat avec La Cité et le CCSTI Cap Science. Le *kit* grand format de l'exposition inclut un dispositif de débat public portant sur différents thèmes « science-société » : risques, utilité sociale des nanotechnologies, perspectives éthiques<sup>21</sup>. En outre, l'exposition ouvre la possibilité d'étudier « l'expression des publics en retour ». Dans ce but, trois dispositifs distincts ont été mis en oeuvre durant la période où l'installation était visible à Grenoble : un questionnaire, des entretiens et des espaces de libre-expression où les visiteurs étaient invités à rédiger des billets thématiques. Le principe du passage du PUS vers le PES est donc, formellement au moins, respecté : une dimension interactive et dialogale *via* les débats publics, une attention portée à l'expression *via* les billets libres, invitent les visiteurs à s'engager avec les sciences. Par ailleurs, le dispositif donne à voir une représentation de la science qui ne serait plus simplement juxtaposée mais plutôt intégrée à la société.
- 30 Pascale Ancel et Marie-Sylvie Poli (2008) ont tenté d'exploiter les données recueillies à travers les trois types de dispositifs d'expression, en recourant à des méthodes sociologiques. Tout d'abord, elles soulignent que le CCSTI de Grenoble a déjà un public fidèle, habitué à une certaine manière de mettre la science en scène. Au fil de leur fréquentation des expositions temporaires, ces visiteurs se sont forgé une idée globale de la situation de communication et acceptent plus ou moins les règles du jeu en pénétrant dans l'institution. Ce public s'inscrirait dans une logique du contrat, mise en évidence par les analyses développées par Joëlle Le Marec (2005 ; 2008) : les visiteurs font confiance à l'institution qu'ils estiment être à même d'apporter l'éclairage et les informations qu'ils attendent. En ce sens, ils auraient également développé un sens critique concernant les modalités d'exposition en ce lieu précis. Toutefois, en organisant une exposition consacrée à un thème très controversé à Grenoble<sup>22</sup>, le CCSTI suscitait également l'intérêt d'un public critique des nanotechnologies qui n'a pas nécessairement l'habitude de fréquenter ce genre d'institution, et qui ne cherchait pas forcément à s'informer. Le public de l'Expo Nano était donc, plus que jamais, hétérogène, motivé par des attentes diverses et poursuivant des objectifs différents lors de la visite.
- 31 En second lieu, Pascale Ancel et Marie-Sylvie Poli ont mis en évidence l'expression de deux formes d'engagement. Certains visiteurs acceptent de participer aux entretiens et s'accordent sur l'utilité de fournir à l'opinion publique des informations diversifiées d'ordre économique, sanitaire, écologique et culturel. Toutefois, ces mêmes visiteurs refusent la perspective de s'engager dans un débat public. De plus, ils ne donnent pas leur opinion sur l'implémentation des nanotechnologies. *A contrario*, d'autres visiteurs se distinguent par la rédaction critique de billets anonymes de libre-expression. Ils prennent résolument position (pour, contre, réservé) et appellent parfois à certaines formes de mobilisation. Nous sommes donc en présence de deux – au moins – publics très différents, comme le suggèrent les auteurs. Ces publics se constituent à travers plusieurs expériences : expérience des expositions des CCSTI, expériences personnelles – à travers des mondes de références pluriels –, expérience de la critique, voire de la mobilisation. Ces publics se laissent difficilement enfermer dans une définition, si affinée soit-elle, du « public en général ». En outre, ils ne sont que partiellement interprétables à travers le contrat de confiance passé avec l'institution. Cette expérience de PES montre que les dispositifs incluant un engagement relativement « libre » ne parviennent pas à interpréter/exploiter l'expression dans toute sa dimension. Le fait qu'une innovation controversée soit ici au centre du dispositif n'est pas sans incidence. La controverse attire dans les lieux de communication scientifique des publics qui ne sont pas toujours prédisposés à jouer le jeu du dispositif. Pour ceux-là, le « vrai » débat se joue ailleurs et le CCSTI n'en est qu'un acteur subalterne. Comment tenir compte de leurs billets de « libre expression » sans les réduire à travers un mécanisme formel d'expression ? Dans ce cas, le dispositif est dépassé par ses ambitions contradictoires : s'adresser à tous ses publics particuliers et, simultanément, être un lieu d'expression pour chacun d'entre eux. Comme le soulignent Pascale Ancel et Marie-Sylvie Poli (2008 : 11), « l'exposition temporaire ne peut pas faire office de débat public ».

Au-delà de ce cas, c'est là l'une des difficultés auxquelles sont confrontés les politiques et les médiateurs qui ouvrent des espaces de « rencontre science-société » autour de sujets controversés. Dans les faits, les débats ont d'ores et déjà lieu hors des espaces qu'ils animent ; mais dans la pratique, ces espaces se donnent la mission de rejouer les débats, en les remettant en scène. Le dispositif mis en oeuvre leur donne une forme qui devrait être « acceptable » à la fois pour les scientifiques et pour ce qu'il est convenu d'appeler « le public en général ».

## Les dispositifs de participation à l'épreuve de l'engagement

- 32 Nous l'avons vu, les publics ne s'en tiennent pas toujours à un contrat tacite passé avec l'institution qui présente la science. Dans le cas des controverses publiques, certains citoyens sont engagés dans une réflexion sur les innovations technoscientifiques bien avant de s'inscrire dans des dispositifs formalisés par les institutions politiques ou scientifiques. Ces personnes et ces groupes disposent d'une proto-expertise sur la question, qui peut être scientifique<sup>23</sup>, professionnelle ou encore relative à l'usage. Elle fait apparaître des enjeux différents de ceux qui ont été cadrés par les institutions (de politiques locales ou globales, d'expertise officielle). Nous parlons de proto-expertise pour éviter toute confusion avec les procédures d'expertises officielles : la proto-expertise s'inscrit hors du cadre officiel et émane d'une confrontation à un bouleversement de la vie quotidienne et/ou de la vision du monde. Sur la base de différentes analyses de situation, Pierre Lascoumes (2001) décrit bien ce phénomène : « Les mobilisations suscitées par l'implantation des grands équipements (autoroutes, TGV, aéroports, stockages de déchets dangereux) ne s'expliquent pas seulement par la crainte des nuisances ressentie par les populations riveraines. Elles sont indissociables des investissements effectués par les populations sur les territoires concernés et des alliances qui se nouent entre élus locaux, associations et responsables nationaux techniques et politiques »<sup>24</sup>. Ces mobilisations ne peuvent donc pas être simplement réduites à ce qu'il est convenu d'appeler le syndrome NIMBY<sup>25</sup>, elles sont porteuses d'enjeux alternatifs, et s'appuient sur une proto-expertise. En outre, il est important de considérer que des groupes de proto-experts structurés en associations ou en ONG ont acquis, au fil de leurs actions de mobilisation, une reconnaissance publique, construite à travers l'articulation de leur expérience en communication – de plus en plus professionnalisée –, de leur vision du monde, de leur expérience dans la proto-expertise et dans la mobilisation des publics. Pour donner un exemple parmi d'autres, les associations de consommateurs apparaissent aujourd'hui comme des acteurs légitimes dans les débats touchant aux innovations techno-alimentaires. En France, par exemple, les appels au boycott du veau aux hormones lancés dans les années 70 par les associations de consommateurs – principalement l'Union fédérale des consommateurs (UFC) – puis celui des colorants alimentaires, ont été largement suivis par les publics. Les autorités ont dès lors été contraintes à bannir ou au moins à mieux contrôler les pratiques « dangereuses » des industries agroalimentaires. Cette victoire a été inaugurale dans le processus de reconnaissance de ces proto-experts, et les différentes alertes qu'ils lancent sont assez systématiquement reprises par les grands médias. La voix des associations de consommateurs est entendue et peut, dans certains cas, peser sur les choix technoscientifiques. Lors des controverses, ces acteurs mettent en oeuvre le paradigme visant à construire leur légitimité d'acteur crédible dans l'espace public – que ce soit celui d'un village ou la scène nationale politique et/ou médiatique, par exemple. L'objectif est de faire valoir leur interprétation de la question, les enjeux qu'ils y voient, les valeurs auxquelles ils adhèrent. C'est l'une des dimensions fondamentales des controverses publiques autour des développements technoscientifiques : différentes hiérarchisations des problèmes sont portées par les proto-experts, se démarquent et entrent en confrontation avec le cadrage officiel.
- 33 Dès le début des années 2000, la nécessité d'ouvrir et/ou de multiplier des dispositifs susceptibles d'accueillir ces voix dissidentes apparaît dans les politiques de PUS. Ainsi en est-il du plan d'action science et société de la CE (2002 : 14) :

« Un vrai dialogue doit donc s'instaurer entre science et société. Ces dernières années ont vu se multiplier des initiatives dans ce sens : conférences de consensus, jurys de citoyens, consultations

nationales et régionales, forums électroniques, programmes de prospective participatifs, etc. sont apparus pour satisfaire ce besoin de compréhension mutuelle ».

- 34 Au-delà de la rhétorique européenne, la question qui se pose est de savoir dans quelle mesure ces espaces de dialogue ouverts par les partenaires institutionnels, industriels et les scientifiques-experts peuvent rencontrer et tenir compte des préoccupations des citoyens et/ou des proto-experts? Observons les débats publics organisés en 2009-2010 autour des nanotechnologies en France par une Commission particulière (CPDP) de la Commission nationale du débat public (CNDP)<sup>26</sup>. Le dispositif de débat comprend, d'une part, quatorze réunions décentralisées animées par des membres de la CPDP et impliquant des acteurs différenciés (industriels, experts officiels, sociologues, représentants de syndicats, d'ONG, d'associations et des « citoyens ») et, d'autre part, trois réunions de synthèses à Paris<sup>27</sup>. Les orientations du débat proprement dit devaient se nourrir du dossier du « maître d'ouvrage » préparé sous la tutelle des sept ministères concernés et présentant les options générales en matière de développement et de régulation des nanotechnologies. Les parties prenantes et les citoyens sont invités à s'engager dans le débat de différentes façons : soit *via* la réalisation de « cahiers d'acteurs » ou de « contributions » écrites où chacun présente son interprétation du problème, sa position face aux nanotechnologies, et les enjeux qu'il désire mettre sur le devant de la scène, soit en prenant part aux débats.

Toutes les conditions semblent donc être réunies pour favoriser l'engagement. Cependant, pour que cette procédure d'expertise collective puisse fonctionner, la valorisation de l'engagement implique que les différentes manières de percevoir et de hiérarchiser les problèmes soient, au départ, considérées avec la même attention. Si cette condition est respectée, le dispositif est susceptible d'apparaître aux yeux des participants comme un espace légitime pour faire valoir les analyses, intérêts et valeurs de chacun (Lascoumes, 2001).

- 35 Or, dans le cas des consultations sur les nanotechnologies, les prémisses sont plurielles : pour les commanditaires du dispositif de débat, il s'agit de développer les nanotechnologies en réduisant les risques sanitaires et environnementaux et en répondant aux « inquiétudes légitimes qui se développent au sein de la société »<sup>28</sup>. L'enjeu est donc de générer un environnement favorable au bon développement des nanotechnologies, pour s'assurer de la compétitivité nationale en ce domaine. Or, pour certaines organisations proto-expertes, l'enjeu et l'objectif sont très différents, voire opposés. Les Amis de la Terre, par exemple, tentent de négocier un moratoire sur le développement de technologies qui, selon eux, sont dangereuses sur trois plans au moins : sanitaire, environnemental et social. En appuyant leur argumentation sur des données scientifiques contradictoires avec l'implémentation même des nanotechnologies, ces proto-experts « re-positionnent » l'autorité de la science en faveur de leur hiérarchisation des problèmes. Ce n'est donc pas à une opposition entre acteurs pro-science et acteurs anti-science que nous avons affaire dans ce cas, mais plutôt à la confrontation de problématisations et d'enjeux contradictoires, qui sont tous – au moins partiellement – fondés sur des données scientifiques. Le débat prend la forme d'une *contradictio*, mais peut se transformer en affrontement lorsqu'il est bloqué (cela a été le cas lors de la réunion de Rennes en janvier 2010). Au bout d'un certain temps, les Amis de la Terre se sont auto-exclus du dispositif, manifestant par là leur désaccord avec la manière dont le paradigme de communication « légitimer l'institution scientifique », ordonne les rôles et les pouvoirs dans le débat<sup>29</sup>.
- 36 Le débat sur les nanotechnologies représente un dispositif qui n'est qu'à mi-chemin du PES : il n'était pas conçu pour susciter ce que Pierre Lascoumes (2001) appelle, en se fondant sur la sociologie weberienne, des identités d'action :

« [Les acteurs] adoptent en situation des identités d'action en fonction des ressources et des contraintes qui sont les leurs. Le propre d'une controverse développée est de permettre le déplacement de ces identités et de rendre tangible que les aménageurs ne sont pas que des bétonneurs, les opposants au nucléaire seulement des nostalgiques de la bougie, les élus des petites communes de simples porte-voix de leurs principaux électeurs, et les experts scientifiques des monstres d'abstraction indifférents à toute cause sociale ». Ainsi une controverse devient-elle productive lorsqu'elle permet les oppositions basiques (intérêt général/égoïsme, progrès/passéisme etc...) qui figent les identités. « L'égalisation relative des "titres à parler", l'opportunité

donnée à tous les porte-parole d'argumenter pour eux-mêmes et d'interroger les justifications des autres, transforment pour un temps les hiérarchies ordinaires » (*ibid.*).

- 37 Or, ces dispositifs à « mi-chemin du PES » ont tendance à soumettre la prise de parole à une information préalable des participants, notamment à un apport de connaissances scientifiques qui devrait permettre de former l'opinion des non-scientifiques. En revanche, l'information sur les « enjeux citoyens » n'est que très rarement requise pour que les experts officiels en présence puissent se prononcer<sup>30</sup>. Cette asymétrie nuit à la mise en pratique effective et productive du PES. Par ailleurs, ces dispositifs, notamment les débats et conférences publics en France, réduisent les différentes interprétations des problèmes à la parole de représentants (d'associations, d'ONG, voire « de la société civile »), assignant par là-même une identité plutôt figée aux acteurs. Il devient dès lors difficile pour ceux-ci de sortir de leur rôle, et d'endosser une identité d'action dynamique et propice au réel dialogue. Ces deux biais sont relatifs à ce qu'on pourrait appeler un modèle du déficit « réaménagé » : il présuppose toujours que l'information scientifique est nécessaire et que le « public en général » en a besoin pour se forger une opinion ; et il suppose que les rôles doivent être définis en amont. La configuration propre au modèle du déficit reste donc *in fine* inchangée : certains acteurs disposeraient du savoir (scientifique), d'autres seraient ignorants ; même si le savoir d'usage est « écouté », il sera moins valorisé que le savoir scientifique. Plus largement encore, lorsqu'il s'agit de dispositifs qui formalisent et agencent l'expression, le modèle du déficit sert les tentatives de maîtrise du social par les institutions, qu'elles soient politiques ou scientifiques (Pailliant, 2005).
- 38 Il serait toutefois injuste de réduire toutes les initiatives visant au PES à des dispositifs cadrés par le modèle du déficit. Elles se traduisent, par exemple, par des développements intéressants au niveau local. Ainsi, en 2002, les négociations autour de l'implantation en Alsace de vignes transgéniques destinées à la recherche sur le court-noué ont-elles ouvert sur un processus d'apprentissage collectif, notamment parce que le dialogue a été pris au sérieux et que le dispositif laissait toute sa dimension à l'engagement. Les personnes concernées – habitants, professionnels de la vigne – s'opposaient à l'implantation de l'artefact technologique. Toutefois, le forum hybride a été organisé à un moment où les enjeux économiques directs associés à l'implémentation de vigne OGM étaient nuls, l'investisseur privé s'étant retiré. L'enjeu scientifique devenait également moins pressant, l'INRA-Colmar ayant stoppé toute recherche dans le domaine. Les questions de départ du forum portaient sur les aspects philosophiques, socio-économiques et techniques suscités par les essais en plein champ, les priorités et les arbitrages, la reprise ou l'abandon définitif des recherches OGM à l'INRA-Colmar. Le dispositif s'inspirait d'un modèle néerlandais (*Interactive Technology Assessment*, ITA). Les chercheurs en sciences sociales, porteurs du projet, ont d'abord établi une cartographie du social qui a permis de constituer un groupe de travail diversifié : ses membres ont été choisis en fonction de leurs compétences, de leur implication dans le problème, et de leur intégration dans des réseaux. Concrètement, le groupe réunissait des représentants de l'interprofession vinicole, des chercheurs en biologie et en agronomie, des citoyens résidant dans les environs. L'objectif était de faire apparaître les différentes visions du problème et les enjeux associés. Plusieurs réunions ont eu lieu. Les premiers débats, très ouverts, devaient permettre de mettre à plat les différentes visions du monde, et les faire reconnaître à chacun des participants dans l'objectif d'aboutir à une représentation commune des accords et désaccords. Les points de désaccord ont ensuite fait l'objet d'analyses particulières et approfondies par le groupe, aidé en cela par des experts. Enfin, les participants ont construit des scénarios prenant en compte les enjeux, les risques, les incertitudes et les pistes de recherche. La concertation a abouti au choix de l'un des scénarios : réaliser l'expérimentation de porte-greffes transgéniques résistant au court-noué à condition, entre autres, « de confier à une instance d'évaluation pluraliste et indépendante la responsabilité d'évaluer et de décider de continuer ou de suspendre l'expérimentation ». Ce comité d'évaluation est composé de personnes concernées, d'association environnementales, de chercheurs, d'élus, de voisins (INRA, 2003 ; Marris *et al.*, 2007). Ce comité n'est pas sans pouvoirs, puisque l'autorisation de plantage des ceps accordée en 2005 par le ministère de

l'Agriculture a fait l'objet d'un recours par l'association *Alsace Nature* en 2005, qui, pour ne pas laisser l'expérimentation « aux mains des seuls experts » avait rejoint le comité. Parallèlement à l'expérience OGM, celui-ci étudie des procédés alternatifs issus de l'agriculture biologique pour lutter contre le court-noué. Ainsi la stabilisation de la solution n'est-elle que *temporaire*, l'ouverture du dispositif sur les solutions alternatives, émanant de différentes hiérarchies de valeurs, est une condition essentielle à son fonctionnement. Il ne s'agit surtout pas de dire, comme une lecture trop rapide de cet exemple pourrait le laisser penser, que la solution dépend obligatoirement de l'acceptation publique de l'artefact technologique. C'est plutôt la prise en compte des différentes propositions et la possibilité de recourir à des identités d'actions qui a conduit à une décision co-construite. Si le dispositif a finalement débouché sur une solution temporairement acceptable<sup>31</sup>, c'est surtout parce que les acteurs – qu'ils soient experts ou proto-experts – se sont engagés dès la définition du problème et des enjeux, qu'ils ont été libres de faire évoluer le dispositif, qu'ils n'ont pas été réduits à une représentation du « public en général » et qu'ils ont eu l'occasion d'hybrider leurs identités d'actions. Cependant, ce dispositif n'est pas transposable en tant que tel à un autre contexte. Chaque situation doit être comprise dans sa singularité – ses acteurs, ses enjeux différents, les hiérarchies de valeurs plurielles mobilisées – pour pouvoir espérer être stabilisée. Sur le plan de la compréhension politique de ces mécanismes, il est alors possible de rejoindre l'analyse de Bruno Latour (2007 : 815) :

« Une rupture importante est d'articuler toutes les définitions du politique aux problèmes au lieu de faire entrer les problèmes dans une sphère politique toute faite. Il faut d'abord définir comment les objets transforment le public en problème, et seulement après essayer de préciser ce qui est politique, et quelles procédures doivent être mises en place, comment les différentes assemblées peuvent atteindre une issue, et ainsi de suite »<sup>32</sup>.

## Conclusion

- 39 Peut-on prendre le « modèle » de l'engagement citoyen avec les sciences au sérieux ? Peut-être... À condition précisément qu'on ne le conçoive pas comme un modèle. En fait, les paradigmes de communication animant les dispositifs que nous avons évoqués sont, pour la plupart, plus ou moins profondément marqués par le modèle du déficit : on « vend » la science dont le citoyen aurait besoin, la science est l'outil de la crédibilisation publique des experts et des proto-experts, on justifie des choix politiques et technoscientifiques en s'appuyant sur des expertises exigeant du citoyen un « minimum vital » de connaissances scientifiques. Dès lors, le citoyen sera d'abord incité à acquérir ces connaissances avant d'être appelé à s'exprimer. Par ailleurs, le modèle « à mi-chemin du PES », tel qu'il est actuellement appliqué dans la pratique de la médiation des sciences et des techniques, s'appuie sur une représentation de la « science en général » face à laquelle un « public citoyen en général » aurait pour droit, devoir et désir de se positionner. Lorsqu'elle s'exprime, l'opinion est reformatée de manière plus ou moins conforme à un éventail de choix préalablement déterminés : une hiérarchie des problèmes est pré-établie, et seuls les problèmes qui ne remettent pas en cause les valeurs culturelles et sociétales associées à la « science en général » seront, *in fine*, retenus. Or, ce sont les priorités de publics particuliers qui amènent les citoyens à s'engager dans des processus de choix : les enjeux locaux, des valeurs qui ne sont pas forcément en accord avec un préformatage technoscientifique. Prendre l'engagement citoyen au sérieux reviendrait alors à laisser la liberté à des publics particuliers de s'engager ou non avec des questions de science en particulier.

## Bibliographie

- Amis de la Terre*, 2010, « Nanotechnologies : les Amis de la Terre se retirent du débat "publi" » (13/01/10). Accès : <http://www.amisdelaterre.org>.
- Ancel P., Poli M.-S., 2008, « Opinion publique et nanotechnologies », *La Lettre de l'OCIM*, 118, pp. 4-12.
- Bauer M.-W., Gaskell G., 2002, *Biotechnology. The making of a global controversy*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Bensaude-Vincent B., 1997, « In the Name of Science », pp. 319-338, in : Krige J., Pestre D., dirs, *Science in the Twentieth Century*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers.
- Beuscart J.-S., Peerbaye A., 2006, « Histoires de dispositifs », *Terrains & Travaux*, 11, pp. 3-15.
- Blandin M.-C., Renar I., 2003, *La diffusion de la culture scientifique*, Rapport d'information n° 392 fait au nom de la commission des affaires culturelles. Accès : <http://www.senat.fr/rap/r02-392/r02-392.html>.
- Bodmer W., 1985, *The Public Understanding of Science*, London, Royal Society.
- Bonneuil C., 2005, « Les transformations des rapports entre sciences et société en France depuis la Seconde Guerre mondiale : un essai de synthèse », pp. 15-40, in : Le Marec J., Babou I., dirs, *Sciences, Médias et Société*, Lyon, ENS LSH/Laboratoire Communication, culture et société. Accès : <http://sciences-medias.ens-lsh.fr/IMG/pdf/actes.pdf>.
- Bonneuil C., Joly P.-B., Marris C., 2008, « Disentrenching Experiment. The Construction of GM-Crop Field Trials As a Social Problem », *Science, Technology, & Human Values*, 33, pp. 201-229.
- Boy D., 1999, *Le progrès en procès*, Paris, Presses de la Renaissance.
- Caro P., Funck-Brentano J.-L., 1996, « L'appareil d'information sur la science et la technique », *Rapport commun de l'Académie des sciences et du Comité des applications de l'Académie des sciences*, Paris, Lavoisier.
- CCSTI de Grenoble, 2008, « Exposition ExpoNano ». Accès : <http://www.exponano.com>.
- Chavot Ph., Felt U., Masseran A., 2007, « (Re)positionner la science dans l'espace public : Le cas de la crise de la vache folle », pp. 127-152, in : Hert Ph., Paul-Cavalier M., dirs, *Des sciences, des frontières. Délimitations du savoir, objets et passages*, Paris, Éd. Modulaires européennes.
- Chavot Ph., Masseran A., 2003, « "La mise-en-culture" of science : Public Understanding of Science in the French policy context », pp. 78-84, in : Felt U., ed., OPUS. – *Optimising Public Understanding of Science and Technology*, Vienne, Université de Vienne. Accès : <http://www.univie.ac.at/virusss/opusreport>.
- Chavot Ph., Masseran A., Zoungrana J., 2005, *L'aliment entre mise en scène et mise en sens : Construction et réappropriation du risque alimentaire (Viande bovine et plantes transgéniques)*, Rapport déposé auprès de la MIRE.
- Cheveigné S. de, Boy B., Gallou J.-C., 2002, *Les biotechnologies en débat. Pour une démocratie scientifique*, Paris, Balland.
- CE, 2001, *Les Européens, la science et la technologie. Eurobaromètre 55.2*, Bruxelles, Commission européenne.
- 2002, *Plan d'Action Science et Société*, Office des publications officielles des Communautés européennes, Luxembourg.
- EUSCA, 2005, *Science Communication Events in Europe*, EUSCA White Book, Göteborg, EUSCA.
- Felt U., 1999, « Why should the public "understand" science? A historical perspective on aspects of the public understanding of science », pp. 7-38, in : Dierkes M., Von Grotes C. dirs, *Between understanding and trust. The public, science and technology*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers.
- coord., 2003a, OPUS – *Optimising Public Understanding of Science and Technology*, Vienne, Université de Vienne. Accès : <http://www.univie.ac.at/virusss/opusreport/>.
- 2003b, « Spaces where publics encounter "their" sciences », pp. 109-115, in : Felt U., dir., OPUS – *Optimising Public Understanding of Science and Technology*, Vienne, Université de Vienne. Accès : <http://www.univie.ac.at/virusss/opusreport/>.
- Gago M., 2005, *Europe needs more scientists, report by the High Level Group on Increasing Human Resources for Science and Technology in Europe*, Bruxelles, Commission européenne.
- Gavillet I., 2010, « Michel Foucault et le dispositif. Question sur l'usage galvaudé d'un concept : comment? », in : Appel V., Boulanger H., Massou L., dirs, *Dispositif[s] : concepts, usages et objets*, Bruxelles, De Boeck, à paraître.
- Gieryn T.-F., 1999, *Cultural Boundaries of Science. Credibility on the Line*, Chicago, University of Chicago Press.
- INRA, 2003, *Co-construction d'un programme de recherche : une expérience pilote sur les vignes transgéniques*, Rapport final du groupe de travail. Accès : <http://www.inra.fr/genomique/rapport-final-ogm-vigne.html#rapport>.
- Jacobi D., Schiele B., dirs, *Vulgariser la science. Le procès de l'ignorance*, Seyssel, Champ Vallon.

- Jeanneret Y., 1994, *Écrire la science. Formes et enjeux de la vulgarisation*, Paris, Presses universitaires de France.
- Jurdant B., 1973, *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Paris, Éd. des archives contemporaines, 2009.
- Kassardjian E., 2002, « Influence d'une exposition scientifique sur l'opinion des visiteurs », *La Lettre de l'OCIM*, 81, pp. 18-22.
- Kuhn T., 1962, *La structure des révolutions scientifiques*, trad. de l'américain par L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983.
- Lascoumes P., 2001, « La productivité sociale des controverses », Intervention au séminaire *Penser les sciences, les techniques et l'expertise aujourd'hui*, 25 janv. Accès : <http://histsciences.univ-paris1.fr/penserlessciences/semin/lascoume.html>.
- Latour B., 2007, « Turning Around Politics : A Note on Gerard de Vries' Paper », *Social Studies of Science*, 37, pp. 811-820.
- Le Marec J., 2005, « Ignorance ou confiance : le public dans l'enquête, au musée et face à la recherche », pp. 75-102, in : Pailliat I., dir., *La publicisation de la science*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.
- 2008, *Publics et musées, la confiance éprouvée*, Paris, Éd. L'Harmattan.
- Le Marec J., Babou I., 2008, « Les pratiques de communication professionnelle dans les institutions scientifiques. Processus d'autonomisation », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2, pp. 115-142.
- Le Vaisseau, 2007, « Définition et valeurs du projet », *Dossier de presse*.
- Libaert T., 2008, *Communiquer dans un monde incertain*, Paris, Éd. Village mondial.
- Marris C., Joly P.-B., Rip A., 2008, « Interactive Technology Assessment in the Real World : dual dynamics in an iTA exercise on genetically modified vines », *Science, Technology and Human Values*, 33, pp. 77-100.
- Marris C., Joly P.-B., Ronda S., Bonneuil C., 2005, « How the French GM controversy led to the reciprocal emancipation of scientific expertise and policy making », *Science and Public Policy*, 32, pp. 301-308.
- MASIS expert group. 2009, « Challenging Futures of Science in Society. Emerging Trends and cutting-edge issues », Bruxelles, Commission européenne.
- Michael M., 2009, « Publics performing publics : of PiGs, PiPs and politics », *Public Understanding of Science*, 18, pp. 617-631.
- MENSER, 2010, « Présentation de la fête de la science 2010 ». Accès : [www.fetedelascience.fr](http://www.fetedelascience.fr)
- Natali J.-P., 2007, « Le rôle des scientifiques dans les productions muséales », *Culture et musées*, 10, pp. 37-60.
- Nowotny E., 1993, « Socially distributed knowledge : five spaces for science to meet the public », *Public Understanding of Science*, 2, pp. 307-319.
- Nowotny E., Scott P., Gibbons M., 2001, *Repenser la Science*, trad. de l'anglais par Ferné G. Paris, Belin, 2003.
- Petits Débrouillards, 2002, « Présentations de l'association (charte) », *Le site de l'association française les Petits Débrouillards*. Accès : <http://www.lespetitsdebrouillards.org>.
- Pailliat I., 2005, « Communication, sciences et territoires », pp. 141-160, in : Pailliat I., dir., *La publicisation de la science*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble
- Pailliat I., Romeyer H., coord., 2009, « Nouvelles formes de débats publics sur les sciences et les techniques : approches en SIC », *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*. Accès : [http://w3.u-grenoble3.fr/les\\_enjeux/pageshtml/art2009-dossier.php](http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/pageshtml/art2009-dossier.php).
- Petitjean P., 1998, « La critique des sciences en France », *Alliage*, 35- 36, pp. 118-133.
- Poli M.-S., 2007, « Forum de savoirs, jeux de pouvoirs : les tensions du discours muséographique sur les sciences », *Culture et musées*, 10, pp. 63-76.
- Potočník J., 2008, « Foreword », p. 5, in : CE, *Public engagement in science*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.
- Schaffer S., 1997, « What is science? », pp. 27-41, in : Krige J., Pestre D., dirs, *Science in the Twentieth Century*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers.



Séguir C., 2010, *Les recherches sur les téléspectateurs. Trajectoires académiques*, Paris, Hermès sciences publications/Lavoisier.

Shapin S., 1994, *A social history of truth : civility and science in seventeenth-century England*, Chicago, University of Chicago Press.

*The Gallup Organization*, 2008, « Les jeunes et la science », Flash Eurobaromètre, Bruxelles, Commission européenne.

Wynne B., 1995, « Public understanding of science », pp. 361-388, in : Jasanoff S., Markle G., Petersen J. Pinch T., dirs, *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks, Ca., Sage Publications.

## Notes

1 « *And it is our task to set up new ways which both empower the public and reward those scientists who engage constructively with civil society. [...] we will open up new directions towards innovation that both inspire researchers and meet people's expectations* ».

2 *Public Understanding of science* peut se traduire par compréhension publique de la science ; *Public Engagement with Science* réfère à l'engagement (du) public avec la science. Il est significatif que la notion de Culture scientifique et technique (CST), propre à la France et à certains pays latins, ne soit que rarement employée dans cette rhétorique. Notons toutefois que les réorientations discursives vers l'engagement des publics sont également présentes en France, elles sont alors le plus souvent retraduites en termes de « participation ».

3 Le modèle du déficit marque notamment le rapport Bodmer (1985) destiné à la *Royal Society* et le rapport Caro et Funck-Brentano (1996) pour l'Académie des sciences. Pour une discussion de ce modèle, voir Wynne (1995).

4 Le *MASIS report* (2009) problématise ce changement d'orientation et fait le point sur les recherches menées dans le cadre du 7<sup>e</sup> PCRD. Le glissement de « Science et société » vers « Science en société » a été discuté par J. Le Marec et I. Babou (2008).

5 Financé par la Communauté européenne (5<sup>e</sup> PCRD, *Improving Human Potential programme*), ce programme était plus critique et plus distancié que ne le laisse supposer son titre.

6 Financé par la DREES MIRE dans le cadre de l'appel d'offres « Risques et sécurité sanitaires ».

7 Le travail que nous avons mené au sein du programme européen *Challenges of biomedicine* (6<sup>e</sup> PCRD), fondé sur des *focus groups* et des interviews avec différents publics (patients et publics plus généraux), a fait ressortir les spécificités communicationnelles de la biomédecine et la complexité de l'investissement ou non des dispositifs par les publics particuliers. Il n'est pas possible, en l'espace d'un article consacré aux dispositifs de médiation des sciences et des techniques, de rendre compte de ces problématiques pluridimensionnelles qui, selon nous, constituent un domaine particulier à la fois sur le plan de son histoire, de ses acteurs, des questions mises en jeu, des formes de médiations et de relations proprement dites.

8 Cette utilisation en « contrebande » du dispositif foucauldien par la sociologie de la traduction a été mise en évidence par J.-S. Beuscart et A. Peerbaye (2006).

9 À la différence d'U. Felt, nous considérons que chaque paradigme peut être actif dans plusieurs types d'espaces et n'est pas caractéristique d'un espace en particulier. Aussi différents paradigmes peuvent-ils coexister au sein d'un même espace. Précisons également qu'ils peuvent être mobilisés par des acteurs liés à la science et/ou par des médiateurs ou des « facilitateurs » qui ne se revendiquent pas d'une expertise scientifique dans le domaine concerné (des sociologues, des chargés de communication, des lobbyistes, etc.).

10 Les mécanismes de construction des publics ont été analysés par de nombreux chercheurs en sciences de l'information et de la communication. Pour un panorama et une analyse fine de ces traditions de recherche et contributions, dans le cas plus spécifique des publics de la télévision, voir C. Séguir (2010).

11 *Men and women who possess scientific and technological knowledge of different kinds and degrees and know how to apply them in different context, thus contributing to the protection of novel configuration of knowledge and knowledge claims*.

12 La baisse des budgets de recherche sera un choix non suivi par le gouvernement de gauche dès 1981, avec la création du premier ministère de la Recherche (voir Petitjean, 1998 ; Chavot, Masseran, 2003).

13 Les chercheurs du mouvement académique PUS ont été intégrés très tôt aux politiques de communication en Grande-Bretagne. Leur influence sur les politiques PUS européennes ainsi que dans le mouvement critique du modèle du déficit est encore prédominante aujourd'hui. Voir U. Felt dans ce volume.

14 De manière symptomatique, ce sont surtout les futurs chercheurs en sciences de la nature qui font l'objet de ces opérations. Les sciences sociales et humaines ne sont guère abordées ni par les discours, ni par les dispositifs.

15 Cette prédominance est manifeste, alors que des dispositifs destinés à d'autres types de publics se séparent de plus en plus de ce modèle. Voir le travail du MASIS *expert group* (2009).

16 Accès : <http://www.lespetitsdebrouillards.org>. Consulté en janvier 2010.

17 Le *science event* est défini comme « un événement de communication autour de la science [...] destiné à vendre (*market*) la science de façon positive. L'idée générale est d'améliorer le statut et l'attractivité des travaux scientifiques et de prendre en compte les résultats scientifiques » (EUSCA, 2005 : 5).

18 La crise des vocations prend différentes formes : désaffection des filières scientifiques (notamment en mathématiques, physique et chimie) en France ; désaffections des filières technologiques en Allemagne (Gago, 2005).

19 Les médias jouent un rôle essentiel dans les controverses publiques. D'une part, ils contribuent à porter dans l'espace public des enjeux parfois contradictoires et leur donnent une importance et une étendue. Ils concourent donc à faire « exister socialement » les controverses. D'autre part, ils sont eux-mêmes acteurs de la controverse : ils proposent des formations discursives et sémiologiques spécifiques, ils font apparaître de nouvelles significations allant parfois jusqu'à contrebalancer l'expertise officielle. Dans cet article consacré aux dispositifs de médiation *in situ*, nous avons volontairement écarté ces questions qui font l'objet de travaux circonstanciés. Pour de plus amples développements voir, par exemple de Cheveigné, Boy, Galloux (2002), Bauer, Gaskell (2002), Chavot, Felt, Masseran (2007).

20 Par exemple, ce rapport du Sénat de 2003, affirmant qu'« il est nécessaire de combler cet écart croissant entre le rôle que jouent les sciences et techniques dans le monde contemporain et la place qui est faite à la compréhension de la science et de ses applications. 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 » (Blandin, Renar, 2003).

21 Pour une présentation de l'installation, voir CCSTI de Grenoble (2006).

22 L'ouverture du nanopôle Minatéc en juin 2006 avait été très critiquée par des associations opposantes comme Pièces et Main d'œuvre, qui dénonçaient notamment l'orientation militaire de certaines recherches. Accès : <http://www.piecesetmaindoeuvre.com>. Consulté en janvier 2010.

23 En effet, certains scientifiques, appartenant aux institutions de recherche (CNRS, INRA etc., pour la France), peuvent être considérés comme des proto-experts : ce n'est pas seulement leur savoir qui leur donne le statut d'expert, c'est aussi – peut-être surtout – le fait qu'ils soient explicitement et officiellement convoqués par les autorités.

24 Accès : <http://histsciences.univ-paris1.fr/penserlessciences/semin/lascoume.html>. Consulté en janvier 2010.

25 « *Not In My Backyard* » ou « pas dans mon jardin ». Cette notion est familière à la communication d'acceptabilité, notamment lorsqu'il s'agit d'implanter des grands équipements. Voir T. Libaert (2008).

26 Pour approfondir le thème des procédures de débat public autour des développements technoscientifiques, voir Pailliat, Romeyer (2009).

27 Le dispositif était complété par le « nanoforum » mis en place par le CNAM et défini comme un « dispositif permanent de dialogue » entre chercheurs, industriels, journalistes, associations, administrations.

28 La citation est reprise de la « Lettre de saisine », consultable sur le site dédié au débat. Accès : <http://www.debatpublic-nano.org/>. Consulté en janvier 2010.

29 Les Amis de la Terre ont quitté la « table des négociations » lorsqu'ils ont estimé que le dispositif de débat était biaisé, et que leurs interprétations du problème, leurs arguments et leurs propositions ne pouvaient être pris en compte. Plus encore, ils dénoncent une « instrumentalisation » de leur présence qui aurait donné au débat une image d'ouverture, image, selon eux, démentie par la réalité (Amis de la Terre, 2010).

30 La conférence de citoyens autour des OGM de 1998 représente un exemple frappant de cette asymétrie.

31 La solution est acceptable pour 12 des 14 membres, mais pas satisfaisante pour tous, puisque les pieds de vigne ont été arrachés par un opposant en septembre 2009.

32 « *The key move is to make all definitions of politics turn around the issues instead of having the issues enter into a ready-made political sphere to be dealt with. First define how things turn the public into a problem, and only then try to render more precise what is political, which procedures should be put into place, how the various assemblies can reach closure, and so on* ».

***Pour citer cet article*****Référence électronique**

Philippe Chavot et Anne Masseran, « Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ? », *Questions de communication* [En ligne], 17 | 2010, mis en ligne le 01 juillet 2012, consulté le 23 mars 2015. URL : <http://questionsdecommunication.revues.org/374>

**Référence papier**

Philippe Chavot et Anne Masseran, « Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ? », *Questions de communication*, 17 | 2010, 81-106.

***À propos des auteurs*****Philippe Chavot**

Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication  
Université de Strasbourg  
[philippe.chavot@unistra.fr](mailto:philippe.chavot@unistra.fr)

**Anne Masseran**

Université de Strasbourg  
Centre de recherche sur les médiations  
Université Nancy 2  
[masseran@unistra.fr](mailto:masseran@unistra.fr)

***Droits d'auteur***

Tous droits réservés

***Résumés***

Les espaces de « rencontre science-société » sont animés par des paradigmes de communication qui ordonnent et façonnent les rôles et les relations des acteurs. On pourrait imaginer que le passage d'une approche centrée sur la compréhension et l'éducation aux sciences et aux technologies vers un modèle se focalisant sur l'engagement du citoyen entraînerait une redéfinition de ces rôles et de ces relations. Dans cet article, nous interrogerons la manière dont les paradigmes de communication s'accommodent de ce changement. Pour ce faire, nous nous appuyons sur le matériel recueilli et analysé dans le cadre d'un programme européen, ce qui permettra de dégager des tendances qui traversent plusieurs types de dispositifs de médiation.

**Public engagement and scientific Citizenship : Aims and Dispositifs**

The spaces of « encounter between science and society » are driven by communication paradigms that construct and shape the roles of actors and their relations. One may think that the move from an approach based on the understanding and the education to science and technology to the model of citizen engagement would lead to a redefinition of these roles and relations. This paper will question the way the communication paradigms adapt to this change. It is based on data collected and analysed in the frame of an European program. Several tendencies that are visible in different communication apparatus (dispositifs) will be described.

***Entrées d'index***

**Mots-clés** : citoyens, dispositifs, engagement, espaces de « rencontre science-société », modèle du déficit, paradigmes de communication

**Keywords** : apparatus (dispositif), communication paradigms, deficit model, public engagement, spaces of encounter between science and society