

questions
de communication

Questions de communication

17 | 2010

Les cultures des sciences en Europe

Vers la construction d'un public européen ?

Continuités et ruptures dans le discours politique sur les cultures scientifiques et techniques

Towards the Construction of a European Public ? Continuities and ruptures in the policy discourse on technoscientific cultures in Europe

Ulrike Felt

Traducteur : Anne Masseran et Robert Casel



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/370>

DOI : 10.4000/questionsdecommunication.370

ISSN : 2259-8901

Éditeur

Presses universitaires de Lorraine

Édition imprimée

Date de publication : 30 juin 2010

Pagination : 33-58

ISBN : 978-2-8143-0024-8

ISSN : 1633-5961

Référence électronique

Ulrike Felt, « Vers la construction d'un public européen ? », *Questions de communication* [En ligne], 17 | 2010, mis en ligne le 21 septembre 2015, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/370> ; DOI : 10.4000/questionsdecommunication.370

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.

Tous droits réservés

Vers la construction d'un public européen ?

Continuités et ruptures dans le discours politique sur les cultures scientifiques et techniques

Towards the Construction of a European Public ? Continuities and ruptures in the policy discourse on technoscientific cultures in Europe

Ulrike Felt

Traduction : Anne Masseran et Robert Casel

NOTE DE L'ÉDITEUR

Traduit de l'allemand par Anne Masseran (Université de Strasbourg) et Robert Casel (Strasbourg)

- 1 Depuis les dernières décennies, la politique en matière de sciences et de techniques représente un dispositif clé où est conceptualisé l'avenir des sociétés, à la fois sur le plan européen et dans les différents contextes nationaux. Tenant pour acquis le principe que nous vivons dans une société de la connaissance – formule que le discours politique tient d'ailleurs souvent pour synonyme avec l'économie de la connaissance –, on présuppose que la prospérité, le plein emploi et la stabilité sociale sont liés à l'intensité du flux des innovations technoscientifiques et à un climat social réceptif à l'innovation. Il s'agit alors, comme en témoigne l'Agenda 2000 de Lisbonne, de fixer pour l'Union européenne « un nouvel objectif stratégique pour les dix prochaines années », de « devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale » (CE, 2000a).
- 2 Pour atteindre ces objectifs, certaines conditions essentielles sont considérées comme devant être réalisées. D'une part, il s'agit de mettre en place un espace européen de la

recherche (EER) et, d'autre part, de créer un public européen, qui aidera à réaliser cet avenir conçu par la science. En effet, alors que le discours de politique scientifique met en scène des citoyens qui seraient les premiers bénéficiaires des innovations technoscientifiques, ils sont, dans le même mouvement, considérés de manière plus ou moins explicite comme le maillon faible du système. Les citoyens sont fréquemment décrits comme étant velléitaires et inquiets face aux développements scientifiques, souvent mal informés et méfiants vis-à-vis des innovations, voire manquant d'intérêt pour la science et la technologie et donc leur accordant un soutien insuffisant (Felt, Wynne, 2007). Plus particulièrement, l'apparente baisse d'attractivité de certains domaines des sciences et des techniques, reflété dans les choix d'études et de carrière des jeunes, devient un souci majeur (CE, 2004a). Dans le scénario de Lisbonne concernant le futur de l'Europe, un déficit notable en ressources humaines formées aux sciences et aux techniques constituerait un obstacle majeur à la concrétisation d'une économie de la connaissance compétitive.

- 3 Sans cesse réitérés, les efforts pour faire exister le public qui correspondrait à l'idée de l'espace européen de recherche sont au centre de cet article. Partant de ces réflexions, il analyse les transformations de la politique européenne concernant les relations « science, innovation et société » à partir des années 90, donc des prémisses du Conseil de Lisbonne (2000) jusqu'à la phase initiale du 7^e Programme-cadre de recherche développement (PCRD) 2008. Nous aborderons les questions suivantes : où se situent, selon la politique européenne, les zones problématiques dans les relations qu'entretiennent la science, l'innovation et la société ? Quels en sont les cadres discursifs et comment sont-elles expliquées ? Quels sont les mesures, les programmes mis en œuvre dans le but de créer des publics susceptibles de soutenir ces développements technoscientifiques politiquement souhaitables ? Quelles sont les possibilités d'action et d'expression proposées aux citoyens dans l'objectif de compenser « les déficits » identifiés ? Quelles sont les transformations majeures, mais aussi les continuités qui émergent durant cette période ? Et, finalement, comment, dans un contexte d'harmonisation, la diversité des contextes nationaux et régionaux en Europe est-elle prise en compte, notamment en ce qui concerne les relations entre science et société qui sont étroitement liées à des cultures locales (Felt, 2003) ?
- 4 L'analyse s'organise autour de quatre transformations observables dans les préoccupations européennes concernant les relations « science, innovation et société ». Nous suivons un mode d'exposition chronologique en identifiant quatre phases discursives, ce qui semble cohérent d'un point de vue analytique. Cependant, « la réalité discursive » se montre plus complexe et le processus que nous allons étudier peut se présenter, métaphoriquement, de la manière suivante : il s'agirait d'un processus de sédimentation advenant dans une zone de tensions. Même si les couches discursives se superposent de manière chronologique, elles se plient les unes dans les autres, se mélangent et, sous l'effet de pressions exercées en différentes directions, on assiste à de continues (re)formations. De plus, la proportion croissante d'experts présents dans les sphères politiques européennes fait « migrer » des terminologies et des conceptualisations académiques et émerger ainsi un discours politique qu'on pourrait qualifier d'hybride. Ces terminologies et concepts trouvent là un nouveau contexte et donc de nouvelles interprétations. C'est pour cette raison que nous avons choisi de contextualiser l'analyse du discours politique en évoquant quelques réflexions clés concernant les débats scientifiques sur « science et société ». Pour autant, il n'y a pas de

ligne d'influence claire ou de causalité simple qu'il suffirait de dégager. Nous tenterons plutôt de mettre en évidence la pénétration mutuelle de la recherche et de la pratique politique dans ce domaine.

- 5 Dans la conclusion, il s'agira, d'une part, de dégager un certain nombre de continuités, qui sont révélatrices de valeurs sous-jacentes, et, d'autre part, de mettre en évidence les ruptures et les transformations les plus importantes, dans le but de contribuer à une compréhension plus riche de la relation entre science, politique et leurs interlocuteurs – publics, citoyens, société civile qu'ils soient nationaux ou européens – dans le contexte européen.

Politique de l'information et *monitoring* des « citoyens informés »

- 6 Depuis le milieu des années 80 au moins, on note la présence d'un discours continu insistant sur la nécessité de l'intensification de la communication portant en particulier sur les sciences de la nature, en direction du public le plus large. Les points de référence de ce discours sont, d'une part, les enquêtes effectuées depuis un certain temps aux États-Unis et portant sur les connaissances scientifiques et les attitudes du public à l'égard de la science et la technologie (Lewenstein, 1995) et, d'autre part, le rapport de la British Royal Society *Public Understanding of Science* (Bodmer Report, 1985). Partant de la supposition qu'il existe une corrélation entre le manque de connaissances scientifiques – donc entre un déficit d'information – du côté du public, et sa peur, voire son aversion, à l'égard des innovations technoscientifiques, le rapport Bodmer devint l'icône de ce qui a été appelé le « modèle du déficit de communication scientifique ». Les acteurs politiques et scientifiques s'inscrivant dans cette logique, alertés par les résultats d'enquêtes concernant le savoir scientifique des citoyens jugés décevants, lanceront alors des appels incitants à redoubler d'efforts pour enrayer ce déficit de connaissances.
- 7 Le cas des organismes génétiquement modifiés (OGM) constitue une référence traumatisante, fréquemment évoquée dans le cadre des échecs des réalisations technoscientifiques en Europe : les citoyens européens ont rejeté une innovation potentiellement prometteuse au moment même où les investissements en recherches dans ce domaine étaient déjà considérables. La cause de cette débâcle est souvent attribuée à une communication déficiente, par ailleurs trop tardive. La question de savoir si les publics doutaient – peut-être de manière justifiée – de l'utilité réelle de cette innovation pour l'Europe ou de comprendre pour quels acteurs les OGM représentaient une solution, n'a pas été posée. De même, ni les angles selon lesquels ces questions ont été abordées dans différents contextes nationaux, ni les cultures technopolitiques qui, dans leur diversité, sont constitutive de l'Europe (Felt *et al.*, 2010 ; Hecht, 2001 ; Jasanoff, 2005) n'ont été prises en considération.
- 8 De plus, même si, au milieu des années 80, il n'existe pas encore au niveau européen une politique programmatique explicite sur le thème « science et société », dès l'automne 1989, a lieu la première enquête Eurobarométrique à ce sujet. Elle constitue le sondage initial effectué dans tous les pays de l'Union sur la base d'un questionnaire identique, et s'intitule « Les Européens, la science et la technologie » (EB, 1989). Elle a été suivie par une série d'enquêtes générales concernant les connaissances et attitudes des publics à l'égard des sciences et des technologies en 1992, 2001 et 2005 ainsi que par des enquêtes se

rapportant à des thèmes spécifiques – les biotechnologies, l'environnement, l'énergie. En outre, en 2005, une enquête a été menée sur le thème « *Social Values, Science and Technology* ». Dès le début, ces démarches sont sous-tendues par un double présupposé : d'un côté, l'Europe doit se positionner par rapport aux USA et au Japon – l'Europe étant toujours décrite comme étant « à la traîne » – et, de l'autre côté, une comparaison entre les pays et les régions européennes est censée offrir la possibilité d'identifier des « points faibles », identification qui permettrait de mettre en œuvre une politique idoine pour améliorer cette situation. Ainsi est-il implicitement postulé que l'« état de développement de l'Europe » est intimement lié à deux paramètres : le niveau de connaissances scientifiques des publics interrogés – mesuré en se fondant sur la « justesse » des réponses apportées aux questions –, et leur degré d'acceptation des développements scientifiques – estimé en se référant à leurs déclarations positives concernant l'importance de la science et de la technologie dans les sociétés.

- 9 Grâce à l'instrument politique Eurobaromètre, il semble donc possible d'appréhender le niveau de connaissances et les attitudes « réelles » des citoyens, tout en suivant les évolutions dans ce domaine. On estime que les lacunes de connaissances ainsi décelées pourraient être comblées *via* des mesures adéquates – comme la création, la promotion et la mise en œuvre d'outils de communication appropriés.
- 10 La politique d'information censée « combler le déficit des connaissances », voire parfois rectifier le positionnement des citoyens face à la science et à la technologie, s'est d'abord orientée sur une communication inspirée par l'idéal des Lumières et centrée sur les experts. Malgré leur grande diversité, les mesures mises en œuvre se fondaient sur des principes communs : 1) le public devrait montrer un intérêt « authentique » pour les sciences, même s'il les maîtrise insuffisamment ; 2) l'information ne circule que de la science vers le public, sans qu'il y ait de retour (en effet, les connaissances et les expériences vécues par les citoyens ne sont pas considérées comme pertinentes dans ce contexte) ; 3) une fois que le déficit de connaissances sera aboli, celui supposé d'acceptation et de soutien disparaîtra du même coup.
- 11 Dès 2001, il apparaît que cette politique d'information et de *monitoring* n'a pas produit les effets souhaités et, surtout, pas assez rapidement. Le rapport Eurobaromètre (EB, 2001) lui-même souligne « que les connaissances scientifiques des Européens ont assez peu évolué depuis la dernière enquête », que le citoyen européen « ne conçoit plus désormais que la science et la technologie puissent constituer des remèdes absolus à une série de problèmes » et, finalement, que « le désir de contrôle social de l'activité scientifique est aujourd'hui très répandu ».
- 12 Pour celui qui croise les résultats de ces enquêtes avec les interprétations qui en sont proposées, certaines conclusions semblent s'imposer. Premièrement, au niveau politique, on suppose que l'Eurobaromètre représente fidèlement des publics nationaux, et on oublie d'interroger le fait que les représentations de ces publics sont tout d'abord le produit de ces enquêtes et de leur classement. En nous référant aux travaux de Benedict Anderson (1983), nous pourrions argumenter que toute une série de classements, de hiérarchies et de communautés imaginées sont générés par l'entremise de ces enquêtes. Vus sous cet angle, les rapports d'analyse et, par suite, les documents politiques et la médiatisation, laisseraient apparaître, de manière plus ou moins explicite, un ensemble de dualités : Nord/Sud, hommes/femmes, cultivés/incultes, rationnels/irrationnels ne seraient que quelques-uns des clivages majeurs que l'exploitation des enquêtes portant sur la science rendent « visibles ». Par ce biais, de nouvelles « cartes imaginaires de

l'Europe » sont produites via lesquelles se dessinent des classifications et des ordonnancements. Ces cartes imaginaires permettent de localiser les zones problématiques. Ils donnent à lire qu'il fallait soutenir « le Sud » sur son chemin vers une société de la connaissance, et plus tard qu'il faudra aider « l'Est » ; puis on orientera les femmes, suivies des jeunes et des enfants vers les sciences. Tous ces « groupes-cibles » devraient, à travers des actions de communication, être amenés vers la société de la connaissance et satisfaire aux exigences de celle-ci. Une situation paradoxale s'installe. En effet, au moment même où les discours appellent à construire une Europe unique, ces enquêtes comparatives et classificatrices donnent justement à voir une Europe fragmentée en différentes régions et groupes.

- 13 Deuxièmement, nous pouvons souligner avec Brian Wynne (1995 : 370) que le présupposé qu'il existerait une réponse exacte correspondant à chaque question scientifique, révèle que « seul le public, et non la science ou les institutions scientifiques, est problématisé »¹. Ainsi le faible nombre de réponses « justes » données dans le cadre d'un questionnaire ne conduit-il pas à revoir la pertinence et la formulation des questions, mais plutôt à déplorer le bas niveau de savoir scientifique. Finalement, on peut avancer que « les méthodes d'enquête, de par leur nature, décontextualisent le savoir et la compréhension et impose le présupposé que leur sens existe indépendamment des sujets humains interagissant socialement »² (*ibid.* : 370). Cet effet homogénéisant des méthodes d'enquête montre que les différences entre les cultures technoscientifiques européennes sont négligées et que le contexte des personnes enquêtées n'est pas pris en compte de manière adéquate. En revanche, on se plaint d'un manque d'éducation du public dans le domaine scientifique et technique.

De la politique d'information à la sensibilisation du public

- 14 Parallèlement à la branche du mouvement du *Public Understanding of Science* s'intéressant aux études quantitatives que nous venons de décrire, une question s'est progressivement glissée au centre des débats : comment les personnes utilisent-elles le savoir qu'on leur a dispensé, comment l'intègrent-elles dans le savoir préexistant dont elles disposent, et comment cette intégration des savoirs influence-t-elle leur positionnement et leur possibilité d'action dans une société de la connaissance ? L'attention des chercheurs s'est ainsi déplacée vers les contextes dans lesquels le savoir est transmis et vers ceux dans lesquels sont effectuées les décisions relatives aux problèmes technoscientifiques. Ce sont donc des problématiques s'intéressant au savoir personnel et aux expériences des citoyens, au rôle des contextes sociaux dans lesquels la communication prend place mais aussi à des questions concernant les attentes générées par la science et son savoir qui deviennent centrales dans les réflexions concernant la science et la société. Il s'ensuit qu'il n'est plus possible de considérer la science comme le fournisseur exclusif de connaissances et d'éclaircissements (Wynne, 1992 ; Irwin, 1995 ; Irwin, Wynne, 1996).
- 15 Cette fois, les analyses se focalisent sur les processus complexes de négociation, c'est-à-dire sur la mise en relation du savoir scientifique avec d'autres formes du savoir et de l'expérience, reléguant au second plan la communication scientifique au sens classique du terme. Il apparaît que le savoir scientifique est toujours socialement médié, ce qui conduit à considérer plus particulièrement les cadres institutionnels du savoir et de la

communication, de même que le « langage du corps institutionnel » (« *institutional body language* ») à travers lequel s'exprime l'expertise (Wynne, 1992). En outre, il s'avère que les citoyens n'observent pas une attitude par rapport à la science et à la technologie, mais font la distinction entre la « science-en-général » et une « science-en-particulier », inscrite dans des contextes spécifiques (Michael, 1992). Ceci explique également la complexité et la flexibilité du positionnement des citoyens par rapport à la science. Autrement dit : la science est vécue/expérimentée à travers des relations sociales, et c'est ainsi que des catégories comme la confiance deviennent incontournables. La question de la détermination d'un « minimum de savoir suffisant » n'est donc pas centrale, il s'agit bien plus de comprendre la manière dont le système scientifique, ses institutions, les chercheurs qui travaillent et produisent du savoir en son sein, sont incorporés dans des contextes sociaux plus vastes.

- 16 Dans le discours politique européen, les premières traces de ce déplacement vers une vision plus critique des interactions entre science et société ne sont repérables qu'à partir de la deuxième moitié des années 90. En 1999, une action programmatique, intitulée *Raising Public Awareness of Science and Technology* est lancée dans le cadre de la directive du programme « Améliorer le potentiel humain de recherche et la base de connaissances socio-économiques » du 5^e Programme cadre de recherche développement de l'Union européenne. Ce programme a pour but de « combler le fossé existant entre la science et la technologie dans leur dimension européenne et le public. Toutes les activités développées dans le cadre de la sensibilisation du public devraient amener les citoyens européens à la fois à mieux comprendre les effets bénéfiques de la science et des technologies sur la vie quotidienne, ainsi que les limites et les conséquences possibles des activités de recherche et de développement technologique. Cette action visera également à rendre les chercheurs plus sensibles aux questions qui préoccupent le grand public »³.
- 17 En premier lieu, ce court extrait indique un déplacement discursif de la « compréhension » (« *understanding* ») vers la « sensibilisation » (« *awareness* »). Ceci montre que la sensibilisation à l'idée selon laquelle la science et de la technique jouent un rôle central dans la société est une priorité dans le cadre de ces actions. En second lieu, nous voyons apparaître un renvoi explicite à la « dimension européenne » de la recherche, ce qui va par là même introduire la figure du « citoyen européen » dans ce discours. En troisième lieu, il devient clair qu'il ne s'agit plus de se pencher uniquement sur les retombées positives de la science et de la technologie sur la vie quotidienne, mais que la communication doit également porter sur les limites de la recherche et du développement technologique. Pour finir, on s'adresse également aux scientifiques pour les appeler à prendre conscience des préoccupations du public par rapport à certains sujets et à les prendre en compte.
- 18 Cependant, il est essentiel de souligner que cette action du 5^e PCRD ne visait pas à soutenir des programmes de recherche, il s'agissait de mettre en réseau des chercheurs travaillant dans ce domaine et de mettre en œuvre des mesures d'accompagnement de la communication scientifique. Sur le plan de la politique européenne, il ne semble donc pas qu'une analyse approfondie des relations mouvantes entre science et société soit nécessaire pour fonder les actions. Ce déséquilibre entre la mise en place de plans d'actions et l'absence de recherche peut représenter, d'une part, un indice du non-abandon de l'idéologie « communiquer plus, communiquer mieux », car dans les faits, malgré le changement de rhétorique, il s'agit surtout de scénariser des réussites scientifiques et techniques. D'autre part, le programme révèle que ni le concept de

« citoyen européen », ni celui de « science européenne » ne sont interprétés à leur juste valeur. En effet, « citoyens » et « science » sont compris comme des catégories universelles, existant par-delà des différences culturelles. Dans ces discours, il est certes acquis que les différents pays membres ont développé des traditions de communication scientifique et des manières spécifiques de positionner les sciences et les technologies dans l'espace public. Ainsi en est-il des conférences de consensus au Danemark, des cafés des sciences français ou des boutiques des sciences néerlandaises. Cependant, ces spécificités ne sont pas comprises comme faisant partie intégrante d'une culture technopolitique locale. Elles sont plutôt recensées et cataloguées comme autant d'exemples de « bonnes pratiques » afin d'assurer leur transférabilité vers différents contextes culturels en Europe.

- 19 Pour reprendre la distinction entre réflexion et réflexivité établie par Andy Stirling (2006), c'est bien un processus de réflexion qui s'instaure ici, c'est-à-dire un raisonnement prenant en compte de façon très partielle les relations science-société en mutation. Toutefois, ceci n'aboutit jamais à une réflexivité sociopolitique plus large. En effet, atteindre à la réflexivité nécessiterait de prendre acte du fait que la connaissance et ses réalisations matérielles représentent le résultat d'un travail social et sont, en même temps, constitutives des formes de la vie sociale. Il aurait donc fallu comprendre l'Europe scientifique, les problèmes identifiés, les solutions offertes ainsi que les efforts d'interaction et de communication comme étant le résultat d'une coproduction (Jasanoff, 2004). Par conséquent, ce processus complexe de transformation de l'Europe aurait dû être accompagné, tant sur le plan politique que sur celui de la recherche, d'une réflexion dépassant les expériences réalisées dans des contextes nationaux. Concrètement, dans le cadre des incitations à la « sensibilisation », on remarque une augmentation de la communication scientifique événementielle : c'est à travers la densité des événements particuliers et des nouvelles formes d'intervention que l'on tente d'attirer l'attention du public. La communication scientifique s'adapte aux modes de fonctionnement des sociétés contemporaines plutôt orientées vers le spectaculaire où des images émouvantes, colorées et variées retiennent l'attention, attention dont la captation est d'ailleurs l'objet d'une forte concurrence. Une analyse des manifestations technoscientifiques récentes permet de conclure que les organisateurs semblent souscrire à l'idée que les sciences et les technologies ne seront remarquées par un large public qu'à la condition d'une mise en scène événementialisée (Felt, 2005). La science suit ainsi une tendance plus large de la société et commence à se vendre autrement : chatoyante, gaie, proche des gens, à portée de main. Ce qui n'est pas sans danger : y aura-t-il assez d'espace pour proposer des formes plus élaborées ou plus complexes comme, par exemple, un véritable dialogue ou un débat critique ?
- 20 La tendance à l'événementialisation et la spectacularisation de la science se concrétise de diverses manières. D'un côté, la Commission européenne octroie des prix scientifiques plus ou moins richement dotés dans le but d'attirer l'attention publique sur des performances exceptionnelles de scientifiques en Europe. On peut, par exemple, évoquer le Prix Descartes, qui couronne, depuis l'an 2000, des réalisations scientifiques particulièrement brillantes, mais aussi le Prix Archimède qui récompense des idées exceptionnelles proposées par des étudiants. Par ailleurs, il est intéressant d'observer la « Semaine européenne de la science et de la technologie » qui doit contribuer à positionner la science dans l'espace public. Cet événement « démontre et explique l'impact de la science, ses usages et applications dans la vie quotidienne des citoyens

européens. Les jeunes, en particulier, sont encouragés à explorer les défis et les passions du monde de la science, non seulement en tant de futurs scientifiques, technologues ou techniciens potentiels, mais aussi comme des citoyens mieux informés »⁴. Ainsi la Semaine européenne de la science et de la technologie édition 2000 est intitulée « Donner aux gens le goût de la science » (« *Giving people a taste for science* ») et celle de 2001, « Promouvoir la culture et le dialogue ». Comme le soulignent les communiqués de presse, il s'agit donc d'éveiller l'intérêt des générations les plus jeunes « car le déclin de l'intérêt des jeunes pour les études et les carrières scientifiques [...] représente une menace majeure pour notre développement socio-économique futur »⁵. Mais il s'agit aussi de « restitu[er] à la science cette dimension intuitive que l'enseignement [...] a perdue »⁶.

- 21 Partant de ces observations, il est possible d'avancer l'hypothèse qu'il s'agit de sensibiliser et de familiariser les publics avec la science et la technique en pariant sur l'efficacité de rencontres émotionnelles qui devraient déclencher l'admiration et la fascination. Il est d'autant plus surprenant que la centralité de cette « science (émotionnellement) expérimentée » n'ait pas suscité plus de réflexions quant aux difficultés d'un transfert d'expériences vers des cultures technopolitiques différentes en Europe (Felt *et al.*, 2010). Il est important de noter combien les formulations linguistiques transportent des significations différentes, quand bien même les traductions coexistent-elles sans friction dans les actions européennes. Alors que le communiqué de presse officiel de l'Union européenne pour la Semaine européenne de la science et la technologie de 2001 en langue française utilise comme concept clé la « culture scientifique et technique », celui du communiqué de presse en langue anglaise est l'« instruction scientifique et technologique » (« *scientific and technological literacy* »). Alors que, dans le premier cas, le concept de culture devient opératoire et réfère à un débat existant de longue date en France sur la « mise en culture de la science », celui de *scientific literacy* renvoie à une origine et s'inscrit dans des débats anglo-américains relatifs au savoir sur la science et à la possibilité de s'en servir. Cette « petite différence » permet de deviner combien, dans les différents pays membres de l'Union européenne, de telles initiatives connaissent des interprétations linguistiques et matérielles divergentes, et combien les relations aux contextes locaux sont variables. Dans ce cadre, il est également capital de souligner que la notion même de « science » renvoie à des interprétations différentes liées à l'histoire. Dans l'espace germanophone, le terme *Wissenschaft* renvoie encore à l'idée que les sciences sociales et des sciences de l'homme font intimement partie du concept général de science⁷.
- 22 De ceci, retenons que, bien qu'il soit possible de déceler une dimension européenne dans ces discours, la fragmentation y reste dominante et la réflexion approfondie sur les différences culturelles et historiques n'y est guère abordée. En outre, les modes de communication classiques y sont toujours dominants, tout en s'orientant fortement vers l'info-divertissement et l'événementialisation.

Dialogue, participation et gouvernance

- 23 Depuis le milieu des années 90, dialogue, participation et gouvernance de la science et de la technologie représentent les concepts clés du débat science-société tant au niveau de la politique européenne que dans les recherches. Ceci est une conséquence quasi-logique des transformations que nous avons déjà évoquées, qui conduisent à se préoccuper non seulement des questions de réception et d'usage de l'information, mais aussi d'initier, de

conceptualiser et d'élaborer des lieux propices à l'engagement des citoyens avec les sciences et les technologies. Dans ces lieux, les débats peuvent être proposés de façon proactive, c'est-à-dire avant que les applications ne soient mises sur le marché et en intégrant différentes formes de savoir. La priorité n'est donc plus de faire parler la science aux citoyens de manière appropriée ou de permettre aux citoyens de jeter symboliquement un coup d'œil dans les laboratoires, mais plutôt de prendre au sérieux le savoir, l'expérience et les valeurs des citoyens et d'ouvrir des espaces d'interaction entre eux et la science. De premières – et rares – tentatives en ce sens ont été expérimentées dès la fin des années 80, comme par exemple les conférences de consensus danoises, dans lesquelles les citoyens incarnent explicitement un conseil politique.

- 24 Les changements de focalisation des recherches consacrées au sujet science-société se traduisent par des analyses très diversifiées. Pour comprendre ces mutations dans toute leur ampleur, il est essentiel de considérer tout d'abord les analyses qui insistent sur les transformations de la production même du savoir scientifique. De fait, sous des formulations assez hétérogènes – *mode 2, post-normal science, triple helix...* –, différents chercheurs constatent que la question des applications potentielles se pose de plus en plus tôt dans les processus d'innovation, que diverses formes d'expertise sont appelées à s'exprimer et par conséquent que des acteurs sociaux sont entendus. Aussi, en mettant en oeuvre le concept de « savoir socialement robuste », Helga Nowotny et ses co-auteurs suggèrent que l'implication des différents acteurs concernés permet au savoir produit de mieux rencontrer les attentes et valeurs sociétales et ainsi son acceptation serait renforcée (Gibbons *et al.*, 1994 ; Nowotny *et al.*, 2003).
- 25 Il n'est pas possible d'évoquer ici les nombreuses analyses concernant les relations entre science et société, mais nous présenterons néanmoins les débats les plus importants issus du domaine de recherche Science-Technologies-Société (STS). Il s'agit de s'interroger sur le déplacement de sens qu'implique le passage d'une centralité de la notion de gouvernement (« *government* ») vers celle de la gouvernance. La première notion adresse de manière classique le politique doté de pouvoirs relativement centralisés, alors que la deuxième réfère à des formes de gouvernance distribuées, donc impliquant la participation d'un jeu plus large d'acteurs (Hagendijk *et al.*, 2005). Ce qui signifie que la participation est reconnue comme étant un élément essentiel de cette nouvelle forme de politique. Or, les appels à la participation apparaissent simultanément à une volonté de mettre en oeuvre un débat proactif : celui-ci ne devrait plus intervenir à un moment où le développement d'une innovation est déjà trop avancé, mais très tôt dans le processus d'innovation, ce qui permettrait de réorienter les discussions, voire les décisions. Ce mouvement est qualifié par le concept d'« engagement en amont » (« *up-stream engagement* ») (Wilsdon, Willis, 2004). Parallèlement à ces débats, apparaît un grand nombre d'exercices de participation plus ou moins expérimentaux, aussi bien dans le domaine politique que dans la recherche en sciences sociales. Les résultats de ceux-ci ont d'ailleurs donné lieu à des débats riches en controverses.
- 26 Sur le plan de la politique de l'Union européenne, on perçoit, dès l'année 2000, de premières réorientations discursives dans cette direction, corrélativement à l'affirmation, dans la stratégie de Lisbonne, du rôle central des sciences et des technologies dans le cadre d'un développement réussi de l'Europe (CE, 2000a). Le document de travail *Science, société et citoyens en Europe* (CE, 2000b), publié la même année, contient une discussion portant sur des questions de plus en plus sensibles concernant les risques, le principe de précaution et les problèmes éthiques posés par le progrès technologique et les solutions

potentielles qui pourraient y répondre. La liberté de la recherche et de l'accès au savoir prend ainsi une dimension capitale. En même temps, il s'agit de trouver de nouvelles manières d'ancrer et d'inscrire la science dans la société contemporaine, à la fois pour favoriser le soutien que les citoyens porteront à la science et pour renouveler leur intérêt envers elle. Cet intérêt devrait d'ailleurs se concrétiser favorablement dans les choix professionnels de la jeune génération, en particulier ceux des femmes, ce qui permet d'assurer que cette Europe technoscientifique disposera de toutes les ressources humaines nécessaires à son développement. Concrètement, ce sont ces questions plutôt généralistes qui guideront les actions : « Que faire pour renforcer le dialogue science/société, améliorer la connaissance de la science par les citoyens et l'intérêt des jeunes pour les carrières scientifiques, ainsi que pour accroître la place et le rôle des femmes dans les sciences et la recherche ? » (CE, 2000b : 2).

- 27 La réponse à ces questions serait le dialogue sous ses formes variables, en précisant toutefois que cela doit être « un dialogue à deux sens, où chacun écoute autant qu'il s'exprime » (*ibid.* : 16). Mais il est également clairement dit que l'objectif est d'aboutir à une économie orientée vers l'innovation et à « l'adhésion entière de la société à celle-ci » (*ibid.* : 5). La participation des citoyens aux débats autour de la science et de la technologie est ainsi assortie d'exigences très claires : « Le dialogue des citoyens avec les chercheurs et les experts sera cependant d'autant plus fécond, et leur capacité de débattre en connaissance de cause des enjeux des questions « science/société » d'autant plus élevée, qu'ils posséderont de la science et de la technologie une connaissance et une compréhension approfondie : des « faits » de la science, des résultats du travail de recherche, de la démarche scientifique, comme de la façon dont la recherche fonctionne concrètement » (CE, 2001 : 16).
- 28 Cette citation met en évidence l'aspect problématique de ce discours. Alors qu'il est question de dialogue, on présuppose que le public doit être préalablement informé et que des participants ont la volonté de s'informer en conséquence. On peut donc affirmer que l'ordre des choses qu'on a cru un moment aboli par l'introduction du concept de dialogue, se maintient indirectement : la science d'abord, le débat ensuite. Or, s'il est attendu du public qu'il soit bien informé en matière de science avant de pouvoir participer au dialogue, rien n'est dit quant aux connaissances sur le public que les scientifiques devraient posséder avant d'entrer en dialogue. Qui plus est, le caractère promotionnel de ces mesures de dialogue n'est pas même dissimulé : il s'agit de recruter des jeunes et des femmes pour certains secteurs scientifiques, donc d'assurer à l'économie de la connaissance un vivier de ressources humaines.
- 29 Ces réflexions, initiées par l'agenda de Lisbonne, se poursuivent dans deux documents politiques essentiels. D'une part, le document *Gouvernance européenne - un livre blanc* vise à intégrer le thème « science et société » dans un débat plus large portant sur de nouvelles formes de gouvernance, notion définie de manière suivante : « Les règles, les processus et les comportements qui influent sur l'exercice des pouvoirs au niveau européen » (CE, 2001 : 9). D'autre part, le « Plan d'action science et société » (CE, 2002) offre une collection de « bonnes pratiques » pour réussir une meilleure intégration des sciences et des technologies dans les sociétés contemporaines.
- 30 Le livre blanc s'ouvre sur le constat suivant : une distance croissante séparerait les citoyens européens et la politique de l'Union, en soulignant que cette distance les éloigne tout aussi bien du champ de la politique que de celui des sciences et des technologies (CE, 2001). Un paradoxe important pour la politique européenne est également mis en relief :

« D'une part, les citoyens européens attendent d'eux qu'ils apportent des solutions aux grands problèmes de nos sociétés. D'autre part, ces mêmes citoyens ont de moins en moins confiance dans les institutions et la politique, ou tout simplement s'en désintéressent » (CE, 2001 : 3).

- 31 Se posent donc les questions de la confiance et de la légitimité des décisions, considérées « aujourd'hui [comme des] question[s] de participation et d'engagement » (*ibid.* : 13). Dans ces documents, les doutes du public sont considérés comme étant légitimes et il est souligné que la science doit en prendre conscience. Ce ne sont donc plus simplement les citoyens qui seraient responsables des problèmes émergeant dans la relation entre scientifiques et citoyens. On parle désormais d'une « irritation » de la relation, dont la source est certes à chercher auprès du public, mais aussi du côté de la science. Le but n'est donc pas forcément de créer une « culture scientifique » plus large, mais il s'agit surtout de susciter la confiance du public quant à la manière dont l'expertise est utilisée dans les prises de décisions politiques. Ceci doit s'opérer via « un système d'expertise pluridisciplinaire de l'Union européenne [qui] sera rendu plus transparent et ouvert au débat. Cette ouverture est nécessaire pour gérer les défis, les risques et les questions éthiques que soulèvent la science et la technologie » (*ibid.* : 38).
- 32 Ceci explique un tournant discursif notable par rapport au document initial de 2000 : le concept de citoyen est mis en avant, le rôle qu'il peut jouer dans une société de la connaissance est abordé. Cette nouvelle figure peut non seulement s'exprimer sur les matières technoscientifiques et sur les évolutions de la société, mais elle a aussi le devoir de se procurer les informations adéquates, de les étudier attentivement et de se montrer prête – quand on le lui demande – à participer. Ces réflexions sur le nouveau rôle du citoyen dans le développement de la société de connaissances sont au centre d'une série de rencontres et de conférences organisées au niveau européen réitérant la question de la dimension sociétale de l'espace européen de recherche. L'utilisation de métaphores telles que « donner à la société une clé du labo » (« *Giving society a key to the lab* ») (CE, 2004b), est révélatrice des efforts déployés pour repenser la relation science et société. Cette métaphore est d'ailleurs le titre d'une conférence réunissant 200 représentants d'ONG, de gouvernements et d'industries pour débattre du nouveau rôle que la société civile est appelée à jouer dans les choix technoscientifiques.
- 33 En revanche, si l'on se tourne vers le Plan d'action science-société et vers ses propositions de réalisations potentielles, alors le basculement discursif radical auquel nous avons fait allusion devient plus difficile à repérer. Le document prend comme point de départ la conclusion de l'enquête Eurobaromètre menée en 2001 et souligne que « les attitudes des Européens à l'égard de la science révèlent un paysage contrasté, où se mêlent confiance, espoir, mais parfois aussi manque d'intérêt pour les activités scientifiques, voire craintes à l'égard de certains de leurs prolongements » (CE, 2002).
- 34 Dans une certaine mesure, ce document reprend la rhétorique du « citoyen-comme-problème », ce qui amène à la proposition de solutions correspondant à cette rhétorique. Effectivement, sur les 38 actions proposées dans le plan d'action, 21 appartiennent au domaine de la communication et de la culture scientifique, mais parmi celles-ci, trois seulement ont un rapport explicite avec le dialogue et la confrontation de différents points de vue. De fait, malgré le tournant discursif, une grande majorité des actions visant directement le public sont des actions de promotion de la connaissance scientifique. La cible, quant à elle, est définie comme un problème, car le public manquerait de savoir scientifique. De plus, le document s'inscrit dans la logique classique des « bonnes

pratiques », logique dans laquelle on ne se pose malheureusement guère la question de savoir quel est le rôle que devraient/pourraient jouer les différences culturelles en Europe dans la mise en place de ces actions.

- 35 Cette orientation de la communication vers la promotion de la science et vers le recrutement des jeunes est aussi clairement repérable dans la mise en place du prix Descartes par l'Union européenne depuis 2004, conformément au Plan d'action. Ce prix distingue des réalisations particulièrement remarquables en matière de communication scientifique. Son but déclaré est de « promouvoir l'intérêt et les carrières dans la communication scientifique, et d'améliorer la qualité de la communication scientifique destinée au grand public », de servir « à récompenser l'excellence dans la diffusion de la recherche et des sujets scientifiques vers les citoyens européens » et d'« agir comme un puissant instrument de sensibilisation, dans le but de stimuler la culture scientifique, de susciter l'intérêt pour la science et de favoriser sa compréhension, comme d'inciter les gens à embrasser des carrières scientifiques »⁸. Il va de soi qu'il n'y a ici aucune trace d'incitation positive à ouvrir un champ de débat critique sur la science et la technologie.
- 36 Le déplacement discursif vers la gouvernance, la participation et le dialogue est également apparent dans le développement du 6^e PCRD (2002-2006) et ce, pour la première fois et explicitement, en tant que priorité de la recherche comme en témoigne le titre : « Citoyens et gouvernance dans une société de la connaissance ». En parallèle, des moyens plus limités sont consacrés à l'axe « Science et société » (sous le titre « Développement de l'espace européen de la recherche »), mais dans ce cas, il s'agit surtout de financer des mesures d'accompagnement alors que peu de fonds sont disponibles pour la recherche en ce domaine.
- 37 Cette phase est caractérisée par un ensemble de contradictions intéressantes qui marquent la création d'un public européen. D'un côté, la figure du citoyen actif, manifestant son désir de participation et d'expression, est propulsée au premier plan mais, en même temps, de nombreuses mesures demeurent fortement imprégnées par le modèle du déficit et de la transmission linéaire de l'information. En effet, implicitement, c'est bien la concrétisation des objectifs de Lisbonne qui constituent la logique sous-jacente à ce discours. Dans cet ordre d'idées, il est quasiment impensable que la société puisse rejeter, même de manière motivée, des domaines de recherche économiquement pertinents. Il s'agit plutôt « d'embarquer » les réticences et ainsi de rendre socialement robuste la société européenne du savoir imaginé par le processus de Lisbonne (Nowotny *et al.*, 2001). L'invitation au dialogue est donc écartelée entre des objectifs potentiellement contradictoires : d'une part, mettre en œuvre de nouvelles formes participatives de gouvernance, et d'autre part – et simultanément –, atteindre des objectifs politiques relativement clairs et étroitement prédéfinis. Le dialogue semble donc véritablement ouvert... sauf si l'on considère son aboutissement. Il en va de même de la participation. Le public est donc toujours considéré comme une menace potentielle et un problème, mais il est néanmoins devenu clair que de nouvelles formes de mise en débat sont nécessairement requises pour susciter cette confiance dont il a été tant question. Le citoyen européen dont la figure apparaît de plus en plus visiblement sur le devant de la scène au cours de cette phase n'a cependant pas une identité clairement définie. Au fond, il est représenté comme une somme, celle des citoyens classés par pays. Il en va de même des différentes procédures applicables qui ne sont pas du tout rapportées au contexte dont elles dépendent et dont l'inscription culturelle demeure largement ignorée. Par le

biais de la rhétorique des « bonnes pratiques », ces procédures acquièrent une autorité indiscutable.

- 38 Parallèlement à ces débats, une deuxième orientation devient de plus en plus explicite à savoir, la fonction de recrutement assurée par la communication scientifique. Ainsi s'agit-il de transformer progressivement les citoyens en « vivier de ressources humaines » dans lequel l'économie européenne de la connaissance pourra puiser. Les femmes et les jeunes sont ici particulièrement visés. Sans entrer dans les détails, il est essentiel de comprendre que la perspective porte alors moins sur les besoins et intérêts individuels des citoyens, mais se déplace vers les ressources humaines « nécessaires à la réalisation de la société de la connaissance européenne » (« *needed to realize the European knowledge society* ») (Aho, 2006 : 2-3). Cette notion de « ressources humaines » est utilisée de manière tout à fait consciente puisqu'il apparaît distinctement qu'on favorise une perspective systémique, à savoir que l'on cherche à donner la préférence au fonctionnement du système scientifique et, partant, du système économique, en reléguant les possibilités de développement des individus au second plan. Cela apparaît encore plus nettement lorsqu'on considère ce qui est exigé de ces « ressources » : un engagement efficace. Concrètement, cela signifie, que 10 % d'entre elles devront être constamment mobiles, aussi bien du point de vue géographique que scientifique, et que des « ressources adéquates en capital et en hommes pour subvenir à leurs besoins » (Aho, 2006 : 17) ne seront quasiment attribuées qu'aux meilleures d'entre-elles.

De « science et société » à « la science dans la société »

- 39 Corrélativement à l'axe « science et société » du 6^e PCRD, la participation de la société dans les zones scientifico-techniques problématiques, idée centrale formulée dans le discours politique, est de plus en plus souvent soumise à critique. Trois mécanismes agissant dans les initiatives institutionnelles portant sur la participation sont ainsi dénoncées : ces initiatives construisent des publics très précis (Felt, Wynne, 2007 ; Irwin, 2001 ; Michael, 2009), elles définissent à l'avance la compréhension du problème dont il convient de débattre, et elles structurent souvent étroitement le champ d'action des participants en amont. Il en résulte une définition restrictive de l'objet de la discussion, de la manière dont il convient d'en débattre, et de ce qu'on peut considérer comme un résultat acceptable. C'est pour cette raison qu'Alan Irwin (2006) décrit à juste titre ces mises en place participatives comme constituant des « discours sur le discours » (« *talk about talk* »), car il ne reste guère d'espace pour établir un véritable débat contradictoire dont les conséquences seraient prises en compte. De plus, Maja Horst et Alan Irwin (2010) signalent la force restrictive du « discours de recherche du consensus » et la dévalorisation de l'idée que la controverse est une force constitutive de la société. Cette restriction du débat à la recherche d'un consensus représente d'ailleurs un principe présent dans l'évaluation des événements participatifs : ils ne seront considérés comme des succès seulement, et seulement si les citoyens se sont conformés à des rituels programmés et ont joué le rôle qui était prévu à l'avance (Felt, Fochler, 2010). Enfin, il ne faut pas perdre de vue que la participation se fait toujours sur invitation, ce qui limite l'espace d'expression des formes de « participation non invitées », comme par exemple des mouvements protestataires et des initiatives citoyennes (Wynne, 2008). En bref, les critiques émanant de différents horizons mettent toutes en évidence que le fameux fossé

entre la science et la société est en passe d'être plutôt reconstruit que déconstruit (Felt, 2003).

- 40 Parallèlement, une série d'études sont consacrées à la question de la participation de personnes concernées au développement de la recherche et de la technologie, comme par exemple, celles de patients dans le domaine de la médecine. À titre d'exemple, on pourrait citer les travaux de Steven Epstein (1996) portant sur l'influence exercée par activistes d'AIDS sur le domaine de la recherche, ou encore les analyses de Michel Callon et de Vololona Rabeharisoa (2004) concernant le rôle joué par les associations de patients dans le domaine de la dystrophie musculaire. Tous ces travaux soulignent qu'il est crucial d'intégrer d'autres formes de savoirs et d'expériences à la recherche, aussi bien en ce qui concerne la définition du problème que l'élaboration de sa solution. Cette exigence entre en résonance avec les aspirations à une innovation ouverte.
- 41 Cette première vague d'expériences de participation et de communication intensifiée conduit à un déplacement rhétorique dans le discours de la Communauté européenne, déplacement qui s'opère à l'occasion du démarrage du 7^e PCRD : on passe de la formule « Science et société » à l'expression « La science dans la société ». « Dans la » traduit aussi un déplacement sémantique pour une intégration de la science et de la technique dans des sociétés établies, où le concept de culture est de plus en plus mobilisé : « L'initiative de "La Science dans la société" a comme objectif général de stimuler l'intégration harmonieuse des travaux scientifiques et technologiques ainsi que des politiques de recherche qui y sont associées dans la société européenne. Elle va encourager la réflexion et le débat à l'échelle européenne sur la science et la technologie, et sur leurs liens relations avec la société et la culture ». Ce discours se poursuit ainsi : « Il ne suffit pas simplement d'informer le public quant aux avancées de la science. Un engagement réel de la société civile et du public pourrait avoir lieu. Nous devrions chercher à améliorer l'image de la science en tant que partie intégrante de notre culture européenne commune, en correspondance avec l'importance de l'impact de la science sur nos vies. Organiser le débat sur les choix scientifiques, ses priorités et ses implications pour la société est fondamental pour la politique de la recherche. Afin de souligner ce nouveau mode de pensée, les actions qui en relèvent dans le nouveau septième Programme-cadre ont été intitulées "La Science dans la société" »⁹.
- 42 Dans ce court extrait du Programme sur la science dans la société, plusieurs éléments sont centraux, nous allons d'ailleurs les retrouver dans d'autres textes. Si l'on prend au sérieux ce déplacement discursif, il semble qu'il s'agisse plutôt désormais de promouvoir des inscriptions culturelles stables, mises en lien avec l'exigence d'une relation harmonieuse de la science avec la société, et qui renvoient aussi à la représentation d'une « culture européenne » commune. Ce constat laisse entrevoir que la communication de résultats spécifiques vers le « public » n'a guère été couronnée des succès espérés. Dès lors, il sera question d'entamer des négociations tant avec les acteurs de la « société civile » qu'avec « le public ». La différenciation établie entre acteurs de la société civile et publique est également perceptible dans les efforts croissants déployés depuis 2005 pour attirer les ONG en tant que représentants de la société civile vers la recherche, ce qui deviendra d'ailleurs une réalité à partir du 7^e PCRD. Dans une certaine mesure, l'objectif est de produire « un savoir socialement robuste », au sens d'Helga Nowotny *et al.* (2001). En général, on peut donc dire que ce discours ne s'adresse pas tant au citoyen, mais bien plutôt appelle collectivement « la société » à s'approprier un ensemble de moyens technoscientifiques et, par conséquent, à s'engager activement elle-même dans la

production des innovations. Dans ce cadre, les innovations et leur fréquence de production sont perçues comme un indicateur positif du développement dans « la bonne direction », ce présupposé restant comme d'habitude non questionné. Il s'agit donc de créer un « climat favorable à l'innovation ». Il devient évident que le centre du débat a été déplacé vers des questions plus larges concernant la science et la société. Il ne semble plus être question d'améliorer simplement la transmission de savoir ou d'organiser des interactions sporadiques, mais plutôt d'adresser les grands choix scientifiques, les priorités à établir et les implications qu'elles auront pour la société plus large.

- 43 On reste dans l'expectative quant à savoir quelles sont les modifications qui seront apportées aux orientations actuelles et comment des défis formulés en des termes beaucoup plus généralistes qu'auparavant devront être relevés. Car même si ces éclaircissements discursifs sont pris au sérieux, une question reste ouverte : peut-on disposer d'une marge de liberté suffisante et proposer de nouvelles orientations, alors même que les objectifs de la politique européenne sont fixés de manière assez rigide.
- 44 La réflexion publiée en 2007 à propos de « L'espace européen de la recherche : nouvelles perspectives » dont le titre sonne comme un slogan, « Inventer notre avenir ensemble », aborde comme suit cette problématique : « Le moment est donc propice à une évaluation des progrès réalisés et à un débat sur les orientations futures d'un des éléments clés de la stratégie – l'Espace européen de la recherche (EER). Dans un monde en mutation, caractérisé par une mondialisation accélérée de la recherche et des technologies, et l'émergence de nouvelles puissances scientifiques et technologiques – au premier rang desquelles la Chine et l'Inde – l'espace européen de la recherche est plus que jamais un pilier pour une société de la connaissance en Europe » (CE, 2007 : 9). Dans un premier temps, on appelle ici à un débat mais le cadre dans lequel celui-ci a lieu est très explicitement défini : la métaphore de la course et de la concurrence se glisse au centre des considérations et les possibilités et les perspectives qu'elles ouvrent sont clairement orientées et clôturées, notamment pour des raisons de pressions temporelles.
- 45 Plusieurs éléments importants sont à souligner. Le point de départ n'est plus constitué par les publics des états-membres, mais par le concept de « public européen ». On le voit en observant les références répétées à une « culture européenne » commune, mais aussi lorsqu'on considère des efforts concrets, par exemple ceux qui tendent à implémenter des « conférences citoyennes » sur un plan européen. Prenons pour exemple la tenue en 2005/2006 des délibérations « Sciences du cerveau et société : un débat entre citoyens européens »¹⁰. Au-delà des débats organisés par les différentes nations, on a tenté de réaliser un échange de vues au niveau européen. Cette expérience a-t-elle été couronnée de succès ? Ou même, quels sont les éléments de réussite de cette opération ? Si les avis sont partagés sur cet événement, on ne peut pour autant nier l'effet d'eupéanisation du débat science et société, ni la création d'un public imaginé européen (Rapport final des citoyens européens, 2006).
- 46 Cependant, ce qui est intéressant est l'étude entre niveau local et le niveau européen. Est également pertinente une interrogation sur l'influence implicite des différentes cultures technopolitiques dont les participants sont issus et sur les effets qu'auront des expériences de participation vécues dans les contextes nationaux sur cet exercice de délibération européenne. Enfin, il est essentiel de considérer l'importance des « épistémologies civiles » qui articulent de manière spécifique les rapports science, politique et prise de décision à l'échelle des États-nations, car ce sont ces épistémologies civiles qui seront amenées dans le débat par les participants (Jasanoff, 2005). Former un

public européen en négligeant ces différences fondamentales, c'est aussi courir le risque de créer de nouveaux clivages, d'autant plus menaçants qu'ils ne seront guère visibles.

Conclusion

- 47 Jusqu'à présent, nous avons vu comment les lignes discursives des politiques de l'Union européenne, différentes et entrelacées, étaient élaborées et situées dans le contexte des débats propres au domaine de recherche STS. Les quatre phases de discours politique que nous avons identifiées sont traversées par une double constante : l'avenir européen est toujours considéré comme étant constructible (Adam, Grove, 2007) ; les innovations scientifiques et techniques jouent continûment un rôle central. Assembler, mettre en œuvre et stabiliser certaines représentations du futur constituent une mission clé du discours politique. Le soutien de la société – réalisé sur un plan discursif notamment à travers les concepts de public ou de citoyens –, la collaboration avec elle et l'obtention de son acceptation sont perçus comme étant essentiels. Dans ces interactions entre science et société, et quelle que soit la forme qu'elles prennent, il s'agit surtout de faire un travail de persuasion, afin de réaliser l'avenir imaginé sur le plan politique. Dans ce qui suit, nous identifierons les déplacements aussi bien que les continuités dans le discours politique européen relatif aux rapports que la science et l'innovation entretiennent avec la société.
- 48 Un premier déplacement est repérable en ce qui concerne les destinataires de la politique concernant le complexe « science et société ». Ce déplacement amène l'acceptation assez peu définie du terme « public » à se préciser progressivement jusqu'à l'introduction de la notion de « public européen ». Dans les premiers discours analysés, il n'y avait guère de réflexions approfondies à propos des destinataires des efforts de communication, à l'exception peut-être de publics spécifiques comme les femmes et les jeunes qui représentent tous deux de nouvelles et importantes « ressources humaines » qu'il convient de recruter en période de pénurie. Le contexte social et culturel dans lequel les personnes sont enquêtées n'est que rarement évoqué dans ces premiers textes, et l'on ne se pose pas la question de savoir quel type de connaissance scientifique serait utile et à qui. L'entrée en scène du citoyen en tant que figure du discours entraîne une redéfinition des rôles, désormais plus actifs. En conséquence, le droit à l'information et à la participation ainsi que les devoirs qui y sont liés sont régulièrement évoqués, tant en ce qui concerne la recherche de l'information que la collaboration à la définition des orientations scientifiques et techniques. Dans le courant discursif le plus récent, on peut déceler un autre déplacement, cette fois soit en direction d'un « public européen », soit vers des « citoyens européens ». Ce public, qui s'élèverait au-dessus des structures ancrées dans les nations individuelles devrait se construire main dans la main avec la création d'un espace européen de la recherche. Bien que ces efforts n'en soient qu'à leurs prémises, ils sont perçus comme des défis pour les années à venir.
- 49 On peut relever un deuxième déplacement : l'accent précédemment mis sur la communication du savoir scientifique est transféré vers la création d'une culture scientifique. Dans les faits, il conviendrait d'ancrer la science en tant que partie intégrante dans les cultures contemporaines, et de promouvoir une nouvelle qualité relationnelle entre science et société. Mais comme il est difficile de juger le degré de stabilité qui caractérisera/pourra caractériser cet ancrage culturel, ce sont souvent les modèles classiques de communication que la pratique politique préconise, car ils sont

considérés comme le chemin le plus sûr pour atteindre le but souhaité. De plus, les différents ancrages historiques, socioculturels et politiques de la science et des technologies dans les États-membres de l'Union européenne, ne sont guère pris en compte. Des études comparatives récentes réalisées tant sur le plan macropolitique (Jasanoff, 2005) que micropolitique (Felt *et al.*, 2010) ont montré à quel point les cultures épistémiques et technopolitiques sont imbriquées les unes dans les autres et combien la perception et la place de la science et de la technologie sont marquées par ces contextes. Une non-prise en compte de ces états de fait revient à s'exposer presque inévitablement à des erreurs de diagnostic lourdes de conséquences au sujet de l'homogénéité ou de l'hétérogénéité des perceptions, des acceptations et des utilisations de la science et de la technologie.

- 50 Troisièmement, une exigence critique croissante, qui traverse les quatre phases discursives, confronte les acteurs politiques et les citoyens non seulement aux potentialités des développements scientifiques et techniques, mais aussi à leurs limites. En faisant entrer ces ambivalences dans le discours lui-même, on espère (re)construire la confiance et établir la crédibilité, et par la même créer un climat de stabilité favorable à l'innovation. Cependant, quelles seront les limites de cette communication « critique » ? Et qui sera en mesure de les conceptualiser et de les imposer ?
- 51 Finalement, on perçoit qu'un déplacement s'est effectivement opéré au sujet des acteurs qui devraient participer activement à la communication scientifique. On attend de plus en plus des scientifiques qu'ils s'engagent eux-mêmes dans la communication, avant tout pour transmettre directement leur passion, mais aussi pour mettre en évidence leur fiabilité et leur crédibilité. Nous nous accordons sur ce point avec Nik Brown et Mike Michael (2002) qui observent un déplacement du registre discursif de « l'autorité » vers « l'authenticité » du scientifique en tant qu'expert, producteur de savoir et citoyen, dans le contexte de la communication des risques. Dans une brochure publiée par la Commission européenne, intitulée *Communiquer la science - la trousse de survie d'un scientifique (Communicating Science - A Scientist's Survival Kit)* (Carrada, 2006 : 15), ce nouveau rôle devient particulièrement évident : « La plupart des rapports internationaux ont, en effet, souligné que le grand public considère qu'être scientifique constitue un atout, comparé au journaliste. Leur crédibilité est plus grande simplement parce qu'il (ou elle) est la personne qui crée le savoir et ne se contente pas de le transmettre en seconde main »¹¹.
- 52 Par l'entremise de la figure du scientifique, la confiance en la science serait susceptible être rétablie, et simultanément, il transmettra une image attractive de sa profession à l'attention de la relève potentielle. De ce fait, les problèmes d'acceptation et de ressources humaines pourraient quasiment être réglés en même temps.
- 53 Outre les déplacements que nous venons de décrire, on peut aussi déceler une série d'étonnantes continuités, qu'il est possible de concevoir comme les représentations de valeurs et de hiérarchies fondamentales pour l'Europe et qui, malgré les déplacements discursifs, ne sont pas mises à disposition. D'abord, on maintient le grand récit d'une Europe qui doit se positionner dans une compétition exacerbée, ce qui conduit au prétexte constamment répété qu'il n'y a pas de temps disponible pour engager une réflexion détaillée sur les décisions à prendre. Le rapport rédigé par des experts de haut niveau de l'Union européenne, et intitulé *Créer une Europe d'innovation*, laisse clairement transparaître ce type d'argumentation. « L'Europe et ses citoyens devraient se rendre compte que leur mode de vie est menacé, mais aussi que le chemin vers la prospérité via

la recherche et l'innovation est ouvert si une action à grande échelle est intentée dès maintenant par ses dirigeants avant qu'il ne soit trop tard »¹² (Aho Report, 2006 : 9).

- 54 Bien qu'il soit évident depuis longtemps que les objectifs de Lisbonne ne seront pas atteints, tout du moins dans leur forme initiale, on s'en tient néanmoins à ce scénario avec détermination. À travers la menaçante formule « avant qu'il ne soit trop tard », l'urgence en est encore soulignée. Le maintien du flux d'innovation représente une condition majeure pour atteindre ces objectifs, ce qui nécessiterait d'ailleurs également des ressources humaines qualifiées. Dans le même mouvement, on invoque toujours encore la responsabilité du public/des citoyens, qui devraient, d'une part, comprendre que leur qualité de vie est menacée et, d'autre part, soutenir presque aveuglément les innovations scientifiques et techniques. Ce discours ne semble guère laisser de place à des visions alternatives du futur.
- 55 La deuxième continuité est le modèle du déficit de communication perpétuellement réadapté, bien qu'il soit fréquemment « enterré ». Car, même si l'interaction entre science et société est supposée être ouverte, dialogale ou participative, au fond il s'agit surtout de transmettre aux participants un savoir jugé adéquat, avant qu'ils n'aient le droit d'exprimer leur avis et de participer à une prise de décision. Bien que les débats autour de la « sensibilisation du public » pourraient inciter à abandonner la forme la plus naïve du modèle du déficit, la hiérarchie principale donnant au savoir scientifique un statut supérieur aux autres formes de savoir/expérience ne fait l'objet d'aucun questionnement approfondi. Cette représentation accompagne parfaitement la conception d'un public qui constituerait plus un problème qu'une ressource pour la société de la connaissance de demain, problème qu'il convient donc d'écarter. C'est seulement lors de la dernière phase discutée dans cet article que des représentants de la société civile ont été peu à peu invités à participer à la recherche, ce qui pourrait porter à croire que les hiérarchisations du savoir seraient, au moins partiellement, abandonnées. Reste à savoir de quoi sera fait l'avenir.
- 56 Troisièmement, malgré les efforts déployés pour favoriser une interaction toujours plus ouverte entre la science et la société, des forces assez normatives sont simultanément à l'œuvre. Ainsi, s'agit-il de créer un répertoire d'actions possibles, qui d'un côté libèrent plus ou moins les interactions entre la science et la société, mais qui assurent, d'un autre côté, que l'issue des interactions ira bien dans le sens de l'avenir imaginé par le politique. De plus, le vocabulaire des « bonnes pratiques », utilisé par exemple dans le cadre du Plan d'action Science et société (CE, 2002), invite à l'application de méthodes et de procédés conceptualisés pour faciliter l'interaction entre science et société hors des contextes culturels dans lesquels ils avaient été développés. Ainsi des spécificités culturelles qui avaient assuré en premier lieu le succès de tels procédés sont-elles souvent négligées. Et pourtant, un ensemble de recherches, portant par exemple sur des conférences de consensus dans différents contextes culturels, ont montré que de tels procédés ne peuvent pas simplement être transférés vers d'autres contextes technopolitiques, car il s'agit aussi de répondre à des exigences de compatibilité avec des rituels et des pratiques politiques (Felt, Fochler, Müller, 2006 ; Goodin, Dryzek, 2006).
- 57 En définitive, nous pouvons observer une dernière continuité discursive : le souhait d'une intégration harmonieuse et consensuelle de la science et de la technologie dans les sociétés contemporaines. Dans un article récent, Maja Horst et Alan Irwin (2010) renvoient au fait que le souhait d'obtenir à tout prix un consensus sur des questions concernant le complexe « science et société » fait perdre de vue des aspects essentiels

émanant d'opinions divergentes. Car c'est d'abord par le biais de débats contradictoires qu'un grand nombre des valeurs et des normes existant implicitement deviennent visibles. Les prendre en compte favoriserait une meilleure compréhension des processus de négociation entre la science et la société. Lorsque l'objectif à atteindre est justement celui de construire un public européen par delà les différentes spécificités nationales, il s'agit de concevoir que la diversité et les positions opposées représentent une richesse de l'Europe et non une faiblesse. Le but n'est donc pas d'obtenir un consensus à tout prix, mais d'utiliser les dispositions de négociations entre science et société, et les différentes attitudes, valeurs et normes qui s'y manifestent en tant que ressources dans les prises de décision politiques.

- 58 Pour résumer, nous avons pu montrer combien le discours politique européen relatif au complexe « science et société » a vécu des changements fondamentaux durant cette dernière décennie. En même temps, plusieurs éléments apparaissent clairement : le pouvoir implicite des grands récits sur la société de la connaissance ainsi que la résistance dont font montre certaines hiérarchies face aux changements, comme par exemple celle qui subordonne le savoir des citoyens au savoir scientifique. Finalement, nous avons pu constater une ignorance assez répandue des différences technopolitiques et culturelles entre pays européens, attitude qui pourrait mener à l'émergence de nouveaux clivages et controverses en ce qui concerne le positionnement des citoyens envers les innovations technoscientifiques de demain.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam B., Groves C., 2007, *Future Matters. Action, Knowledge, Ethics*, Leyde, Brill.
- Aho Report, 2006, *Creating an Innovative Europe*, European Commission Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation, Luxembourg, European Commission.
- Anderson B., 1983, *Imagined Communities : Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*, Londres, Verso, 1991.
- Bodmer Report, 1985, *Public Understanding of Science*, Londres, Royal Society.
- Brown N., Michael M., 2002, « From authority to authenticity : the changing governance of biotechnology », *Health, Risk & Society*, 4, pp. 259-272.
- Callon M., Rabeharisoa V., 2004, « Gino's lesson on humanity : Genetics, mutual entanglements and the sociologist's role », *Economy and Society*, 33, pp. 1-27.
- Carrada G., 2006, *Communicating Science. A Scientist's Survival Kit*. Accès : http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/communicating-science_en.pdf
- Commission européenne, 2000a, *The Lisbon European Council - An agenda of economic and social renewal for Europe, DOC/00/7*, Bruxelles.
- 2000b, *Science, société et citoyens en Europe*, Bruxelles, 14.11.2000, SEC (2000) 1973.
- 2001, *Gouvernance européenne - Un livre blanc*, Bruxelles, 25.7.2001, COM (2001) 428 final.

- 2002, *Plan d'action Science et société*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes.
- 2004a, *Europe needs more scientists. Report by the High Level Group on Increasing Human Resources for Science and Technology in Europe*, Luxembourg, Commission Européenne.
- 2004b, *Governance of the European research area : giving society a key to the lab*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.
- 2007, *Inventer notre avenir ensemble. Espace européen de la recherche : nouvelles Perspectives*, COM (2007) 161, Bruxelles, Commission Européenne. Accès : ec.europa.eu/research/era/pdf/era-greenpaper_fr.pdf.
- EB, 1989, *Les Européens, la science et la technologie*, EB 32. Accès : http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_060__040_en.htm
- 2001, *Les Européens, la science et la technologie*, EB 55.2. Accès : http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_060_040_en.htm
- Epstein S., 1996, *Impure Science : AIDS, Activism, and the Politics of Knowledge*, Berkeley, University of California Press.
- Felt U., ed., 2003, *O.P.U.S. - Optimising Public Understanding of Science and Technology*, Vienne, Université de Vienne. Accès : <http://sciencestudies.univie.ac.at/publikationen/>
- 2005, « Eine neue Kultur der Wissenschaft ? Oder : Die Sehnsucht nach großen Männern und richtigen Events », *Gegenworte. Heft für den Disput über Wissen*, 15, pp. 12-15.
- Felt U., Fochler, M., 2010, « Machineries for making publics ? Inscribing and describing the publics in public engagement », manuscrit soumis à la revue *Minerva*.
- Felt U., Fochler M., Müller A., 2006, « Sozial Robuste Wissenspolitik ? Analyse partizipativ orientierter Interaktionen zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit im österreichischen Kontext », pp. 103-130, in : Buchinger E., Felt U., eds, *Technik- und Wissenschaftssoziologie in Österreich : Stand und Perspektiven*, Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften.
- Felt U., Fochler M., Winkler P., 2010, « Coming to Terms with Biomedical Technologies in Different Technopolitical Cultures. A Comparative Analysis of Focus Groups on Organ Transplantation and Genetic Testing in Austria, France, and the Netherlands », *Science, Technology, & Human Values*, OnlineFirst, Oct. 27, doi :10.1177/0162243909345840.
- Felt U., Wynne B., 2007, *Taking European knowledge society seriously. Report to the Expert Group on Science and Governance to the Science, Economy and Society Directorate, Directorate-General for Research*, Luxembourg, European Commission.
- Gibbons M., Nowotny H., Limoges C., Schwartzman S., Scott P., Trow M., 1994, *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Society*, London, Sage.
- Hagendijk R., Healey P., Horst M., Irwin A., 2005, *Science, Technology and Governance in Europe : Challenges of Public Engagement* (STAGE Final Report). Accès : www.stage-research.net.
- Hecht G., 2001, « Technology, Politics, and National Identity in France », pp. 253-294, in : Allen M. T., Hecht G., eds, *Technologies of Power*, Cambridge, MIT Press.
- Horst M., Irwin A., 2010, « Nations at Ease with Radical Knowledge : On Consensus, Consensusing and False Consensusness », *Social Studies of Science*, 40, pp. 105-126.
- Irwin A., 1995, *Citizen science*, London, Routledge.

— 2001, « Constructing the Scientific Citizen : Science and Democracy in the Biosciences », *Public Understanding of Science*, 10, 1, pp. 1-18.

— 2006, « The Politics of Talk. Coming to Terms with the “New Scientific Governance” », *Social Studies of Science*, 36, 2, pp. 299-320.

Irwin A., Wynne B., 1996, *Misunderstanding Science ? The public reconstruction of science and technology*, Cambridge, Cambridge University Press.

Jasanoff S., éd., 2004, *States of Knowledge : The Co-Production of Science and Social Order*, New York, Routledge.

— 2005, *Designs on Nature : Science and Democracy in Europe and the United States*, Princeton, Princeton University Press.

Lewenstein B., 1995, « Communicating Science and Technology », pp. 343-360, in : Jasanoff S. et al., eds, *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, Sage.

Michael M., 1992, « Lay Discourses of Science : Science-in-General, Science-in-Particular, and Self », *Technology and Human Values*, 17, 7, pp. 313-333.

— 2009, « Publics performing publics : of PiGs, PiPs and Politics », *Public Understanding of Science*, 18, 5, pp. 617-633.

Nowotny H., Scott P., Gibbons M., 2003. *Repenser la science. Savoir et société à l'ère de l'incertitude*, trad. de l'anglais par Georges Ferné, Paris, Belin.

Rapport final des citoyens européens, 2006, Meeting of Minds - Une délibération de citoyens européens sur les neurosciences, 20-23 Janv., Belgique. Accès : http://www.meetingmindseurope.org/france_site.aspx?SGREF=159&CREF=5583

Stirling A., 2006, « Precaution, Foresight and Sustainability : reflection and reflexivity in the governance of technology », pp. 225-272, in : Voss J., Kemp R., eds, *Sustainability and Reflexive Governance*, Cheltenham, Edward Elgar.

Wilsdon J., Willis R., 2004, *See-through Science : Why Public Engagement Needs to Move Upstream*, London, Demos.

Wynne B., 1995, « Public Understanding, of Science », pp. 361-388, in : Jasanoff S. et al., eds, *Handbook of Science and Technological Studies*, Thousand Oaks, Sage.

— 2006, « Public engagement as means of restoring trust in science ? Hitting the notes but missing the music », *Community Genetics*, 10, 5, pp. 211-220.

— 2008, « Public Participation in Science and Technology : Performing and Obscuring a Political-Conceptual Category Mistake », *East Asian Science, Technology, and Society : an International Journal*, 1, 1, pp. 1-13.

NOTES

1. « *Only the public, and not science or scientific institutions are problematized* ».
2. « *Survey method by its nature decontextualizes knowledge and understanding and imposes the assumption that their meaning exists independently of human subjects interacting socially* ».
3. « *To bridge the gap between science and its European dimension and the Public. All activities developed under the Raising Public Awareness should help European citizens to understand better both the beneficial impact of science and technology on their day-to-day lives as well as limitations and possible implications of research and technological developments. Furthermore, it is also aimed to increase scientists' awareness*

of issues and subjects that are of concern to the public ». Accès : <http://cordis.europa.eu/improving/public-awareness/home.htm> Consulté le 30/09/09.

4. « *Demonstrates and explains the impact of science, its uses, and its applications in the daily lives of European citizens. Young people in particular are encouraged to explore the challenges and excitement of the world of science – not only as potential future scientists, technologists and technicians, but also as better informed citizens* ». Accès : <http://ec.europa.eu/research/improving/eusctechweek.html>. Consulté le 30/09/09.

5. « *As the decline of interest of young people for science studies and careers [...] presents a major threat to our future socio-economic development* ». Accès : ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/press_scienceweek_201000.pdf. Consulté le 30/09/09.

6. Accès : ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/scienceweek/docs/pr_eu_scienceweek_2001_fr.pdf. Consulté le 30/09/09.

7. Ceci explique pourquoi le programme allemand en *Public Understanding of science* rajoute *and humanities*, ce qui constitue l'acronyme PUSH.

8. « *Stimulate interest and careers in science communication, and to improve the quality of science communication towards the general public* ». « *To reward excellence in dissemination of research and science issues to European citizens* ». « *To act as a strong awareness-raising tool in order to boost scientific culture, to stimulate interest and understanding of science, and also to incite people to take on scientific careers* ». Accès : http://ec.europa.eu/research/science-awards/communication_en.htm.

9. « *"The Science in Society" initiative aims to stimulate a harmonious integration of scientific and technological endeavour and associated research policies in European society. It will encourage Europe-wide reflection and debate on science and technology and their relation with society and culture* ».

« *It is not enough to simply inform the public about scientific advances. There could be a real engagement of civil society and the public. We should seek to raise the profile of science as an integral part of our common European culture, corresponding to the major impact of science on our lives. Organising the debate on scientific choices, priorities and implications for society is fundamental to research policy. To underline this new thinking, the relevant activities in the new Seventh Framework Programme have been labelled "Science in Society"* ». Accès : http://cordis.europa.eu/fp7/sis/about-sis_en.html.

10. Accès : http://www.meetingmindseurope.org/europe_default_site.aspx?SGEF=14.

11. « *Most international reports have, in fact, underlined that the general public views being a scientist as an asset, compared to the journalist. Their credibility is higher simply because (s)he is the one who creates the knowledge and does not simply pass it on second hand* ».

12. « *Europe and its citizens should realize that their way of life is under threat but also that the path to prosperity through research and innovation is open if large scale action is taken now by their leaders before it is too late* ».

RÉSUMÉS

Partant du constat que la politique scientifique et technologique européenne est devenue un acteur clé dans la construction de la société de connaissance, cette contribution étudie le discours politique concernant le complexe « science et société ». Sur la base d'une sélection de documents européens couvrant les dernières décennies, l'analyse repère quatre phases dans le débat : l'information du public ; la sensibilisation des citoyens ; la participation et la gouvernance ; la science dans la société. Pour chacune, l'espace politique sera considéré en

termes de champ de luttes cherchant à faire exister « un public » qui correspondrait au projet de l'Europe technoscientifique. Enfin, il s'agira d'identifier les transformations majeures et les continuités implicites ainsi que de s'interroger sur la prise en compte de la diversité culturelle en Europe dans un contexte d'harmonisation.

Starting from the assumption that science and technology policy have become a key actor in the construction of European knowledge society, this contribution investigates the political discourse on « science and society ». On the basis of a selection of European policy documents covering the last decades, the analysis has made us identify four major discursive strands : informing the public ; raising awareness ; participation and governance ; and finally science in society. In each of these strands, the policy space is considered as a battle ground for giving shape to « a public » that corresponds to the project of a technoscientific Europe. Finally, we will identify major shifts and often implicit continuities and we will wonder how far, in this context of harmonisation, Europe cultural diversity is considered in an adequate way to ensure a stable development.

INDEX

Mots-clés : communication scientifique, participation et gouvernance, publics européens, science et société en Europe, société de la connaissance

Keywords : European publics, knowledge society, participation and governance, science and society in Europe, science communication

AUTEURS

ULRIKE FELT

Universität Wien

Institut für Wissenschaftsforschung

ulrike.felt@univie.ac.at