
Le façonnage de la critique par les dispositifs. Le cas du débat sur les nanotechnologies

Marianne Doury , Mathieu Quet et Assimakis Tseronis

1. Introduction

- 1 Tout dispositif de communication faisant la place à une parole argumentée est traversé d'une tension. D'un part, une forme de présence du contre-discours est nécessaire au déploiement d'un discours argumentatif : c'est l'existence, ou la possibilité, de réponses divergentes à une question qui est à l'origine de la mise en place d'une situation argumentative (Plantin 2003). D'autre part, l'observation de situations argumentatives réelles met en évidence la nécessaire mise sous contrôle de l'expression de la confrontation du discours et du contre-discours lors de débats polémiques qui tendent à se binariser. La nécessité d'une telle mise sous contrôle vaut tant pour les discussions privées entre proches que pour des débats publics institutionnels, dont le déroulement peut être radicalement compromis par l'expression libre d'oppositions radicales.
- 2 Afin d'analyser cette tension, nous nous appuyons sur le débat institutionnel organisé autour des nanotechnologies. Divers auteurs¹ notent que le projet nanotechnologique soulève de nombreuses questions qui concernent le grand public et dont les réponses restent pour la plupart incertaines, offrant par là-même le flanc à la contestation.
- 3 Après un panorama des positions en présence, on cherchera à spécifier, à partir de l'observation de deux dispositifs de démocratie participative (la conférence de citoyens sur les Nanotechnologies, organisée par la Région Île-de-France en 2006-2007, et le débat public sur les Nanotechnologies, organisé par la Commission Particulière du Débat Public en France en 2009-2010), la place faite au contre-discours, entendu comme discours d'opposition aux nanotechnologies. On cherchera ensuite à mettre en évidence comment les contrats de communication qui régissent ces deux dispositifs participatifs

contraignent *a priori* l'expression des divergences d'opinions. On montrera comment ces velléités de contrôle de l'expression des oppositions par le cadre institutionnel sont négociées par les acteurs du débat, qui s'approprient le dispositif, de la réorientation douce au sabotage radical².

2. Contre-discours et réactions critiques

- 4 La notion de contre-discours peut être comprise comme une forme de spécification, dans le domaine de l'argumentation, d'un principe général qui gouverne l'économie des discours, et qui veut que dans un champ donné, tout discours se définisse par proximité et différenciation par rapport à d'autres discours. Dans cette perspective, le terme de « contre-discours » pourrait s'appliquer indifféremment à tous les discours qui cohabitent et s'inter-définissent dans le champ considéré : tout discours est, de ce point de vue, un « discours contre ». Mais le plus souvent, le terme de « contre-discours » est utilisé en binôme avec le terme de « discours » – ce qui suppose une forme d'asymétrie, qu'on cherchera ici à éclairer à partir du modèle de l'argumentation proposé par Plantin (1993).
- 5 Dans une perspective argumentative, ce qui fonde la délimitation du champ au sein duquel les discours s'inter-définissent est l'existence d'une question argumentative commune (Plantin 2010) vis-à-vis de laquelle chaque réponse construit une position, adossée à un étayage argumentatif spécifique. Pour Plantin, ces positions n'ont pas le même statut. L'une d'entre elles se situe du côté de la *doxa* (elle reflète ce qui est généralement admis, correspond à un état de faits), et, à ce titre, ne supporte pas la charge de la preuve. L'autre position propose de bouleverser la *doxa* (si des savoirs sont en jeu) ou le *statu quo* (si c'est d'actions qu'il s'agit de décider) ; c'est à elle que revient le devoir de preuve, les tenants de la *doxa* pouvant (du moins dans un premier temps) se cantonner à un travail de contestation de la nouvelle proposition. C'est pourquoi, dans le modèle de Plantin, l'instance se réclamant de la *doxa* est appelée l'Opposant, alors que celui qui avance une position hétérodoxe est appelé le Proposant. Le discours du Proposant développerait avant tout une argumentation « positive », tournée vers l'étayage de la thèse qu'il avance ; le discours de l'Opposant constituant une sorte de « greffe critique » sur ce discours, qu'il viserait essentiellement à fragiliser, et si possible à réfuter.
- 6 La paire « discours/contre-discours », dans ses usages courants, est susceptible de renvoyer aussi bien à la paire « Proposant/Opposant » qu'à la paire « argumentation positive / discours critique ». En effet, nombreux sont les auteurs pour qui le terme de « contre-discours » suggère à un niveau macro (celui de la composition des camps autour de la question argumentative qui structure le débat) l'idée d'un discours protestataire, émanant d'une minorité active, s'opposant éventuellement au pouvoir en place (la notion de « contre-discours » évoque celle de « contre-pouvoir »). Par ailleurs, à un niveau « micro » (celui du détail des échanges langagiers), « contre-discours » peut être entendu comme un discours argumenté qui vise essentiellement à la contestation de la position antagoniste – dans les termes de Grize, il correspond à une attitude de « refus actif » (1981 : 11).
- 7 Les deux niveaux ne se recouvrent pas nécessairement. Ainsi, le contre-discours entendu comme discours issu d'une minorité active peut mettre en place des activités

d'argumentation positive (défendre des thèses hétérodoxes) aussi bien que des activités d'argumentation critique (contester l'étayage argumentatif qui justifie le *statu quo*).

- 8 Le rapprochement du modèle de l'argumentation dialogale de Plantin et de la notion de contre-discours invite à distinguer deux sens de « contre-discours » :
- 9 - au niveau de la composition des camps qui s'affrontent sur une question argumentative, l'expression « contre-discours » renvoie à un discours d'opposition à l'ordre établi, cherchant à se substituer à un discours dominant ;
- 10 - au niveau du détail des échanges langagiers, le terme « contre-discours » caractérise plutôt un ensemble de procédés orientés vers la critique et la réfutation d'un autre discours argumenté (que ce discours argumenté soit, au niveau macro, du côté de l'ordre établi ou de l'hétérodoxie). Pour décrire ces procédés « micro » de contestation de l'argumentation adverse, on ne parlera pas ici de contre-discours, mais de *réactions critiques*.
- 11 Ces deux niveaux seront explorés dans le présent article. On évoquera dans un premier temps la façon dont les travaux sur les dispositifs peuvent constituer un cadre dans lequel penser la question du contre-discours. Après un aperçu des positions en confrontation dans le débat sur les nanotechnologies tel qu'il s'est exprimé en France au cours des quinze dernières années, on cherchera dans un premier temps à délimiter la place faite au contre-discours au niveau macro – c'est-à-dire au discours d'opposition aux nanotechnologies – dans différentes instanciations de débats publics consacrés à ce thème. En nous appuyant sur le détail des échanges discursifs lors de ces débats, on s'intéressera aux procédés mis en place, au niveau micro, par les participants pour mener à bien une critique des argumentations auxquelles ils sont exposés.

3. Dispositifs et expression des contre-discours

- 12 Un des objectifs du présent article est de comprendre dans quelle mesure les dispositifs de débat public font une place aux contre-discours, et quelles sont les contraintes qu'ils imposent à leur expression. Ces dispositifs instaurent des situations de communication particulières, qui façonnent le public, sélectionnent les intervenants et ordonnent la présentation des discours. Cette question a été abordée dans des travaux au confluent des sciences politiques, des sciences du langage, des sciences de l'information et de la communication et de la sociologie des sciences et des controverses scientifiques.
- 13 À la suite des travaux de Foucault (1977), de nombreux travaux se sont saisis de la notion de dispositif, qui a été massivement mobilisée dans l'explication des situations de communication (Jacquinot-Delaunay & Monnoyer 1999). Elle a également reçu une attention soutenue dans le cas des dispositifs au travers desquels se joue la participation à la vie politique : conseils de quartiers (Blondiaux 2000), conférences citoyennes (Boy *et al.* 2000), débats publics (Revel *et al.* 2007), rassemblés plus généralement sous la notion de dispositifs participatifs (*Politix* 2006). Ces travaux ont permis d'insister sur un certain nombre de caractéristiques des dispositifs : l'hétérogénéité des discours et des acteurs y est pensée comme un trait essentiel du débat, lui-même conçu le plus souvent comme « hybride » (Callon *et al.* 2001), les procédures de sélection et de formation des publics sont déterminantes sur l'orientation de la discussion (Wynne 2007), et les dispositifs de débat sont dotés d'effets spécifiques sur les situations de communication (Monnoyer-Smith 2011). Poursuivant dans cette voie, des travaux se sont penchés sur la façon dont

les dispositifs participatifs construisent un public en partant à la fois des intentions des concepteurs, des ressources mises à disposition des participants, des interactions permises, de l'organisation des contenus, des modes d'identification des participants et de la capacité d'intervention des concepteurs (Badouard 2014, *Mabi à paraître*).

4. Contre-discours nanotechnologiques

- 14 L'opposition aux politiques de recherche en nanosciences et nanotechnologies s'est exprimée dans différents milieux en France depuis le début des années 2000. La caractéristique commune de ces discours est d'être portés par des groupes se définissant en opposition à un ensemble social et discursif perçu comme dominant (ce qui les rattache à ce que nous avons appelé les contre-discours de niveau macro). Cet ensemble est vu par les opposants comme une coalition entre les milieux de la recherche scientifique, l'administration de la politique de recherche, les financeurs publics ou privés et les acteurs des médias qui promeuvent le développement de la recherche et de l'innovation dans le domaine des nanosciences et nanotechnologies. À l'inverse, les opposants se définissent comme porteurs de projets allant à l'encontre du développement des nanotechnologies. Au-delà de ce principe de cohésion, les acteurs de l'opposition déploient des argumentations différentes et revendiquent – implicitement ou non – des positionnements variables dans l'espace oppositionnel (Negt 2007). Ils recourent à des registres argumentatifs variés (de la rhétorique scientifique au discours militant et politisé) afin de défendre des postures allant de la contre-expertise à la critique radicale.
- 15 La majorité des groupes mobilisés contre les politiques nanotechnologiques appartient à la société civile (à l'exception du parti politique des Verts). Cette caractérisation commune ne permet toutefois pas de rendre compte de la variété des principes de structuration et des objectifs des groupes. Des associations (Vivagora, Attac), des fédérations (les Amis de la Terre, France Nature Environnement), des fondations (la Fondation Sciences Citoyennes) côtoient des groupes à l'organisation plus informelle comme les collectifs Pièces et Main d'Œuvre à Grenoble ou Oblomoff à Paris. Par ailleurs, les objectifs des acteurs sont variables. À titre d'exemples, pour les Amis de la Terre, la critique des nanotechnologies s'inscrit dans un projet écologique plus général de mise en cause des logiques industrielles et consuméristes ; pour l'association Vivagora, l'objectif central est la réalisation d'un projet politique délibératif de mise en place de dispositifs de discussion des choix scientifiques et technologiques ; pour la Fondation Sciences Citoyennes, l'enjeu porte sur la promotion de formes alternatives d'organisation des sciences et de l'innovation. Enfin, l'intérêt de ces groupes pour la question des nanotechnologies est plus ou moins lié à des considérations de politique locale ou régionale : Pièces et Main d'Œuvre et le Collectif sur les Enjeux des Nanotechnologies à Grenoble (CENG), formés à Grenoble, sont initialement tournés vers des problématiques de politique locale (même si celles-ci sont fréquemment reliées à des enjeux nationaux ou internationaux) ; l'ancrage des autres groupes est le plus souvent à l'échelon national, voire international (ETC Group).
- 16 Sur le plan discursif, les postures de ces groupes diffèrent, certains revendiquant une radicalité qui exclut toute collaboration avec les institutions gouvernementales et de recherche (Pièces et Main d'Œuvre), tandis que d'autres poursuivent des voies plus « réformistes » impliquant parfois des formes de coopération avec les institutions politiques et de recherche (Vivagora). Malgré ces divergences de positionnement et afin

de donner un aperçu des discours en jeu, on peut résumer les critiques soulevées par ces groupes par les quatre critiques suivantes.

- 17 **Critiques toxicologiques :** La critique la plus fréquemment adressée aux politiques nanotechnologiques concerne les risques de toxicité (pour l'environnement et pour la santé) des nanoparticules et la façon dont ceux-ci sont pris en charge. Le plus souvent, les groupes regrettent l'absence de travaux consacrés à l'analyse de ces risques et pointent le déficit de connaissances sur les conséquences de la diffusion de nanoparticules dans l'environnement. La dénonciation porte alors sur le « manque de science » (*undone science*) (Frickel *et al.* 2010). La critique peut aussi s'appuyer sur des travaux qui, quoique rares et appelant à des prolongements, concluraient à l'existence de risques. Le risque de pollution environnementale (toxicité et production de déchets) et d'atteinte à la santé humaine par le développement des nanotechnologies, ainsi que la méconnaissance de ce risque, sont parfois mis en avant pour justifier une demande de moratoire de la commercialisation et des applications, voire de la recherche sur les nanotechnologies, dans l'attente d'une meilleure prise en compte des conséquences possibles pour l'homme et l'environnement.
- 18 **Critiques éthiques :** Un deuxième ensemble de critiques porte sur les transformations apportées par les nanotechnologies au corps humain et leurs effets pour l'avenir de l'humanité. Ces critiques sont qualifiées d'« éthiques » dans la mesure où elles font largement écho à des problématiques qui circulent dans le champ institutionnel de l'éthique de la recherche médicale. La Fondation Sciences Citoyennes s'interroge par exemple sur la possibilité de créer ainsi une humanité à deux vitesses. Plus radicalement, PMO dénonce « *l'automatisation du cheptel humain* » promise par les nanotechnologies ou la possibilité de « *dérives eugénistes* ». Ces interrogations sur le devenir de la notion d'humanité et l'évocation des dérives possibles renforcent la conviction d'une nécessaire opposition aux politiques nanotechnologiques.
- 19 **Critiques économiques :** Le troisième ensemble de critiques porte sur les formes d'organisation et de financement de la recherche. Ces critiques dénoncent les effets de concentration de la *big science* et du capitalisme scientifique, auxquels serait associée la valorisation du profit comme moteur de la recherche. Une telle forme d'organisation scientifique et sociale, dont les politiques nanotechnologiques sont l'archétype, irait à l'encontre de toute pratique démocratique. Cette série de critiques sur les enjeux économiques des nanos est parfois complétée par une réflexion sur les enjeux de l'accès aux bienfaits potentiels de la recherche, qui dans de telles conditions risquent d'être monopolisés par les populations riches du Nord.
- 20 **Critiques démocratiques :** Le quatrième ensemble de critiques porte sur les formes d'organisation de la discussion des choix impliqués par les nanotechnologies. Ce type de critique est particulièrement présent dans le cas du débat public. Tour à tour, peuvent ainsi être dénoncés l'absence de débat ou son caractère mensonger. La contestation porte sur le caractère anti-démocratique ou artificiellement démocratique des négociations sociales entourant les politiques nanotechnologiques. Comme le notent Vlandas et Wullweber, « Unfortunately, all too often these dialogues seem to be restricted. The overall goal of all these programs seems to be not to discuss possible problems but to achieve acceptance for nanotechnological development »³ (2006 : 105).
- 21 Ces critiques adressées au projet nanotechnologique constituent autant de contre-discours portés par des groupes ou des individus, et qui circulent au sein de l'espace public au moyen de multiples médiations. Ces médiations opèrent chaque fois des effets

de cadrage, d'éditorialisation des discours qu'il s'agit à présent d'analyser à partir du cas de deux dispositifs participatifs, la conférence de citoyens et le débat public.

5. Deux débats publics sur les nanotechnologies

5.1. Conférence de citoyens

- 22 La conférence de citoyens sur les nanotechnologies qu'on étudiera ici a été organisée par la région Île-de-France d'octobre 2006 à janvier 2007. Conformément au modèle danois⁴, le processus débute par deux week-ends de préparation, au cours desquels un panel de 15 citoyens, coordonné par un facilitateur professionnel, suit une formation assurée par des experts. Le troisième week-end est principalement consacré au choix des thèmes qui seront abordés lors de la conférence, à la sélection des experts qui seront invités à s'y exprimer, et à l'élaboration des questions qui leur seront posées. La partie publique du processus consiste en une conférence d'une journée, ouverte au public et aux médias, et structurée autour d'échanges de type « questions / réponses » entre citoyens et experts. Au terme de la conférence, le panel de citoyens se retire et, sur la base des réponses des experts et des formations reçues lors des week-ends préparatoires, délibère à huis clos afin d'élaborer un avis comportant des recommandations. Le lendemain, les citoyens impliqués dans le processus présentent cet avis au cours d'une conférence de presse. L'avis ainsi produit n'a pas de valeur contraignante, mais il est en principe destiné à éclairer les prises de décisions qui interviendront en aval sur le sujet qui a été débattu.
- 23 Dans le modèle danois, il est demandé aux citoyens d'arriver à un consensus quant aux conclusions et recommandations qui constituent l'avis final. La version française du dispositif ne reconduit pas cette exigence de consensus : les citoyens sont autorisés à rendre compte d'éventuelles divergences au sein du panel dans l'avis final.

5.2. Débat public

- 24 À la différence de dispositifs d'implication du public comme les conférences de citoyens ou les enquêtes publiques, l'institution du débat public a un fondement législatif (loi Barnier, 1995), et son application obéit à des procédures et des régulations définies par décret. La mise en place d'un débat public est du ressort de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), autorité administrative indépendante, dont le rôle est de garantir la participation du public au processus décisionnel en ce qui concerne les grandes opérations publiques d'aménagement d'intérêt national. Au terme de la procédure du débat public, la CNDP a la responsabilité d'établir une synthèse des opinions exprimées durant le débat, et d'établir un bilan en présentant les éléments essentiels. Ce bilan est soumis au maître d'ouvrage, qui doit officialiser la décision prise après consultation des documents produits au fil de la procédure de délibération.
- 25 Le débat public sur les nanotechnologies a été organisé par la CNDP d'octobre 2009 à février 2010. Lors des 17 réunions publiques planifiées dans 15 villes de France (ouvertes au public et aux médias), des représentants du maître d'ouvrage, des industriels, des scientifiques et des associations ont été invités à ouvrir la discussion. Des questions du public assistant à ces réunions aussi bien que de citoyens s'exprimant *via* internet étaient posées aux panélistes. De nombreux documents ont été produits, aussi bien en amont des premières réunions publiques qu'au fil de leur déroulement⁵. Chacun de ces documents,

arrivant à la connaissance du comité du débat public, a été réinjecté dans la procédure afin de nourrir la discussion et les sessions de questions / réponses entre les panélistes et le public au cours des réunions ultérieures.

- 26 L'analyse qui suit portera respectivement sur les transcriptions des interactions entre le panel de citoyens et les experts pendant la conférence publique et sur les 51 cahiers d'acteurs produits à l'invitation de la CNDP par des parties prenantes du débat public comme les syndicats, les instituts de recherche, les membres du gouvernement, les conseils régionaux, etc.

5.3. Modalités d'échanges favorisées par ces deux dispositifs participatifs

- 27 Dans la conférence de citoyens comme dans le débat public, des espaces d'interaction sont ménagés entre les participants. Le débat public prévoit la possibilité d'échanges entre le public et les intervenants lors des réunions publiques, et invite ceux qui le souhaitent à adresser leurs questions, par courrier postal ou par internet, aux organisateurs du débat, s'engageant à y répondre systématiquement. Lors de la conférence de citoyens, les sessions de formation offrent la possibilité aux citoyens de poser des questions aux formateurs au terme de leur intervention ; et les tables rondes qui structurent la conférence publique qui clôt le processus sont animées par les questions adressées par les citoyens du panel aux experts qu'ils ont sollicités, et par les réponses de ceux-ci.
- 28 On le voit, les deux dispositifs valorisent spectaculairement l'échange question / réponse comme modèle d'interaction entre les participants. Or, ce type d'échange suppose une asymétrie des modes de participation et une spécialisation des rôles, les questions étant attendues des citoyens « ordinaires », et les réponses, des experts et politiques⁶. Par ailleurs, la conflictualité est *a priori* exclue des échanges questions-réponses, qui visent avant tout un transfert d'information. Dans le cas du débat public, c'est la compilation des différentes positions exprimées notamment via les cahiers d'acteurs qui est supposée restituer quelque chose du « débat » sur les nanotechnologies ; dans la conférence de citoyens, c'est la délibération à huis-clos consacrée à la rédaction de l'avis qui permet aux citoyens d'exprimer et de discuter extensivement leur position sur le sujet.
- 29 Au-delà de cette préférence partagée pour la paire question / réponse, le choix de recourir à un dispositif plutôt qu'à l'autre témoigne d'une conception particulière du sujet en discussion, de ses enjeux, et de ce que l'on attend du processus. Ainsi, les nanotechnologies, lorsqu'elles font l'objet d'une délibération dans le cadre d'une conférence de consensus, sont traitées comme un sujet sur lequel il convient de solliciter l'opinion du public (même si le « public » sollicité se réduit en fait à un échantillon très restreint, et soumis à une formation intensive et à des injonctions qui contraignent fortement tant le contenu que l'expression de cette opinion). À l'inverse, dans le débat public, les nanotechnologies sont essentiellement traitées comme un sujet sur lequel un large public doit recevoir des informations consistantes, et à propos duquel ce public doit pouvoir poser des questions. Pour le dire autrement, la conférence de consensus relève plutôt du type « public participation », alors que le débat public relève davantage du type « public communication » (Rowe & Frewer 2000). Dans le même esprit, Laurent (2010) caractérise la conférence de citoyens et le débat public par la poursuite de deux objectifs

spécifiques : la recherche du « bon citoyen » pour la première, la recherche du « bon public » pour la seconde.

- 30 Quoi qu'il en soit, la discussion des données issues de ces deux dispositifs participatifs montrera que, dans la pratique, les participants finissent, quel que soit le processus de délibération choisi, par former, exprimer et justifier leurs opinions et, plus encore, par contrer les opinions avancées par d'autres, ou présentées comme factuelles par les organisateurs et/ou les experts.

6. Présence du contre-discours dans les deux dispositifs (niveau macro)

- 31 De la présentation du dispositif « conférence de citoyens » qui précède, on peut déduire que, dans la phase initiale du processus, il n'est pas prévu que le contre-discours, envisagé dans une perspective macro comme discours d'opposition aux nanotechnologies, soit porté par les citoyens du panel, dont le principe de sélection vise à identifier des citoyens « sans opinion préalable ». Le contre-discours est à peine mieux représenté par les experts invités à s'exprimer lors de la conférence publique, puisque seule Aleksandra Kordecka, de l'Association les Amis de la Terre, défend une position de défiance radicale (elle demande un moratoire sur les nanotechnologies)⁷. Dans le débat public en revanche, les principaux collectifs d'opposition aux nanotechnologies mentionnés précédemment interviennent et rédigent un cahier d'acteur ou prennent la parole lors des réunions publiques.

- 32 Malgré cette importante différence dans la place faite par le dispositif aux représentants constitués de l'opposition aux nanotechnologies, en termes argumentatifs, les voies qu'emprunte la contestation sont très similaires de la conférence de citoyens au débat public, et font écho aux quatre types de critique distingués précédemment.

- 33 En particulier, lors de la conférence, les citoyens du panel expriment à diverses reprises leur préoccupation quant aux risques potentiels des nanoparticules sur la santé, justifiant leurs craintes par l'évocation du précédent de l'amiante (Chateauraynaud & Doury 2013) :

Shérazade : ouais mais (...) mm moi/ ça fait peur/ parce que j'ai l'impression qu'on va sur le même chemin que l'amiante/ (.) c'est-à-dire que on connaît la toxicité: des produits/ (..) et::: dans dix ans ou quinze ans/ on va s'rend' compte que ya des personnes qui meurent parce que euh: (.) des nanoparticules: se sont diffusées (.) et ont causé des maladies d'in- dans leur corps/ (.) et euh on en revient/ (.)
[Conférence de citoyens]

- 34 Dans sa contribution au débat public sous la forme d'un cahier d'acteur, la Fondation Sciences Citoyennes met l'accent sur l'insuffisance des analyses de toxicité et des méthodes d'évaluation qui devraient précéder la commercialisation des produits contenant des nanoparticules :

Le débat évoquera à plusieurs reprises la question des risques sous l'angle de la toxicité des nanoparticules, la protection (de l'environnement, des consommateurs, des travailleurs) et la pollution. Ces questions sont fondamentales, et pourtant, la recherche réellement engagée pour analyser les risques est infime. Faute d'avoir développé des méthodes adéquates d'évaluation, nous n'avons pas de connaissances sur la toxicité de ces produits qui sont pourtant disséminés depuis dix ans, en particulier dans l'alimentation. [Débat public]

- 35 La critique sanitaire s'articule souvent sur la critique économique : si toutes les précautions ne sont pas prises pour prémunir les usagers et travailleurs contre les dangers toxicologiques liés aux nanoparticules, c'est parce que la préservation du profit maximal est la priorité des lobbys industriels et pharmaceutiques :

Nicolas : excusez-moi on voit comment euh (.) avec l'amiante [...] euh on voit bien les industriels/ les lobbys industriels (.) euh: a fait fi/ du: (.) des consi/gnes notamment/ sur ces produits-là (.) donc on peut se douter/ (.) qu'ce s'ra la même chose/ pour les nanotechnologies [Conférence de citoyens]

- 36 La critique éthique, lorsqu'elle s'exprime en relation avec les applications dans le domaine médical, passe notamment par une mise en garde contre les risques d'eugénisme :

Jean-Pierre : ça peut participer à une forme d'eugénisme aussi [Conférence de citoyens]

- 37 L'eugénisme est catégorisé moins comme un risque que comme une dérive possible, ce qui conditionne la portée de la critique. La catégorisation des effets négatifs d'une technologie comme dérive plutôt que comme risque met la technologie à l'abri de la critique (elle n'est pas dangereuse en elle-même, et seuls les usages qu'on en fait peuvent être qualifiés de bons ou mauvais : ce sont les hommes, et non la technologie, qui doivent être « monitorés »).

- 38 Les Amis de la Terre, dans leur cahier d'acteur, abordent la dimension éthique par l'évocation de la possible mise en danger des libertés individuelles et de l'égalité sociale par les nanotechnologies :

La réflexion sur le développement des nanotechnologies ne peut se réduire aux seuls aspects, économiques, sanitaires et environnementaux même s'il s'agit de domaines cruciaux. Ces nouvelles technologies posent intrinsèquement un grave problème éthique : jusqu'où a-t-on le droit d'aller ? Des enjeux essentiels ne sont malheureusement pas du tout abordés, telles l'atteinte aux libertés individuelles ou la question de la propriété intellectuelle, car avec les nanotechnologies nous allons vers la privatisation du vivant, mais aussi de la matière inerte, voire de la matière hybride. [Débat public]

- 39 Enfin, la voie de la critique démocratique passe essentiellement par le questionnement du « timing » du débat (la conférence, comme le débat public, sont contestés comme intervenant « trop tard », alors que le développement des nanotechnologies est déjà largement lancé et qu'il est difficile de revenir en arrière) et par l'appel à une plus large diffusion de l'information sur les nanotechnologies auprès du grand public. C'est ce que montrent les extraits du cahier d'acteur de l'Association Sciences et Démocratie reproduits ci-dessous :

De la bouche des membres de la CNDP, il a été conçu comme une opération d'information à destination du grand public. Une information descendante uniquement, des experts et des institutions vers le public donc. Ce n'est pas ce qu'on attend d'un débat public. Nous considérons qu'une telle opération aurait encore été acceptable il y a 5 ans, au moment où les premiers produits sont arrivés sur le marché. L'opposition farouche que le débat public a rencontrée dans plusieurs villes trouve ici sa justification: marché déjà développé, financements publics déjà décidés, réglementation absente et, pour finir, débat public qui n'en est pas un. [Débat public]

- 40 Des critiques portant sur la procédure de délibération et le temps qui lui a été accordé sont également émises par les membres du panel lors de la conférence de citoyens, en particulier au cours des week-ends préparatoires.

- 41 La grande proximité des voies empruntées par la critique des nanotechnologies, des associations et partis politiques qui s'expriment dans le débat public aux citoyens qui prennent la parole en leur nom propre pendant la conférence est, dans une certaine mesure, troublante. En effet, les citoyens du panel manifestent à plusieurs reprises au cours de la conférence une forme d'agacement devant les interventions des opposants aux nanotechnologies les plus radicaux, invités à titre d'experts⁸. Les interventions de ces derniers, s'inscrivant plus dans un registre militant que dans un registre d'expertise, sont finalement assez proches de ce qui est attendu *in fine* des citoyens. Aussi ces derniers tendent-ils à y voir des formes d'intrusion, voire des tentatives de confiscation du « mot de la fin » : « déjà un p'tit truc j'vous remercie de nous souffler les questions qu'i(l) faut qu'on pose », persifle un citoyen, devant la propension de Claudia Neubauer à suggérer au panel les angles de critique des nanotechnologies qu'il devrait adopter. Pourtant, les réserves que les citoyens du panel émettent sur les nanotechnologies dans leurs échanges avec les experts, et qui se retrouvent dans l'avis final, diffèrent peu des critiques portées par les groupes constitués d'opposition aux nanotechnologies.

7. Les formes de la réaction critique (niveau micro)

- 42 Enfin, à un niveau micro se pose la question de l'expression locale de désaccords.

7.1. La dimension confrontationnelle des échanges citoyens / experts dans la conférence de citoyens

- 43 Lors de la conférence de citoyens, des règles sont posées par l'animateur du groupe de citoyens dès les week-ends préparatoires. Ces règles, adressées aux citoyens, valorisent fortement l'écoute et le questionnement, au détriment d'autres activités discursives (comme l'argumentation, la critique, la revendication...) : « c'est beaucoup plus difficile de poser des questions que d'exprimer des opinions », affirme l'animateur, avant d'inviter les membres du panel à éviter l'expression de désaccords :

je vous demande dans un premier temps de ne pas vous contrarier entre vous dans un premier temps (.) vous acceptez tout ce que disent les autres vous n'avez pas l'droit (.) pas l'droit (.) c'est pas une interdit complet/ mais j'aime mieux que vous évitiez qu'on dise/ (.) je n'suis pas d'accord (..) vous dites ce que vous r'ssentez (.) hein/ (.) vous dites (.) même si c'est pas du tout la même chose que l'autre/ (.) c'qui est intéressant c'est que vous l'disiez (.) hein/

- 44 L'ensemble des consignes explicitées par l'animateur du groupe, et du monitoring qu'il met en place, vise à retarder la prise en charge, par les citoyens, d'une activité argumentative de construction d'une position et de critique des positions autres. Cela n'empêche pas les citoyens de prendre en charge assez tôt dans le dispositif un positionnement critique, tant à l'égard des positions exprimées au sein du panel⁹ qu'en réaction à un discours d'expert (durant les sessions de formation comme durant la conférence publique). On l'a dit, les participants aux tables rondes sont invités par les citoyens sur la base de leur expertise supposée sur un aspect du dossier « nano » – cet aspect peut être technique, éthique, juridique ou autre. La ligne de partage qui, parmi les participants à la conférence, sépare les invités et les « citoyens » repose ainsi sur une distribution inégale des compétences. Cette division est cependant souvent réinterprétée comme une opposition argumentative : certains citoyens semblent considérer les experts

qu'ils ont invités comme des « adversaires » dans une discussion argumentative, et s'adressent à eux dans une logique de contradiction (voir Doury & Lorenzo-Basson 2012, Kerr *et al.* 2007). Ainsi, à de nombreuses reprises, les citoyens formulent leurs réactions aux interventions des experts en respectant un schéma récurrent : ratification du point de vue de l'expert / marqueur d'opposition / élément de contre-discours (« Vous dites que... MAIS + introduction d'une objection »). De telles interventions, d'un point de vue conversationnel, sont à la fois réactives (leur première composante ratifie l'intervention de l'interlocuteur) et initiatives (la troisième composante, qu'elle adopte ou non une construction syntaxique interrogative, appelle une réaction de l'interlocuteur). Dans l'exemple suivant, François Berger, professeur de médecine, membre du comité d'éthique de l'INSERM, met en garde contre le risque qu'il y aurait à multiplier les régulations : cela pourrait déclencher une stagnation de la recherche médicale. Il suggère qu'une vigilance éthique, associée à la réglementation existante, devrait suffire à aider les chercheurs aussi bien que les industriels à gérer la question des risques. La réaction de Shérazade, membre du panel, est la suivante :

Shérazade : alors euh moi vous: étiez en train d'parler d'éthique (.) euh:: éthique je veux bien/ (.) mais: ya quand même des produits toxiques qui sont quand même mis sur les marchés/ (.)

- 45 Dans son intervention, Shérazade contredit la position de son interlocuteur (qu'elle résume par « vous: étiez en train d'parler d'éthique ») avec des faits (la mise sur le marché de produits toxiques, en particulier de l'amiante). La contradiction est marquée par l'utilisation de « mais », et par la répétition de « quand même ». La structure de ce début d'intervention est tout entière orientée vers la justification de la pertinence de la question qu'elle formule ensuite, et qui évoque les risques courus par les individus exposés aux nanoparticules en situation professionnelle. Une telle structure récurrente répond bien aux contraintes qui règlent le type de participation attendu des membres du panel de citoyens. Clairement, on attend des experts qu'ils produisent un discours quantitativement plus développé que celui qui est attendu des citoyens. Dans le format « vous dites X, mais + objection » employé par les membres du panel de citoyens, l'objection n'est jamais élaborée en un véritable contre-discours susceptible de concurrencer celui des experts ; elle est au contraire réduite à sa fonction minimale, qui est de solliciter une réponse plus développée de la part de l'expert, grâce à la forme de contradiction qu'elle porte. En réalité, si les citoyens sont prêts à adopter ce comportement de (relatif) effacement discursif, c'est parce que, au bout du compte, ce sont eux qui auront le dernier mot : la conclusion (à travers la rédaction des recommandations finales) leur appartient.

7.2. La mise en voix du débat dans les *Cahiers d'acteurs* du débat public

- 46 Même s'il s'agit de textes écrits, destinés avant tout à informer le public des positions des groupes en présence sur la question du développement et de recherche sur les nanotechnologies, on trouve dans les cahiers d'acteurs nombre de réactions critiques aux positions avancées par d'autres acteurs du débat. L'absence de date butoir pour la soumission de cahiers d'acteurs a permis que ces derniers s'échelonnent au fil du débat public, laissant la possibilité aux rédacteurs « tardifs » de se positionner par rapport aux idées présentées dans d'autres cahiers rédigés en amont ou par rapport aux sujets discutés lors des premières séances publiques. La Fédération Régionale des Associations

de Protection de la Nature (SEPANSO), par exemple, renvoie aux termes d'une discussion sur la question de déchets contenant des nanomatériaux lors d'une séance publique, pour les réfuter :

Même si l'on peut imaginer - on s'en occupe, semble-t-il - un contrôle acceptable du dernier stade d'utilisation, celui du déchet, il y a une infinité de possibilités de migrations des nanomatériaux vers l'air, l'eau, les écosystèmes, la mer... Contrairement à ce qui a été dit lors du débat, le problème des déchets n'est pas réglé, et la solution proposée, l'incinération, n'a jamais résolu aucun problème de déchets. On ne pourra incinérer des nanoparticules que lorsqu'on aura démontré l'innocuité de ce procédé.

- 47 Par ailleurs, les cahiers d'acteurs mettent souvent en œuvre des procédés d'anticipation des critiques prévisibles – ce qui est plus rare dans les interactions entre citoyens et experts lors des tables rondes de la conférence des citoyens. Ces anticipations sont surtout le fait des groupes du discours dominant (comme l'Académie des Technologies, l'Académie des Sciences ou l'Académie de Médecine, par exemple), qui reconnaissent le discours des groupes opposants mais cherchent à le disqualifier. Dans l'extrait suivant, l'Académie des Technologies cherche à neutraliser la critique dénonçant l'absence d'accord entre scientifiques sur une nomenclature universelle pour l'identification des nanoparticules. Certains groupes d'opposition, comme les Amis de la Terre, y voient un argument pour préconiser l'adoption d'un moratoire sur le développement des nanotechnologies. En expliquant la cause de cette absence non par une incertitude sur ce que serait une nanoparticule, mais sur une convention non encore établie, l'Académie des Technologies cherche à désamorcer la critique des opposants :

Il n'existe pas encore d'accord entre chercheurs sur une nomenclature universellement reconnue pour l'identification des nanoparticules. Ce n'est pas un problème d'incertitude sur ce qu'est une nanoparticule (toute particule dont au moins deux des trois dimensions sont nanométriques, entre le nanomètre et la centaine de nanomètres) mais une question de convention, qui pourrait servir notamment dans le cadre de la réglementation des produits mis sur le marché. Un cas typique est le nanotube de carbone dont il peut exister des milliers de formes différentes (dimensions, surface, etc.).

- 48 Une autre stratégie consiste à qualifier négativement le discours d'opposition. L'Union Nationale des Syndicats Autonomes exploite cette stratégie lorsqu'elle affirme que « penser que tous ces nano-objets et nanomatériaux sont potentiellement dangereux relève soit de l'obscurantisme, soit de l'ignorance ».
- 49 Comme les organisateurs du débat public le constatent dans leur compte rendu, l'opposition est venue aussi bien de l'intérieur (des acteurs qui ont participé aux réunions) que de l'extérieur (des acteurs qui ont décidé de ne pas y participer, mais plutôt de boycotter ou même saboter les réunions publiques, notamment, le groupe PMO). En l'absence d'une procédure de sélection des participants et du public (contrairement à la procédure suivie dans la conférence de citoyens), il a été possible de faire entendre une gamme très variée de positions sur la question du développement et de la recherche sur les nanotechnologies. Cette ouverture du dispositif a été en même temps une des raisons qui a conduit à sa mutation radicale, de réunions publiques accessibles à tous, en un débat sur invitation, à cause de la perturbation des séances publiques par des opposants du débat. Enfin, contrairement à la conférence de citoyens, dans le cadre de laquelle les membres du panel prennent *in fine* en charge l'élaboration d'un texte tirant des conclusions des discussions pour en proposer un bilan et avancer des préconisations, au terme du débat public, c'est la commission elle-même qui prend en charge le rapport

remis au gouvernement, à partir des multiples échanges. L'instance qui assure la compilation/synthèse des échanges est ainsi très largement associée, dans l'esprit des participants, au camp des défenseurs des nanotechnologies. Elle est de ce fait soupçonnée d'avoir favorisé une mise en spectacle du débat sur les nanotechnologies, tout en neutralisant la force argumentative de la critique qui s'y est exprimée.

8. Conclusion

- 50 Au cours de cet article, nous avons pu analyser la façon dont les contre-discours sont « pris en charge » par deux dispositifs de participation distincts. Nous avons d'abord distingué deux sens de contre-discours, comme discours d'opposition aux nanotechnologies et comme réaction critique avancée par les acteurs dans le débat sur les nanotechnologies. Nous avons ensuite souligné la place qui est faite aux contre-discours et aux réactions critiques par les deux dispositifs mobilisés pour organiser le débat sur les nanotechnologies en France. La conférence de citoyens laisse *a priori* peu d'espace au discours critique en rassemblant principalement des experts engagés dans la recherche et les politiques nanotechnologiques et des citoyens « profanes » dotés de peu de connaissances sur le sujet. Le débat public semble plus ouvert puisque tout groupe peut produire un cahier d'acteur et puisque tout individu peut participer en principe. Bien que ces modes d'organisation soient différents, ils ont peu d'influence sur l'expression / circulation des critiques principales (toxicologiques, éthiques, économiques et démocratiques) faites par ailleurs aux politiques nanotechnologiques. Celles-ci sont en effet représentées aussi bien par l'un que par l'autre dispositif. Au niveau micro des formes d'expression des contre-discours, d'autres caractéristiques des dispositifs étudiés émergent : la conférence de citoyens tend à produire une confrontation entre experts et citoyens, tandis que dans le débat public, les cahiers d'acteurs donnent l'opportunité aux participants de « mettre en voix » les arguments auxquels ils s'opposent, afin d'argumenter à leur encontre.
- 51 S'il y a donc une influence des dispositifs sur l'expression des contre-discours, c'est moins par le contenu des critiques exprimées que par la manière dont ces critiques sont scénographiées et valorisées en tant que contre-discours et par les présupposés de ces scénographies sur la gestion du désaccord dans l'espace public. Dans le cas de la conférence de citoyens, le contre discours correspond à la fois à la critique des nanotechnologies et à une confrontation avec les postures d'expertise. Dans le cas du débat public, le contre-discours émerge de la confrontation entre des acteurs sociaux engagés autour de la thématique des nanotechnologies.
- 52 Du point de vue pragmatique, les effets de ces dispositifs sont relativement similaires : il s'agit avant tout de dresser des inventaires d'arguments et de repérer les trajectoires argumentatives possibles. Ni la conférence de citoyens ni le débat public ne sont en effet destinés à élaborer des décisions politiques effectives ; elles ne débouchent pas sur des avis contraignants concernant les modalités de la recherche ou la prise en compte de la toxicité des nanomatériaux. En revanche, les dispositifs fabriquent deux objets politiques différents, au sein desquels la tension argumentative entre discours et contre-discours est assumée soit dans la confrontation entre savants et citoyens (conférence de citoyens), soit entre groupes d'intérêts constitués (débat public).

Résumé : Cet article décrit comment les contre-discours sont pris en charge par des dispositifs institutionnels de débat. Il s'appuie sur l'étude croisée de deux débats sur les politiques nanotechnologiques : la conférence de citoyens organisée par la Région Ile-de-France en 2006-2007 et le débat public national organisé par la Commission Particulière du Débat Public en 2009-2010. L'étude met au jour la faible variabilité des critiques d'un dispositif à l'autre à un niveau macro-discursif ; elle montre également des différences dans les modalités d'expression de ces critiques à un niveau micro-discursif.

Mots-clés : dispositifs participatifs ; réactions critiques ; conférence de citoyens ; débat public ; nanotechnologies

Abstract : This article discusses the ways in which counter-discourse is managed in institutionalised methods of deliberation. More specifically it studies two methods of public deliberation concerning nanotechnology policy, namely the consensus conference organized by the Region Ile-de-France in 2006-2007 and the public hearing organized by the Commission Particulière du Débat Public in 2009-2010. At a macro-discursive level, it becomes clear that the critiques against nanotechnology expressed by the various parties in these two methods vary only marginally. At a micro-discursive level, the ways in which critical reactions are advanced by the participants vary depending on the constraints that each method places.

Keywords : participatory methods ; critical reactions ; consensus conference; public hearing; nanotechnology

BIBLIOGRAPHIE

ANDERSEN, I.E., & JAEGER, B., (1999), « Scenario workshops and consensus conferences: Towards more democratic decision-making », *Science and Public Policy*, 26, 331-340.

BADOUARD, R., (2014), « La mise en technologie des projets politiques. Une approche "orientée design" de la participation en ligne », *Participations*, 8, 31-54.

BLONDIAUX, L., (2000), « La démocratie par le bas. Prise de parole et délibération dans les conseils de quartier du vingtième arrondissement de Paris », *Hermès*, 26-27, 323-338.

BOURG, D., & BOY, D., (2005), *Conférences de Citoyens, Mode d'Emploi*. Paris : Éditions Charles Léopold Mayer, Descartes et Cie.

BOY, D., DONNET-KAMEL, D., & ROQUEPLO, P., (2000), « Un exemple de démocratie participative : la "conférence de citoyens" sur les organismes génétiquement modifiés », *Revue Française de Science Politique*, 50, 779-810.

CALLON, M., LASCOUMES, P., & BARTHE, Y., (2001), *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris : Le Seuil.

CHATEAURAYNAUD, F., (2005), « Nanosciences et technoprophéties. Le nanomonde dans la matrice des futurs », GSPR-EHESS. Document de travail disponible en ligne à l'adresse < <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/11/19>

[/98/PDF/nanotechnos_FC.pdf](#) >.

- CHATEAURAYNAUD, F., & DOURY, M., (2013), « Le rôle des événements dans la portée des arguments : une affaire de “précédents” ». In LONDEI, D., MOIRAND, S., REBOUL-TOURÉ, S., & REGGIANI, L., (éds.), *Dire l'événement : langage, mémoire, société*. Paris : Presses Sorbonne nouvelle, 267-283.
- DOURY, M., & LORENZO-BASSON, M.-C., (2012), « Les rôles d'expert et de citoyen dans un dispositif de démocratie participative : la conférence des citoyens sur les OGM (France, 1998) ». In LÉGLISE, I. & GARRIC, N., (éds.), *Discours d'experts et d'expertise*. Berne : Peter Lang, 179-213.
- FOUCAULT, M., (1977), « Le jeu de Michel Foucault », entretien, *Ornicar ? Bulletin périodique du champ freudien*, 10 juillet 1977, 62-93.
- FRICKEL, S., GIBBON, S., HOWARD, J., OTTINGER, G., & HESS, D., (2010), « Undone Science: Charting Social Movement and Civil Society Challenges to Research Agenda Setting », *Science, Technology & Human Values*, 35, 444-473.
- GRIZE, J.-B., (1981), « Pour aborder l'étude des structures du discours quotidien », *Langue française*, 50, 7-19.
- JACQUINOT-DELAUNAY, G., & MONNOYER, L., (coord.), (1999), *Hermès*, 25, numéro spécial « Le dispositif entre usage et concept ».
- JOLY, P.-B., & KAUFMANN, A., (2008), « Lost in translation ? The need for 'upstream engagement' with nanotechnology on trial », *Science as Culture*, 17(3), 225-248.
- KERR, A., CUNNINGHAM-BURLEY, S., & TUTTON, R., (2007), « Shifting Subject Positions: Experts and Lay People in Public Dialogue », *Social Studies of Science*, 37, 385-411.
- LAURENT, B., (2010), *Les Politiques des Nanotechnologies. Pour un Traitement Démocratique d'une Science Emergente*. Paris : Editions Charles Léopold Mayer, Vivagora.
- LAURENT, B., (2012), « Des assemblages incertains aux technologies de démocratie : deux modalités de l'expérience démocratique », *Quaderni*, 79, 81-98.
- MABI, C., (à paraître), « L'important c'est de participer ? Étude de l'activation des publics dans le débat CIGEO », *Questions de communication*.
- MACNAGHTEN, P., KEARNES, M., & WYNNE, B., (2005), « Nanotechnology, Governance, and Public Deliberation: What Role for the Social Sciences? », *Science Communication*, 27, 268-291.
- MCGRAIL, S., (2010), « Nano Dreams and Nightmares: Emerging technoscience and the framing and (re)interpreting of the future, present and past », *Journal of Future Studies* 14(4), 23-48.
- MONNOYER-SMITH, L., (2011), *Communication et délibération. Enjeux technologiques et mutations citoyennes*. Paris : Lavoisier.
- NEGT, O., (2007), *L'espace public oppositionnel*. Paris : Payot.
- PLANTIN, C., (1993), « Situation rhétorique », *Verbum* 1-2-3, 229-239.
- (2010), « Les instruments de structuration des séquences argumentatives », *Verbum* XXXII-1, 31-51.
- Politix*, 2006, Numéro 75 consacré aux « Dispositifs participatifs ».
- QUET, M., (2012), « La critique des technologies émergentes face à la communication promettante. Contestations autour des nanotechnologies », *Réseaux*, 173-174, 271-302.
- REVEL, M., BLONDIAUX, L., BLATRIX, C., FOURNIAU, J.-M., HÉRIARD, H., & LEFEBVRE, R., (dir.), (2007), *Le débat public : Une expérience française de démocratie participative*. Paris : La Découverte.

ROWE, G., & FREWER, L.J., (2000), « Public Participation Methods: A Framework For Evaluation », *Science, Technology & Human Values*, 25, 3-29.

SURAUD, M.-G., (2013), « La contestations des "nanos" : redéfinir la notion de "politisation de la science" », *Les enjeux de l'information et de la communication*, 14(1), 117-129.

VLANDAS, A., & WULLWEBER, J., (2006), « Talking About the Revolution: Nanotechnology and Public Dialogues », *Quaderni*, 61, 103-107.

WYNNE, B., (2007), « Public participation in science and technology: performing and obscuring a political-conceptual category mistake », *East Asian Science, Technology and Society: an International Journal*, 1, 99-110.

NOTES

1. Chateauraynaud 2005, Joly & Kaufmann 2008, Laurent 2012, McGrail 2010, Macnaghten *et al.* 2005, Quet 2012, Surraud 2013, Vlandas & Wullweber 2006.

2. Cet article s'inscrit dans le prolongement d'une recherche initiée dans le cadre de l'ANR PNano (2009-2012), à laquelle les trois auteurs ont participé (Projet intitulé « Chimères nanobiotechnologiques et post-humanité. Promesses et prophéties dans les controverses autour des nanosciences et des nanotechnologies », sous la direction de F. Chateauraynaud (GSPR/EHESS)).

3. Notre traduction : « Malheureusement, ces dialogues semblent bien trop souvent limités. Le but général de l'ensemble de ces programmes semble moins de débattre des problèmes que posent les nanotechnologies que de trouver un accord autour de leur développement. »

4. Les conférences de consensus ont été développées au Danemark (par le *Danish Board of Technology*) en 1987 comme une méthode d'implication du public, dans le prolongement des conférences médicales organisées aux Etats-Unis dans les années soixante (Andersen & Jaeger 1999).

5. L'ensemble de ces textes est disponible sur le site officiel du débat <<http://cpdp.debatpublic.fr/cdpd-nano/informer/documents-debat.html>>.

6. Significativement, aucun des deux dispositifs n'encourage les experts à poser des questions aux citoyens ou au public.

7. Claudia Neubauer, de la Fondation Sciences Citoyennes, conteste l'absence de transparence sur les applications militaires des nanotechnologies, mais ne manifeste pas de défiance globale à l'égard des nanosciences ou des nanotechnologies.

8. Claudia Neubauer, de la Fondation Sciences Citoyennes, et Aleksandra Kordecka, de l'association des Amis de la Terre.

9. L'observation des échanges entre citoyens au cours des tables rondes de la conférence publique montre que, s'il arrive qu'un membre du panel contredise le point de vue d'un autre membre du panel, cela reste rare : cela n'arrive que deux fois dans l'ensemble des échanges.

AUTEURS

MARIANNE DOURY

LCP, CNRS

MATHIEU QUET

CEPED, IRD

ASSIMAKIS TSERONIS

Université d'Amsterdam (Pays-Bas)