



Le Centre d'analyse stratégique est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale et technologique. Il préfigure, à la demande du Premier ministre, les principales réformes gouvernementales. Il mène par ailleurs, de sa propre initiative, des études et analyses dans le cadre d'un programme de travail annuel. Il s'appuie sur un comité d'orientation qui comprend onze membres, dont deux députés et deux sénateurs et un membre du Conseil économique, social et environnemental. Il travaille en réseau avec les principaux conseils d'expertise et de concertation placés auprès du Premier ministre :

- le Conseil d'analyse économique,
- le Conseil d'analyse de la société,
- le Conseil d'orientation pour l'emploi,
- le Conseil d'orientation des retraites,
- le Haut Conseil à l'intégration.

► Développement durable

## ► ACTES DE COLLOQUE

# Comment débattre des nouvelles technologies ?

Centre d'analyse stratégique

en partenariat avec le

Conseil général de l'industrie,  
de l'énergie et des technologies



Paris, Maison de la Chimie  
8 novembre 2011

PLUS  
D'INFOS

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)

**Contact Presse :**

Jean-Michel Roullé, Responsable  
de la Communication  
[jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr](mailto:jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr)  
Tel : +33 (0) 1 42 75 61 37  
Port. : 06 46 55 38 38

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)





## CONTACTS :

▶ **Dominique Auverlot**

Chef de département, Développement durable, CAS  
dominique.auverlot@strategie.gouv.fr  
Tél. : 01 42 75 61 23

▶ **Françoise Roure**

Présidente, section Technologies et Société, CGIET  
francoise.roure@finances.gouv.fr  
Tél. : 01 40 04 04 04



# Sommaire

## Présentation

Vincent CHRIQUI, directeur général, Centre d'analyse stratégique.....7

## Allocutions d'ouverture

Vincent CHRIQUI, directeur général, Centre d'analyse stratégique.....9

Pascal FAURE, vice-président, conseil général de l'Industrie, de l'Énergie et  
des Technologies.....11

Synthèse des tables rondes.....15

## Table ronde n°1

### Les nouvelles technologies, entre craintes et espoirs

#### Introduction

Philippe DESLANDES, président, Commission nationale du débat public .....21

Patrick LEGRAND, président d'honneur, France Nature Environnement,  
vice-président, Commission nationale du débat public .....24

Jean BERGOUGNOUX, président d'honneur de la SNCF, directeur général honoraire  
d'EDF ; ancien président, Commission particulière du  
débat public sur les nanotechnologies.....26

Jean-Michel BAER, ancien directeur, direction « Science, Économie et Société »,  
direction générale de la Recherche, Commission européenne ...31

Débat.....34

## Table ronde n°2

### Débatte des nouvelles technologies

#### Introduction

Bertrand PANCHER, député de la Meuse.....43

Christian GOLLIER, président, Toulouse School of Economics .....46

Arnaud GOSSEMENT, avocat en droit de l'environnement .....49

Françoise ROURE, présidente, section Technologies et Société (CGIET).....54

Georges MERCADAL, ancien vice-président de la Commission nationale du débat public.....	60
Débat.....	63
<b>Allocution de clôture</b>	
Bertrand PANCHER, député de la Meuse.....	69
<b>Annexe</b>	
Engagements du Gouvernement sur les suites à apporter au débat public relatif au développement et à la régulation des nanotechnologies .....	71

## Présentation

Vincent CHRIQUI,  
 directeur général,  
 Centre d'analyse stratégique



Sur certaines thématiques, aux impacts potentiels forts sur la société en particulier le développement des nouvelles technologies, les citoyens sont de plus en plus demandeurs d'informations transparentes et d'une forme d'association à la prise de décision. Les enjeux sont majeurs, car il s'agit d'éviter un clivage plus profond entre des citoyens défiants, face au nombre croissant de scandales sanitaires et environnementaux, et une classe politique perçue comme lointaine.

Sur ces sujets de société, débattre est une nécessité. Mais comment y parvenir de manière apaisée et constructive ? Les concertations qui se sont déroulées en France (OGM, nanotechnologies, etc.) ont mis à jour les nombreuses difficultés auxquelles ce type d'exercice doit faire face (refus de débattre, culture de l'affrontement, etc.). Les formes de consultation et de concertation sont multiples : leur préparation et leur organisation sont particulièrement importantes, le public n'adhérant au processus que s'il est assuré de l'utilité de l'exercice, de la prise en compte de sa parole et que le résultat n'est pas décidé avant même que le débat commence.

Le Centre d'analyse stratégique a eu l'idée, avec le conseil général de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies, d'organiser ce colloque « Comment débattre des nouvelles technologies ? », parce que ce sujet est au cœur de l'actualité et destiné à le rester.

Les actes de ce colloque, qui s'est tenu à la Maison de la Chimie le 8 novembre 2011, sont précédés d'un résumé des principaux enseignements des deux tables rondes.

En annexe, le lecteur trouvera la suite que le Gouvernement a donnée au débat public sur les nanotechnologies, ce qui répond à une demande exprimée de manière extrêmement forte tout au long du colloque : l'institution même du débat public n'a en effet de sens que dans la mesure où son initiateur concrétise les échanges qui s'y déroulent.

Puissent ces quelques pages éclairer les décideurs et les futurs organisateurs des débats publics à venir.





## Allocutions d'ouverture

Vincent CHRIQUI, directeur général, Centre d'analyse stratégique

Le Centre d'analyse stratégique a pris l'initiative, avec le conseil général de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies<sup>1</sup>, d'organiser ce colloque « Comment débattre des nouvelles technologies ? », parce que ce sujet est au cœur de l'actualité et destiné à le rester<sup>2</sup>.

Il y a en permanence de nouvelles technologies qui, parfois, passent relativement inaperçues. D'autres suscitent énormément de craintes, de débats, dont a tous quelques exemples en tête et je reviendrai sur certains d'entre eux. Un large consensus se dessine pour dire que nous sommes dans une société où les choses doivent se faire dans la transparence, dans la démocratie. Cela ne veut pas dire qu'il y a un moment où l'on décide, même contre l'avis de certains, mais que l'on ne décide pas sans avoir eu un temps pour que chacun puisse s'exprimer et faire part de son avis.

C'est là que tout devient compliqué et – sans insulter personne en disant cela – pour l'instant, on n'a pas encore vraiment trouvé la voie qui permette d'y parvenir, au moins dans le cas de ces technologies qui suscitent le plus d'inquiétudes et de doutes. Et ce, parfois pour des raisons pas toujours très bonnes mais aussi, tout simplement, du fait d'un état des connaissances très imparfait. Or, on ne peut pas tout arrêter tant que l'état de la connaissance n'a pas progressé. D'où ces débats qui secouent éventuellement l'ensemble des acteurs.

Le débat public en France est né de contestations qui remontent à la fin des années 1980 et qui, à l'époque, tenaient plus de la contestation d'un certain nombre de grands projets, routiers ou ferroviaires. Citons le TGV Méditerranée qui a suscité de nombreux débats. Des années après que la ligne ait été posée, on peut toujours lire : « Non au TGV », le tag est encore là, et personne n'a jamais songé à l'effacer.

Une mission avait alors été confiée au Préfet Carrère dont les idées ont été reprises en 1995, dans la loi dite « Barnier », texte fondateur, qui a créé la Commission nationale du débat public, évoquée aujourd'hui. Cette loi prévoit, pour les grands projets d'infrastructures de transport ou de l'énergie, une procédure très en amont pour débattre du projet lui-même, des différents intérêts généraux associés à ce projet – ce sont les mots du Conseil d'État. C'est une manière de dire qu'il y a beaucoup d'intérêts généraux différents, ce qui justifie le débat, que ce soit par exemple la rapidité des transports apportée par les infrastructures que nous pouvons opposer à la protection de l'environnement ou de la biodiversité.

Depuis l'adoption de cette loi, plus de soixante débats publics sur des projets se sont tenus. Incontestablement, le débat public est entré dans les us et coutumes et a rempli sa mission. Quinze ans après son initiation, on peut dire que c'est un succès. Mais aujourd'hui, ce succès est-il tel qu'il permette de simplement transposer ce qui a marché pour les grandes infrastructures, à ces nouvelles technologies et à leur encadrement ? Il faut certainement s'en inspirer mais cela ne suffit pas.

<sup>1</sup> Aujourd'hui conseil général de l'Économie, de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies (CGEJET).

<sup>2</sup> Voir aussi <http://www.strategie.gouv.fr/content/colloque-comment-debattre-des-nouvelles-technologies>

Les nouvelles technologies se situent souvent dans une perspective de très long terme. Le Centre d'analyse stratégique publie aujourd'hui *La Note d'analyse* consacrée aux nanotechnologies<sup>3</sup>. Le débat sur les nanotechnologies a eu lieu et a suscité des contestations, parfois difficiles à concilier avec la recherche non seulement d'un consensus, mais aussi d'un niveau d'échanges qui fasse avancer les arguments des uns et des autres. Et surtout, les nanotechnologies sont très vraisemblablement un des domaines sur lequel on va continuer à travailler, innover, créer pendant des décennies. On ne peut pas dire : « *On se donne un an ou six mois pour débattre. Ensuite, il y a les études, et enfin, se profile la route à emprunter. En cas de contestations, il y a six mois ou un an pour traiter les recours* ». Au contraire, on est face à un processus qui va se dérouler dans la durée. Il faut imaginer une forme de débats, adaptée à ces nouvelles technologies, avec toutes les incertitudes, avec ce caractère non borné dans le temps qui invite évidemment à imaginer quelque chose de nouveau.

Outre les nanotechnologies, d'autres exemples vont être abordés, notamment dans la première table ronde : par exemple les OGM, technologies qui suscitent énormément de craintes, parce qu'elles touchent au vivant et à l'alimentation. Ces craintes sont parfois telles que même des démarches de type expérimentation, de type recherche scientifique, se heurtent à une opposition si forte qu'on a du mal à avancer rien que sur l'aspect recherche et débat, avant même de passer à la commercialisation ou à la diffusion, d'une manière qui soit apaisée et qui aboutisse à un consensus.

Dernier exemple plus récent, mais qui a suscité énormément de controverses, celui des gaz de schiste. Là, c'est la perception du sujet renvoyée par l'expérience d'autres pays que la France qui a immédiatement déclenché des oppositions telles que cela a rendu difficile la discussion, même si les gaz de schiste vont être en débat pour un moment, en tout cas à l'échelle mondiale. Il n'y a aucun doute qu'on y reviendra, pas forcément pour les exploiter – cela n'est pas à moi de le dire – mais le sujet ne disparaîtra pas du débat public et des réflexions au sein des laboratoires, des entreprises et de la société.

Ce colloque s'organise autour de deux tables rondes :

- la première aborde les sujets précis comme ceux évoqués à l'instant ; elle s'interroge sur les retours d'expériences issus des procédures de débats et de concertation, puis sur les raisons pour lesquelles celles-ci n'ont pas atteint les résultats escomptés ; enfin, sur la manière de relancer un débat avec le public, quand la démarche a été difficile ;
- la seconde prendra un peu de recul, pour explorer plus généralement les modes de concertation qui pourraient accompagner le développement des nouvelles technologies.

Sans empiéter sur les conclusions des tables rondes, je lance trois réflexions pour initier le débat.

- La fonction essentielle du débat public n'est pas de générer la décision, mais d'éclairer le responsable politique, en lui présentant les arguments exprimés par les uns et les autres. Pour que cela soit satisfaisant, il faut que le lieu de débat, que ce soit des assises, qu'il soit virtuel, qu'il soit en un lieu ou en plusieurs, soit vraiment perçu comme permettant à chaque partie de s'exprimer et à chaque intérêt général –

<sup>3</sup> « Pour un développement responsable des nanotechnologies », *La Note d'analyse*, n° 248, novembre 2011.

pour reprendre la définition initiale – d'être entendu. De ce point de vue-là, c'est clair qu'on a à réfléchir à une organisation et une localisation inédites du débat sur les nouvelles technologies.

➤ Deuxièmement, un débat public au sens traditionnel, c'est quatre mois dans un processus de plusieurs années. Pour les nouvelles technologies, Il faut imaginer quelque chose de différent, peut-être de complémentaire. Cela ne doit pas être uniquement une sorte de grand forum de concertation permanente, il peut tout à fait y avoir des moments où l'on dit : « *Maintenant, il y a une décision à prendre ; donc on planifie un temps pour le débat, préalable à la décision* » ; on ne gère pas une démarche qui s'inscrit sur quatre mois, à l'issue desquels le sujet est considéré comme réglé.

➤ Enfin, et c'est un peu le corollaire de ce deuxième point, même s'il y a ces temps de débats, il faudra ensuite imaginer un processus qui associera le public dans la durée, aux différentes phases : au moment du développement ; de la mise en œuvre ; du suivi. Cette démarche donnera une certaine confiance – qui ne sera jamais totale – sur le fait que les décisions prises seront mises en œuvre de manière transparente et qu'il n'y aura pas des gens qui tricheront un peu avec les conclusions auxquelles on sera parvenu.

Sur ces sujets, parmi d'autres, les intervenants auront à se prononcer au cours de ces deux tables rondes et je voudrais les en remercier. Un petit mot spécialement pour Arnaud Gossement qui a accepté notre invitation de dernière minute pour nous éclairer sur la participation du public et des collectivités territoriales dans les procédures d'autorisation des gaz de schiste, débat ô combien d'actualité.

J'aimerais également remercier le préfet Deslandes, très bon connaisseur du sujet, qui inaugurer la première table ronde, ainsi que le député Bertrand Pancher qui a récemment rédigé un rapport sur ces thématiques<sup>4</sup>, extrêmement intéressant, et qui a accepté d'introduire la deuxième table ronde, avant de dire quelques mots de conclusion, à l'issue de nos discussions. Je tiens enfin à remercier les équipes du Centre d'analyse stratégique (CAS) et celles du CGIET qui ont participé à l'organisation de cette journée (tout particulièrement Françoise Roure pour le CGIET et Dominique Auverlot pour le CAS), et bien sûr, Pascal Faure, vice-président du CGIET.

#### **Pascal FAURE**, vice-président du conseil général de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies

Il tient, en premier lieu, à remercier Vincent Chriqui qui a permis au conseil général de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies d'être partie prenante à l'organisation de ce colloque. De même, ceux qui vont donner vie à ces échanges, tout particulièrement le préfet Deslandes et le député Bertrand Pancher, ainsi que les personnalités qui animeront les tables rondes. Enfin, il se félicite de l'auditoire, nombreux, venu débattre de la thématique de cette rencontre.

Ce colloque et la proposition de partenariat avec le CGIET sont des initiatives du CAS, comme Vincent Chriqui l'a rappelé. Le Centre d'analyse stratégique qui, dès la fin du débat public sur les nanotechnologies, s'est interrogé sur les modalités et les raisons

<sup>4</sup> « La concertation au service de la démocratie environnementale », Bertrand Pancher, 15 février 2012.

de la mise en débat des sciences et des techniques ayant une dimension sociétale significative.

Dans ce contexte, pourquoi le CAS a-t-il fait appel au CGIET pour participer à la préparation de ce colloque ? Parmi les raisons les plus percutantes :

- la mission du CGIET, organisme de conseil et d'inspection, dont l'expertise, les rapports et les actions de médiation sont reconnus en raison d'une part de l'indépendance de ces membres au regard des intérêts particuliers qui peuvent s'exprimer ; et d'autre part, de sa charte de déontologie qui fait obligation d'entendre toutes les parties prenantes dans le cadre des missions que le Conseil instruit ;
- l'étendue des missions du conseil qui incluent les domaines d'application sectorielle ; or ceux-ci prennent aujourd'hui une dimension croissante dans le champ sociétal, d'où la participation du Conseil à ce colloque.

Parmi nos missions, je pourrais citer l'étude de la contribution de l'industrie, de l'énergie et des technologies au développement durable, avec ses trois volets : économique, écologique et sociétal, bien entendu.

De l'énergie nucléaire jusqu'aux énergies renouvelables, c'est-à-dire l'ensemble des énergies sobres en carbone – me semble-t-il – les matières premières, les technologies de l'information sont des pôles de compétence du Conseil général qui ont été hérités des deux organismes (Conseil général des mines et Conseil général des technologies de l'information) qui ont fusionné, il y a trois ans, pour donner naissance au CGIET. Mais les technologies émergentes et les matériaux avancés font également partie de nos domaines de compétences qui s'élargissent. Nous sommes consultés soit à la demande des autorités ministérielles, sur ces thèmes ; soit dans le cadre d'une démarche plus prospective, sur la base en particulier des préconisations faites par nos référents thématiques, comme c'est le cas pour les nanotechnologies ou les technologies vertes.

Pour illustrer mon propos, je vais vous citer trois domaines où nous avons réalisé des travaux. Certains sont ponctuels, d'autres sont récurrents mais ils vont vous donner une image des thèmes qui pourraient être traités dans les tables rondes.

Dans le secteur des technologies de l'information et de la communication, le CGIET s'est intéressé à la diffusion des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), dans la société française, à ses bénéfiques et au suivi attentif de la réduction de la fracture numérique et des nouveaux usages. Le CGIET a également été le précurseur du rapport sur le développement éco-responsable de la filière TIC qui a examiné la contribution de ces technologies aux organisations sobres en carbone.

Dans le domaine des nanotechnologies et des biotechnologies, le Conseil général a produit, dès 2005 (donc, il y a quand même quelques années), un rapport sur l'éthique et la prospective industrielle des nanotechnologies. Ce rapport anticipait assez bien – me semble-t-il – la convergence avec les biotechnologies constatée aujourd'hui. Nous avons aussi consacré un numéro spécial des *Annales des Mines*, l'une des publications que nous diffusons sur une base mensuelle, à ce sujet des nanotechnologies. Nous avons également travaillé avec l'OPECST<sup>5</sup> sur l'organisation d'un colloque sur ce sujet.

<sup>5</sup> L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

Troisième domaine, l'énergie, où nous avons été – comme cela a été rappelé – sollicités par les ministres concernés pour conduire avec nos homologues du MEDDTL<sup>6</sup> une expertise sur les gaz de schiste et les gaz de roche-mère. L'une des préconisations émises consiste à systématiser les phases d'information, de consultation et de concertation avec le public, le plus en amont possible des projets d'exploration.

Je pourrais vous citer d'autres exemples car il y a aussi des domaines qui touchent à la neutralité dans les réseaux, au respect de la vie privée sur Internet..., par conséquent, un spectre assez large d'interventions possibles.

Dès 2009, lorsque le CGIET a été créé, nous avons décidé de lancer une section « Technologie et Société », dont la présidence a été confiée à Françoise Roure qui participe aux tables rondes et apporte ainsi sa contribution à cette rencontre. La création, en soi, d'une section Technologie et Société a été une innovation institutionnelle qui a bien montré tout l'intérêt que l'État portait aux enjeux industriels, économiques et sociétaux, liés à cette interaction entre la technologie et les sociétés.

Cette section Technologie et Société examine comment le développement des technologies peut s'effectuer sous le regard de la société, dans un contexte où tous les jours prennent une place croissante la mondialisation, la numérisation, et souvent une dé-hiérarchisation de l'information, qui est un enjeu crucial en matière de débat public.

Cette section Technologie et Société travaille avec les autres sections du Conseil général. Elle examine ces questions selon plusieurs angles de vue sectoriels, et à chaque fois, elle essaie d'introduire une dimension prospective dans ses travaux. Parmi les exemples sur lesquels ses membres ont été appelés à contribuer, la qualité de l'indépendance de l'expertise ou encore, l'évaluation des différentes modalités de débats publics, en particulier en appui des travaux menés au niveau de l'OCDE sur les nanotechnologies où Françoise Roure est personnellement très présente.

Ces travaux ne sont pas à eux seuls un aboutissement en matière de relations entre technologies et société, mais d'ores et déjà nous disposons d'éléments assez solides, et d'un vrai savoir-faire que nous pouvons mettre à la disposition de tous ceux qui souhaitent s'y référer dans le respect évidemment des modes de saisine du Conseil général, c'est-à-dire par le biais de nos ministres qui nous mandatent.

Le CGIET travaille selon deux modes, le mode « architecte » et le mode « pompier », termes assez évocateurs. Sur les questions qui nous intéressent aujourd'hui, il serait souhaitable que le CGIET et, plus généralement et probablement, la puissance publique interviennent davantage en mode « architecte » qui vise à préparer l'avenir, éclairer le futur et bâtir le dialogue, plutôt que dans un mode « pompier » qui, souvent, corrige les écarts du passé ou du présent.

Alors qu'attendre de ce colloque ? Tout d'abord, tirer les enseignements critiques des expériences conduites ces dernières années. Vincent Chriqui les a déjà en partie citées. Elles illustrent toutes à la fois la diversité et la complexité des relations qui peuvent exister entre la science, la technologie et la société.

---

<sup>6</sup> Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

Ensuite, sur la base de ces constats, dégager les orientations qu'il serait souhaitable de promouvoir pour débattre de façon responsable, dans nos sociétés modernes, de l'essor des technologies émergentes, puis en tirer les bienfaits en termes de développement économique, sociétal et environnemental.

À cet égard, on peut s'interroger sur les échelles de temps sur lesquelles nous travaillons : le débat public, essentiel pour faciliter l'appropriation raisonnée des technologies, se conduit souvent à une échelle de temps qui est de quelques mois. Mais les processus dont nous parlons, eux, se déroulent sur une durée qui va au-delà de dix ans. La forme du débat public, telle qu'on la pratique aujourd'hui, est-elle toujours la plus adaptée ?

Cette question qui préfigure l'inscription d'un débat public dans un continuum plus long, et bien d'autres, renvoient aux points qui seront évoqués lors des tables rondes. Au-delà des modalités d'organisation des débats publics, celles-ci aborderont la question des finalités mêmes du débat sur les technologies nouvelles pour contribuer à clarifier les enjeux, à rassembler un meilleur consensus sur les modalités et, pourquoi pas, à inspirer quelques recommandations de méthodes et d'actions pour les décideurs publics et privés.



## Synthèse des tables rondes

*Cette synthèse a pour objectif de résumer les points essentiels qui se dégagent des deux tables rondes qui se sont déroulées lors du colloque « Comment débattre des nouvelles technologies ? ».*

*Elle ne vise cependant pas à l'exhaustivité, et ne peut prétendre rendre compte de l'ensemble des éléments présentés : le verbatim du colloque permet d'avoir une vision complète des contributions des différents participants et des échanges avec la salle.*

### Table ronde n°1

#### Débats publics, les leçons de l'expérience

Cette table ronde a permis de revenir notamment sur les **débats publics** relatifs aux **nanotechnologies** et aux **organismes génétiquement modifiés (OGM)**, afin d'identifier les causes des difficultés rencontrées et les enseignements à en tirer pour les futurs débats.

L'examen du débat public sur les nanotechnologies a révélé *a posteriori* un certain nombre d'obstacles : l'amplitude et la complexité de l'objet mis en débat tout d'abord, l'aspect hautement technique du sujet qui peut risquer d'entretenir le fossé entre « ceux qui savent » et « ceux qui ne savent pas », mais également la nécessité de poser la question de l'opportunité, même si celle-ci renvoie à des questions plus larges : avons-nous besoin de ces technologies ? Le progrès est-il un bien en soi ? Quelles sont les finalités des développements ? Le choix du moment du débat dans le processus de développement de la technologie, la courte durée de préparation du débat, ainsi que l'absence d'incarnation du maître d'ouvrage en un interlocuteur précis, auquel il est possible de se confronter, ont constitué autant de difficultés supplémentaires, dans un climat de défiance généralisé, lié notamment au sentiment d'une gouvernance déficiente.

La **défiance** a ainsi été très clairement ressentie et exprimée lors du débat sur les nanotechnologies, défiance non seulement envers une évolution de la société que nous ne maîtriserions plus, et qu'il faut, pour certains, combattre avec détermination, mais aussi à l'égard des experts, de l'administration et plus généralement de la parole publique.

Ainsi, le débat public conduit-il nécessairement à la question essentielle de la **gouvernance**. Dans le débat sur les nanotechnologies, la société civile a exprimé très clairement l'attente d'une gouvernance moderne, ouverte et transparente, associant, dans l'esprit du *Grenelle de l'Environnement*, les différentes composantes de la société.

Lorsqu'on veut débattre du développement d'une nouvelle technologie, il semble clair qu'on ne peut espérer une réussite durable d'un **processus ponctuel** comme le **débat public**, qu'à la condition de **l'insérer** dans un **continuum de gouvernance**. Ce point a été largement développé lors de la deuxième table ronde.

Les **conférences de citoyens**, notamment celle menée en 1998 sur les OGM, ne peuvent pas se substituer à un débat public, et ne donneront pas les mêmes résultats. Réunissant un public restreint, les conclusions qu'elles apportent ne représentent pas légitimement le consensus général (comme on a l'a vu dans le cas de la conférence de citoyens sur les OGM de 1998). En revanche, elles sont utiles pour cerner, dans la phase préparatoire au débat, les réactions et questions que se pose le grand public, comme l'ont souligné Jean Bergougnoux et Philippe Deslandes dans le cas des nanotechnologies.

Ce colloque a été l'occasion de revenir également **sur les débats** relatifs aux **OGM** : comment une innovation technologique en cours s'est transformée en sujet de radicalisation des positions ? Quelle dérive s'est produite pour conduire à l'état d'incompréhension profonde entre acteurs sur ce sujet ? Qu'en tirer pour les débats à venir sur les nanotechnologies, le clonage ou encore la biologie synthétique ? Si l'évolution du débat sur les OGM est complexe, et s'articule sur plus de vingt ans, des facteurs clefs communs aux autres débats se dégagent : difficultés dues à l'opposition entre « sachants » et « ignorants », manque de clarté du lien entre débat et décision politique, dégradation progressive de la confiance des acteurs envers les institutions, conduisant à une radicalisation et au rejet de l'échange lui-même.

Le débat sur les sujets ayant un impact potentiel important sur la société ne doit pas se restreindre, comme c'est souvent le cas, à un travail entre experts en cercle restreint. La question de fond du **dessalement des profanes au profit des experts**, qu'ils soient issus de l'administration ou du milieu associatif, a ainsi été plusieurs fois mise en avant lors du colloque. Cette limitation n'apparaît pas conforme à la charte de l'environnement comme l'a souligné Philippe Deslandes, et renforce **l'importance du débat public**, large et ouvert à l'ensemble des citoyens : « Sans distinction des personnes, le débat public peut apparaître comme la procédure la plus aboutie pour l'exercice des droits à l'information et à la participation des citoyens en matière d'environnement. D'ailleurs, cette procédure n'est pas exclusive des autres. »

Comme l'a souligné Jean-Michel Baer lors de son intervention, un prérequis au débat serait d'abandonner le « **modèle du déficit** », qui considère que l'absence de compréhension scientifique du sujet explique la potentielle opposition des « profanes ». Or, il est maintenant avéré que les sociétés ne fonctionnent pas ainsi, et que les facteurs qui rendent acceptable ou non une technologie aux yeux des citoyens ont plus trait à la confiance, ou non, envers les institutions qui les gèrent, qu'au niveau de la connaissance scientifique.

La transversalité des sujets, l'importance de l'interdisciplinarité et de la co-construction des problématiques scientifiques avec des « profanes » pour évoluer vers une nouvelle forme d'expertise, ont été soulignées, que ce soit au niveau national ou au niveau communautaire.

L'**université** peut avoir un rôle très important à jouer dans le développement d'une culture du débat : par exemple lors de la réunion de Metz, l'implication de l'université a favorisé le débat sur les nanotechnologies. Comme l'a souligné Jean-Michel Baer, l'université permet d'articuler les problématiques « dures » et « soft », elle peut favoriser le nécessaire travail interdisciplinaire, et cultiver les liens au long terme entre science et société. Cela peut servir de terreau pour construire des relations science et société. Les universités finlandaises ont ainsi reçu une mission « science et société », en plus des missions éducatives et de recherche.



Les facteurs de succès d'un débat public qui ressortent ainsi des discussions sont les suivants :

- une phase d'information préalable du public, si possible un large débat sociétal en amont (comme ce fut le cas pour les OGM) ;
- la mise en discussion, lors du débat, d'un projet porté par les pouvoirs public, incarné, avec des options ou propositions concrètes mises en discussion ;
- la finalité du débat doit être exprimée et sincère ;
- l'abandon d'une posture opposant « ceux qui savent » à « ceux qui écoutent », et la reconnaissance de l'intérêt de l'expertise citoyenne, en complément de l'expertise scientifique et technique traditionnelle ;
- dans le cas du développement de nouvelles technologies, l'intégration de la procédure propre du débat public à un processus plus large de concertation, alternant des débats publics avec des phases de concertation plus restreinte et de création de compromis ;
- l'insertion du débat public dans un processus au long terme de co-construction des savoirs par allers-retours entre la société et les choix scientifiques et technologiques ;
- une articulation claire entre débat et prise de décision : comment seront utilisés les résultats du débat ? Un retour aux participants s'avère indispensable à la construction d'une confiance éclairée des citoyens. Plusieurs intervenants ont ainsi souligné que l'absence de réponse du Gouvernement suite au débat sur les nanotechnologies contribuait à affaiblir d'avantage les possibilités de créer une confiance éclairée avec le public ;
- la prise en compte des enseignements issus des différents débats publics de façon à adapter l'organisation des prochaines concertations en fonction des retours d'expérience.

## Table ronde n°2

### Débatte des nouvelles technologies

La question du débat public sur les nouvelles technologies conduit ainsi à celle de la **gouvernance globale de la science et des techniques**. Le débat public auquel il a largement été fait référence lors de la première table ronde ne peut se concevoir comme un moment unique et isolé. Il doit s'insérer dans une gouvernance continue et au long terme des nouvelles technologies : ainsi l'**avant débat** (préparation du débat avec les différentes parties prenantes) et l'**après débat** (prise en compte des conclusions apportées par le débat dans la politique publique) sont autant d'éléments cruciaux pour garantir l'utilité, à la fois pour les citoyens et les pouvoirs publics, du débat public.

Il est nécessaire de commencer à développer une **culture du débat public** : pas uniquement lors de l'évènement ponctuel d'un débat public, mais également au parlement, à l'université, etc. Le citoyen doit être associé à la construction de la décision. Travailler selon la méthode mise en œuvre lors du *Grenelle de l'Environnement* avec des acteurs issus de représentations et d'intérêts différents a notamment permis une diversité de points de vue.

Cela implique cependant une réelle révolution dans les systèmes de gouvernance et de décision. Le constat a été fait que la difficulté réside dans un **vrai changement de culture** (culture du débat apaisé dans la société, de l'échange et non pas uniquement de la polémique dans les médias, du partage du pouvoir pour des élus qui y sont souvent réticents).

Comme l'a souligné Bertrand Pancher, dix ans de controverses politiques en France (sang contaminé, pluies acides, en passant par Tchernobyl ou les nouvelles controverses sur certains médicaments) ont conduit les concitoyens à ne plus croire ni dans la parole publique, ni dans les vérités scientifiques. Il est par conséquent important de renouer les liens et de **redonner de la légitimité aux décisions**.

Une telle évolution de la gouvernance globale des sciences et technologies permettrait de **gagner en légitimité, en efficacité et en temps** : le coût du recul dans les grandes décisions apparaît ainsi sans commune mesure avec celui de la réflexion et de la concertation.

Dans le cas des nouvelles technologies, l'identification en amont des problèmes potentiels est dans l'intérêt de tous, institutionnels privés ou public, afin d'éviter des échecs liés à l'absence de concertation initiale. L'importance de pratiquer une recherche ouverte et transparente ainsi que de favoriser en amont l'implication et la participation des citoyens a été soulignée à plusieurs reprises. La controverse des gaz de schiste a par exemple révélé un besoin d'organisation de la **concertation avec le public en amont**, afin d'assurer que les grandes décisions soient portées par l'ensemble de la population.

Il a y ainsi des domaines pour lesquels les **débats publics** ne sont **pas** appelés à être **confinés dans un « entre soi »**. Il est nécessaire de construire une représentation des différents segments de la société, d'investir dans l'intelligence du public, probablement aussi dans une **participation profane**, éclairée à l'expertise (à l'image par exemple de ce que l'ANSES essaie de faire actuellement avec les panels, en particulier sur les nanotechnologies).

Le **débat public** doit ainsi être conçu comme un **processus**, de caractère à la fois **délibératif** (apprentissage mutuel), **inclusif** (y participent des personnes et des groupes d'intérêt dont la voix ne serait sinon probablement pas entendue des décideurs), **substantiel** et bâti pour qu'il y ait un prolongement à cet échange.

Ce débat s'insère alors dans une gouvernance qui permet des allers-retours dans la construction de la décision finale.

Pour accéder à la gouvernance apaisée et renouvelée, des **outils** restent cependant à **développer** : méthodologies d'évaluation multi-critères, travaux de prospective et d'évaluation technologique, mais aussi sociétale qui soient eux-mêmes délibératifs, inclusifs, substantiels et conséquents, projets de recherche sur les instruments de gestion publique des développements technologiques accélérés, etc.

Le cas du **GIEC** a été cité, comme exemple de concertation entre des scientifiques qui implique aussi des ONG. Il y a ainsi eu création de consensus au sein des scientifiques et diffusion de ces consensus à travers un énorme effort des médias pour transférer cette information.

La question de la **représentativité** a été à plusieurs reprises abordée : les formes de concertation qui supposent une représentation de segments de la société par des corps intermédiaires (ONG, etc.) nécessitent la définition des critères de représentativité à considérer, pour indiquer qui peut parler, et au nom de qui.

Une gouvernance renouvelée des nouvelles technologies pose également les questions **du rôle du Parlement et de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques** dans l'analyse des technologies et des relations science société.

Des phases d'**informations**, d'**expertise pluraliste**, et de **débats publics** pourraient être mises en œuvre pour construire peu à peu des décisions conformes aux **attentes sociétales**.



## Table ronde n°1

### Les nouvelles technologies, entre craintes et espoirs

**Philippe DESLANDES**, président, Commission nationale du débat public

**Patrick LEGRAND**, président d'honneur, France Nature Environnement, vice-président, Commission nationale du débat public

**Jean BERGOUGNOUX**, président d'honneur de la SNCF, Directeur général honoraire d'EDF ; ancien président, Commission particulière du débat public sur les nanotechnologies

**Jean-Michel BAER**, ancien directeur, direction « Science, Économie et Société », direction générale de la Recherche, Commission européenne

## Introduction

### Philippe DESLANDES

En cette Maison de la Chimie s'est tenue le 23 février 2010 la réunion de clôture du débat public sur le développement et la régulation des nanotechnologies. Le retour sur ce lieu est à plus d'un titre symbolique, puisqu'il permet à certains acteurs et animateurs du débat de revivre des moments qui les ont profondément marqués, et de tirer les leçons de l'expérience vécue en matière de concertation sur les nouvelles technologies, avec ses succès, mais aussi ses insuffisances et ses échecs.

L'heure est venue de s'interroger sur l'adéquation des méthodes de concertation traditionnellement mises en œuvre, qu'il s'agisse des conférences de citoyens ou de débats publics, au rapport entre la science et la société, à l'émergence rapide de nouvelles technologies, dont on connaît mal encore les impacts qu'elles auront sur notre environnement, notre santé, notre façon de vivre ensemble.

La conférence de citoyens sur les OGM avait pour objet d'éclairer la décision publique sur les règles à adopter en matière de développement et de régulation de ces nouveaux produits. Mais limitée à quelques personnes considérées comme représentatives de la société civile, cette conférence n'a pas eu le succès escompté et certains acteurs ont vivement réagi dans ses conclusions.

Les arrachages illégaux avec les retombées médiatiques et les jugements qu'ils ont entraînés ont davantage sensibilisé le public sur la problématique des nouvelles technologies génétiques que ne pouvait le faire la conférence de citoyens ou l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

Le débat sur les nanotechnologies a connu ses pages de violence. L'opposition radicale, à la tenue même du débat, avec ses slogans : « *Le débat, on s'en fout, on ne veut pas de nano du tout* », ou « *Participer, c'est accepter* », a certes déformé l'image du débat. Ont été perturbées les réunions de Lille, Grenoble, Rennes, Lyon et Marseille. Celles d'Orsay, de Montpellier et de Nantes ont été annulées et remplacées par des débats sur Internet.

Cette solution de repli a fait l'objet de critiques, notamment de la part de certains médias qui ont considéré que cette forme de débats ne valait pas débat public, car ce débat, qualifié de virtuel, était un débat public sans public. Toutefois, ces

perturbations ont eu le mérite d'attirer l'attention d'une sphère médiatique que le débat public n'aurait sans cela peut-être pas mobilisé.

Comment éviter qu'une procédure de participation du public démocratiquement mise en œuvre puisse être entravée et limitée ? Certains parlementaires, à l'issue du débat sur les nanotechnologies ont évoqué l'éventuelle institution d'un délit d'entrave. Pour sa part, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques propose dans son rapport sur l'évaluation du plan national de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs 2010-2012, qu'en cas d'obstruction grave au déroulement du débat, la Commission nationale limite les débats à une consultation restreinte réservée à toutes les associations remplissant bien sûr les critères d'objectivité, d'ancienneté, de transparence financière, et de fonctionnement régulier prévus par la loi. La commission organise la confrontation de leurs experts avec ceux des institutions.

Le dessaisissement des profanes individuels aux bénéfices des experts associatifs est d'ailleurs d'usage courant, s'agissant des comités participatifs mis en place par la Communauté européenne pour la définition de la qualité et de l'acceptabilité des produits.

Une telle limitation est-elle conforme à la charte de l'Environnement placée en préambule de la constitution qui dispose que toute personne a le droit d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement ?

Sans distinction des personnes, le débat public peut apparaître comme la procédure la plus aboutie pour l'exercice des droits à l'information et à la participation des citoyens en matière d'environnement. D'ailleurs, cette procédure n'est pas exclusive des autres. Le débat sur les nanotechnologies en est l'exemple. Pour préparer le débat, la Commission particulière s'est entourée d'un groupe d'experts en vue d'appréhender les différentes questions scientifiques susceptibles d'être posées. Elle a par ailleurs réuni quinze personnes choisies par l'IFOP pour mieux cerner les interrogations et réactions susceptibles d'être développées par le public.

Il peut être regretté que les conclusions de cette conférence de citoyens, confidentielle, n'aient pas été rendues publiques à l'ouverture du débat. Par ailleurs, à l'occasion de chaque réunion publique, un panel d'experts et d'associatifs lançait le débat avant que la parole ne soit donnée au public.

Le débat sur les nanotechnologies était destiné à dégager les pistes appropriées à un développement responsable et sécurisé de ces nouvelles technologies. Il n'a pas eu le succès escompté, notamment en termes de participation du public, pour plusieurs raisons que je développe rapidement.

➤ D'abord, l'amplitude du projet. Le terme de « nanotechnologies » englobe une trop grande diversité de sujets. Aussi, lorsque le public a participé aux réunions publiques, est-il venu davantage pour s'informer que pour débattre. Si le temps n'avait pas été compté – cette question a tout à l'heure été évoquée – il aurait fallu lancer une campagne d'information préalable pour sensibiliser le public aux différentes problématiques afin de l'inciter à participer au débat.

- Ensuite, la question difficile de l'opportunité. À quoi servent les nouvelles technologies ? En avons-nous besoin ? Si les notions de l'utilité ou de la futilité des applications ont souvent été débattues, les questions de la finalité globale n'ont pas été approfondies. Pour certains, quel pouvait être l'intérêt du débat s'il ne portait pas d'abord sur le questionnement de la société face aux progrès (le progrès est-il un bien en soi ?) et sur le rapport entre science et société.
- L'aspect hautement scientifique des thèmes abordés, les scientifiques sont parfois éloignés des problèmes philosophiques que soulève leur recherche, et peuvent avoir tendance à prétendre disposer d'un savoir supérieur qui les met en position de dire le vrai et les place facilement à part du débat public.
- La date et le moment concomitant de débats qui ont eu leur succès, sur l'identité nationale et la burqa. Pour certains, le débat venait trop tard, du fait que des centaines de produits étaient déjà sur le marché en l'absence de toute réglementation adéquate – ce qui est toujours le cas – et que le financement public de la recherche, notamment le plan Nano-Innov était déjà décidé et mis en place.
- S'agissant, enfin, de la préparation et de l'animation du débat, la structure polycéphale de la personne publique responsable du projet n'était pas de nature à faciliter les échanges.

Alors quel bilan tirer toutefois de cette expérience ?

Il a eu lieu, il était nécessaire. Il a constitué sans aucun doute un levier pour une plus grande médiatisation et une plus large prise de conscience. On peut regretter une participation trop limitée du grand public, des élus, des chercheurs et des industriels. Comment s'y prendre pour que les citoyens fassent entendre leurs voix sur des questions techniques et complexes sans recourir, comme cela a été le cas dans quelques endroits, à la violence ?

Le débat est arrivé à un moment crucial, celui où la fabrication et la commercialisation des produits issus des nanotechnologies s'accroissent au risque, en cas de problème sanitaire ou environnemental, de conduire au rejet par le grand public ; il était grand temps de l'informer. Comme cela avait déjà été remarqué dans le cadre du débat sur la gestion des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue, le public, dont on connaît l'aversion pour les risques, veut être assuré – plus que rassuré – qu'on lui dit la vérité. Aussi s'intéresse-t-il d'emblée aux questions de la gouvernance. Qui fait quoi, qui contrôle qui ? Cette question centrale aurait dû faire l'objet de certaines propositions par les ministères participant aux débats. Le public a mis en exergue l'attente d'une gouvernance ouverte et responsable, couvrant tout à la fois les questions réglementaires au plan national comme au niveau européen, l'expertise et les moyens de recherche qui lui sont alloués (notamment en matière de métrologie et de toxicité) et organisant un véritable partenariat entre la science et la société.

Le Gouvernement s'était engagé par communication faite en Conseil des ministres le 14 octobre 2009 à rendre publiques les suites qu'il entendait donner au débat. Elles sont toujours attendues notamment en matière de gouvernance. Cette attente traduit hélas, une fois encore, la crise de confiance dans la capacité des institutions de la démocratie représentative à gérer les risques générés par la société actuelle.

D'ailleurs, l'éditorial du *Monde* du 29 octobre 2011 qui ne vous a pas échappé, intitulé « *La santé publique au risque de l'agnotologie* » et portant sur le scandale



sanitaire de bisphénol A, indique qu'une nouvelle discipline se développe outre-Atlantique : l'agnostologie. Sorte d'anti-épistémologie, l'agnostologie consiste à étudier la manière dont la société met en œuvre de puissants mécanismes d'oblitération du savoir. Comment en est-on arrivé là ? Est-ce la peur du débat qui suscite de tels mécanismes ? Une société qui repose sur le développement d'une technologie de plus en plus puissante sera-t-elle meilleure ou non ? Le débat est ouvert.

### Patrick LEGRAND

Au préalable, il rappelle rapidement les trois points suivants :

- Il est effectivement président d'honneur de France Nature Environnement, la Fédération française des sociétés de protection de la nature avec laquelle il a toujours des liens ;
- néanmoins, il ne se range en aucun cas parmi les technophobes. Longtemps chercheur à l'INRA, directeur de la mission « Environnement Société », il a résisté à cette tendance ;
- enfin, dans le cadre de ce colloque, il a d'abord été sollicité pour parler du débat public en général, des relations sciences/sociétés, ordre du jour qui a été modifié à la dernière minute pour aborder la question des OGM.

Toutefois, ce type d'exercice d'équilibriste est usuel quand on organise des débats publics puisque le débat n'est pas encore une forme totalement aboutie.

En poste à l'INRA au moment du débat sur les OGM, on peut dire que son déroulement a transformé une innovation technologique qui était en cours d'installation dans la société, en collection de « vis foirées », c'est-à-dire un outil dont, au fond, on ne sait plus très bien comment s'en saisir, voire même que l'on craint hors d'usage. Le colloque d'aujourd'hui est l'occasion de revenir sur l'explication de cette dérive qui nous a conduits à l'incompréhension du moment, pour nous servir de référence sur la question des nanotechnologies, l'avenir du clonage ou tout autre sujet de cette nature.

Dans la société française, les enjeux du débat de société sur les OGM ont fonctionné entre 1985 et 1998 en dehors d'une structure traditionnelle, d'interactions entre société civile, institutions représentatives de la société et organismes de recherche. Un moment assez étonnant où, tout compte fait, vu de l'INRA, se déroulaient des échanges entre groupes trans-courants, qui dépassaient toutes les frontières. Pour en citer un : INRA, France Nature Environnement, Greenpeace. Des groupes qui commençaient à réfléchir en se disant : « *On n'est pas totalement contre cette innovation, mais on sait qu'il faut organiser les systèmes de contrôle à la fois sur une base de connaissance – et comme le disait le président Deslandes – sur une base de nouvelle gouvernance* ».

Au fond, un gros travail a été fait pendant une dizaine d'années, qui en a surpris beaucoup, notamment un certain nombre d'industriels, mais aussi des agriculteurs, grâce aux membres de ces groupes qui acceptaient de transgresser leurs frontières traditionnelles, leurs compétences, ou leurs enjeux. Cela a été extrêmement productif, c'est là où l'on a commencé à concevoir les problématiques d'évaluation par anticipation des OGM. À cette époque, il y avait d'ailleurs à l'INRA un groupe spécial qui s'appelait : « Génie génétique et environnement ». Et, au fond, on a pu constater par exemple les fossés qu'il y avait entre des disciplines qui auraient dû coopérer. Entre les micro-climatologistes qui s'occupaient du vent et les biologistes qui



s'occupaient un peu de pollen, le vent transportant le pollen, ou les abeilles, il pouvait y avoir quelques interactions. En réalité, à ce moment-là, ces spécialistes étaient impliqués dans des évolutions disciplinaires qui conduisaient à ne plus se comprendre, parfois profondément. Ils avaient tous une petite définition *ad hoc* du savoir issu de l'autre discipline, le pollen ne se déplace pas, l'abeille n'a pas de stratégie de collecte, etc. Et de temps en temps, quand l'un prenait l'ascendant sur l'autre (le biologiste sur le micro-climatologiste) cela se terminait mal, de façon assez violente.

Jusqu'à 1998, il y a donc eu tout un travail de construction et reconstruction de problématiques, voire même de construction de structures intra-disciplinaires dans lesquelles la société était totalement impliquée. Des personnes comme Arnaud Apothécaire (Greenpeace) pouvaient alors coopérer avec l'INRA.

La deuxième période, extrêmement courte, entre juin et décembre 1998, se situe, pour ceux qui s'en souviennent bien, entre la conférence de citoyens et une autre conférence à la Cité des Sciences et de l'Industrie. Une période où l'on a assisté, de la part du Parlement, à une tentative de récupération, de réorganisation et de reprise en main du débat de société qui avait déjà eu lieu, avec des méthodes pas toujours très correctes, notamment la disqualification de ce qui avait été fait comme travaux préliminaires... Les textes de ce moment-là l'illustrent bien. Autrement dit, si sont disqualifiées les personnes qui ont commencé à discuter et à négocier, elles n'ont plus leur place dans le débat. Et au bout d'un certain temps, le terrain est libre pour faire un glacis sociétal.

Cette conférence en décembre 1998 a marqué l'entrée dans une période de confrontation parfois très rude. Et qui plus est – certains s'en souviennent – ceux qui appartenaient à des organismes comme France Nature Environnement ou Greenpeace ne connaissaient pas ceux auxquels ils se sont trouvés confrontés. Les environnementalistes avaient le sentiment d'être doublés sur leur gauche. Doubler Greenpeace par sa gauche, c'est assez insolite.

À partir de ce moment-là, le problème n'a pas perdu sa rationalité mais il a changé de rationalité. Il est devenu à la fois beaucoup plus politique, beaucoup plus stratégique. Sont apparus des mouvements qui n'avaient plus vraiment envie de discuter de l'évaluation technologique mais qui faisaient de ces sujets de discussion, des fonds de commerce. Parfois, sur les nanotechnologies, on voit aussi surgir quelques fonds de commerce, ou des occasions de se rassembler, de réfléchir ensemble sur les relations sciences-sociétés et sur les modalités d'intégration sociale de la technologie.

Par le passé, on a déjà constaté cette possibilité de travail sociétal, ou, d'innovation dans des modalités de gouvernance peu courantes entre instituts de recherche, associations, industriels et agriculteurs, par exemple. Leur succès est conditionné par le temps disponible qui est fondamental dans le débat public. Les instances de débat doivent jouer ce rôle d'accorder les temps.

En résumé, l'expérience du débat public conduit à mettre en évidence quatre conditions pour espérer un résultat.

➤ D'abord embrasser pleinement et sans arrière-pensée le principe de précaution, moteur de progrès scientifiques, de progrès des connaissances, autour duquel structurer des évaluations. Et arrêtons de critiquer ce principe de précaution,

de l'accuser d'être facteur de blocage. Il permet simplement de restructurer des problématiques.

➤ Le deuxième point : réviser assez radicalement tout ce qui est conception et problématique pour élargir les sujets. Le président Deslandes a fait référence à celles des réunions dédiées aux nanotechnologies qui n'ont certes pas marché, mais qui néanmoins avaient un sens.

Parmi celles qui ont marché, et ce n'est pas la seule, le débat qui s'est tenu à Metz, sur le principe d'une réunion commune avec le public, favorisé par la présence de l'université dans la ville, qui articule des problématiques dures avec des problématiques softs (ou douces). Il y avait déjà un terreau pour construire des relations sciences-sociétés. Les questions d'interdisciplinarité et de co-construction des problématiques scientifiques avec des « profanes » ne doivent pas être évacuées. Il s'agit de la proposition inverse de celle la technocratie : « plus c'est complexe, plus c'est démocratique ».

➤ Troisième point, les structures, reflet de la démarche adoptée. Par exemple, les structures d'une pépinière d'entreprises indiquent si elle s'installe ou non dans une perspective ouverte. Toute pépinière d'entreprises à mono-finalités, où il n'y a que des biologistes par exemple, est *a priori* vouée à de mauvais résultats. Intégrons-y des disciplines différentes : des éthiciens, des environnementalistes, etc. La structure c'est non seulement une gouvernance, comme le dit le président Deslandes, mais ce sont aussi des façons de fonctionner ou de la pensée construite.

➤ Dernier point, et c'est peut-être ce qui a manqué dans le débat public sur les nanotechnologies, il faut qu'il y ait un long et un large débat sociétal en amont. Sur les OGM, par exemple, France Nature Environnement avait un groupe de quarante, voire cinquante personnes, des réseaux locaux, etc.

Sur les nanotechnologies, on avait une, deux, trois personnes : autrement dit, il n'y avait pas eu ce travail préalable de construction d'une représentation, d'un point de vue et d'une position. C'est bien sûr en six mois (*grosso modo* six-huit mois) que l'on prépare un débat public sur des sujets techniques, or là on ne peut pas construire les choses aussi rapidement.

Toutefois, le débat public sur les nanotechnologies – dont on peut aussi faire une analyse politique – nous a appris qu'en dix ou quinze ans, on a beaucoup perdu sur le front des relations sciences/sociétés. On a laissé un glacis totalement vide et vierge entre la science et la société qui, en conséquence, a été utilisé cette fois-ci beaucoup plus violemment, par de petits groupes qui n'avaient peut-être pas grand-chose à dire sur le fond, mais se sont servis de ces milieux vierges pour traverser un petit peu comme les routiers au Moyen Âge et ont détruit à peu près tout ce qu'ils pouvaient détruire. En une quinzaine d'années, on a probablement reculé dans ce domaine.

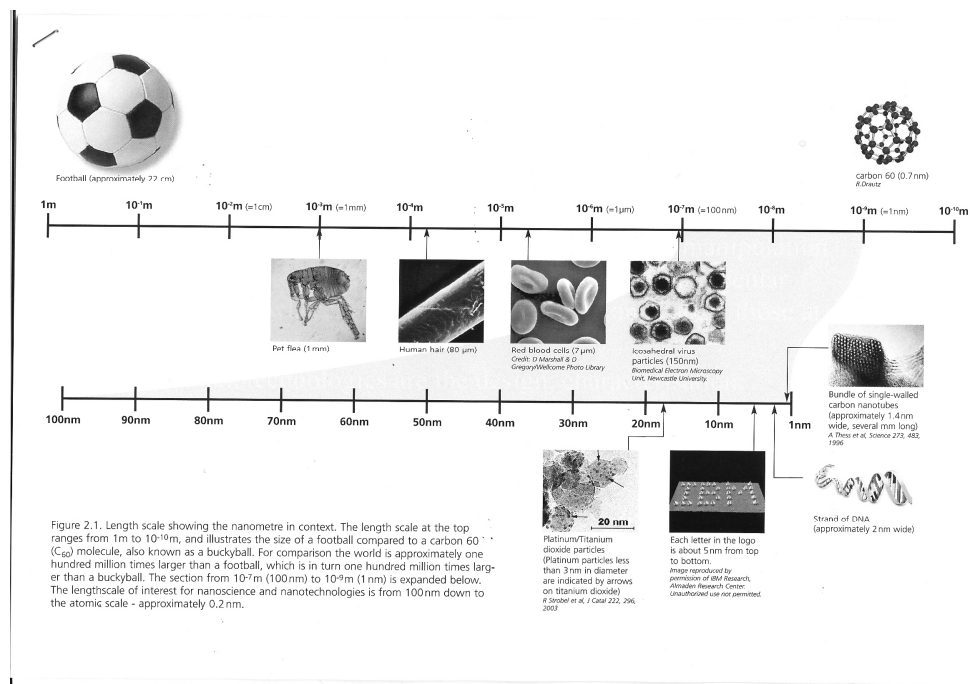
### Jean BERGOUX

À l'issue de ces deux exposés, et compte tenu du redoutable honneur d'avoir présidé le débat sur les nanotechnologies, l'exposé qui va suivre se place sur un plan un peu différent afin de dégager quelques idées générales qui pourraient servir au cours de cette réunion. Il est axé sur les difficultés intrinsèques du débat, dont quatre particulièrement saillantes : la technicité et l'étendue du débat ; le maître

d'ouvrage et sa posture ; un climat de défiance généralisé ; le sentiment d'une gouvernance déficiente.

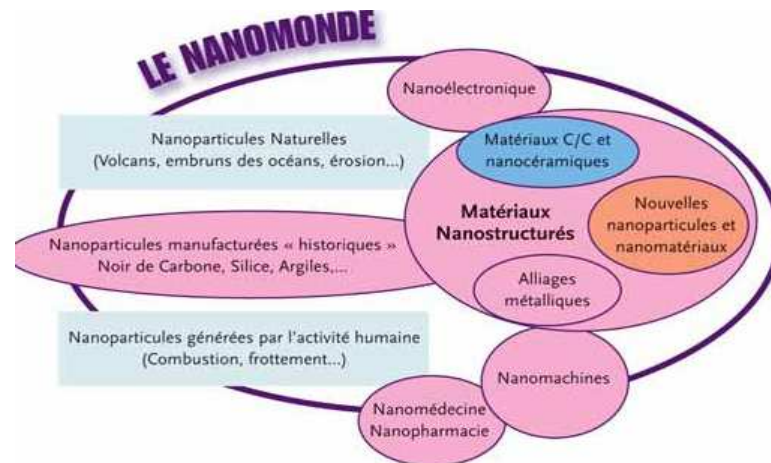
### Technicité et étendue du sujet

Il est clair que pour le commun des mortels, un milliardième de mètres, ça ne parle pas beaucoup, même lorsqu'on y rapporte l'épaisseur d'un cheveu. En fait, tout est une question d'échelle. Un scientifique comprend immédiatement qu'entre le fullerène, cette molécule de soixante atomes de carbone que vous avez en haut à l'extrême droite (voir schéma), et le ballon de football qui est à gauche, qui lui ressemble étrangement, et le ballon de football et le globe terrestre, il y a une proportion constante. Cela étant, ce n'est pas quelque chose de totalement intuitif.



La seconde question qui a été effleurée aussi par Philippe Deslandes, est l'étendue du débat. Dans un débat public, il y a une règle d'or, le public a le droit de parler de ce qu'il souhaite que l'on évoque, que l'on discute. Ce qui a conduit à élargir au maximum le champ du débat avec les risques que cela comporte. C'est-à-dire parler de nanosciences, nanotechnologies et de toutes leurs applications actuelles, à venir, voire même improbables, tel le trans-humanisme par exemple, si cela vous amuse d'en parler. Regarder ces questions sous les angles scientifiques, techniques, industriels, économiques, vie quotidienne, risques sanitaires, problématiques sociétales et éthiques, etc., donne un champ prodigieusement vaste. L'expérience a montré que nous avons eu cent fois raison et que dans toutes les réunions, tout le monde souhaitait parler de tout. Les questions fusaient sur tous les sujets.

La complexité du graphique ci-dessous est tout à fait volontaire, elle a pour objet de donner une vision optique du problème que constitue le nanomonde.



Enfin, la question posée par Philippe Deslandes sur le lien entre plus de temps et meilleure préparation du public au débat n'est pas évidente à trancher, la réponse n'est pas totalement évidente, elle dépend de la manière dont on s'y prend. On débat des nanotechnologies depuis fort longtemps dans des forums, des cercles restreints. Le dernier en date était le Nanoforum du Cnam, incontestablement très utile, mais qui n'a fait que creuser le fossé entre ceux qui savaient et ceux qui ne savaient pas. Les associations de défense de l'environnement, de protection de consommateurs, etc., y ont appris beaucoup de choses et ont pu entrer de plain-pied dans le débat, avec une culture « nano » bien supérieure à celle du public qui venait participer, s'informer, et essayer de poser les questions qui l'intéressaient. C'est donc une question difficile.

#### *Le maître d'ouvrage et sa posture*

La deuxième difficulté rencontrée a été d'avoir un maître d'ouvrage atypique. Il aurait fallu écrire maître d'ouvrage entre guillemets, il ne s'agissait pas de construire une centrale nucléaire ou un morceau d'autoroute. Le maître était polycéphale, sept ministères signataires de la saisine, mais il en manquait trois dans le débat, ne serait-ce que l'Intérieur, l'Éducation nationale – excusez du peu – ce qui posait problème.

Enfin un maître d'ouvrage, en position d'écoute, qui n'est pas mandaté pour défendre un projet, on peut dire avec un peu d'humour que le maître d'ouvrage polycéphale se trouve dans une attitude contemplative vis-à-vis du sujet, ce qui est un petit peu exagéré, mais il y a de cela.

Revenons un instant sur les origines du débat : c'est une promesse du *Grenelle de l'Environnement* qui a été quelque peu « arrachée » par certaines associations qui estimaient qu'il fallait débattre de ce sujet émergent. Le thème a été les grandes options en matière de développement et de régulation des nanotechnologies. Le résultat est que peu de lettres de saisine ont recueilli un nombre aussi élevé de signatures augustes. Certaines de ces signatures étaient le fait de gens convaincus qu'il fallait un débat et qui se sont acharnés pour le faire réussir. Alors que pour d'autres, c'était : « *On l'a promis, c'est un mauvais moment à passer. Essayons de courber le dos, d'en dire le moins possible et que cela se finisse le plus vite sans conséquence sur le déroulement des opérations qui nous sont chères.* ».

Le débat public devrait éclairer les grandes orientations de l'action de l'État dans les domaines suivants :

- modalités de soutien à la recherche et aux innovations en matière de nano technologies ;
- caractérisation de l'exposition et évaluation de la toxicité pour l'homme et les écosystèmes ;
- information et protection du salarié sur son lieu de travail ;
- information et protection du consommateur ;
- organisation du contrôle et du suivi, gouvernance.

Une question peut légitimement se poser, concernant l'éclairage sur les grandes orientations : l'État n'a-t-il pas réfléchi au sujet ? Et n'est-il pas capable de proposer les thèmes dont on va débattre ? Il est quand même redoutable de laisser à l'imagination d'un public, plus ou moins éclairé, le soin de se substituer en quelque sorte à la capacité d'analyse des pouvoirs publics. C'est être un peu sévère et caricaturale de tenir ces propos, mais ce débat a aussi suscité ce type d'interrogations.

Dans le cas de ce débat public, le maître d'ouvrage n'était pas mandaté pour défendre un projet global : on a pris très rapidement conscience (ceux qui pilotaient le débat), de la façon dont fonctionnait (ou plus exactement ne fonctionnait pas) la gouvernance interne aux pouvoirs publics sur ce sujet. Chacun des ministères concernés (la Recherche, l'Industrie, la Santé, les industries agricoles alimentaires, etc.) avait son petit espace de problématiques. En fait, la cohérence se faisait en Conseil des ministres, sous l'arbitrage sans aucun doute très éclairé du Premier ministre et du président de la République. À l'évidence, il n'avait pas été donné mandat au maître d'ouvrage, coordonné par la direction générale du Développement durable, de défendre une position claire qui eut été celle de l'État. Dans ce contexte, les représentants des pouvoirs publics ont vraiment fait courageusement leurs devoirs, leurs devoirs individuels et leurs devoirs de coordination, mais on a bien senti qu'il y avait un peu de flou dans tout cela.

### *Un climat de défiance généralisé*

Le troisième thème est le climat de défiance généralisé du public au sens large, et singulièrement de toutes les associations, même celles qui n'étaient pas totalement contre : défiance à l'égard de la science et des scientifiques, des industriels soumis aux pouvoirs des marchés, des pouvoirs publics, de la société que ces différents pouvoirs construisent, et par voie de conséquence, du débat public lui-même.

Au cœur de cette défiance, l'idée que les scientifiques tiennent des discours rassurants, mais sont de connivence avec les industriels et se livrent en secret à des recherches inquiétantes. Ce thème a été permanent et a été exprimé avec plus ou moins de virulence et d'urbanité. Les scientifiques soulignent les merveilles de la nature, le gecko, la toile d'araignée. Ils expliquent que depuis les Romains, depuis les cathédrales, et bien d'autres choses encore, l'homme pratique les nanotechnologies sans le savoir. Tout cela est très bien, et l'homme maintenant sait construire des « nano-brouettes », on passe un certain temps à réussir à faire tourner les roues. Sauf que dans le même temps, les scientifiques développent les nano-informatiques, les puces communicantes qui menacent les libertés individuelles, et des applications médicales qui, lorsqu'elles interviennent sur le système nerveux central, peuvent dériver vers des modifications de la condition humaine. Donc, très forte défiance à l'égard des scientifiques.



Il est assez symptomatique qu'à la réunion de Grenoble qui était l'une des plus difficiles, la banderole n'était pas : « *Non aux nanotechnologies* », c'était : « *Fermez Minatec* ». Autrement dit, un responsable désigné. Et Gérard Toulouse, lors de la réunion de clôture, n'a pas hésité à dire : « *Il y a en France un complexe militaro-industriel, scientifique, unique au monde, avec le nucléaire...* » (voir diapositive).



*Il y a en France un complexe militaro-industriel scientifique qui est assez unique au monde, avec le nucléaire, comme tout le monde le sait, et le CEA. (Gérard Toulouse, ENS, réunion de clôture)*

22 [www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)

Deuxième défiance, celle à l'égard des industriels qui, poussés par la logique de profit et du marché, ont développé, et à toute vitesse, de nombreuses applications dans la vie courante, sans se soucier de leurs conséquences sur la santé publique et la protection de l'environnement. Ci-dessous, une première liste qui a été fréquemment au cœur du débat :

- électronique (têtes de lecture, écrans, batteries,...) ;
- éclairage ;
- matériaux de construction (béton, vitrages, isolation) ;
- pneumatiques ;
- peintures, encres ;
- articles de sport ;
- textiles ;
- cosmétiques ;
- alimentaire ;
- applications médicales.

Troisième défiance, celle à l'égard de l'État, perçu comme complice à la fois des scientifiques et des industriels du fait de son souci de compétitivité. Et par voie de conséquence, le débat public qui a été commandité par l'État devient suspect. D'où, c'est vrai, beaucoup de difficultés, avec des fortunes diverses, pour réussir à se laver de ce soupçon de complicité et d'être là simplement pour faire débattre les gens et écouter ce qu'ils ont à dire.

Pour résumer, une défiance à l'égard d'une évolution de la société que nous ne maîtrisons plus et que, pour certains, nous devons combattre avec détermination. Ce qui explique certaines positions radicales qui ont été évoquées tout à l'heure. Plus grave encore, il s'est dégagé une impression très forte – que le président de la Commission n'a pas à commenter quant à la véracité de l'insertion mais à signaler – que nous nous trouvons face à une nouvelle technologie très puissante qui ouvre des potentialités considérables, mais qui comporte des risques insuffisamment identifiés ; que nous sommes dans un développement mondialisé piloté trop exclusivement par

les forces du marché ; et qu'il y a un déficit de gouvernance et de réglementation aux niveaux mondial, européen et national.

Ceci est résumé par les Amis de la Terre, certes partie prenante dans le débat, dans une phrase très négative sur la gouvernance : « *Dans un contexte réglementaire absent, les nanotechnologies se sont développées sans débat public, laissant le champ libre aux industriels et aux chercheurs* ».

Bien évidemment, l'absence de décision à l'issue du débat conforte ce sentiment que le processus n'est pas « gouverné ».

La société civile, où l'on trouvait, à côté de la CPDP<sup>7</sup> et du maître d'ouvrage, des organisations syndicales, des associations, etc., des conseils régionaux, a exprimé très clairement des attentes pour que se mette en place une gouvernance moderne dans l'esprit du *Grenelle de l'Environnement*, associant toutes les composantes de la société. Cette attente n'a, à ce jour, pas reçu de réponse.

En conclusion, une réflexion générale : on ne peut pas espérer une vraie réussite durable d'un processus ponctuel comme le débat public, s'il ne s'insère pas dans une gouvernance du projet par ceux qui sont responsables de le porter devant le public.

Par gouvernance, il s'agit de savoir s'exprimer sur les finalités, sur l'éthique, sur la stratégie, sur la tactique de mise en œuvre, les moyens qu'on y consacre, et porter un projet qui se prête à la discussion. Et il est indispensable que dans cette gouvernance, les temps de la concertation, du débat soient préalablement planifiés.

Dans ce débat public sur les nanotechnologies, nous avons été dans une joyeuse improvisation.

Aussi bien du côté du maître d'ouvrage, dont nous avons, de fait, d'une certaine manière, établi la cohérence qui n'existait pas avant. Aussi bien du côté de la Commission nationale, qui a très imprudemment accepté les délais qu'on lui imposait alors que ceux-ci ne permettaient pas de travailler. Aussi bien au niveau de la Commission particulière, qui était enfermée dans ce qu'il faut appeler, pour un débat de cette nature, le carcan des règles du débat public qu'elle a légèrement violées, mais pas trop, et il a fallu de façon permanente improviser. Plus grave, le rattrapage qui aurait pu avoir lieu, à travers l'émergence d'une décision éclairée par le débat public, avec explicitation d'éléments de stratégie et de points à débattre dans le futur, ne s'est pas produit. Ce qui, malgré l'improvisation, aurait pu s'avérer un demi-succès, peut être ressenti par le public comme un demi-échec.

### Jean-Michel BAER

Il se félicite de la sincérité des propos tenus jusqu'à présent et va livrer quelques messages liés aux leçons tirées de son activité pendant six ans dans ce domaine.

La problématique rencontrée en France, se retrouve aussi en Europe avec peut-être une dimension plus large qui en renforce la complexité. Au sein de l'Europe, coexistent des sociétés qui expriment des choix, des positions parfois radicalement différentes. Concernant les OGM, certaines sociétés les acceptent. On pourrait de

<sup>7</sup> La Commission particulière du débat public.

même parler du nucléaire : en France, on est plutôt gentil avec ce secteur, d'autres sociétés ont, à son égard, des réactions beaucoup plus brutales. La recherche sur les cellules souches est un autre exemple de cette diversité des positions.

Divergences d'attitude aussi dans les récentes campagnes de vaccination contre la grippe H1N1, où l'on a vu des pays, la Suède, où tout le monde se faisait vacciner. En France, on a, au contraire, tourner le dos non pas à la piqûre mais à la vaccination. Et au moment où le Parlement français rejette les gaz de schiste, le Parlement polonais les lance et les encourage.

Evidemment, l'Europe n'a pas compétence pour trancher sur l'ensemble de ces questions-là, puisque la politique énergétique, par exemple, est principalement du ressort des États membres. Mais l'Union a l'obligation d'agir pour assurer la libre circulation des produits et des services, dans des limites qui sont celles d'une certaine restriction que les États membres peuvent imposer pour des raisons de santé publique, par exemple. Ceci explique que, parfois, on arrive à des compromis assez boiteux comme sur les OGM.

Différences entre les sociétés. Cela montre bien que la question à laquelle est confrontée la relation science et société n'est pas d'abord celle de la connaissance. L'idée selon laquelle les populations ne comprenant pas, on va leur expliquer et elles vont accepter, ne marche pas. Les sociétés ne fonctionnent pas comme cela.

Ces différences sont aussi d'ordre culturel et ont de profondes racines historiques. Le président Bergougnoux a parlé du sentiment de défiance des Français et des Européens vis-à-vis de la science, qui est bien réel. Défiance vis-à-vis des experts, des scientifiques, etc. Mais c'est aussi un sentiment ambivalent, parce que vis-à-vis des grandes maladies (cancer, sida), vis-à-vis des maladies rares, les Européens expriment le souhait d'avancées scientifiques notables pour traiter ces pathologies. Ils sont également demandeurs de nouvelles énergies renouvelables pour sortir du cycle de destruction des énergies fossiles.

Ce débat public évoqué ici interroge la façon dont sont conduites la recherche et la mise en œuvre des nouvelles technologies. Comment baliser ce chemin en fonction non seulement de l'acceptabilité sociale mais aussi de la demande sociale ?

Il y a quatre points sur lesquels il faut revenir. D'abord, le débat est un processus qui est extrêmement difficile, encore plus s'il est improvisé. Si, au contraire, il est pris en charge par les acteurs de la recherche, comme dans l'exemple cité de l'université de Metz, il est facilité. D'ailleurs, toutes les universités finlandaises ont reçu au-delà de la mission éducative et de recherche, une troisième mission « science et société ». On trouve souvent un vice-président de l'université « science et société », qui développe les relations avec la société civile dans le ressort de l'université.

Il est donc nécessaire d'instiller de la délibération sincère dans le processus de recherche et développement, sans a priori, sans partir avec un présupposé de déficit de connaissances de la part de la société civile. Ce processus de délibération – et non de débat –, doit intervenir en amont de la phase de proposition ou de mise sur le marché des nouvelles technologies. Plus il interviendra tôt et plus les problèmes potentiels pourront être détectés, décelés, identifiés, ce qui est dans l'intérêt de tous les acteurs institutionnels, publics et privés. Quand une entreprise développe un nouveau produit sur plusieurs années, que le produit sort et qu'elle se rend compte qu'il heurte l'opinion – je me souviens d'une discussion avec les responsables de



BASF là-dessus –, c'est un investissement considérable qui risque d'être perdu. Il est dans l'intérêt même des acteurs de s'ouvrir, de pratiquer une recherche ouverte et la plus transparente possible.

Autre sujet, la recherche sur ces processus eux-mêmes devrait être amplifiée. On devrait faire de ces processus délibératifs un sujet de recherche pour explorer leur insuffisance, leur blocage, pour essayer de comprendre et en tirer les leçons. C'est un peu ce que vous faites aujourd'hui, et c'est tout à fait passionnant.

Comment favoriser en amont le processus délibératif ? Il y a trois stades où cette préoccupation devrait intervenir. Tout d'abord dans la détermination de l'orientation de l'effort de recherche, la définition des agendas de recherche, à savoir de la recherche thématisée, et non de la recherche fondamentale. Au début du septième programme-cadre, l'Union européenne avait pris deux initiatives, un peu novatrices, qui étaient d'une part de permettre aux ONG d'être financées pour des sujets de recherche de leurs choix, mobilisant bien entendu des instituts de recherche, des universités, etc. Mais ce sont les ONG qui déterminaient le sujet et qui pouvaient être partenaires de la recherche. Il y en a une cinquantaine, ce que confirmera Gilles Laroche qui est maintenant aux manettes de « science et société » en Europe.

Nous avons également essayé de convaincre les collègues des autres directions. Il existe à la Commission des plateformes industrielles et technologiques qui, sur une même thématique énergie, environnement, santé, etc., associent les acteurs du secteur, des industriels, les agences publiques, etc. La Commission leur avait demandé d'inclure des ONG dans ces panels. Là, le succès a été beaucoup plus mitigé mais le prochain programme-cadre devrait faire des progrès à cet égard. Le résultat n'a pas été à la hauteur des expériences.

Concernant l'implication publique dans la conduite du débat, nous avons proposé, il y a deux ou trois ans, un engagement majeur. Auparavant, « science et société » était dans une phase expérimentale. Nous encourageons chaque acteur à s'ouvrir, à développer des liens avec la société. Puis, nous avons un peu changé d'optique et de braquet en proposant aux principaux acteurs « science et société » de s'associer, mais à partir de la recherche elle-même. Des consortiums associent des universités, des ONG, des musées, des médias, des écoles, des systèmes éducatifs, qui proposent ensemble un plan d'action pluriannuel, sur la durée de la recherche pour développer des actions relatives aux relations science et société.

En 2011, nous avons proposé trois domaines : l'énergie, la santé et la nourriture et le transport. En 2012 – et je crois que l'appel est encore ouvert – il y a la biologie synthétique, *human enhancement* (l'accroissement de la capacité de la personne), et *active ageing* (vieillir actif et en bonne santé). Cette initiative est tout à fait importante.

Nous avons également développé ce qu'on appelle « la recherche et l'innovation responsable ». Nous avons été très intéressés par les initiatives pluridisciplinaires menées en France, d'ailleurs, et au Royaume-Uni, et qui ont été primées par le MIT il y a deux ans. Ces initiatives pluridisciplinaires, favorisant une recherche ouverte sur la société, représentent une approche que nous avons voulu encourager en l'appelant « *News ways of doing research* » (nouvelles façons de faire de la recherche). La question soulevée aujourd'hui renvoie à la façon de faire et de conduire la recherche. Si celle-ci est prise très en amont, si les acteurs sont conscients de leur responsabilité, à la limite, le débat sacralisé n'a plus lieu d'être. Le débat est continu

et les échanges se font de façon beaucoup plus naturelle. Cela ne résout pas tous les problèmes, bien entendu.

Actuellement se prépare le prochain programme-cadre qui sera organisé par grands défis sociétaux. Ceux-ci requièrent une implication plus forte des relations science et société, par définition. La Commission est vigilante pour que cette proposition de prochain programme-cadre s'inscrive dans la perspective de l'Espace européen de la recherche, prenne à bord, dans toutes les thématiques, cette dimension science et société, afin de conduire de façon plus inclusive la politique de recherche et d'innovation, d'assurer la participation active de non chercheurs dans le cours de la recherche et de l'innovation. S'assurer enfin – comme l'a évoqué Patrick Legrand – du caractère pluridisciplinaire de la recherche qui est absolument fondamental.

Plusieurs exemples encouragent la Commission en ce sens. L'Union européenne a eu beaucoup de problèmes avec les pêcheurs, lorsqu'on a dit qu'il fallait réduire les captures. Il est évident que plus on associe en amont les organisations de pêcheurs à l'effort même de recherche et d'identification des problèmes que pose une surpêche, plus l'acceptabilité des solutions proposées augmente, et plus leur coût est compris. Associer des économistes, des sociologues et même des historiens à ces initiatives, est tout à fait productif et intéressant.

Un mot pour ajouter qu'aujourd'hui, une institution qui, à nos yeux, est très importante – le Parlement – n'a pas été évoquée mais en tant que Français, on ne s'en étonne pas. Dans plusieurs pays, les offices parlementaires de *technology assessment* jouent un rôle vraiment croissant dans les relations science et société. En Finlande, il existe une commission du plan, « La commission de l'Avenir », qui réfléchit aussi sur les problèmes de technologies. Une association entre scientifiques et parlementaires regroupe la moitié des parlementaires, et la moitié des parlementaires finlandais assistent régulièrement à des réunions avec les scientifiques, pour débattre et s'informer.

On pourrait – Monsieur le préfet – imaginer un État de la connaissance, comme il existe une société de la connaissance où le législatif, l'exécutif seraient ouverts et possèderaient des compétences propres, y compris au niveau des autorités décentralisées. Collectivités locales, universités et instituts de recherche auraient cette mission de s'ouvrir à ces problématiques science et société. Cet État de la connaissance est sans doute à construire ou à parfaire.

## Débat

**Jean-Pierre BOMPARD, CFDT**

À titre d'ancien participant au *Grenelle de l'Environnement*, au *Grenelle de la Mer*, membre suppléant du Haut Conseil des Biotechnologies (HCB) et du CEDD, il souhaite soulever une question peut-être un peu gênante : sous couvert de chercher comment débattre les nouvelles technologies, a-t-on vraiment envie de cet échange ?

En introduction, le directeur du CAS a rappelé que les tags d'opposition au TGV Méditerranée sont toujours là. Mais se souvient-on de la manière dont le programme nucléaire s'est imposé en France ? A-t-il été débattu par qui que ce soit, autrement

que par les grands corps ? et par un grand corps particulier ? Il n'y a pas eu de débat au Parlement, il faut s'en rappeler.

Cette envie ou non de débattre de ces questions correspond à un véritable problème de structuration de la société, de sa gouvernance. L'exemple récent du programme électoral électronucléaire l'a montré. En réalité, nous ne sommes pas pour sortir du nucléaire, il faut lever toute ambiguïté : nous sommes pour baisser le poids de l'électricité en provenance du nucléaire. Malgré des textes sur le programme électronucléaire, qui datent des années 1970 et qui ont été publiés au Seuil, que la CFDT avait alors rédigés pour soulever notamment le problème de la sûreté, il n'y avait pas eu non plus de débat à l'époque.

Prenons un sujet d'actualité le *Grenelle de l'Environnement*, compromis politique au plus haut niveau : croyez-vous que la majorité des parlementaires aient eu envie d'en débattre ? Pour l'avoir vécu de A à Z, la réponse est négative.

Une partie de la société, celle qui prend des décisions, n'a pas envie de débattre des nouvelles technologies et place les autres à contre-courant. Il faut trouver des solutions pour débattre, mais une fraction importante des décideurs considèrent que ces sujets sont à éviter. Il y a beaucoup moins de débats au HCB sur les thérapies géniques que sur les plantes génétiquement modifiées. Les faucheurs volontaires, pour l'instant, quand ils interviennent, le font sur des opérations concernant des plantes génétiquement modifiées. C'est peut-être plus facile que d'aller dans un hôpital dans lequel il y a des enfants-bulles, pour débrancher toute une série d'appareils. Mais c'est une question de fond.

Dernier point qui concerne directement la CNDP et le CPDP : les sujets qui ont déjà été tranchés. Le débat, par exemple, dans le cadre de la CPDP Flamanville était une farce ! On a débattu, joué le jeu, mais en réalité, la décision était prise. On peut parfaitement comprendre que certains, lors de la séance qui s'est tenue à Paris, aient dit : « A quoi cela sert-il de débattre puisque la décision est déjà prise ? ».

#### Dominique AUVERLOT

Merci beaucoup de cette intervention, qui pose – je crois – une vraie question : a-t-on vraiment envie de débattre des nouvelles technologies ? Première réponse : certainement pas, si la CNDP ne donne pas l'impression que les débats vont ou peuvent se dérouler d'une manière qui permette effectivement d'éclairer le décideur. S'il y a une hésitation du Politique sur le sujet, alors l'homme politique va reculer devant le débat.

Si la CNDP peut proposer un débat qui va forcément éclairer le décideur, celui-ci va-t-il se lancer dans de tels débats ? J'aimerais bien entendre la réponse du président de la CNDP.

#### Patrick LEGRAND

Est-ce en termes d'envie qu'il faut parler ? A-t-on envie de parler des nouvelles technologies ? En réalité, il y a les choses dont on n'a pas envie mais qui sont nécessaires. D'où un recentrage de la question : est-il nécessaire de parler des nouvelles technologies ? Je pense que oui. Mais comment faire ? C'est ce point qui est aujourd'hui abordé et évoqué sous bien des aspects. Il y a certainement une façon de voir qu'il faut changer, et en cette matière, on manque de courage politique, au

sens large du terme, pas au sens politicien. Lorsque le Gouvernement, par sa communication en octobre 2009, a dit qu'il donnerait suite aux débats et qu'il rendrait publiques ses décisions, il est anormal et inacceptable que dix-huit mois après, aucune décision ne soit prise au niveau français, alors qu'actuellement des décisions le sont au niveau de la Commission européenne.

On s'interroge effectivement sur ce à quoi a servi ce débat qui a montré des inquiétudes, des préoccupations, dont il est tout à fait normal dans une démocratie que l'on y réponde. En France, nous avons des habitudes assez particulières où il n'est pas de tradition d'avoir un dialogue permanent entre le Parlement et l'exécutif. Nous avons parlé de ces questions avec l'OPECST<sup>8</sup> à la suite du débat sur les nanotechnologies. Les parlementaires ont peur du débat public car il les met en cause. Le rapport au débat public, c'est-à-dire la participation des citoyens à un processus de décisions échappant à la démocratie représentative, est vu par eux comme les mettant en danger. Ils se considèrent comme étant les seuls dépositaires du pouvoir. Or, aujourd'hui, le monde est trop compliqué, il faut trouver d'autres façons de faire vivre la démocratie, ce n'est pas une question d'envie mais une nécessité.

Il y a certainement de nouvelles méthodes de participation du public à mettre en œuvre, celles que l'on connaît ont été mises en pratique surtout pour des projets d'équipements, pas assez pour des problèmes sociétaux. Nous essayons d'y réfléchir et sommes tout à fait ouverts à des propositions pour changer ces méthodes. Mais ce n'est pas une envie, c'est une nécessité, sinon où va-t-on ? A-t-on entendu le message du sommet de Rio ?

**Christine NOVILLE**, présidente du Comité économique, éthique et social du HCB

Le colloque a pour objectif de mettre à l'épreuve les différentes formes de débats qui permettent un développement plus serein, plus acceptable des technologies émergentes, question effectivement extrêmement importante.

À cet égard, il est étonnant, que même si Patrick Legrand a dû travailler au pied levé sur le sujet des OGM, il n'ait pas été question d'une expérience très nouvelle, très atypique par rapport à toutes celles qui ont été citées. On a parlé de conférence de citoyens, de débats à la CNDP, etc., mais il faut revenir aussi sur le Haut Conseil des Biotechnologies, évoqué par Patrick Legrand, et où il vient d'être nommé.

Ce Haut Conseil est en effet tout à fait particulier à deux égards. Il faut simplement le rappeler aujourd'hui, parce que dans notre réflexion sur le débat public, il doit absolument être pris en considération dans sa structure, mais aussi dans ses effets, dans son bilan.

Sa structure est atypique à deux égards. D'abord, ce Conseil est composé de deux comités : un comité scientifique et un comité économique, éthique et social. Pour quelle raison ? Pour faire travailler le premier sur les impacts environnementaux et sanitaires des organismes génétiquement modifiés ; et le second sur les impacts économiques et sociaux. L'idée étant – ce qui a déjà été évoqué – qu'assurer qu'il n'y a pas de risque pour l'environnement et la santé est essentiel, mais cela ne dit rien de l'acceptabilité d'un nouveau produit technologique qui va se diffuser à grande échelle

<sup>8</sup> Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

dans la société. Et c'est précisément pour cette raison-là que ce second comité a été mis en place, pour apporter un regard complémentaire à celui des scientifiques.

Le pari fait par le Gouvernement est que ce deuxième comité sera composé des parties prenantes. C'est vraiment une spécificité à prendre en considération par rapport aux autres méthodes de débat que l'on connaît jusqu'ici en France et qui doit mener à une réflexion : est-ce utile ou non ?

La deuxième particularité de ce HCB est le fait d'être établi sur une base pérenne. On ne se situe pas dans une perspective de débat à brève échéance, de courte durée, mais de débat au long cours, dont on ne peut pas dire ici qu'il a été pris en amont, puisqu'on le sait, les OGM sont développés depuis longtemps. Cette caractéristique, un débat qui se poursuit dans le temps, est un élément absolument essentiel à prendre en considération.

Cette expérience du Haut Conseil avec ses deux comités, ne va pas sans créer de grincement de dents, de critiques, de difficultés, et pour cause, puisqu'il s'agit d'une institution nouvelle, tout à fait particulière par rapport à ce que l'on connaît et ce que l'on a fait jusqu'ici. Il n'empêche que c'est une instance dont, à mon avis, on devrait tirer le bilan après deux ans d'existence, avec ses aspects positifs et ses limites. J'insiste sur le fait qu'en dépit d'un certain nombre de critiques, il y a de nombreux aspects positifs. Ce HCB devrait être à l'ordre du jour d'une prochaine réunion du CAS, si toutefois il y a vraiment une envie de travailler jusqu'au bout la question du débat public.

**Élie FAROULT**, ancien directeur scientifique, Commission européenne

Bien entendu qu'il faut débattre, mais au regard d'expériences qui se sont déroulées au niveau européen, l'enjeu n'est pas le débat mais les formes de gouvernance. Si la question des formes de gouvernance globale de la science et des techniques n'est pas soulevée, alors le débat devient effectivement artificiel. Donc là encore, il faut réfléchir un tout petit peu à la signification du mot « débattre » et au moment où il faut débattre.

L'affirmation selon laquelle on doit se situer le plus en amont possible correspond à une philosophie des sciences dans laquelle il y a d'abord le développement des sciences d'où, ensuite, découlent des technologies ou des techniques qui mettent en application. Or, ceci est de moins en moins vrai. Nous sommes dans une période, dans un temps, où ce sont les technosciences, c'est-à-dire la combinaison de la recherche scientifique et des modes d'application qui sont à l'œuvre. Par exemple, pour les nanotechnologies, il y a énormément de techniques qui sont appliquées au niveau des produits parce que les deux avancent en même temps, la connaissance scientifique autour des nanosciences et les applications technologiques.

Autre point que je voudrais citer ici, un projet qui s'est développé au sein de l'Union européenne, il y a trois ou quatre ans, qui s'appelle « Civisti »<sup>9</sup>. L'idée était très simple au départ. Un certain nombre de ces offices parlementaires dont a parlé Jean-Michel Baer, se sont réunis pour dire : « *Mais si nous voulons introduire une réflexion sur les nouvelles technologies, par quel biais peut-on les introduire au mieux ?* ». La démarche a consisté à s'appuyer sur les offices de technologie, dont le danois et le néerlandais (au total, il y avait huit pays impliqués), et à dire qu'une des meilleures

<sup>9</sup> <http://www.civisti.org/>



voies pour aborder ces questions était de les prendre sous l'angle de la prospective. Et dans une démarche de prospective, se demander comment faire en sorte que ce processus ne soit pas accaparé et dominé par les experts, par les scientifiques, par les politiques, mais qu'effectivement l'ensemble des acteurs, y compris des usagers, y soit impliqué.

Je ne vais pas développer les résultats de ce projet, mais je vous suggère fortement d'aller sur son site web, qui donne accès aux exercices de prospective qui ont fait participer les populations des différents pays. Le résultat est étonnant car on s'aperçoit que ne serait-ce qu'au niveau du choix des orientations scientifiques et techniques, les citoyens ont des choses à dire, tout à fait pertinentes, même s'ils ne sont pas experts dans ce domaine.

Pour terminer, un autre point important, la relation entre sciences et sociétés qui est aujourd'hui de plus en plus complexe, notamment du fait que chacun des acteurs, le scientifique, le décideur politique ou le citoyen a l'impression, aux différents moments du processus, d'en être exclu. Cela suppose véritablement un renversement newtonien et galiléen de l'approche des choses pour faire en sorte que chacun des acteurs se sente partie prenante du projet. Il est donc très important aussi, et c'est là-dessus que je terminerai, de définir comment le mouvement associatif, aujourd'hui très actif et très présent dans ce domaine, peut participer effectivement à la réflexion et s'y impliquer. Citons en particulier l'association des Petits Débrouillards dont je suis vice-président.

**Dorothee BENOIT-BROWAEYS**, déléguée générale de Vivagora

De par sa mission, Vivagora s'est impliquée depuis un certain temps dans la réflexion sur la relation sciences, expertises et sociétés, dans le cas des nanotechnologies. La notion d'envie de gouvernance soulignée par Jean-Pierre Bompard n'est pas forcément négligeable, Vivagora en a fait un thème central de ses revendications, exprimé notamment dans son cahier d'acteur.

Afin d'établir un diagnostic sur la gouvernance pratiquée, regardons les outils disponibles. En France, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques est un des seuls, parmi ceux existant en Europe, à ne pas pratiquer de débat public permanent, comme le *Rathenau Institute* (ex "*Ratonote Institute*") ou le *Danish Board of Technologies*. Du point de vue du partage et du retour d'expériences, les Français ne profitent pas de ce que font, de manière naturelle, les autres pays.

Autre élément de réflexion. Dans le domaine des nanotechnologies, on l'a vu très nettement pour avoir participé au groupe nanotechnologies de l'Agence nationale de la Recherche, l'affichage et la compréhension des finalités ne sont pas clairs, ne sont pas explicites au sein d'une agence de ce type. De ce fait, les chercheurs eux-mêmes sont extrêmement perturbés, on ne peut pas avancer faute d'une vision nette du futur. La possibilité, pour les parties prenantes, de lire là où l'on veut aller, d'apprendre et de comprendre quelque chose, est extrêmement importante du point de vue de la mise en culture de l'innovation.

Il faut aussi noter ce qui a été souligné par les différents intervenants, leur constat sur ce qui est ressorti du débat national, de manière un peu troublante, tout comme sur ce qui est issu du Parlement européen en 2009, à savoir l'absence de régulation.

Le manque d'apprentissage, de proche en proche, des différents réseaux qui collaborent est étonnant. Le Nanoforum a apporté sa pierre de manière un peu spécifique et serait apte à poursuivre dans cette voie d'une expertise pluraliste, multi-acteurs où effectivement la France a innové dans une modalité tout à fait originale qui intéresse au niveau européen.

En conclusion, par rapport notamment à l'échéance Rio + 20, où certaines associations demandent la création d'une instance d'évaluation des technologies adossée à l'ONU, ne serait-il pas opportun, pour la CNDP de réfléchir à la spécificité de ces débats d'intérêt général sur les technologies, du point de vue de modalités à mettre en place ? Puisqu'en l'occurrence – et quitte à être un peu provocatrice dans le propos – l'innovation pour les nanotechnologies a été en réalité de « privatiser » le débat. Il ne faudrait pas que de ce fait-là, la CNDP ait une image qui lui fasse perdre en crédibilité. Il est urgent d'ouvrir un chantier pour regarder comment équilibrer le temps de l'information, celui de l'expertise et enfin celui de la concertation.

**Claire TUTENUIT**, déléguée générale de l'association EPE<sup>10</sup>

Ce sont les entreprises qui introduisent les technologies et les tirent vers le marché, les développent. Par conséquent, elles sont un peu « pose-question » à l'environnement, aux riverains, aux consommateurs et d'autres.

Effectivement, comme cela a déjà été souligné, les entreprises ne le font pas de manière complètement inconsciente et elles organisent elles-mêmes des débats, notamment internes, avant de mettre des produits sur le marché, car cette question de l'acceptabilité n'est pas nouvelle. Quant à la question de la responsabilité, y compris à long terme, elles savent qu'il est nécessaire de la poser en de nombreuses circonstances, qu'il y a des risques qui doivent être non seulement gérés par les scientifiques, mais aussi compris et que les entreprises ont l'obligation d'apporter des réponses.

Les modalités de dialogue entre les entreprises et les parties prenantes se sont développées de diverses manières. Sur les nanotechnologies, on a eu l'occasion de faire une consultation citoyenne avec des moyens sans commune mesure avec ceux du débat public, mais qui a abouti à peu près aux mêmes conclusions sur l'importance de faire des études de sécurité. Ces conclusions sont connues des entreprises et mises en œuvre, effectivement, mais compte tenu d'une limite importante qui est celle de la concurrence et de la compétition internationales.

Où est la bonne frontière entre ces débats privés et l'intervention de la puissance publique ? Au moment où des décisions doivent être prises, ce qui est un peu tous les jours pour l'entreprise, mais ce qu'une collectivité publique doit identifier comme une question en soi. Peut-être est-ce ce qui a manqué lors du *Grenelle de l'environnement* pour savoir quelle décision prendre. Pour guider la réflexion sur l'opportunité du moment où prendre les décisions, la notion de réversibilité ou d'irréversibilité est une clé que je voudrais suggérer pour ce débat.

<sup>10</sup> Entreprises pour l'environnement.

### Claude FOULON, Applications végétales

Les intervenants peuvent-ils indiquer si d'après eux, on assiste à un certain décloisonnement entre l'administration et les entreprises axées sur leur logique de créer et de s'adapter aux marchés.

### Jean BERGOUX

Quand on évoque la défiance du public, il ne s'agit pas de se prononcer de manière définitive ; on a souligné à plusieurs reprises les progrès faits par ce que l'on peut appeler : « l'autorégulation », réflexion interne dans un ensemble d'entreprises ou même au sein d'une entreprise, sur les TIC, les finalités, etc. On en a parlé et c'est dans le rapport final. Cela étant, l'attitude est défiante, d'autant plus que le public pense qu'au fond c'est le métier d'une entreprise d'être compétitive. C'est donc là que l'on ressent le besoin de régulation externe que l'on ne voit pas se matérialiser. Et ainsi, se bâtit la critique.

Dans les administrations, la situation est assez claire : avant le débat public, elles se parlaient peu. Les questions de risques sanitaires, de risques pour l'environnement, relevaient de ministères qui n'étaient pas le ministère de la Recherche, ou le ministère de l'Industrie. Le débat public a été l'occasion de les faire communiquer, en créant un groupe de travail pour essayer d'abord de bâtir le dossier du maître d'ouvrage et ensuite de gérer le débat. Elles en ont été satisfaites puisqu'elles ont décidé de maintenir ce mode de concertation interne après le débat. C'est peut-être aussi une des retombées positives, la mise en cohérence des réflexions dans différents ministères.

### Philippe DESLANDES

En conclusion, il faut remercier à la fois le CGIET et le Centre d'analyse stratégique d'avoir pris l'initiative de ce colloque. Il est sûr que les méthodes traditionnelles, telles que nous les connaissons aujourd'hui, de participation du public à un processus décisionnel, pour ces problèmes qui sont à la limite entre sciences et sociétés, ne sont pas tout à fait performantes et qu'il y a lieu effectivement d'en imaginer d'autres.

La question de fond est certainement la temporalité et le calendrier. Comme toujours en France, lorsque le Gouvernement décide de passer à l'acte, tout est pressé, c'est urgent, il faut que cela passe entre deux élections, c'était le cas. Donc un calendrier rapide, trop accéléré, alors qu'il fallait prendre le temps. Nous avons été très surpris, et on vient de le dire, de voir à quel point ce débat était non préparé. J'ai assisté aux premières réunions entre sept ministères, ils se découvraient. Ils avaient tous des avis complètement différents sur les nanotechnologies. Il y avait certes débat, mais il a bien fallu leur faire comprendre que celui-ci ne pouvait avancer qu'avec un dossier du débat que les sept devaient écrire. L'un des premiers succès a été que le Gouvernement produise lui-même un document de cent pages, qui est d'ailleurs assez bien fait, sur la problématique des nanotechnologies. Ce document reste tout à fait d'actualité. Les problèmes n'ont pas tellement bougé depuis que le débat a commencé, sauf qu'il y a davantage de nanoproduits et de nanotechnologies actuellement sur le marché.

Je ne sais pas si dans sa préparation du colloque, le Centre d'analyse stratégique ainsi que le CGIET ont convaincu madame la Ministre de nous annoncer qu'une



décision allait être rendue publique sur la suite du débat sur les nanotechnologies, mais pour ma part, je le souhaite vivement.



## Table ronde n°2

### Débattre des nouvelles technologies

**Bertrand PANCHER**, député de la Meuse

**Christian GOLLIER**, président, Toulouse School of Economics

**Arnaud GOSSEMENT**, avocat en droit de l'environnement

**Françoise ROURE**, présidente, section « Technologies et Société », CGIET

**Georges MERCADAL**, ancien vice-président, Commission nationale du débat public

### Introduction

**Bertrand PANCHER**

Après avoir remercié les organisateurs de lui avoir accordé la présidence de cette deuxième table ronde, dans un débat particulièrement important et d'actualité, il se propose d'introduire brièvement ce volet des travaux, puis de faire part de ses impressions sur le modèle qui pourrait s'en dégager.

Comment débattre sur les nouvelles technologies ? Quand on analyse cette question, on ne peut s'empêcher de penser aux débats sur les nanotechnologies, déjà évoqué. Jean Bergougnoux, ici présent, qui l'a présidé, a programmé dix-sept réunions publiques, réuni près de 3 000 participants à ces rencontres, dont plusieurs furent chahutés. Et si certaines propositions furent retenues, notamment celle concernant l'identification des substances nano-particulaires, cette concertation aura laissé sur sa faim. Pourquoi ? Nous allons tenter de répondre aux besoins et intérêts de débattre sur les nouvelles technologies.

Au préalable, une conviction personnelle : le modèle de développement occidental, référence du développement au cours de ces quatre derniers siècles, reposait sur trois principes remis en cause :

- une croissance permanente de la production pour lutter contre les ressources rares, notamment l'alimentation ;
- une démocratie au service de la liberté individuelle, celle d'entreprendre, de penser ;
- une recherche au profit de l'homme pour repousser les défis de la maladie et de la souffrance.

Aujourd'hui, nous percevons tous les limites de ce modèle, des matières premières qui se tarissent et une nature qui se dérègle à une vitesse inimaginable, une remise en cause de nos modes de décision démocratiques, et un progrès scientifique qui peut transformer l'homme en un robot à visage humain. Le monde de demain s'articulera autour de puissantes règles partagées pour construire un progrès durable fondé sur nos valeurs, les valeurs collectives.

Les nouvelles technologies nous ont fait entrer dans une révolution industrielle. Pour les partisans, ces technologies émergentes sont considérées comme un espoir pour améliorer notre condition humaine. Pour les sceptiques, de plus en plus nombreux, ces technologies engagent la société vers une voie de plus en plus dangereuse que le peuple n'aurait plus la possibilité de contrôler. La question de l'acceptation des

évolutions scientifiques est centrale. Les opposants posent ainsi celle du pouvoir de décision du peuple sur les choix technologiques dans le cadre d'un système démocratique actuel ou futur.

Comment débattre des nouvelles technologies ? C'est vraisemblablement s'interroger sur la position des sciences et de la libre entreprise dans notre démocratie. C'est se poser une question récurrente : quelle est la place des inventions humaines par rapport à l'homme ? Quelle est la position de l'inventeur, du scientifique par rapport aux autres ? Où va-t-on ? Pourquoi ? Quelles seront les conséquences de nos décisions ?

Lorsqu'on est convaincu du besoin de modifier nos méthodes de décision ou de production de biens et services, celles relatives à l'organisation du débat sont alors centrales. Comment éviter qu'un débat scientifique ne vire au drame, entre démagogie des opposants qui utilisent tous les moyens de communication à leur disposition et scientifiques arc-boutés sur leurs positions, oubliant de vulgariser leurs propos, pour les rendre accessibles à tous. Finalement, on se demande comment débattre de la science de manière apaisée.

Un rapide état des lieux de toutes les procédures de concertation montre qu'il en existe beaucoup. Elles sont très nombreuses, variées : conférences citoyennes, jurys citoyens, sondages, ateliers-scénarios, débat public... À ce jour, en France, le débat public est la seule procédure participative régie par la loi de 2002. Ceci dit, il ne suffit pas d'utiliser une des procédures particulières pour réussir son débat.

Je crois profondément qu'il faut avant tout commencer par développer une culture du débat public. La concertation est un savoir-être avant d'être un savoir-faire. Je parle sous le contrôle de Georges Mercadal qui a beaucoup œuvré dans ce domaine. Ensuite, c'est évidemment des méthodes et un savoir-faire. Il faut engager pleinement les citoyens dans l'élaboration des enjeux de gouvernance, sortir des cadrages strictement techniques. Les citoyens le demandent. Ils doivent être associés à la construction de la décision. Cela ne peut se faire que par un phasage du débat dans le temps.

Il faut bien délimiter l'objet du débat de société, afin de permettre aux citoyens une meilleure compréhension et une meilleure acceptation des décisions à venir. Le débat doit avoir lieu suffisamment tôt, lorsque les choix essentiels ne sont pas arrêtés et que d'autres options sont possibles. Ce qui est le cas notamment du débat sur les nanotechnologies demandé depuis des années. Tout ce passe comme s'il y avait une telle attente que le peu de concitoyens qui participent se disent : « *C'est le seul moment où on a la possibilité de faire valoir notre opinion. Allons-y, et allons-y de façon particulièrement forte* ».

L'objectif n'est pas d'obtenir un consensus, ce qui est parfois compliqué, mais de construire de véritables échanges dans un esprit de dialogue et de respect mutuel. Tous les avis doivent s'exprimer. Les experts issus de disciplines différentes doivent se sentir libres dans leurs propos. Travailler, selon la méthode *Grenelle de l'Environnement*, avec des acteurs issus de représentations et d'intérêts différents a notamment permis une diversité de points de vue.

L'alternance de groupes de travail avec le débat public, dont l'expression doit rester libre en réunion publique comme sur Internet, permet des allers-retours sur la construction de la décision finale. Nous avons besoin de diversifier nos modes de

participation du public en recourant plus fréquemment à toutes les initiatives qui sont prises, ici ou ailleurs. Il est possible d'associer le simple citoyen, tout comme les associations ou les experts très impliqués dans le sujet, en fonction évidemment des thématiques qui sont étudiées. Cela permettra d'éviter des situations comme celles de la conférence de citoyens sur les OGM en 1998, qui avait posé très clairement des questions pertinentes et répondu de manière approfondie à des thématiques complexes toujours d'actualité, sans pouvoir cependant exercer une réelle influence sur les décisions soumises aux gouvernements successifs, faute d'avoir une légitimité suffisante.

Il est essentiel d'engager systématiquement des campagnes d'informations préalables aux débats, afin de sensibiliser le public et surtout lui démontrer quel est l'intérêt de la consultation que l'on met en œuvre. Si la décision est prise de mettre sur le marché tel ou tel produit, telle ou telle technique, cela ne sert à rien de s'engager dans une concertation, autant procéder à une bonne campagne de communication.

Il faut évidemment valoriser la pluridisciplinarité. J'observe avec une grande satisfaction l'évolution de nos grandes entreprises publiques et privées qui se sont ouvertes ces dernières années aux sciences humaines, à la sociologie, à des méthodes d'approches différentes et globales. On n'est pas dans des débats purement scientifiques. Il est important évidemment de s'ouvrir à une recherche complètement pluridisciplinaire.

Je pense enfin, et je vais en finir là pour ouvrir la discussion, que nous sommes aujourd'hui au début d'une vraie révolution dans nos systèmes de gouvernance et de décision. Cette révolution est liée à l'élévation considérable du niveau de formation de nos concitoyens. C'est nouveau dans la démocratie, 80 % d'une tranche d'âges avec le baccalauréat. Elle est liée à une évolution considérable de nos systèmes d'information. Je vous donne des informations précises aujourd'hui, comme peut-être dans quelques instants, des scientifiques dans cette salle. Mais vous avez aussi la possibilité de sortir votre téléphone portable, d'interroger Google, et d'avoir toutes les informations nécessaires. On voit bien qu'il n'est plus possible de prendre des décisions comme avant.

Et on voit également que tous les risques liés à la santé et à l'environnement, notamment, qui ont émaillé notre vie politique ces trente dernières années, ont fait de nos concitoyens des acteurs inquiets qui souhaitent vraiment être actifs, et qui ne prennent plus nos paroles pour argent comptant. Des pluies acides au sang contaminé – dix ans de controverses politiques en France, en passant par Tchernobyl, les nouvelles controverses sur certains médicaments –, nos concitoyens ne croient plus en la parole publique, aux vérités scientifiques. Il faut par conséquent renouer les liens.

C'est d'autant plus important que notre démocratie souffre d'une crise des liens sociaux qui se sont déliés. Cette nouvelle gouvernance dans le cadre d'une démocratie apaisée permettra de retisser des liens entre les populations et l'ensemble des acteurs et de donner davantage de légitimité à nos décisions. N'ayons pas peur de nous ouvrir, de débattre. Faisons-le de façon complètement organisée, sans évidemment refermer le débat au moment où l'on va l'ouvrir.

Nous gagnerons en légitimité, en efficacité et nous gagnerons beaucoup en temps. Trop d'acteurs actuellement publics, privés, parmi les élus, me disent : « *Mais les débats coûtent cher et prennent du temps* ». On ne peut plus continuer à passer en

force, en *catimini*, et à reculer. Pour de grandes décisions, on perd notre temps à reculer. Le coût du recul est, sans comparaison, plus élevé que celui de la réflexion et de la concertation. Si nous voulons vraiment aboutir à un monde de demain apaisé, à une société qui se développe durablement au service de l'homme, ces grandes décisions que nous allons prendre, notamment sur le plan scientifique, nécessitent d'être portées par l'ensemble de la population. Alors que nous avons vraiment besoin aujourd'hui, plus que jamais, des progrès scientifiques pour répondre aux défis et aux mutations, cela serait trop absurde de se priver de cette richesse qu'est la recherche scientifique, simplement parce que nous aurions eu peur de débattre ensemble, de partager les enjeux dans le cadre d'un avenir beaucoup plus serein. L'organisation de cette rencontre va permettre de développer une culture de la décision apaisée.

### Christian GOLLIER

La problématique générale est celle bien connue des économistes, comment faire pour que les choix individuels et collectifs soient compatibles avec l'intérêt général ? Question qui est posée aux économistes depuis trois siècles, depuis Adam Smith. Dans un contexte où les préférences individuelles sont souvent en conflit les unes avec les autres, dans un monde en particulier où l'État s'est très fortement affaibli. C'est vrai pour la France et c'est vrai essentiellement dans l'ensemble des pays occidentaux. Dans un monde confronté aussi à un très fort affaiblissement du rôle du scientifique dans la société, que reste-t-il ? Quelle légitimité pour les uns et les autres ?

Certains économistes, notamment ceux autour de l'école de Chicago, continuent à répondre qu'il n'y a pas de problème : les marchés, le laisser-faire, garantiront que tout sera pour le mieux dans le meilleur des mondes. Cette réponse n'est pas du tout adaptée au contexte des nouvelles technologies, pour de nombreuses raisons. Si les entreprises ont le choix des technologies, comme les nouvelles technologies comportent une incertitude importante, à l'instar des banques dans la crise des *subprimes*, feront des bénéfiques celles qui réussiront à mettre en place des produits efficaces. Mais si le risque négatif se réalise, c'est la société qui en supportera le coût, puisque dans ces circonstances, l'entreprise sera nécessairement en faillite. On socialise les pertes, on privatise les bénéfiques. Dans ce contexte-là, on ne peut pas laisser les entreprises décider elles-mêmes ce qu'elles doivent faire.

Il y a donc un rôle à conférer à la puissance publique, mais comment la puissance publique met-elle en œuvre une expertise, une évaluation intelligente dans laquelle les uns et les autres se retrouvent ? Le problème est particulièrement complexe pour les nouvelles technologies puisque la plupart des coûts et des bénéfiques de ces nouvelles technologies sont protéiformes. Il y a les avantages sociaux et les avantages environnementaux. Il y a les coûts financiers et les coûts psychologiques. Qui va déterminer la manière dont ces différentes dimensions sont valorisées, dans une approche globale, pour *in fine* prendre une décision ? Une décision qui, on l'espère, sera prise en faveur de l'intérêt général et du bien-être des générations présentes et futures, si tant est que cette mesure du bien-être collectif soit possible.

Derrière ces questions, se cachent des problématiques spécifiques difficilement appréhendables dans une vision globale et généraliste. Il y a par exemple les problèmes de la valeur de la vie humaine. Les nouvelles technologies pourraient (pour certaines d'entre elles) générer un risque sanitaire : comment tenir compte, dans la balance, en même temps des aspects financiers et sanitaires. Il faut donner une valeur

à ces dimensions-là, comme il faut en donner une aux actifs environnementaux, si ces nouvelles technologies risquent d'impacter la qualité de l'environnement. De la même façon, il faudra donner une valeur aux impacts sociaux, par exemple des nouvelles technologies qui auraient pour effet d'augmenter ou de réduire les inégalités sociales dans la société. Comment valoriser ces différentes dimensions en une seule ? Le CAS y a travaillé depuis longtemps, cherchant à leur donner une valeur tutélaire. Le plus grave serait effectivement, dans différentes approches, pour différentes problématiques étudiées, de leur donner des valeurs différentes. Par exemple, donner à la vie humaine une valeur très élevée quand on réfléchit aux nanotechnologies mais une valeur beaucoup plus faible quand il s'agit de sécurité routière ou de dimensions sanitaires.

On pourrait prendre comme référence ce que les individus donnent comme valeur à leurs propres vies, quand ils décident de changer ou de ne pas changer leurs pneus lorsqu'ils sont usés. Ils donnent des informations assez fortes sur la manière dont eux-mêmes valorisent la vie humaine. Parce qu'*in fine* ce sont des individus qui sont à la fois ceux qui vont payer et bénéficier des nouvelles technologies, il ne faudrait pas, au niveau collectif, donner une valeur à la vie humaine nettement plus élevée que celle que les individus s'accordent à eux-mêmes. D'autres dimensions suscitent des désaccords, sur quelle valeur donner à la vie humaine.

Autre problématique fondamentale, quelle valeur donner aux bénéfices présents par rapport aux bénéfices futurs. À cette notion de développement durable, il faut donner une quantification en attribuant une valeur relative aux bénéfices immédiats par rapport aux bénéfices futurs. Il s'agit là de la problématique très importante relative à l'actualisation des coûts et bénéfices futurs.

Les technologies nouvelles renferment aussi une dimension de risque et d'incertitude qui est évidemment centrale. Pour tenir compte de l'aversion pour le risque, il faut pénaliser les technologies qui génèrent le plus de risques ou le plus d'incertitudes. Mais là aussi, il ne faudrait pas donner plus d'aversion aux risques au niveau collectif que les agents économiques eux-mêmes n'en expriment.

Risque et incertitude sont évidemment confrontés aussi à l'hétérogénéité des croyances. Certains individus sont optimistes, d'autres beaucoup plus pessimistes, tous ont des informations différentes, ils sont incapables de se mettre d'accord sur la manière dont il faut pondérer les différentes informations, celles de type scientifique et celles d'une autre nature.

Il y a des désaccords fondamentaux sur la manière dont on peut évaluer l'impact des nouvelles technologies. Mais plus fondamentalement, cette problématique des nouvelles technologies dépend aussi de la vision que l'on a de l'avenir, dans quel contexte socio-économique et environnemental se situe notre vision de ces nouvelles technologies.

Dès lors qu'il y a du risque et de l'incertitude, certains acteurs peuvent utiliser l'information de façon stratégique, générer une incitation à extraire de la bonne information dans des comités d'experts, dans des réunions de concertation. Problèmes particulièrement complexes pour lesquels je n'ai pas spécifiquement d'autorité scientifique pour faire des propositions concrètes.

Face à cette complexité, ces multiples sources de désaccords concernant les diverses dimensions auxquelles on est confronté lorsqu'on réfléchit aux nouvelles



technologies, il serait peut-être bon de sérier les problèmes plutôt que de discuter de tous ces aspects en même temps. Au lieu de se poser la question des OGM, se poser celle de la valeur de la vie humaine. Si l'on se met d'accord sur la valeur de la vie humaine, on aura peut-être un peu plus de chance de se mettre d'accord sur l'intérêt des OGM. Mettons-nous aussi d'accord sur la manière dont il faut quantifier les risques.

Par conséquent, comment structurer le débat public ? Faut-il commencer par déstructurer l'analyse et voir quels sont les points de désaccord, sur quels types de valeurs ? Si l'on est en désaccord sur les OGM, ou sur certaines nouvelles technologies, est-ce parce qu'on évalue différemment le risque ? Ou parce qu'on diverge sur la manière dont on estime l'impact sanitaire par rapport aux autres impacts ? Est-ce parce qu'on est en désaccord sur la manière dont on valorise le futur par rapport au présent ? Avant de résoudre des problèmes beaucoup plus complexes, faut-il ou non se lancer dans la culture de telle ou telle OGM, il y a des questions fondamentales à se poser.

En tant que membre d'une organisation internationale, le « GIEC », qui œuvre pour une connaissance scientifique globale interdisciplinaire, qui intègre des OGM à la problématique du changement climatique faite d'incertitudes de même nature que celles engendrées par les nouvelles technologies, il faut reconnaître la qualité du fonctionnement du GIEC. On peut être en désaccord, avoir des conflits, constaté que certains scientifiques parmi les milliers qui sont impliqués, ont eu des comportements problématiques, mais globalement, le GIEC est un lieu de concertation entre scientifiques qui implique des ONG. Il y a création de consensus au sein des scientifiques, ce qui n'est pas facile, et répercussion de ces consensus au niveau de l'opinion publique, à travers un énorme effort des médias pour transférer cette information, ce dont il faut les remercier.

En conclusion, quelques recommandations sur la manière d'évaluer les nouvelles technologies, plus généralement, sur la façon de se concerter sur les problématiques de risque et d'incertitude dans la société.

Au préalable, il faut avoir une vision des mécanismes de gouvernance, dans laquelle on incite les agents économiques à internaliser eux-mêmes les impacts que leur décision va générer sur l'ensemble de la société. On a parlé de taxe carbone dans le cadre du changement climatique, mais on peut imaginer d'autres solutions qui permettent de faire en sorte... La société n'est pas capable d'avoir toutes les informations sur tout sujet : peut-être faut-il avoir des mécanismes qui font que les agents qui ont l'information vont prendre les décisions qui sont compatibles avec l'intérêt général plutôt qu'avec leur intérêt particulier. Il y a différents mécanismes pour parvenir, les systèmes de taxe ou de subvention en sont un.

Deuxième point, il faut un mécanisme de compensation pour les perdants. Dans toute action, il y a des gagnants et des perdants, et cela crée le conflit. Pour le gérer, si une action est globalement positive, c'est-à-dire qu'elle génère plus de bénéfices que de coûts au niveau collectif, il y a alors moyen de trouver un système dans lequel les gagnants compensent les perdants et néanmoins parviennent à conserver un bénéfice net positif. Une des raisons du blocage de la société est que l'on n'est plus capable, aujourd'hui, de s'organiser de manière à ce que les perdants reçoivent une compensation. On le voit sur les problématiques de tracés de TGV, par exemple.

Deux mots sur le principe de précaution : que faire quand on est confronté à une problématique du risque sur le risque, c'est-à-dire que non seulement on a du risque, mais on ne sait même pas à quel risque on est confronté, on a des informations partielles qui ne nous permettent pas d'estimer des probabilités ou de savoir comment il faut faire ? Il faut avoir des stratégies qui laissent beaucoup de flexibilité à l'avenir. Prendre des décisions et définir des stratégies qui soient le moins irréversibles possible. Par exemple, pour le problème d'enrichissement des déchets nucléaires, la valorisation de la réversibilité des déchets. Il y a des manières d'évaluer les options de flexibilité.

Enfin, il y a la problématique fondamentale, qui est dans la nature humaine, qu'être confronté à un risque de perdre une année de vie humaine avec une probabilité de 0,5, ce n'est pas la même chose qu'être confronté au risque de perdre une année de vie humaine avec une probabilité qui est inconnue mais d'une moyenne de 0,5. On peut imaginer une probabilité moyenne de 0,5, mais dont on ne connaît pas la vraie valeur. Et cette aversion pour l'ambiguïté joue un rôle important dans la manière dont il faut réfléchir et raisonner sur la politique publique face aux incertitudes radicales.

Pour conclure, il faut « pénaliser » tous les projets, de manière graduelle. Il faut pénaliser les projets qui génèrent du risque, parce que les agents expriment de l'aversion pour le risque. Il faut aussi pénaliser les projets qui engendrent de l'incertitude radicale, pour lesquels on ne va plus être capable de calculer les probabilités, donc calculer les primes de risques. Comment « pénaliser » ? Il faut observer comment les agents économiques, les ménages, les citoyens, se comportent lorsqu'ils sont confrontés à une situation où ils ne sont pas capables d'estimer une probabilité et qu'ils sont néanmoins obligés de prendre des décisions. Ils font cela tous les jours. Regardons comment ils réagissent et essayons de nous en inspirer pour la décision publique. Ils ne se comportent pas selon l'application stricte et extrême du principe de précaution. Ils sont capables de prendre des décisions qui impliquent de l'incertitude radicale et qui ne sont pas compatibles avec l'interprétation souvent répandue du principe de précaution. C'est quelque chose de plus souple, moins extrême. Des études en laboratoires sont menées à ce sujet.

### Arnaud GOSSEMENT

À l'instant, a été évoqué le principe de précaution et la complexité qu'il y a pour en fixer la définition. Ayant consacré une thèse de doctorat au principe de précaution, il était frappant, au démarrage de ce travail de recherche, de constater dans beaucoup d'ouvrages et d'articles que les auteurs disaient « le principe de précaution, c'est ça ». Le principe de précaution c'est le moratoire ; le principe de précaution, ce n'est pas le moratoire. Le principe de précaution, c'est les OGM ; le principe de précaution, ce n'est pas les OGM. Le principe de précaution c'est le réchauffement climatique ; ce n'est pas le réchauffement climatique. Bref, des pensées très affirmées, parfois un peu péremptoire.

Collationner tous les textes de droit sur le principe de précaution pendant ces quelques années de vie monacale, montre qu'aucun texte de droit ne définit ce qu'est le principe de précaution. La seule indication que donnent les textes, et notamment la charte de l'Environnement qui ne cite pas le mot « précaution » mais laisse penser ce que peut être le principe de précaution, est simplement qu'en situation d'incertitude scientifique, il faut décider, point. Au-delà, c'est de l'interprétation personnelle de l'auteur, c'est-à-dire que c'est tout à fait légitime, mais ce n'est pas ce que dit le droit.

Le droit se contente de dire aujourd'hui : « *Principe de précaution en situation d'incertitude scientifique, n'attendez pas que l'expert, quelque part, vous donne à vous politiques des certitudes. Il faut décider* ». C'est tout ce que dit le principe de précaution. Selon le juge aujourd'hui, et les arrêts qui ont été rendus par le Conseil d'État, notamment, en 1998 dans l'affaire des OGM, il est dit simplement : « *Oui, le principe de précaution oblige à décider. Il faut prendre une décision. Il n'est pas acceptable que le pouvoir public ne prenne pas de décision* ». Mais le juge ne dit pas quel type de décisions il faut prendre.

Quand on entend dire : « *Le principe de précaution, il faut l'appliquer et interdire telle ou telle activité* », c'est déjà une forme de manipulation du principe.

On a le même problème de définition d'un principe que j'appellerai de « *Soft Law* », les personnes les plus médisantes diront « *de Droit gazeux* », en la nature du principe de participation qui est le sujet traité ici.

On le voit apparaître en droit au moment de la déclaration de Rio, au Sommet de la Terre, en 1992. Il se concrétise ensuite, en droit, au sein de l'Union européenne, sans être tout à fait intégré au droit de l'Union, au début des années 1990 (en 1993, pour être précis). Il intègre le droit français, avec d'ailleurs le principe de précaution, le principe de prévention, à travers la loi Barnier du 2 février 1995, qui crée aussi la Commission nationale du débat public.

Ce principe de participation souffre du même problème que le principe de précaution, si tant est que l'on y voit un problème, qui est de ne pas définir ce qu'est ce principe de participation. On voit simplement qu'il faut associer le public au choix. Vous ne pouvez pas décider, effectivement, sans le public. Mais on ne dit pas comment décider avec le public, on ne dit pas comment l'associer. Et surtout, on ne dit pas ce qu'est le public.

Dernier point, le principe de participation tel qu'il est inscrit maintenant depuis la loi du 1<sup>er</sup> mars 2005, dans la Constitution et dans la charte de l'Environnement, ne dit pas non plus de quoi il faut débattre. Est-ce, par exemple, de risques ou au contraire de l'intérêt ? Pendant le *Grenelle de l'Environnement*, où je participais aux travaux du groupe sur les OGM au nom de France Nature Environnement dont j'étais le porte-parole, on avait avancé dans le débat en disant : « *Cessons de parler des risques, parce que là c'est effectivement paroles contre paroles et on ne sort pas du débat. Essayons de parler de l'intérêt des OGM* ».

C'est d'ailleurs grâce à cette idée, suggérée par le sénateur Legrand et la sénatrice Blondin, de passer du risque à l'intérêt des OGM, qu'on avait progressé sur celle d'un Haut Conseil des Biotechnologies, chargé de réunir d'un côté la société civile, même si cette notion est bien floue, chacun ayant sa définition de la société civile, et de l'autre côté, les experts. Avec là aussi, une réserve quant à la définition de l'expert.

De ce fait, on se trouve face un principe un peu flou. Une décision de justice est très intéressante à cet égard et témoigne de cette difficulté pour le juriste, d'être face à l'obligation d'appliquer un principe dont on n'a pas vraiment de définition : c'est la décision du Conseil constitutionnel rendue le 14 octobre 2011, donc assez récemment. Elle est très importante puisque le juge constitutionnel du Palais royal était saisi par France Nature Environnement de la question suivante : soumettre à la consultation du public, par voie électronique, sur Internet, un projet de décret relatif

aux installations classées pour la protection de l'environnement, est-ce conforme au principe de participation ?

Le Conseil constitutionnel ne définit pas vraiment le principe de participation mais le fait implicitement de manière un peu négative. Il juge dans sa décision que le principe de participation a été méconnu par le Gouvernement : une simple consultation du public par voie électronique ne revient pas à appliquer le principe de participation. Donc, c'est une définition en creux, une définition par la négative. Cette démarche se retrouve souvent dans les décisions de justice ; elle a quand même l'intérêt d'obliger l'État à une réflexion sur le contenu du principe de participation qui ne saurait se limiter à la simple information du public. Bien que la consultation par voie électronique ne soit pas qu'une information puisqu'on propose au public d'envoyer un mail pour émettre son avis, pour le Conseil constitutionnel, cela n'équivaut pas au principe de participation.

Il y a donc un champ très large à définir, travail qui reviendra aux parlementaires *in fine*, puisqu'on ne doit pas opposer, à mon sens, démocratie représentative et démocratie participative, sauf à courir des risques de dérive. Le juge appelle la puissance publique à prendre ses responsabilités, le législateur au premier rang. La charte de l'Environnement, introduite dans le préambule de la Constitution par le Parlement réuni en Congrès à Versailles en 2005, a précisé que ces principes (précaution, participation...) sont définis par la loi.

Aujourd'hui, il est assez urgent que le législateur apporte des précisions sur la manière d'appliquer le principe de participation.

Dans le cadre de cette réflexion sur le principe de participation, la ministre Nathalie Kosciusko-Morizet m'a demandé de contribuer de manière très modeste à une réflexion sur la participation du public, s'agissant cette fois-ci de l'activité minière, pour plusieurs raisons. La première, c'est le travail en cours de codification du droit minier qui nécessite que le Parlement s'en saisisse. Ce projet de loi, malheureusement, ne sera certainement pas discuté avant l'élection présidentielle, ce qui pose problème aux professionnels, notamment ceux de la géothermie, demandeurs d'un code minier stabilisé.

La deuxième raison est que l'affaire, ou la controverse, des gaz de schiste a révélé un besoin d'organiser la participation du public. M'étant un peu penché sur le droit minier en tant qu'avocat, j'ai constaté que le sujet était passionnant car il pose la question de l'articulation entre droit minier et droit de l'environnement. Trois points avaient été évoqués par la ministre : avec quels outils améliorer l'information du public ? Comment procéder à l'évaluation de l'intérêt ou des risques ? Enfin, comment assurer la participation efficace du public ?

En tant que juriste, j'ai dû constater que le droit positif ne donne pas vraiment d'indications sur ces trois questions. L'examen de la situation dans d'autres pays ne permet pas non plus de progresser car le dossier n'y est pas forcément plus avancé. Par contre, il faut signaler l'étude que la direction du Trésor a bien voulu réaliser à ce sujet.

Par conséquent, procédons par analogie. Au préalable, quelles sont les choses à ne pas faire ? À l'instar du juge, de manière très modeste, commençons par écarter ce qui pourrait ne pas être dans le champ du principe de participation. Le premier élément est la revendication de certains acteurs, toujours plus de participation, en

réalité pour faire capoter une procédure. Des textes, par exemple ceux relatifs aux OGM ou à l'éolien, sont l'occasion, pour des motifs divers, et pour certains acteurs, de demander toujours plus d'enquêtes publiques, toujours plus de débats publics, avec l'espoir secret qu'en réalité la procédure devienne tellement compliquée que l'issue en soit écrite d'avance. Les procédures se surajoutent les unes aux autres, créant ainsi des risques juridiques beaucoup plus nombreux, car plus il y a de procédures, plus il y a un risque d'annulation pour vice de procédure devant le juge. C'est de la « participation prétexte », qui complique le dossier.

Aujourd'hui, pour être honnête, reconnaissons que dans certains secteurs, on a parfois trop de participation et de surcroît, mal maîtrisée. Les procédures s'additionnent – enquêtes publiques, débats publics, réunions publiques – qui n'en finissent jamais.

Reconnaissons aussi qu'il y a le risque de la participation sans but, participer pour participer. Créer des procédures dont le seul but est de faire discuter des personnes ensemble. Or, il y aura toujours mille formes de participation qui permettent aux citoyens – famille, entreprise, école, manifestation dans la rue...–, d'échanger, indépendamment des procédures. La participation n'est pas nécessairement synonyme d'encadrer toutes les formes de débats, certaines sont libres, spontanées, c'est aussi le signe d'une démocratie vivante.

Enfin, il faut se garder d'introduire le principe de participation dans tous les secteurs et là, faire un choix politique. À un moment donné, l'État doit assumer ses responsabilités. Nicolas Sarkozy, lors de son discours de restitution des conclusions du *Grenelle de l'Environnement*, a dit : « *Le Grenelle de l'Environnement, c'est formidable, mais il faut aller jusqu'au bout. Et qu'est-ce que veut dire aller jusqu'au bout ? Cela veut dire que le Collège à cinq (le collège des cinq acteurs), lorsqu'il prendra une décision, cette décision-là se substituera à la décision administrative* ».

Lorsqu'il y a par exemple débat sur un projet d'usine, en comité départemental des risques sanitaires et technologiques, si jamais il y a décision prise par « les cinq »<sup>11</sup>, on va avoir des avis, des fragments de décisions, mais certainement pas une décision très claire – qui, à la limite, se substituerait à celle du Préfet. Or, à un moment donné, on a besoin d'une décision prise par l'État, pour plusieurs raisons : qui, ensuite, aura le pouvoir de modifier la décision ? À chaque modification nécessaire de la décision, faudra-t-il réorganiser une concertation à cinq ? Ce n'est même pas dans l'intérêt de certains justiciables. Si la décision produit des conséquences négatives, qui sera responsable ? Le collège des cinq acteurs du *Grenelle de l'Environnement* ? C'est évidemment l'État qui doit être responsable, qui assure l'indemnisation, la solidarité nationale. On ne peut pas demander dans tous les domaines, dans tous les secteurs, que l'État s'efface derrière la décision prise à cinq.

Enfin, troisième problème – j'en finis sur le principe de participation – c'est la définition du terme « public ». Jean-Pierre Bompard, de la CFDT, ici présent, connaît très bien le problème. Qui est légitime pour représenter le public ? Il y a toujours des acteurs pour dire : « *Je parle au nom de un tel, de X ou Y* », etc. Parfois, certaines associations – disons-le clairement – représentent en fait trois personnes ou des intérêts cachés. On sait très bien que dans certains secteurs, par exemple celui des déchets, des

<sup>11</sup> Les cinq collèges d'acteurs du *Grenelle de l'Environnement* : l'État, les associations, les syndicats, les collectivités territoriales, les entreprises.



associations sont montées pour nuire à des concurrents parce qu'un marché a échappé à un industriel. Il peut y avoir une manipulation de l'outil associatif : n'ayons pas une vision béate des choses.

Quitte à faire hurler certains, je suis extrêmement favorable, comme pour les partenaires sociaux, à ce qu'il y ait des critères de représentativité qui soient fixés certes par l'État, mais il a une légitimité pour indiquer qui peut parler et au nom de qui. La transparence, la publication des comptes, la possibilité de connaître le nombre d'adhérents d'une association sont des critères qui me paraissent importants. Il ne s'agit pas d'interdire les associations au faible nombre d'adhérents, mais tout simplement de dire qu'elles n'ont pas le même pouvoir de contribution à la décision publique que celles qui remplissent d'autres critères.

Si telle est la règle pour les syndicats de salariés ou d'entrepreneurs, il n'y a aucune raison qu'on ne le fasse pas pour d'autres corps intermédiaires. D'ailleurs, France Nature Environnement, qui est la fédération française reconnue d'utilité publique agréée, qui bénéficie des quelques instruments de représentativité aujourd'hui reconnus, est favorable à la définition de critère de représentativité. C'est un chantier qui a été ouvert par Bertrand Panher, qui est extrêmement complexe. Pour l'instant, il s'est avéré difficile de faire aboutir ces travaux, mais c'est un dossier qu'il faut rouvrir, il est indispensable. On ne peut pas parler de gouvernance à cinq sans parler de qui peut représenter quoi et comment, poser la question des corps intermédiaire.

En résumé, pour l'activité minière, je me suis contenté, en fin de compte, de proposer un certain nombre de pistes pour sortir du débat entre production d'un côté, et protection de l'autre. Il ne s'agit pas toutefois d'interdire l'activité industrielle, en imposant des strates et des strates d'enquêtes publiques. Dieu sait si je participe à des enquêtes publiques en tant qu'avocat de certains industriels. Mais quand on voit dans une mairie qu'elles n'intéressent que quelques personnes et un commissaire enquêteur, on se dit que cela ne peut pas incarner la participation du public. Il faut un peu revoir les choses, aller vers une participation qui soit à la fois directe et indirecte. La participation du public, ce n'est pas la démocratie athénienne ; elle peut comporter des formes élargies de la concertation à cinq. L'exemple du Haut Conseil des Biotechnologies, une bonne institution, doit être généralisé.

Il faut une démocratie participative en amont, et non la multiplication des procédures projet par projet. Pour les industriels, ce surcroît de procédures, ce sont des risques juridiques parfois absurdes. Des projets annulés juste parce qu'il a manqué telle feuille, tel registre..., ce n'est pas normal. Cela devient du juridisme, et non l'expression du principe de participation qu'il faut situer en amont. Par exemple, pour les gaz de schiste, avant de discuter permis, on aurait dû en amont se demander comment débattre des risques des hydrocarbures non conventionnels et non pas aborder ce point dans l'émotion, en aval.

Dernière chose, l'idée de réconcilier démocratie représentative et participative. Je suis même certain, et vous soumetts cet avis, que l'avenir de la démocratie participative est dans la démocratie représentative. Pour ce faire, une institution existe au Parlement européen, que l'on pourrait transposer au Parlement français, la commission des Pétitions. Ce serait permettre à tout citoyen de saisir ses parlementaires.

Françoise ROURE, présidente de la section Technologies et Société (CGIET)

Comment construire un développement responsable des technologies émergentes et selon quels principes pour établir une confiance éclairée en ces domaines-là ? Cette intervention va tenter d'apporter des réponses en s'appuyant sur un certain nombre de remontées d'expériences et sur tout l'acquis issu de la mission du CGIET à laquelle bon nombre de participants à ce colloque ont collaboré.

Au préalable, un point concernant l'intervention précédente, le rôle des enquêtes publiques et la problématique relative aux gaz de schiste : sans entrer dans un débat, il faut simplement rappeler qu'en matière minière, il existait une procédure d'enquête publique. Il se trouve qu'elle a été supprimée ; probablement, parce qu'à un moment donné la procédure n'a suscité que bien peu d'intérêt dans les mairies et que le débat n'était pas organisé, c'est possible ; peut-être était-ce une erreur qu'il n'aurait pas fallu faire. Cela est ponctuel et spécifique aux gaz de schiste.

En introduction, je voudrais rappeler que l'initiative de débat public est libre. Les nouvelles technologies n'échappent pas à cette liberté, que cela soit de la plus petite commune, jusqu'à la CNDP, que ce soit par des associations, par des lieux publics : la puissance publique n'a pas le monopole des initiatives en ce domaine, même si l'on s'est concentré ici sur le rôle que la Commission nationale du débat public et les commissions particulières peuvent jouer.

Il ne faut pas non plus que ce débat public soit réservé à un entre-soi. Je suis assez inquiète lorsque j'entends parler des hauts conseils, même si je suis pour un retour d'expériences, en particulier à propos du Haut Conseil des Biotechnologies, ou des propositions qui viennent d'être faites pour l'application de ce type de formules. Mais la question de la représentativité lors des nominations à ces hauts conseils est tout de même à trancher, à examiner. Il y a certains domaines pour lesquels les débats publics ne sont pas et ne seront pas appelés à être confinés dans un entre-soi.

Le deuxième point est que, d'une certaine manière, on a le public que l'on mérite. Il a été dit qu'il fallait construire une représentation des différents segments de la société, investir dans l'intelligence du public, investir probablement aussi dans une participation profane, éclairée à l'expertise, ce que l'ANSES essaie de faire actuellement avec les panels, en particulier sur les nanotechnologies.

Enfin, dans le débat, si l'on a le public que l'on mérite, on a aussi, je dirais, la qualité de débat que l'on mérite, lorsqu'on n'a pas investi dans les métiers de la mise en scène, pour concilier et orchestrer différentes approches qui peuvent être toutes légitimes mais pas forcément congrues.

La finalité du débat, qui a été mentionnée plusieurs fois, doit être exprimée et sincère. Il n'y a pas de débat sur une décision déjà prise ou bien qui serait perçue comme telle, à tort ou à raison. C'est important de le souligner. Il peut aussi y avoir une perte d'intérêt pour la participation aux débats, sans retour du décideur vers ceux qui ont accepté de participer.

Tout simplement, une conférence de consensus ou une conférence, voire un débat public, qui est conçue comme une conférence de consensus qui ne dit pas son nom, ne peut pas se substituer à un débat public et ne donne pas les mêmes résultats.

Et puisque l'on parle des finalités, permettez-moi ce petit *cartoon*.



## Pourquoi débattre des nouvelles technologies ?



3

La question sur les nouvelles technologies, dont on parle assez peu cet après-midi, c'est peut-être aussi celle des usages. À un moment donné, un champ de potentiels est ouvert. Ceci se traduit, par exemple dans l'entreprise, par la mise en processus industriels et la production. Finalement, les débats sur les usages sont ceux sur lesquels peuvent se catalyser à la fois les peurs, les propositions, mais aussi, tout simplement, les potentialités même de marché. Ayons donc cela à cœur.

Revenons sur la question du trop tôt, trop tard, trop près, trop loin. Trop près, trop loin, ce point a été abordé à propos des questions de l'être dans la ville, les terreaux, les terroirs, la proposition par exemple de Jean-Michel Baer pour associer l'université à la réflexion sur ces domaines. À l'OCDE, existe un groupe de travail sur les nanotechnologies que je préside depuis le début de l'année dans le cadre de la présidence tournante, où ces dossiers ont donc été amorcés avant ma présidence. Parmi les huit conseils que donne l'OCDE sur la façon de conduire un débat public, le premier – préciser le contexte du débat public – avait bien été respecté, en France, dans le cas du débat sur les nanotechnologies.

**Trop tôt, trop tard ?  
Trop près, trop loin ?  
Trop simplifié, trop compliqué? etc..**

### 8 conseils de l'OCDE (GT Nanotechnologies) à ses membres, pays de l'élargissement et observateurs

- Identifier le contexte du débat public
- Etre clair sur la finalité, l'objectif poursuivi par celui le créé
- Identifier les participants en fonction de l'objectif poursuivi
- Programmer tout le processus
- Choisir le mode de débat public selon l'objectif recherché : une conférence dans un musée animée par des scientifiques n'attire pas a priori le même public qu'une salle municipale
- Identifier les organisateurs auxquels la mise en œuvre du débat sera confiée en fonction de la finalité du débat
- Connaître ses objectifs de court terme, les évaluer reconnaître leur obtention et préparer un suivi
- Apprendre des débats publics et s'adapter en fonction des retours d'expérience

4

Le maître d'ouvrage n'a pas pu s'exprimer ici, mais je tiens à souligner que cette identification du contexte du débat public avait bien été faite et s'inscrit parmi les facteurs de succès. Le deuxième point, être clair sur la finalité et l'objectif poursuivis

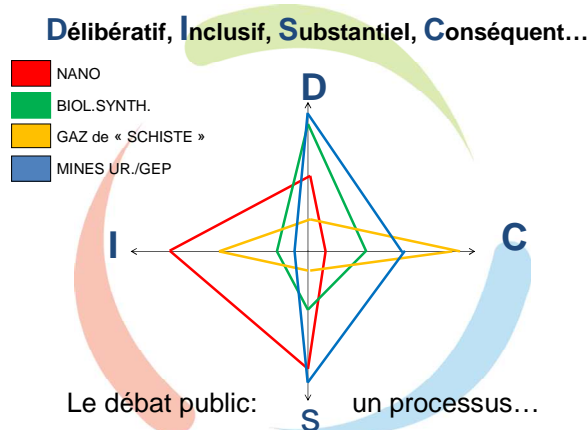
par celui qui crée le débat, est indispensable. Je ne vais pas porter un jugement sur « avons-nous été clairs en tant que maître d'ouvrage ? », mais on peut se demander si l'un des échecs ou des problèmes rencontrés, tel que l'a révélé Jean Bergougnoux, ne réside pas là.

Sur la programmation du processus, il faut un long débat sociétal en amont où soient abordées les questions d'informations, d'expertises et, ensuite, viennent les échanges. Dernier point, apprendre des débats publics et s'adapter en fonction des retours d'expériences : il faut rappeler que, par exemple, le ministère de la Santé avait commandité un retour d'expériences sur le Nanoforum, dont il a été fait état. La communication sur ce retour d'expériences méritait d'être faite et approfondie, puisqu'on a dit que ceux qui avaient participé au Nanoforum, finalement, avaient un peu biaisé le débat, entre ceux qui savaient et ceux qui ne savaient pas. Un site Internet a mis toutes les fiches en ligne. D'une manière générale, et pas spécifiquement sur le Nanoforum, le partage des retours d'expériences est absolument essentiel.

L'OCDE définit le débat public comme un processus comprenant quatre caractéristiques. D'abord, il est délibératif ; il met l'accent sur l'apprentissage mutuel ; il est inclusif, c'est-à-dire que participent des personnes et des groupes d'intérêts spécifiques dont la voix n'aurait sinon aucune chance de se faire entendre des décideurs et *a fortiori* d'influer sur la décision, c'est-à-dire dans la phase délibérative. Il doit être substantiel, donc couvrir effectivement des sujets aussi techniques. Il doit être « conséquent », mauvaise traduction du terme anglais « *consequential* », c'est-à-dire, qu'il doit provenir d'un processus conçu lui-même avec des suites données à ce débat.

L'Union européenne – parce que certains sont assez irrités par le terme de « gouvernance » et à juste titre, « *fumeux, gazeux, etc.* » – définit celle-ci comme quelque chose d'assez simple : la façon de choisir de répartir les pouvoirs entre les différentes parties prenantes. Je crois que l'on peut s'accorder là-dessus.

Je vous propose une illustration graphique de ces quatre lettres « D.I.S.C » : délibératif, inclusif, substantiel et conséquent.



Ce schéma présente des positionnements de chacun des débats (nanotechnologies, biologie de synthèse, gaz de schiste, etc.), mais où sont les travaux de recherche en

France, en Europe, au plan international qui permettraient d'établir sérieusement une méthodologie multicritères ? Une méthodologie sur laquelle on pourrait s'accorder ou que l'on pourrait faire évoluer. Multicritères, c'est-à-dire avec des critères économiques par exemple, mais aussi des critères éthiques, légaux et sociétaux et qui permettraient de se mettre d'accord sur une visualisation de ce type. C'est juste une illustration – un graphique d'auteur – pour vous dire que la méthodologie derrière est extrêmement fragile, ténue, voire inexistante.

Ne faut-il pas aller vers un panel international de type GIEC, pour précisément s'accorder sur une méthodologie capable d'être multicritères incluant notamment, avec les critères de l'état de l'art scientifique et technique, les aspects éthiques, légaux, sociétaux, la sécurité et ce genre de critères ?

Cette question méthodologique serait aussi une bonne façon de ne pas perdre du temps. Surmonter les quelques contradictions artificielles, point apparu dans le débat public, pour ouvrir la voie à une architecture (architecte) de gouvernance réflexive. On peut noter, dans un certain nombre de débats, des oppositions un peu factices. Par exemple, l'opposition de l'intégrité scientifique à une technologie qui serait par nature compromise ou compromettante. Les choses ne sont pas si simples. Il y a un continuum de recherche, de développement et d'innovation, si possible responsable. Cela fera l'objet d'une communication de la Commission européenne, sans doute dans l'année 2012. Il faut faire attention à ne pas opposer les deux. Dans le cas particulier des nanomatériaux, doivent-ils être traités sans référence avec leurs usages et finalités d'usage ? Certainement pas. Bénéfices, coûts, mais également approche systémique.

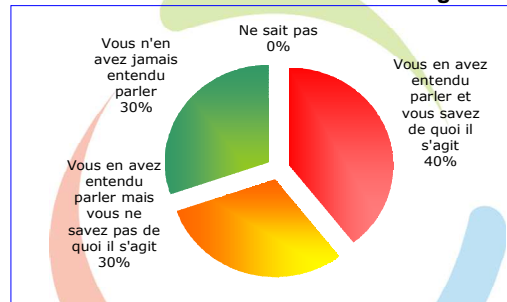
Les visions systémiques d'avenir doivent-elles être niées pour ne se référer qu'aux données quantitatives ? De la même façon, les aspects quantitatifs et qualitatifs doivent être conjugués. Dans un débat public, il faut parvenir à un accord là-dessus.

Enfin, faut-il opposer les contraintes réglementaires et l'essor industriel ? Bien entendu que non, dès lors que l'innovation responsable s'appuie sur des faits et des résultats partageables. En ce domaine, soulignons l'approche d'Arnaud Gossement qui fait porter la responsabilité aussi aux consommateurs, aux citoyens et pas seulement à ceux qui sont du côté de l'offre.

Le travail en amont sur les mots et leurs sens est crucial. De nombreux dialogues de sourds ou des malentendus se sont produits, à partir de l'emploi de mots chargés de résonances différentes, selon les contextes ou les segments sociétaux ou les cultures d'origine. Travailler sur les terminologies, c'est une œuvre de salubrité publique lorsqu'on se réfère à des technologies nouvelles, ou que des technologies anciennes sont utilisées dans un contexte dorénavant nouveau. Les nanomatériaux l'illustrent bien, il y a un enjeu majeur, y compris de compétitivité, sur ces bases de données terminologiques sur lesquelles il y a un aspect plus transverse que ce que l'on veut bien dire.

Sait-on de quoi l'on parle dans ces débats ? Le CGIET avait commandité une petite étude dans un bus Crédoc sur ce sujet. Celle-ci montrait la nécessité d'élever le niveau de connaissance générale de la population, d'investir dans l'intelligence du public, pour parvenir à une gouvernance renouvelée. C'est comme ça que l'on peut franchir les étapes et aussi probablement renseigner les médias, à partir de sources dénuées de conflits d'intérêts.

## Connaissez vous les nanotechnologies ?



Enquête réalisée pour le CGIET en 2010

- Elever le niveau de connaissance générale de la population
- Renseigner les médias à partir de sources dénuées de conflits d'intérêt

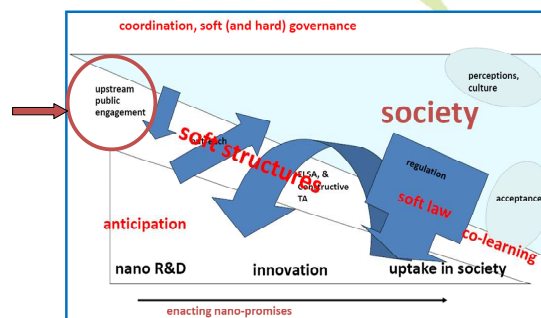
9

Enfin, je voudrais dire que notre pays prend actuellement du retard à court terme, malgré la prise en compte des enjeux par les investissements d'avenir. Ces questions de gouvernance ont été clairement appréhendées par la *taskforce* interministérielle *ad hoc*. Il est donc assez attendu – j'allais dire « *urgent* », mais cela ne m'appartient pas de juger – qu'un retour soit maintenant fait vis-à-vis de ceux qui ont participé et organisé ce débat de quatre mois.

Enfin, il y a des enjeux économiques et industriels absolument colossaux et la caravane économique passe. Si l'on voulait parler d'irréversibilité en ce domaine, il faudrait que l'on regarde aussi quelles sont les barrières capitalistiques à l'entrée qui s'élèvent à chaque fois que l'on prend du retard sur les questions d'innovations. Il faut donc que l'innovation soit responsable et que l'on puisse en faire pleinement partie.

Le chemin vers une gouvernance réflexive renvoie à l'idée de Bertrand Plancher qui parlait d'un aller-retour sur le mode de construction de la décision finale. Ce terme est illustré par le schéma ci-dessous construit comme un double triangle, celui de l'infini (en bas) des potentiels d'une technologie qui se réduit avec le temps, au fur et à mesure qu'à partir de l'engagement dans le débat public, la société s'approprie effectivement les potentialités, et va sélectionner petit à petit ce qu'elle voudra voir arriver sur le marché :

**Chemin possible vers une gouvernance réflexive  
(Arie RIP, Univ. Twente, NL):  
il commence par le débat public**



TA = Technology Assessment

11

Dans cette co-construction, dans cet aller-retour entre la société et les possibilités technologiques, peuvent se dérouler des évolutions bénéfiques. Mais sans engagement public, sans investissement dans l'intelligence du public, on n'y arrive pas.

Quels sont les enjeux de cette gouvernance réflexive ? Elle travaille par aller-retour systématique. Derrière, il y a des enjeux mais aussi les risques d'une gouvernance déficiente. Citons encore Jean Bergougnoux : lorsqu'on n'a pas envie de débattre ou lorsqu'on ne l'a pas fait, on en paye un jour le prix. On a absolument besoin des choix fondés sur l'économie réelle, et il y a des conflits qu'on peut éviter. Par exemple, préconiser une approche de *safe and sustainable by design* (par conception) *by process*, pour l'industrie, est très important. Une approche globale en termes de balance commerciale et d'emploi est absolument indispensable et il faut aussi l'avoir en tête, au-delà des aspects éthiques, sanitaires.

Quel schéma proposer ? Nul n'est prophète dans son pays, j'ai donc choisi d'aborder la question *via* les suggestions formulées par l'Union européenne : un continuum de la gouvernance et non une pyramide.

Une gouvernance réflexive, issue des débats publics européens et transatlantiques sur les changements induits par les nanotechnologies, implique en France un changement de culture majeur.



7<sup>ème</sup> PCRD

13

Un gouvernement qui finit par imposer un choix ou une vérité avérée à un moment donné, cette méthode ne fonctionne plus, le public et la société sont mûrs pour autre chose. Envisager la gouvernance dans un continuum – si vous pouviez retenir simplement une figure géométrique –, et donc le débat public, puis la délibération, dans une forme de continuum, ce serait faire un grand pas en avant. Il s'agirait cependant en France d'un changement de culture absolument majeur.

Les éléments nécessaires – cela sera pratiquement ma conclusion – à la conduite et à la banalisation des débats publics sur les nouvelles technologies, sont très bien présentés dans l'excellente *Note d'analyse* rédigée par Aude Teillant<sup>12</sup> et les propositions faites à la page neuf de cette note : il faut un observatoire de l'état de l'art dans ces domaines, un état de l'art scientifique, mais pas seulement. Il faut une culture de la mesure qui permette de ramener à la dimension matérielle un certain nombre de points irrationnels. Il faut oui, des travaux de prospective et d'évaluation technologique, mais aussi sociétale qui soient eux-mêmes délibératifs, inclusifs, substantiels et conséquents. On retrouve les quatre termes, mais Élie Faroult en a aussi beaucoup parlé. Il faut un investissement public indispensable sur deux points :

➤ une véritable culture de la mise en débat. Vincent Chriqui a évoqué le fait que le débat public est entré dans les mœurs ; mais il y a encore un très long chemin à parcourir, parce qu'en matière de culture, ce n'est pas *overnight* qu'on y arrive ;

<sup>12</sup> <http://www.strategie.gouv.fr/content/pour-un-developpement-responsable-des-nanotechnologies-note-danalyse-248-novembre-2011>



➤ des méthodologies d'évaluation multicritères sur lesquelles les programmes de recherche se mobiliseront pour avoir accès à cette culture de la gouvernance apaisée qui a été évoquée, à cette gouvernance réflexive.

**Georges MERCADAL**, ancien vice-président de la Commission nationale du débat public

À partir de ce qui caractérise l'émergence d'une technologie, cette table ronde invite à s'interroger sur le type de participation de la société civile qu'il faut lui associer. À cet égard, trois points.

Le premier a trait à la finalité générale par rapport à laquelle doit être ordonnée la stratégie de développement responsable d'une nouvelle technologie. Si l'on entend par développement responsable, celui qui se déroule en accord avec la psychologie collective, il faut mettre en tête de la stratégie les termes que l'on entend dans tous les débats, ceux de surveillance, vigilance, réversibilité, avancer pas à pas en étant capable de s'arrêter à chaque étape, avoir toujours des solutions de rechange, en un mot maîtriser, gérer.

Car ce qui caractérise le plus spécifiquement, et au plus profond la psychologie collective, la réaction de la société aux incertitudes de l'innovation technologique, c'est la peur d'être débordé, crainte que le processus s'emballe, qu'il soit irréversible, quels que soient les impacts négatifs que l'on découvre au fil du temps. Cette appréhension se lit dans les comptes rendus et les verbatim des débats publics. On pourrait compter la dénonciation des « dérives », des collusions entre recherche et industrie, l'idéologie productiviste... La citation suivante, prise dans le compte rendu du débat nanotechnologies met le doigt sur la source même de ces craintes : « *Or, vous, on dirait que c'est comme les OGM. C'est une espèce d'emballage pour aller toujours plus vers l'absurde, et avec les effets bien supérieurs, car nous serons des cobayes, comme le nucléaire* ».

Dans l'expression d'« émergence rapide » utilisée par le président de la CNDP, le problème est peut-être plus dans « rapide » que dans « émergence ». D'ailleurs, c'est bien sur cette peur que joue l'association *Pièce et main-d'œuvre* quand ses adhérents écrivent : « *Pas plus que les OGM, le nucléaire... on ne peut gérer le développement des nanotechnologies* ».

Les critiques sur la non-réversibilité du stockage en profondeur des déchets à haute activité et à vie longue (déchets HAVL) procèdent de la même attitude collective. On craint que même en cas de faille dans cette solution, les responsables n'aient tendance à la minimiser, voire à l'occulter, parce que l'argent, les forces et engagements divers qui auront été mis en œuvre sont tels que l'on ne pourra plus reculer.

Dans son bilan du débat sur les nanotechnologies, le président de la CNDP identifie la source de ces craintes au changement de la relation entre la science et la société. On pourrait citer, entre autres, Castoriadis et son article « Technique et société » dans l'encyclopédie Universalis :

« *La technique prise in toto n'est pas simple instrument, et sa spécificité co-détermine chaque fois de façon décisive ... le besoin historique...* ». Il n'est plus facile aujourd'hui de dire si la technique est conséquence de la commande sociale ou si,



sournoisement, c'est la technique et le cortège industriel économique et social qui vont au même train et qui induisent la commande sociale. D'autant plus si les politiques publiques placent en tête de leurs objectifs, l'accélération des transferts entre recherche fondamentale et industrie, la convergence des techniques et l'intégration des filières. On ne peut mieux justifier, et provoquer, les craintes d'emballlement, de dérive, d'irréversibilité...

Mais alors, et ce sera mon deuxième point, est-on armé pour une surveillance crédible, pour la maîtrise efficace, de processus aussi puissants ? La réponse apportée par les débats publics qui ont porté sur des technologies de pointe, en rapide évolution, est négative. Les critiques sur la gouvernance sont nombreuses mais, à mon avis, ce qui manque surtout ce sont des outils de pilotage crédibles, mis au service de la gouvernance. La participation de la société à la prise de décision peut servir de stimulant de l'imagination, d'orientation, voire d'évaluation, mais elle ne peut, cela a été souligné à propos du débat sur les nanotechnologies, inventer à la place des responsables les leviers originaux de maîtrise dont on a besoin.

Pour faire mentir ceux qui pensent justement que de tels processus rapides, emballés, irréversibles, ne sont pas gérables, on ne peut plus se contenter de simples réflexions. Il faut lancer un programme de recherche, pour enrichir la boîte à outils de la gestion publique des développements techniques les plus pointus. Ce qui veut dire concrètement lancer un appel à projet auprès d'équipes pluridisciplinaires, extérieures à l'administration, dans le domaine de la gestion publique. Créer ainsi dans des universités, dans des associations, dans des centres de recherche un mouvement d'intérêt et de fermentation intellectuelle, d'abord pour analyser plus en détail et empiriquement ces enchaînements dont le public a peur, leur itinéraire, leur cinétique, et, ensuite ou en même temps, pour inventer, ou mettre au point, les instruments qui soient à la fois capables d'en maîtriser les dérives et les emballlements, sans les étouffer.

C'est bien de recherche qu'il s'agit car il y a un abîme entre les idées qui circulent en la matière. Suffit-il d'un observatoire, solution souvent proposée, par exemple pour surveiller l'évolution des transports dans la vallée du Rhône ? Ou, comme entendu dans une récente émission sur France Culture, faut-il aller jusqu'à la création d'une agence analogue à l'agence du médicament, ou encore à la création d'un réseau de vigilance analogue à la pharmacovigilance ?

La recherche sur les outils de la gestion publique a moins droit de cité que la recherche technique. Pour être mieux compris, j'ai essayé de suggérer<sup>13</sup> quelques thèmes à inscrire dans un appel à projets de recherche sur les instruments de gestion publique appliqués aux développements technologiques accélérés.

J'ai mentionné la métrologie parce que la mesure *in situ* et contradictoire est autant affaire d'organisation que d'instruments techniques, c'est bien un levier de gestion publique. J'ai noté aussi le besoin de trouver des points intermédiaires d'application de la surveillance entre la mise sur le marché des produits, parce que souvent trop tardif, et l'encadrement de la recherche, parce que stérilisant. Je pourrais ajouter, à la suite de l'évocation entendue sur France Culture, la question de l'architecture du système de surveillance : agence centralisée par technologie ou surveillance confié à chacune des agences et instituts sectoriels ? Du point de vue du dialogue avec la

<sup>13</sup> <http://www.strategie.gouv.fr/content/document-de-travail-n%C2%B0-5-pour-un-processus-de-participation-du-public-adapte-un-developpemen>

société, la deuxième solution a l'intérêt évident de se placer dans le cadre d'une demande sociale avérée, avec des interlocuteurs constitués. Ne faut-il alors aider ces instituts, à s'ouvrir à la société, et s'appuyer sur ce que certains ont commencé à faire dans ce domaine ?

J'en viens à mon troisième point : il faut construire le dialogue avec la société civile autour de points de rendez-vous constitués par le débat public instauré par la loi. Mais, dans un processus technologique qui s'étale sur des années, le débat public ne doit pas être la seule manière de faire participer cette société et il ne doit pas prétendre épuiser en un coup cette participation. C'est une alternance de débats publics et de concertations qui est la meilleure réponse au cahier des charges d'un tel dialogue, sur lequel il semble y avoir un accord assez large, si j'en juge par les documents qui ont été distribués à ce colloque. Prenons les principaux termes un à un.

➤ Ouverture : c'est bien la règle numéro un du débat public, qui seule d'ailleurs peu structurer la société, alors que la concertation évoque la mise autour d'une table d'interlocuteurs désignés, elle apparaît donc beaucoup plus fermée, et en tout cas, comme sanctionnant une structuration existante de la société.

➤ Transparence : c'est en effet l'un des apports incontestés du débat public que d'être passé de la transparence pour informer, à la transparence pour se faire une opinion. Ou, pourrait-on dire, de la transparence octroyée à la transparence contradictoire.

➤ Implication du grand public : c'est pourquoi la participation du public à l'émergence technologique ne peut être réglée en un seul débat. Rappelons que le Parlement lui-même a décidé, après le premier débat sur les déchets à haute activité et à vie longue, d'un deuxième débat qui aura lieu incessamment. En effet, ce que Moscovici appelle «la fabrication du bon sens scientifique populaire » demande du temps. Il n'est pas anormal qu'un sujet comme les transports en Île-de-France, ressenti depuis des décennies, voire des siècles, tous les jours, par tout un chacun, soit plus constitué dans la psychologie collective que les nanotechnologies.

➤ Moments de mise à plat et moments de construction de compromis : il est clair que le débat public n'est pas un temps de recherche de consensus, ni même de compromis. Il est plutôt un temps de polarisation, et c'est en cela qu'il est authentiquement un débat complètement ouvert. Il doit donc être complété. La concertation entre les acteurs du débat et les responsables est certainement le meilleur moyen de mettre en œuvre l'esprit de compromis nécessaire à la recherche de solutions. De même le débat, non seulement son organisation mais aussi son moment et son objet, doivent être appropriés par les acteurs. Il faut certainement dépenser plus d'énergie pour obtenir une appropriation solide, capable de résister aux attaques des plus radicaux, que pour un simple débat sur un projet de ligne électrique ou de voies ferrées. Là encore, la concertation et la négociation s'imposent, et cette fois comme un préalable avant la saisine proprement dite de la CNDP.

À ces arguments de fonds, j'ajouterai pour terminer un argument circonstanciel : donner maintenant un signal d'abandon du débat public d'option générale serait particulièrement malvenu.

Dire non au débat public au profit de concertations, permanentes ou temporaires, en invoquant les cas de l'Allemagne et des Pays Bas serait méconnaître que la société française a ses particularités en matière de construction de consensus ou de

compromis social. Il n'est que de voir comment naissent et se règlent les conflits du travail là-bas et ici. Que la France soit la seule à s'être dotée d'un dispositif législatif sur le débat public n'est pas un hasard. Et ce dispositif n'est pas sorti d'un chapeau : il a été bâti par le parlement, souvent à l'unanimité, par essais successifs en vingt-cinq ans. Il compte dix années de mise en œuvre, sur des débats de projet et des débats d'options générales, remarquablement sanctionnées par un rapport récent du Conseil d'État<sup>14</sup>.

Ensuite, renoncer au débat public sur des options générales maintenant, après le débat sur les nanotechnologies, ce serait donner raison à ceux qui ont voulu empêcher ce débat. Ce serait alimenter le courant de méfiance du public à l'égard des institutions, donner raison à la force contre la volonté d'organiser la confrontation, désavouer l'abnégation de ceux qui ont mis leur point d'honneur au service de cette volonté.

Je pense au contraire que si un programme de recherche sur les outils de la maîtrise publique des évolutions technologiques rapides était précisé, financé et organisé sur le nombre d'années qu'il faut, il pourrait certainement, j'en suis persuadé, donner lieu, à partir de ses résultats, et avec succès, à un débat public nouveau, ou des débats publics sectoriels, sur la gestion publique des nanotechnologies. C'est dans la perspective d'un tel rendez-vous que devrait être préparée la stratégie recommandée par la *Note d'analyse* du CAS publiée à l'occasion de ce colloque.

## Débat

**Jean-Luc PUJOL**, mission anticipation Recherche/Société, INRA

Il y a juste un point qui a été assez peu abordé que l'on peut résumer sous forme d'une anecdote : j'avais un voisin qui était médecin, j'allais le voir, je repartais avec mon ordonnance, j'étais content. Puis, un jour, j'ai appris qu'il ne payait pas son loyer, puis il m'a rédigé l'ordonnance pour une bronchite en me proposant une Craven A sans filtre. Donc, j'ai perdu confiance et j'ai commencé à discuter un petit peu plus de la façon dont il travaillait. Quelques années plus tard, Michèle Pappalardo disait : « *C'est quand même très, très difficile de leur donner confiance en nous, au moment où il y a l'histoire de la grippe H1N1 et des vaccins, avec d'un côté, le discours de la ministre de la Santé disant qu'il faut être vacciné, et de l'autre, des membres de la société civile affirmant que c'est se vendre à l'industrie du vaccin* ». La question de la confiance et des supports institutionnels pour le débat public, après le médiateur, Philippe Hirtzman la résume ainsi : on est face à un défi qui ne se résume pas à comment conduire le débat public mais qui est aussi comment reconstruire la confiance, comment les structures en charge du débat public peuvent-elles y parvenir ? C'est une des raisons pour laquelle le caractère de plus en plus procédural conféré au débat public type CNDP est une forme de sauvegarde intéressante. Comme l'a dit Jean Bergougnoux, les attaques qu'il y a eu ont surtout cherché à démolir toute confiance qui pouvait être faite dans la structure même de la CNDP.

Une petite remarque par rapport à ce qu'a dit Bertrand Pancher : les opposants utilisaient tout et n'importe quoi pour s'opposer, alors que les chercheurs ne faisaient pas assez de vulgarisation. En réalité, les moyens financiers étaient du côté des

<sup>14</sup> <http://www.conseil-etat.fr/fr/rapports-et-etudes/rapport-public-2011-consulter-autrement-participer-effectivement.html>

intervenants, dotés de moyens aux effets de levier redoutables pour faire valoir un message ciselé. Ils faisaient de la rhétorique. Certains scientifiques, quand ils pratiquent la rhétorique scientifique, font se lever des parlementaires. Ils font aussi bondir les opposants, avec le même discours de confiance scientifique, parce qu'ils ne connaissent pas la rhétorique adaptée à ce type de débat. A-t-on encore des institutions dignes de confiance pour le débat public, du point de vue tant du public que des opposants ? A-t-on des pratiques de rhétorique, y compris chez les scientifiques, chez les politiques, qui maintiennent la confiance ?

Toute dernière remarque, on parle surtout de former la population et les profanes à ce que sont les nanotechnologies, Philippe Deslandes a parlé d'agnologie. On peut aussi former le public à comprendre comment il a été pris au piège sur l'amiante, le médiateur, etc., et qu'il ne reste pas à l'état de profane. On présuppose qu'il est expert de ces processus et que le débat consiste juste à lui faire savoir ce que sont des nanomatériaux. C'est inexact, il faut aussi prendre en compte ce qui est au cœur de la gouvernance, les stratégies de chacun.

**Marie-Claude DUPUIS**, directrice générale de l'Andra<sup>15</sup>

En tant que directrice générale de l'Andra, j'ai eu à participer au débat public sur les déchets en 2005-2006, piloté par Georges Mercadal. Nous sommes d'ores et déjà en train de réfléchir au prochain débat public sur le stockage géologique des déchets radioactifs prévu en 2013, et nous sommes dès maintenant en contact avec Philippe Deslandes pour le préparer.

À l'issue des échanges de ce colloque, il faut rappeler qu'il y a bel et bien un porteur du projet : l'Andra, établissement public. Un processus de décision clairement défini et une gouvernance en place existent aussi au travers des deux lois qui ont été votées par le Parlement 1991 et 2006 qui permettent d'articuler justement ces séquences de débats publics avec un processus de décisions, avec des évaluations, des consultations, des enquêtes publiques, etc.

De la flexibilité, il y en a, puisque le Parlement a entériné, en 2006, le principe de réversibilité du stockage géologique. Il y a juste une petite inconnue, le Parlement n'ayant volontairement pas voulu se prononcer sur ce que signifiait cette demande de réversibilité, il a demandé à l'Andra de faire des propositions. Le Parlement devra se prononcer une nouvelle fois sur les conditions de réversibilité, après la demande d'autorisation de l'Andra, donc en 2016. Mais cela est plutôt positif puisque cela renforcera l'intérêt d'un débat public ; en 2013, il y aura de nouveau une loi pour entériner et faire évoluer la gouvernance éventuellement.

Jusqu'à-là, je retrouve à peu près tous les ingrédients mais je ne vous cache qu'après le débat public sur les nanotechnologies, beaucoup de personnes autour de moi, des experts, des fonctionnaires, des parlementaires sont inquiets pour ce futur débat. En tant que représentante d'Andra et directrice générale, le véritable enjeu est que ce débat se tienne, souci partagé par tous les membres de l'agence.

Concernant les recommandations évoquées :

➤ informer le plus en amont possible, le nombre le plus élevé possible de citoyens, et pas seulement ceux qui sont directement concernés, y compris au niveau

<sup>15</sup> Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.

national. L'Andra mène un travail avec les associations et les ONG, au niveau national ;

➤ susciter l'envie de venir au débat, en expliquant quelles sont les finalités. L'Andra a commencé un travail pour essayer de déterminer la finalité, les points à débattre, qu'est-ce qui est à débattre, pas à débattre.

On voit bien qu'au travers de l'implantation du stockage, il s'agit en fait d'un vrai sujet de débat au niveau local. La réversibilité serait en elle-même un sujet de débat. Il y en a d'autres mais ce n'est pas à nous seuls de les déterminer, on a encore près de dix-huit mois pour y travailler. On a essayé de s'appuyer aussi sur les équipes de SHS (en sciences humaines et sociales). On a enclenché tout un échange, en commençant par la réversibilité, et maintenant on travaille sur les échelles de temps.

Pour conclure ce témoignage, il faut citer Bertrand Pancher, député qui connaît bien le sujet puisque il est le député de la circonscription principalement concernée par ce projet, avec qui nous échangeons régulièrement.

L'Andra est à l'affût de tout conseil, soutien ou experts qui voudront l'aider dans cette démarche. La tenue de ce prochain débat est un réel enjeu, pour le débat public en lui-même, et bien sûr pour le projet de stockage géologique. Tout ceci dans un contexte où le nucléaire lui-même fait question. On en a tout à fait conscience. Donc rendez-vous mi-2012, quand nous aurons à saisir la CNDP pour ce futur débat.

#### Dominique AUVERLOT

Juste une remarque : l'exemple des déchets radioactifs est à méditer, non pas forcément sur le fond sur lequel je ne prends pas partie, mais sur la réponse ou sur le dialogue qui s'est instauré entre le parlement, les décisions administratives et les différentes concertations qui ont été menées, avec un premier débat public qui a eu lieu il y a quelques années, un second débat public qui doit intervenir. Donc on est là dans un véritable processus d'encadrement dans le temps et de réflexion sur ce que l'on peut appeler une nouvelle technologie.

#### Élie FAROULT

Un mot simplement pour dire qu'on a beaucoup parlé des actions à mener en amont, ce qui montre à quel point il faut élargir la réflexion. En ce sens, si l'on veut vraiment avoir des actions en amont, c'est au niveau de l'école et de l'éducation qu'il faut commencer. Il ne s'agit pas simplement de trouver aujourd'hui des réponses ou des solutions sur le problème spécifique du débat, mais de penser que si dans les dix-quinze ans à venir, on veut éviter les situations auxquelles nous sommes confrontés, il faut commencer beaucoup plus tôt en amont à modifier l'attitude et les perceptions de la science et de la technologie.

#### Danielle LANQUETIT, association Avicenn<sup>16</sup> & agricultrice

En accord avec tout ce qui a été dit sur l'articulation entre sciences et sociétés, il faut néanmoins insister sur un point lié à l'expérience des agriculteurs sur des bassins versants, concernant les phytosanitaires. C'est un appel à tous ceux qui vendent et qui commercialisent des nanotechnologies : un observatoire pourrait être performant, il collecterait les retours d'expériences sur la façon d'alerter la collectivité sur les flux

<sup>16</sup> Association de veille et d'information civique sur les enjeux des nanosciences et des nanotechnologies.



d'usage, sur un territoire donné. En matière de régulation, cette co-vigilance internalisée dans les entreprises, pour partager des statistiques de vente, serait un gain de temps colossal pour borner des marchés et des usages. Peut-être est-ce une pratique que certains ici présentent expérimentent déjà.

**Paul OHANA**, consultant en évaluation des politiques publiques<sup>17</sup>

Les débats de ce colloque ressemblent comme deux gouttes d'eau à des échanges analogues à ceux que nous avons eus à la société française d'Évaluation, quand elle a dû acquiescer ses titres de noblesse, en particulier auprès du parlement.

Trois recommandations concrètes, pour compléter : la première, relative à mon étonnement quand j'ai entendu dire « *Grande déception dans la commission du débat, quand le Gouvernement n'a pas pris ses responsabilités, 18 mois se sont écoulés et rien n'est publié* ». Chacun doit rester dans ses responsabilités et son rôle. Il faudrait que les commissions du débat animent un débat, concluent et renvoient le dossier après l'avoir publié. Puis, au Gouvernement, de prendre ses décisions. Cela me paraît une évidence et je suis un peu étonné que cela ne soit pas le cas.

**Dominique AUVERLOT**

Ce n'est pas tout à fait la pratique du débat public, mais continuez.

**Paul OHANA**

En effet, je propose des modifications au débat public, en quelque sorte.

La deuxième recommandation serait que la commission du Débat public puisse s'auto-saisir. Si au lieu d'avoir une lettre de mission qui vient ou ne vient pas, elle avait une existence permanente, elle pourrait définir elle-même son calendrier et ses modalités, etc. Mais se poserait alors la question des moyens. Et là, on pourrait établir une passerelle avec la Commission de contrôle et d'évaluation des politiques publiques, puisqu'après de nombreuses années de débat, le Parlement s'est finalement doté d'une telle commission. Plutôt que de créer un autre organisme, il y a là une passerelle à établir. Il n'y a pas un manque d'outils, mais un surcroît qu'il faut valoriser.

**Arnaud GOSSEMENT**

Sans vouloir donner l'impression de faire de la marteau-thérapie, en écoutant tout ce qui vient d'être dit, j'ai le sentiment qu'on n'avancera jamais dans la réflexion sur les procédures de participation tant qu'on n'aura pas réglé un problème que les lycéens connaissent bien lorsqu'ils font des dissertations : la définition des termes du sujet, ici, le mot « *public* ».

Qu'est-ce que le public ? On peut en disserter pendant très longtemps, mais la seule réponse que l'on connaisse aujourd'hui qui nous vient du droit social, ce sont les corps intermédiaires. La vraie réflexion, avant même de savoir comment on fait

<sup>17</sup> Animateur de deux groupes de travail : celui de la fondation Concorde sur la réforme de l'État et celui de la société française d'Évaluation sur la professionnalisation et la déontologie des consultants à l'évaluation.



participer le public, est quels sont les corps intermédiaires habilités à le représenter. Je crois vraiment qu'il faut avoir une réflexion sur ce sujet-là.



## Allocution de clôture

Bertrand PANCHER

Se félicite d'avoir participé à ces échanges très riches où l'on retrouve tant le sujet dans sa globalité que les détails sur les procédures, l'articulation, la culture... Mais il y a un vrai consensus sur le constat, sur les besoins et sur les méthodes.

En conclusion, il faut insister sur le fait que notre vrai devoir est de contribuer ensemble à instaurer cette culture de la décision partagée, car au Parlement nous ne sommes pas très nombreux pour porter ce type d'idées. C'est terrible ! Tout se passe comme si nous étions dans un parlement avec si peu de moyens que les parlementaires s'y accrocheraient en se disant : « *Mais surtout on ne va pas encore se dessaisir du peu de pouvoir qu'on a en faisant participer nos concitoyens* ». C'est complètement, vraiment complètement sclérosé. Alors que je suis pour ma part vraiment convaincu que ça ne pourrait que renforcer le rôle des élus nationaux, évidemment, aussi celui des élus locaux.

Notre pays a la particularité de concentrer tous les pouvoirs aux mains d'un maire, d'un élu local, qui en même temps est législatif et exécutif. On est dans cette difficulté-là. La solution pour en sortir est de porter collectivement ce message de la nouvelle démocratie apaisée, ces conditions de changements. Et j'ai vraiment besoin de l'ensemble des acteurs, dont les chercheurs : il y en a dans cette salle qui travaille aussi au sein du conseil scientifique de *Décider ensemble*. Les chercheurs commencent à se structurer. Il y a des formations qui se développent. On a aussi besoin des industriels éclairés, or il y a beaucoup plus de chefs d'entreprise ouverts sur ce sujet, c'est un peu comme sur la responsabilité sociale environnementale. Puis, il y a l'arrière-garde, ceux qui ont peur, mais qui se décident, il y a les contraintes, la concurrence, etc. Puis, il y a ceux qui disent : « *Toute façon, on va y passer et on a intérêt à avoir une longueur d'avance* ».

On a besoin du soutien des dirigeants d'entreprises, de la société civile, même si cette notion « *La société civile* » reste difficile à appréhender, et notamment des grandes organisations environnementales. Tous ont répondu présents lors du *Grenelle de l'Environnement*, en disant : « *Des mesures, des mesures, des mesures* ». Et puis, au fur et à mesure, ils se sont dit : « *Non, ce n'est pas tant les mesures qui sont importantes, c'est la structuration des processus de décision* ». Là est vraiment le besoin essentiel, après, tout viendra naturellement.

Georges Mercadal disait : « *Il faut construire le débat public par la loi* ». À travers l'organisation que je préside, *Décider ensemble*, on va organiser un séminaire sur ce sujet. Il suffit de dérouler, de regarder ce qui se passe entre autre à l'étranger, la façon d'engager des débats publics locaux, nationaux, et d'y associer un processus de décisions. Suivre les « lanceurs d'alerte » est aussi possible. On doit revoir comment s'engager dans des analyses d'impact sérieuses : la France est le seul pays occidental à ne pas avoir d'analyses d'impact, d'études d'impact au Parlement !

Il suffit de regarder ce que fait le Parlement européen. On est le seul pays d'Europe à décider, dans la fonction publique, sans consulter les fonctionnaires concernés, et jamais, évidemment au grand jamais, le public ; qui plus est, à ne quasiment jamais expérimenter. Quand on expérimente, on ne tient pas compte de l'expérimentation.

La Suède, pays plus centralisé que la France, est devenue le pays le plus décentralisé. en commençant par la face nord de la montagne, par l'Éducation nationale. Elle a tout fait *via* l'expérimentation. Des procédures, des méthodes, des idées, elles foisonnent, simplement, il faut nous aider et construire ensemble cette culture de la concertation.

### Georges MERCADAL

Il faut revenir, même brièvement, sur le problème de la confiance, celle accordée aux débats, une denrée effectivement très fragile. Je suis tout à fait d'accord avec Dominique Auverlot, l'exemple des déchets à haute activité à vie longue est vraiment révélateur... Marie-Claude Dupuis a précisé les prolongements du débat, on peut difficilement imaginer comment faire mieux pour l'instant. Mais, et combien le problème est difficile, le processus de débat n'étant pas indépendant de tout le reste : entre-temps, il s'est passé l'accident de Fukushima et il est alors apparue une demande sociale assez claire, exprimée sur toutes les radios, les ondes, les télévisions, les journaux..., sur l'opportunité de prolonger la vie des centrales électriques. On a aussi entendu « *Il faut tout arrêter, etc.* », « *Faut-il prolonger Fessenheim ?* »

L'attente de débat est formidable de la part du public car le problème est vraiment très fortement ressenti. De par la loi, ce thème n'entre pas du tout dans les compétences de la CNDP, donc il n'y aura pas de débat public là-dessus. Mais par contre, la réaction du public, elle, est globale, et comme l'a dit Philippe Deslandes, le public ne fait pas le détail et dit ce qu'il a envie de dire. Il est à craindre que cette belle architecture qui a été construite sur le problème des déchets à haute activité à vie longue soit quelque part – je ne sais comment dire – court-circuitée, battue en brèches sur son flan par la rancœur qu'il y aura dans le public de ne pas avoir à s'exprimer sur l'opportunité de prolonger la durée de vie des centrales. Je voulais saisir l'occasion de redire cette inquiétude, en public, devant le CAS.

### Dominique AUVERLOT

Pour compléter ce propos, depuis un ou deux mois se font entendre de nombreuses interrogations sur la possibilité d'avoir un débat, non pas uniquement sur le nucléaire, – le nucléaire ne représente que 20 % de notre énergie –, de notre consommation totale d'énergie, mais sur l'ensemble de l'énergie en France.

Que pourrait être un tel débat ? À la suite de cette réunion, vous pouvez m'envoyer tous les messages souhaités : je suis très preneur de savoir ce que pourrait être un tel débat, la façon dont on pourrait l'organiser, parce que cela correspond – et je crois que Georges Mercadal a totalement raison – à une véritable attente. Mais avec une question : peut-on répondre à cette attente ? Et comment peut-on répondre à cette attente ? Donc, si je peux vous demander une telle contribution, je remercie tous ceux qui répondraient à cet appel. Et encore merci d'être restés aussi tard pour ce débat et ce colloque. Merci en particulier aux intervenants.

Annexe

Engagements du Gouvernement sur les suites à apporter au débat public relatif au développement et à la régulation des nanotechnologies



*Le ministre de la défense et des anciens combattants*

*La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement*

*Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie*

*Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé*

*Le ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire*

*Le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche*

*Le ministre auprès du ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, chargé de l'industrie, de l'énergie et de l'économie numérique*

Paris, le 13 FEV. 2012

Monsieur le Président,

En réponse à la lettre de saisine conjointe du Ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, de la Ministre de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, du Ministre du Travail, des relations sociales, de la famille, de la solidarité et de la ville, du Ministre de l'agriculture et de la pêche, de la Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, du Ministre de la Défense, de la Ministre de la santé et des sports et de la Secrétaire d'Etat chargée de l'écologie, du 23 février 2009, la Commission nationale du débat public a organisé, d'octobre 2009 à février 2010, un débat public sur les options générales en matière de développement et de régulation des nanotechnologies.

Le compte rendu de ce débat dressé par le président de la commission particulière, M. Jean Bergougnoux, et le bilan que vous avez établi ont fait l'objet d'une expertise approfondie par les services techniques de nos ministères et nous avons l'honneur de vous transmettre les engagements du gouvernement sur les suites à apporter au débat. Conformément aux dispositions de l'article L121-10 du code de l'environnement, prévoyant une information du public, ce document va être mis en ligne sur les sites de nos ministères.

Monsieur Philippe DESLANDE  
Président du CNDP  
20 avenue de Ségur  
75007 PARIS

Nous tenons à vous renouveler nos remerciements pour l'implication de votre commission dans l'organisation de ce débat.

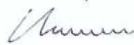
Nous vous prions de recevoir, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.



Gérard LONGUET



Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET



François BAROIN



Xavier BERTRAND



Bruno LE MAIRE



Laurent WAUQUIEZ



Eric BESSON





*Ministère de la défense et des anciens combattants*      *Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement*

*Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie*      *Ministère du travail, de l'emploi et de la santé*

*Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire*      *Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche*

*Ministère auprès du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, chargé de l'industrie, de l'énergie et de l'économie numérique*

COMMUNIQUE INTERMINISTÉRIEL  
27 octobre 2011

**Engagements du Gouvernement sur les suites à apporter au débat public relatif au développement et à la régulation des nanotechnologies**

Les nanotechnologies exploitent des propriétés très spécifiques de la matière à des échelles infiniment petites. Tous les domaines, de la santé à l'énergie, en passant par l'alimentation, l'informatique ou les transports, sont concernés par leurs applications avec un marché potentiel estimé pour 2015 de 500 à 3 500 milliards d'euros au niveau mondial. La diversité du champ des applications relevant des nanotechnologies devrait conduire à adopter, chaque fois que possible, une approche pluridisciplinaire.

Nanosciences et nanotechnologies se développent dans le cadre d'une concurrence internationale exacerbée. Elles font partout l'objet d'efforts soutenus de recherche et d'innovation. Ainsi, les fonds dédiés par l'Union européenne aux nanotechnologies s'élevaient en 2006 à 530 millions d'euros, ceux des Etats-Unis à 1 775 millions de dollars et ceux des pays d'Asie à 1 650 millions de dollars. En France, le Gouvernement a accompagné le développement de ce nouveau secteur par différents investissements en recherche et développement. Dans le cadre du plan de relance, près de 80 millions d'euros ont été alloués pour des projets d'avenir sur les nanotechnologies avec 10 % de cette somme allouée aux dimensions sociétales et sanitaires.

Malgré cet effort de recherche, les connaissances sur les éventuels dangers et les risques potentiels pour la santé et l'environnement, résultant des propriétés spécifiques des nanomatériaux, sont encore insuffisantes. Au-delà de ces aspects sanitaires et environnementaux, la diffusion des nanotechnologies suscite aussi des questions d'ordre social ou éthique, notamment sur la finalité et l'opportunité de certaines de leurs applications, ainsi que sur le risque d'éventuelles dérives.

Commissariat Général au Développement durable

1/6



En octobre 2007, les travaux du Grenelle de l'environnement ont débouché sur l'engagement de tenir un débat public sur le développement et la régulation des nanotechnologies, qui a eu lieu du 15 octobre 2009 au 24 février 2010. Il a mis en évidence les attentes de la société française en termes d'information, de transparence et de dialogue dans la durée sur ce sujet émergent, de nécessité de développer la recherche, en particulier dans les domaines de la caractérisation, de la toxicologie et de l'écotoxicologie des nanomatériaux, et enfin en termes d'interrogations concernant les impacts potentiels de ces technologies sur les plans des libertés individuelles et de l'éthique.

Ces demandes ont été entendues par le Gouvernement. Elles appellent des actions à court et à moyen termes, sur les champs prioritaires de l'information, de la formation, des connaissances et de l'évaluation des bénéfices et des risques potentiels liés aux nanomatériaux ou à l'utilisation des nanotechnologies. Confirmant l'approche interministérielle déployée pour organiser le débat public, les pouvoirs publics vont poursuivre la concertation avec les acteurs de la société civile, pour une approche équilibrée et régulièrement évaluée des enjeux scientifiques, sanitaires et sociétaux inhérents.

#### I- Mieux apprécier les enjeux et prévenir les risques liés aux nanomatériaux et aux nanotechnologies

Une des questions les plus critiques soulevées au cours du débat concerne l'opportunité de continuer la recherche et le développement de technologies dont les impacts n'ont pu être encore évalués. Cela implique pour l'Etat de proposer et mettre en place les leviers permettant :

- en matière de recherche technologique, de prendre en compte les enjeux environnementaux et sanitaires des nanomatériaux et sociaux, sociétaux et éthiques des nanotechnologies ;
- en matière de développement, de favoriser l'intégration de ces enjeux dans les stratégies industrielles et dans la diffusion des technologies.

Le Gouvernement n'envisage pas de moratoire sur le financement public des activités de recherche mais souhaite y intégrer de manière renforcée des mesures de prévention et une démarche de précaution, en assurant un lien fort entre des actions opérationnelles à développer à court et moyen termes et des travaux de recherche fondamentale.

**Amplifier la recherche de connaissances pour mieux apprécier les risques et aider à la prise de décision pour s'en prémunir constitue en effet une priorité.**

#### Enjeux de recherche :

- le Gouvernement attachera une importance particulière au **développement de la recherche publique en toxicologie et écotoxicologie, ainsi qu'en métrologie**. En particulier, il publiera régulièrement des indicateurs de financement des études de toxicologie et d'éco-toxicologie appliquées aux nanomatériaux et soutiendra le renforcement des programmes de recherche correspondants (programmes de l'ANR notamment qui intègrent, dès lors que c'est pertinent, un volet nanotechnologie), y compris au niveau européen ;
- en termes d'expertise, afin de progresser dans l'évaluation scientifique des risques potentiels associés aux produits finis contenant des nanomatériaux manufacturés, l'Anses sera chargée de **mettre en place une méthodologie adaptée d'évaluation des risques des produits, en concertation avec les organismes**

**de recherche compétents et les travaux conduits** aux niveaux européen et international;

- les études nécessitent le développement d'une **instrumentation** de précision et de nouvelles méthodes de **caractérisation**. Le Gouvernement, qui vient d'allouer 30 millions d'euros pour les équipements d'excellence dans ces domaines, renforcera les travaux visant les méthodes de caractérisation et l'instrumentation, notamment à l'institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) et dans les grands organismes concernés, et veillera à leur prise en compte dans les différentes formes de recherche partenariale ou collaborative ;
- de telles évolutions appellent, parallèlement, une adaptation de l'offre de **formation**, initiale et continue, des étudiants, des chercheurs et des personnels techniques qualifiés, en complément des formations à la sécurité prévues par le code du travail. Elle doit être renforcée dans certaines disciplines (toxicologie, écotoxicologie,...), financée de manière pérenne et faire l'objet d'un suivi ;
- le Gouvernement a décidé d'amplifier la recherche portant sur les **analyses bénéfico-risques**, en s'intéressant à l'ensemble du cycle de vie et en inventoriant les incertitudes afin de les réduire progressivement. Par exemple, l'Anses et l'Ineris développeront, en concertation avec les grands organismes de recherche concernés, une méthodologie d'analyse des impacts socio-économiques adaptée aux nanomatériaux, telle que prévue dans le cadre du règlement Reach.

#### Enjeux de développement :

- au niveau communautaire, **l'action de la France doit concourir à renforcer la prise en compte des propriétés spécifiques des nanomatériaux au sein des directives et règlements**. Elle y contribuera, notamment pour ce qui concerne les produits chimiques, dans le cadre de la révision du règlement européen Reach préparée pour 2012, et en soutenant la proposition du Parlement européen relative au projet de règlement portant sur un **étiquetage des substances actives sous forme nanométrique présentes dans les produits biocides, ainsi que dans le domaine de l'alimentation à travers la révision du règlement « novel food »**. Cette prise en compte nécessite qu'une **définition cadre** soit adoptée au niveau européen, la France s'appuiera sur cette définition dans les différents projets de réglementation qu'elle défendra ou mettra en œuvre ;
- la France **se positionnera au niveau européen en faveur de l'étiquetage des produits mis à disposition du grand public** et contenant ou destinés à émettre des substances à l'état de nanoparticules, en veillant à la cohérence avec d'autres dispositifs d'étiquetage qui concerneraient le cas échéant ces produits ;
- les salariés mettant en œuvre les procédés industriels incluant ces substances sont susceptibles d'être exposés. Une attention particulière sera portée à la **prévention des risques professionnels** liés aux nanomatériaux, qui nécessite une amélioration des connaissances et de la traçabilité, à laquelle la déclaration obligatoire va largement contribuer, ainsi que la mise en œuvre des démarches de précaution et des mesures de prévention adaptées ;
- en complément des aspects réglementaires, les actions volontaires de certification seront encouragées ;



- afin de mobiliser les acteurs concernés par **l'élimination des déchets issus des nanotechnologies**, le Gouvernement incitera à la réalisation dans chaque région d'un état des lieux de leurs gisements sur le modèle du recensement déjà réalisé en région Midi-Pyrénées ;
- le Gouvernement suivra avec attention, dans le cadre des travaux internationaux de normalisation, ceux de la commission de normalisation française « nanotechnologies » de l'agence française de normalisation (Afnor), qui développe un projet de **norme de classement des nanomatériaux** selon le danger en fonction de leurs propriétés physico-chimiques et toxicologiques spécifiques.

#### Enjeux sociaux et éthiques :

- les nanotechnologies interagissent avec d'autres disciplines qui vont des technologies de l'information à la biologie. Les travaux d'évaluation conduisent de ce fait vers des questions sanitaires, d'impacts sur le milieu naturel, ainsi que vers des questions d'éthique et de respect des libertés. S'agissant des nanotechnologies et nanomatériaux, une **contribution des sciences humaines et sociales (SHS)** pour analyser les conséquences économiques, sociales et éthiques des usages des nanotechnologies sera soutenue, et les méthodologies devront être améliorées et clarifiées par des approches systémiques ;
- les formations initiales et continues des étudiants, chercheurs et personnels techniques qualifiés intervenant dans le champ des nanotechnologies devront intégrer progressivement les contributions de ces travaux en SHS pour en assurer la diffusion et doter les acteurs d'outils d'appréciation des questions d'éthiques reliées à ces domaines ;
- tous les grands organismes de recherche seront encouragés à se doter d'un **comité d'éthique**, missionné notamment pour prendre en compte les applications prévues ou potentielles des nanosciences et nanotechnologies (cf comité d'éthique du CNRS, ...);
- l'impact potentiel des applications de ces technologies sur les libertés individuelles nécessite de préciser les modes de veille et de régulation. Devant la capacité accrue de collecte de données et « d'hyper-traçabilité » des personnes, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), qui participe activement au travail européen sur ces sujets, pourra être appelée par l'Etat à **renforcer son action de veille et d'alerte** sur les impacts sociétaux de ces applications.

#### **II- Apporter des réponses au besoin d'information publique continue et actualisée sur les nanotechnologies, leurs applications et l'action publique correspondante**

Devant la complexité de ce sujet, peu facile à appréhender, suscitant des questionnements et présentant des enjeux très variés pour la société comme pour les personnes, le public a exprimé de manière récurrente durant tout le débat un besoin d'information, tout en s'interrogeant sur les bénéfices et les risques éventuels auxquels la mise en œuvre de ces technologies innovantes pouvait l'exposer.

Le Gouvernement s'attachera à satisfaire cette demande par plusieurs voies :

Commissariat Général au Développement durable

4/6

- il confortera l'effort d'information du public par la **création d'un portail gouvernemental interministériel spécifique** et par d'autres actions complémentaires. Tel est l'objectif du futur portail nano.gouv.fr, donnant accès aux connaissances acquises et aux informations publiques -résultant notamment des différents programmes de recherche nationaux et internationaux- portant sur les nanosciences et nanotechnologies, leurs applications, les substances nanoparticulaires et les nanomatériaux, leurs usages, les évaluations et les informations scientifiques relatives à leurs propriétés, les bénéfices et les risques potentiels associés (sanitaires, environnementaux, éthiques), ainsi que les actions de l'Etat s'y rapportant ;
- d'ores et déjà, le Gouvernement met en place le **dispositif de déclaration obligatoire** prescrit par l'article 185 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, qui a posé les bases d'une réponse à la demande d'informations sur la présence de nanoparticules dans les produits. Le décret d'application de cette disposition, dont l'objectif est d'identifier et de recenser les substances à l'état nanoparticulaire fabriquées et mises sur le marché ou importées, d'en connaître les quantités et d'en assurer la traçabilité, et qui permettra la **mise à disposition du public, des consommateurs et des professionnels, de ces informations**, devait être prochainement transmis au Conseil d'Etat. L'Anses a été identifiée pour **développer une base de données permettant de les collecter et de mettre à disposition du public** celles qui ne relèvent pas du secret industriel et commercial ;
- dans ce contexte, la France s'est associée, **au niveau européen**, à d'autres Etats membres engagés dans une démarche de déclaration des substances à l'état nanoparticulaire (notamment Belgique, Italie, Pays-Bas) pour développer les bases d'une **déclaration harmonisée** ;
- la faisabilité de **moyens spécifiques d'information du public, comme l'étiquetage**, sera étudiée, en lien avec les réflexions conduites et les dispositifs envisagés au niveau européen, par les instances européennes, le comité européen de normalisation (CEN) ou les Etats ;
- les actions de **diffusion d'informations scientifiques** auprès du grand public seront encouragées, avec **l'aide des opérateurs en charge de la culture scientifique et technique** sollicitées pour favoriser le dialogue entre science et société. L'effort de formation des jeunes et l'information généraliste sur les nanotechnologies seront développés dans **les établissements scolaires et universitaires**, à l'image de ce qui se fait dans certaines régions (Rhône-Alpes, Nord-Pas de Calais).

### III- Associer les différents acteurs pour une gestion responsable du développement des nanotechnologies

Le débat a mis en lumière, au-delà d'un besoin d'information, une forte demande d'association de la société civile à la **gouvernance** et aux **grandes orientations** en matière de développement et de régulation des nanotechnologies, intégrant dialogue et transparence sur les finalités de la recherche et du développement technologiques. En ce sens,

- le Gouvernement appuiera les **initiatives de dialogue et d'échanges** ouverts à la société;
- le groupe de travail interministériel (« task-force ») constitué pour la préparation du débat public, dont le secrétariat est assuré par le Commissariat général au Développement durable, est chargé de préciser les actions contribuant à l'objectif de gestion responsable du développement des nanotechnologies et de coordination de leur mise en œuvre. Il animera en particulier un **travail préparatoire portant sur les formes possibles de la**



**gouvernance** appropriée, nécessaire au renforcement de la protection des personnes et de l'environnement, et sur les dispositifs et organisations pouvant être mobilisés ou y contribuant déjà, afin de préciser des propositions opérationnelles. Un groupe de travail de suivi du débat sera mis en place, avec les différentes parties prenantes, pour envisager de façon très concrète les modalités et les champs de travail envisageables pour une association durable des acteurs de la société civile à la gouvernance dans ce domaine. Il sera notamment associé à l'élaboration du cahier des charges du site d'information nano.gouv.fr. ;

- pour couvrir l'ensemble des questions ouvertes, il est aussi nécessaire de **favoriser la mobilisation permanente de certaines instances nationales et organismes sur les enjeux transversaux liés aux nanotechnologies**, comme le comité consultatif national d'éthique (CCNE) pour les sciences de la vie et de la santé, le comité de la prévention et de la précaution (CPP), la CNIL, le conseil national de la consommation (CNC), la conférence des présidents d'université (CPU) et les Conférences des Grandes Ecoles (CGE), le centre national de la recherche scientifique et technique (CNRS), le CEA, l'Anses, l'Ineris, l'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS), l'agence de la biomédecine, l'Institut national de veille sanitaire (INVS), l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) et de **conforter l'implication de la France dans les instances et groupes de travail européens et internationaux** traitant de ces questions.





PARUTIONS  
RÉCENTES

. « Pour un renouveau de la logistique urbaine »

Séminaire, Centre d'analyse stratégique, 3 avril 2012

. « Quelle organisation de l'offre de santé dans 20 ans ? »

Séminaire, Centre d'analyse stratégique, 5 décembre 2011

. « Des « effets de quartier » à la politique de la ville : perspectives internationales »

Colloque, Centre d'analyse stratégique, en partenariat avec le Comité interministériel des villes, 24 novembre 2011

. « La croissance de demain »

Colloque, Centre d'analyse stratégique, 12 septembre 2011

Dans la série Rapports et Documents, n°44, Paris, la Documentation française

. « Le vieillissement des sociétés : un défi pour les politiques publiques. Regards croisés Allemagne – France »

Colloque, Centre d'analyse stratégique, en partenariat avec la Fondation Konrad Adenauer, 29 juin 2011

. « L'impératif participatif' dans la politique de la ville en France et à l'étranger »

Kiosque-Séance 2, Centre d'analyse stratégique, en partenariat avec le Conseil national des villes, 27 juin 2011

. « Du 'dénier des cultures' au défi de la diversité »

Kiosque-Séance 1, Centre d'analyse stratégique, en partenariat avec le Conseil national des villes, 27 avril 2011

. « Croissance et déséquilibres mondiaux. Approches chinoises et européennes »

version anglaise : fichiers audio sur [www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)

Colloque, Centre d'analyse stratégique en collaboration avec l'université Paris-Dauphine, le CEPII et le Shanghai Advanced Institute of Finance (université Jiao-Tong), 23 mai 2011

. « Incitations comportementales et environnement »

Colloque, Centre d'analyse stratégique, 9 mars 2011

Les Actes de colloque du Centre d'analyse stratégique  
sont disponibles sur

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr), rubrique Publications

Retrouvez les dernières actualités du Centre d'analyse stratégique sur :

-  Internet : [www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)
-  Facebook : [centredanalysestrategique](https://www.facebook.com/centredanalysestrategique)
-  Twitter : [Strategie\\_Gouv](https://twitter.com/Strategie_Gouv)

[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)