

## Discussion

ALAIN POMPIDOU, CLAUDE JABLON, MARC KIRSCH, JEAN-CLAUDE AMEISEN

117

|

Intervenants :

- Alain Pompidou, vice-président, Académie des technologies (France)
- Claude Jablon, ancien directeur scientifique, Groupe Total (France)

- Marc Kirsch, maître de conférences, Collège de France (France)
- Jean-Claude Ameisen, président, Comité d'éthique de l'INSERM (France)



ALAIN POMPIDOU

Je voudrais insister sur quelques points qui m'ont frappé. Bien sûr que le monde est plat grâce à Internet, mais il n'est pas rigide. Je pense que la maîtrise de ce monde plat est possible, parce qu'il est souple, en permanente adaptation. S'il y a capacité d'adaptabilité, il y a capacité d'acquérir l'esprit critique. L'éducation scientifique à l'école dont on a parlé est surtout l'éducation à l'esprit critique, à l'avancée scientifique, à la méthode expérimentale telle que la pratiquait Claude Bernard.

Dans le cadre d'un monde plat mais souple, dans lequel peut se développer l'esprit critique, la vraie contribution de l'Europe et de la grande Europe est d'éviter les dogmatismes. Aux Etats-Unis, il y a des champs entiers de l'opinion publique qui vivent de dogmatismes.

Concernant la communication en matière scientifique, il importe d'insister sur l'intégrité des scientifiques, les jeunes et la science, la sensibilisation à la formation, l'enseignement, et la nécessité d'espaces hybrides qui permettent l'ouverture... Depuis plus de 25 ans que je m'occupe d'éthique de la science, de la technologie, et de la bioéthique,

je constate que les espaces hybrides sont souvent réservés aux experts. Il n'y a pas d'éthicistes, mais il y a une démarche éthique qui est réservée aux experts. Il manque quelque chose. Ce qui est important vis-à-vis de l'opinion publique, ce n'est pas simplement de la sensibiliser, mais d'essayer de la comprendre, de comprendre quelles sont ses attentes, ses frayeurs, ses craintes, et comment y répondre.

Le politique est bien sûr en contact avec l'opinion publique. Mais quand il rencontre les experts, il est pris dans une sorte de contexte pluridisciplinaire, hybride. La difficulté est qu'aujourd'hui aucun de nous ne se pose suffisamment la question de la façon dont la vie quotidienne est interprétée, dans ce monde à la fois plat et flexible, dans lequel il faut éviter le dogmatisme. C'est ce message que je voulais vous faire passer.

118

Thèmes  
et  
questions  
pour le  
dialogue



CLAUDE JABLON

Dans le thème « sciences en société », il y a trois pôles qui interagissent. Il y a le monde scientifique, le grand public, et les décideurs au sens large du terme, dans lequel personnellement, j'inclurai les experts. Il me semble que les différents ateliers ont montré que le dialogue entre les scientifiques et les décideurs est en train de s'améliorer. En revanche, les dialogues de ces deux pôles avec le public nécessitent que l'on travaille de façon très approfondie, parce qu'on est encore très loin d'une situation satisfaisante. D'autant que le grand public est difficile à définir, comme cela a été souligné par les rapporteurs.

Concernant la platitude ou non de ces différents mondes, il me semble que le monde de la science, parce qu'il est très international, a des tendances fortes à s'aplatir, et on peut parfois le regretter. Le monde des décideurs, et en particulier des décideurs politiques, a aussi ses contraintes. Il me semble qu'au niveau du dialogue entre les scientifiques et les décideurs, les forces d'aplatissement sont extrêmement fortes. En revanche, je suis convaincu qu'en ce qui concerne le dialogue avec le grand public, on n'est vraiment pas dans un monde plat,

parce que le poids culturel, le poids historique va se manifester et continuera, je l'espère, à se manifester. Il y a là matière à des explorations nouvelles.

Si nous avons tenu ce colloque il y a un an, je suis persuadé qu'il y a un mot qui aurait été beaucoup plus employé qu'aujourd'hui, c'est le mot de « marché ». Je ne l'ai entendu qu'une seule fois, par notre collègue qui rapportait sur les travaux concernant l'agronomie. Si dans le passé, il y a eu des excès, je pense qu'il faut éviter l'autre extrême et oublier le marché. Qu'on le veuille ou non, il est là, avec ses effets positifs et négatifs, mais on ne peut certainement pas en faire l'économie.



MARC KIRSCH

La conférence a fait ressortir le double aspect épistémique et utilitaire des sciences : connaître et transformer. Nous avons beaucoup entendu parler des aspects transformateurs des sciences, de la science pour la décision et pour l'action. Il me semble que cet élément reflète bien une évolution centrale des sciences au 20<sup>e</sup> siècle, qui deviennent de plus en plus intimement partie prenante du fonctionnement des sociétés modernes.

Au fil des séances, j'ai souvent entendu parler de LA science, notamment dans des exposés généraux. Existe-t-il quelque chose de tel ? La plupart des exposés qui portaient sur des sciences particulières ont donné au contraire l'impression d'une mosaïque extrêmement diverse, qui contredit cette idée d'une science unique et globale. LA science idéalement unitaire et parlant d'une seule voix s'éloignait dans un horizon abstrait, tandis que se dessinait le paysage divers et complexe des sciences. Par exemple, au sujet des TIC et d'Internet, on nous décrit une organisation et des processus de type « bottom up » (de bas en haut), très peu hiérarchisés, alors que dans d'autres disci-

plines, en médecine par exemple, ils sont au contraire « top down » (de haut en bas), et très hiérarchisés. Ce sont des univers scientifiques très hétérogènes.

Par conséquent, la manière dont peut s'instaurer un dialogue entre science et société est différente selon les cas. Je crois qu'il faut faire preuve d'un grand pragmatisme et qu'on ne peut pas adopter une stratégie unique. Je n'ai pas entendu parler par exemple des approches « evidence based », qui font partie des méthodes par lesquelles les sciences peuvent répondre à la demande politique dans certains cas.

Les modèles participatifs ont été mieux représentés. Ils proposent une sorte de continuité de la production du savoir entre science et politique, à la recherche d'un consensus, et avec un certain souci de démocratisation. Le GIEC est une illustration de la demande, par le politique, d'un certain consensus scientifique sur lequel on puisse appuyer la décision. Dans d'autres modèles, science et société ont au contraire des rapports plus disjoints : le scientifique travaillant de son côté à la production de connaissances scientifiques, selon le mode 1 évoqué par Helga Nowotny par exemple, se faisant conseiller du Prince à la demande de celui-ci. Ce type de modèles, par exemple ceux de l'« evidence based medicine » (la médecine fondée sur des preuves) ou des stratégies « evidence based » en général, illustrent une autre manière, pour les scientifiques de répondre à la demande sociale.

120  
Thèmes  
et  
questions  
pour le  
dialogue

Très souvent, la demande formulée par le monde politique est spécifique et conjoncturelle, liée à des problèmes sociaux qui ne sont pas forcément ceux que se posent les scientifiques. La question est de savoir comment faire coïncider les deux agendas, sans dénaturer pour autant l'agenda scientifique proprement dit, qui a ses propres contraintes internes, liées au développement des programmes de recherche, etc. – même si celles-ci ne sont pas pour autant totalement autonomes et coupées du reste du monde social.

Autre point qui a été évoqué et qui suscite mes réactions : la reconnaissance et la défense d'un « intérêt public global », notamment dans des situations où les régulations sont si complexes et difficiles à saisir qu'elles en deviennent obscures, comme dans le monde de l'informatique et d'Internet. La question se pose aussi par exemple dans le cas de la recherche privée, lorsque celle-ci concerne des enjeux sociaux importants et qu'on voit s'articuler des intérêts privés et des enjeux globaux qui peuvent concerner l'intérêt de l'humanité en général – et qui ne vont pas forcément dans le sens des intérêts privés en question. C'est tout un débat qu'il faudrait ouvrir sur la privatisation, et plus généralement sur les usages – y com-

pris publics – des sciences et aussi sur les risques d'instrumentalisation : la société devrait évidemment avoir voix au chapitre sur ces questions.

Si en effet, dans la tradition des Lumières, on caractérise la science – pour faire court – comme la meilleure manière pour notre espèce d'utiliser ses capacités rationnelles, il est clair que la société a une responsabilité sur l'usage qu'elle fait des sciences et de leur formidable pouvoir de transformation du monde. Comment en user, dans quelles conditions les confier aux initiatives privées, comment faire dialoguer les scientifiques, les politiques et la société : les questions sont nombreuses. Elles sont urgentes, dans un contexte de catastrophe environnementale annoncée où la science apparaît à la fois comme une partie du problème et comme un espoir de solution. Avant de prendre position, il faut se demander comment résoudre ce type de question, dans ces situations nouvelles où justement, de plus en plus, la recherche est liée à l'industrie et la science, devenue technoscience et produisant des effets globaux, a le pouvoir de résoudre certains problèmes pour le meilleur, mais aussi d'en créer de nouveaux, quelquefois redoutables, qui nous menacent du pire.



JEAN-CLAUDE AMEISEN

*Les êtres vivants ne font pas que résoudre des problèmes*, disait le généticien Richard Lewontin, *ils commencent d'abord par les créer*. Et je crois qu'il en est de même en ce qui nous concerne, lorsque nous sommes confrontés aux changements provoqués par les avancées des recherches et des techniques. Mouvement continu des sciences, qui nous permet de nous adapter, mais qui, changeant sans cesse notre environnement, requiert la recherche de nouvelles solutions adaptatives. Et une des questions importantes est : au profit de qui et aux dépens de qui ? Est-ce que les avancées de la science réduisent les inégalités, ou est-ce qu'elles les creusent ? Est-ce qu'elles ne permettent qu'un développement durable, ou aussi un développement équitable, qui mériterait alors aussi de devenir durable ?

Il y a aussi la question de la propriété intellectuelle : quand est-ce qu'elle favorise l'innovation et le partage de l'innovation, ou quand est-ce qu'elle les freine ? Quand est-ce que ces innovations sont des biens publics, qu'il est essentiel de partager, et quand sont-elles de simples biens commerciaux dont le partage n'est pas de l'ordre de l'intérêt public ? Je crois qu'il y a une né-

cessité de repenser les meilleures solutions au cas par cas, à chaque moment, et parce que la science est facteur de changement, il n'y a pas de bonne solution une fois pour toutes. En ce qui concerne la culture scientifique, il est important de faire comprendre ce qu'est la démarche scientifique : pas simplement une somme de connaissances et d'applications à un moment donné, mais la démarche même qui permet de produire ces connaissances et ces applications. Une démarche de transgression, de remise en cause, de questionnement des connaissances à la recherche de connaissances nouvelles. Et une démarche de transgression, qui a ses règles. La réflexion éthique est, pour moi, aussi de l'ordre de la recherche. Elle est interrogation sur les normes et les règles de conduite, qui ont été, à un moment donné, les réponses apportées à des écarts entre les pratiques et les valeurs, ou à des conflits entre différentes valeurs dans des contextes particuliers. La science et l'éthique co-évoluent continuellement, à mesure que l'une des démarches change l'environnement dans lequel l'autre se déploie. Et les sociétés gagneraient probablement à s'inspirer de ces démarches de questionnement pour mettre en place et organiser leurs débats.

Un autre point important, lorsque l'on parle de *sciences en société*, est qu'il s'agit *des sciences*. C'est-à-dire de transdisciplinarité. Souvent la science progresse par des approches transdisciplinaires, qui permettent, à la frontière de sciences différentes, de changer le regard et de faire naître des

idées nouvelles. Favoriser le développement d'une culture scientifique générale dans la société, c'est favoriser, y compris chez les chercheurs, un décloisonnement entre des domaines spécialisés que l'on considère *a priori* sans relations les uns avec les autres.

On a aussi parlé tout à l'heure du problème des fraudes, et de l'importance qu'il y a de développer une culture d'intégrité scientifique. Des solutions ont été proposées, mais il y en a une qui n'a pas été évoquée. C'est celle qui a été mise en place dans le cadre des essais thérapeutiques, où les fraudes ont souvent des conséquences en termes de vie et de mort : le partage des résultats primaires. Je crois que si l'on veut vraiment favoriser l'intégrité scientifique, cela ne peut pas se réduire simplement à une démarche de formation, et de police. Il s'agit de bâtir un développement scientifique fondé sur le partage, y compris le partage des données primaires, et des résultats négatifs. Que tous puissent bénéficier, non seulement des synthèses que sont les publications, mais des véritables résultats, alors qu'aujourd'hui ils demeurent inaccessibles, sauf à des contrôleurs, en cas de contestation de brevet ou de suspicion de fraude.

Une autre idée, qui a été évoquée, me semble poser un problème. Elle traduit la tentation récurrente de penser que la connaissance, la démarche scientifique, les droits de l'homme, la démocratie, viennent uniquement d'un lieu particulier : le nôtre. Je pense au très beau livre de l'économiste

Amartya Sen, *La démocratie des autres*. Oui, une forme particulière de démocratie, de respect des droits de l'homme ont été inventées en Europe, mais d'autres formes de délibérations collectives, de respect de l'autre, ont été inventées ailleurs. Il faut sans cesse inscrire l'universel dans la singularité, dans le dialogue, dans l'échange, tenter, comme le disait Paul Ricœur, de *penser soi-même comme un autre*, et vouloir faire en sorte que *la liberté de l'autre soit*.

Les sciences effacent momentanément l'ignorance, mais elle ne peuvent effacer l'incertitude devant les choix. Il n'y a pas de véritable responsabilité sans liberté, il n'y a pas de véritable liberté s'il n'y a pas de choix, et il n'y a pas de véritable choix sans un certain degré d'incertitude. La démarche scientifique est essentielle pour inscrire les choix dans le contexte de la meilleure connaissance possible, mais elle ne peut, à elle seule dicter la conduite. Et de même qu'il faut valoriser la connaissance, il faut redonner sa noblesse à l'incertitude, une fois que l'ignorance a été au mieux effacée. *Ce qui n'est pas entouré d'incertitude ne peut pas être la vérité* disait le physicien Richard Feynman. La difficulté, c'est d'essayer à la fois de faire en sorte que la science soit la plus partagée possible, et d'en faire un outil au service de ce qui la dépasse, c'est-à-dire l'être humain.

On a parlé de santé. L'Organisation mondiale de la santé la définit comme *un état*,

*un bien-être physique, psychique et social.* Il est évident que la notion de *bien-être* ne peut s'apprécier de l'extérieur, par une mesure scientifique, mais nécessite de faire appel à la personne elle-même. Il nous faut mettre les sciences au service de l'élaboration de nos choix collectifs, pour nous permettre d'inventer librement notre avenir, dans le respect de chaque personne.

#### PHILIPPE GALIAY (COMMISSION EUROPÉENNE)

Je ne pense pas qu'on puisse dire qu'il n'y a pas de lieu de débat au niveau européen sur la science et le politique. Il y a de nombreux groupes d'experts qui sont invités régulièrement à donner des avis sur le programme-cadre de recherches de la Commission européenne ou sur des thématiques données. Nous avons l'EURAB, (European Research Advisory Board), dont la fonction est de conseiller la direction générale de la Recherche. Des rapports d'experts ont été présentés également lors de ces deux jours. Le débat s'organise de très nombreuses façons.

#### JEAN-PIERRE ALIX

N'oublions pas que le programme-cadre est en codécision entre la Commission et le Parlement, ce qui fait un espace de discussion supplémentaire qui revient tous les cinq ou six ans. Il faut ajouter la création récente de l'ERC, le Conseil européen de la recherche, qui est ouvert à tous les chercheurs des pays membres et évalue les projets sur des critères d'excellence. Les choses sont donc en train de changer. Il y a toutes les discussions préparatoires aux futurs programmes, et j'ai cru comprendre que la relation bilatérale entre la Commission et les Etats membres commençait à être considérée comme insuffisante, et que les institutions scientifiques elles-mêmes seraient appelées à participer.

### Débat avec la salle

#### DE LA SALLE

Je réagis aux propos de Claude Jablon sur le dialogue entre science et décideurs. Je pense qu'au niveau national, c'est probablement correct de dire qu'il y a un dialogue plus ou moins efficace entre science et décideurs. Je ne pense pas que ce soit vrai au niveau européen, parce qu'il n'y a pas d'instance, de lieu de débats d'élaboration des politiques scientifiques entre la communauté scientifique et l'Union européenne.

#### ALAIN POMPIDOU

Au niveau du Parlement européen, comme au niveau du Parlement français et au niveau des parlements des Etats membres, il y a des offices d'évaluation des choix scientifiques et techniques, qui pratiquent des auditions, qui exercent le dialogue démocratique et l'expertise scientifique et technique.



**ALAIN POMPIDOU**

C'est ce qu'on appelle les programmes conjoints. C'est en train de se mettre en place.

**DE LA SALLE**

Pourtant, on ne peut pas discuter avec un chercheur européen sans qu'il fasse part de son sentiment d'écrasement par rapport à la manière dont les choses se passent dans tous les programmes de recherche européens.

**DE LA SALLE**

J'ai bien apprécié l'intervention de M. Jean-Claude Ameisen, mais je crois qu'il faut mesurer la difficulté de rendre sa place à l'incertitude, pour la faire avancer, dans l'opinion publique, la distinguer de la question du risque, des incertitudes irréductibles, et de celles qui pourront être réduites... De ce point de vue-là, le GIEC est par certains côtés exemplaire, mais cela ne résout pas les choses pour autant.

**JEAN-CLAUDE AMEISEN**

Vous avez raison. Je pense que la difficulté est de faire comprendre ce qu'est l'incertitude, ce qu'est un choix, ce qu'est la liberté, quand on possède toutes les informations disponibles. Il faut souvent plus de recherches. Mais le degré irréductible

d'incertitude inhérent aux choix est souvent méconnu. Je pense que, sur ce plan, les comportements collectifs sont en décalage par rapport aux comportements individuels. Depuis soixante ans, l'éthique biomédicale est fondée sur le consentement – le choix – libre et informé, où la connaissance biomédicale est mise au service du choix, de la liberté de la personne. Ce qui a été vu par la société comme un progrès essentiel dans la relation médecin-malade est beaucoup plus difficile à percevoir en termes de comportement collectif. Apprendre à conjuguer la connaissance, la liberté – l'incertitude – et la responsabilité – le souci de l'autre – est ce qui nous manque dans l'élaboration de nos choix collectifs.

**DE LA SALLE**

J'ajouterai un complément à ce que Martin Bauer a dit lorsque nous parlions des indicateurs. Ce que j'ai constaté, c'est que nous sommes désormais en mesure de faire ressortir les différences entre les termes comme l'opinion, la conscience, la compréhension publique et la perception. Parfois, nous sommes dans la confusion, quant à savoir si le chercheur traite une opinion ou une perception.

Ce que nous avons noté dans nos travaux en Inde, concerne la conscience et la perception... Quand nous avons posé cette question : « êtes-vous conscients à propos de telle science ou telle technologie ? » Les gens di-

sent oui. Quand on demande : « avez-vous utilisé cette technologie ? » Les gens disent non. Quand on demande : « pouvez-vous dire quels en sont les bienfaits ? », les réponses diffèrent complètement des précédentes. Ainsi, selon que les gens utilisent les technologies et les sciences ou non, leur perception – et il s'agit bien de perception – varie. C'est un aspect à prendre en compte, tout particulièrement pour faire la distinction entre enquêtes d'opinion et, par exemple, ces réponses sérieuses.

Ensuite, nous sommes arrivés maintenant à une époque très mondialisée dans laquelle les pays en développement se rapprochent du monde développé, pour ce qui est de la connaissance et de l'innovation. Je pense que pour tout ce qui est de la « science en société », il est temps d'unifier les concepts utilisés, qui nous permettront de comparer un pays à un autre. L'unification concernerait les enjeux visés comme la qualité des indicateurs, car je pense qu'ils doivent absolument fonctionner.

Finalement, ce qui importe aussi, c'est l'engagement dans l'utilisation des outils statistiques, avec la rigueur requise. Il y a une rigueur statistique nécessaire pour obtenir de bons résultats.

#### DE LA SALLE

Il me semble que dans le domaine scientifique, et l'établissement des programmes

et des politiques scientifiques, on est plus dans une culture de l'expertise que dans une culture du débat. Comment arriver à équilibrer, ou tendre à l'équilibre, entre le débat et l'expertise ? Je crois qu'en ce qui concerne la Commission européenne, on est quand même beaucoup plus dans le poids de la culture de l'expertise que dans le poids du débat.

#### ALAIN POMPIDOU

Indépendamment de tous les efforts faits par la Commission européenne en matière de science, société, économie, au sein de la direction générale de la Recherche, je donnerai un exemple qui donne lieu actuellement à débat : l'expérimentation animale et l'expérimentation sur les primates. La révision de la directive sur l'expérimentation animale, et l'anthropomorphisme qui préside à certaines décisions concernant l'expérimentation sur les primates, est un vrai sujet qui va se développer pendant dix huit mois. Le débat est lancé, et il y a des séminaires, des réunions, du lobbying des uns et des autres, pour la protection des animaux, et de la part des organismes de recherche. La Commission, le Parlement, le Conseil des ministres, et d'éminents ministres commencent à prendre position. Ce sujet qui concerne la santé publique peut devenir très émotionnel, et en cas de crise de santé majeure, on va avoir besoin de recourir à des expérimentations. On est donc en plein débat, qui implique de nombreux experts.

**JEAN-CLAUDE AMEISEN**

Il y a des lieux où le débat dépasse la notion d'expertise, ce sont les instances éthiques, à la fois nationales et internationales. Dans ces instances, la transdisciplinarité n'est pas la somme des connaissances et des expertises, mais une démarche qui vise à les dépasser. Ce qui manque sans doute, notamment dans notre pays, c'est de faire passer cette forme de débat dans la société et dans le public. Qu'on n'attende pas des instances éthiques des avis d'experts, mais un éclairage sur les questionnements, qui peuvent ensuite se poursuivre dans la société. Je crois que c'est un modèle important, par rapport à ce que peut apporter la seule démarche expertise.

**JEAN-PIERRE ALIX**

On peut rappeler que des instances comme celle où nous sommes débattent aussi, apportent des points de vue dont les sources, les racines, sont extrêmement différentes, et constituent, comme cela a été dit, le premier pas d'une recherche d'avis partagés. On peut rappeler aussi sans le développer, le fait que nos assemblées, même si elles fonctionnent selon des règles majoritaires, sont également des lieux de débat et qu'il faut leur faire confiance d'une certaine façon. Ne faut-il pas que les représentants de la communauté scientifique apportent leur pierre au débat ?

**DE LA SALLE**

Je voudrais faire remarquer qu'à l'époque du deuxième programme-cadre, il y avait des boutiques de sciences et des expositions que l'on appelait les sciences de la rue. A cette époque, le décideur était en recherche d'innovation. On lançait les premiers programmes sur les technologies de l'information et de la communication, sur les biotechnologies, etc. Dans le sixième ou le septième programme-cadre, il est évident que les décideurs veulent des résultats. Ils ne s'intéressent plus beaucoup à la science libre, sans intérêt immédiat. Je crois que les choses ont beaucoup changé, et c'est un peu la faute du traité de Lisbonne, dans lequel le rôle de l'Europe est souligné dans sa dimension essentiellement de compétitivité. L'intervention de Mme Felt, sur la question de la société de la connaissance, a bien montré ces tensions qui existaient entre les intérêts économiques des décideurs, ce qui est la tendance de la Commission européenne aujourd'hui, et d'autre part l'équilibre que l'on devrait retrouver du côté du public, et d'un engouement collectif vis-à-vis de ces choses. Je constate que l'Europe, même dans un programme-cadre, aujourd'hui a complètement perdu cette dimension-là. Si notre conférence doit être plus fructueuse, je pense qu'elle doit réclamer la restauration au niveau européen de programmes qui permettent aussi d'examiner de plus près toutes ces dimensions. Je sais que la dimension éthique a été introduite dans les formulaires d'application du

septième programme-cadre. Mais ce n'est pas quelque chose qui est considéré par les experts qui évaluent ces programmes. Cela veut dire que la logique même selon laquelle les programmes sont adoptés par les groupes d'experts ne se préoccupe pas de ces questions-là. Je dis que nous devons mettre en place des outils d'évaluation, des outils qui permettent de prendre en compte ces dimensions, qui sont celles de la préoccupation du public aujourd'hui.

peu, mais qui doivent être placées dans un cadre un peu plus général que celui de notre discussion d'aujourd'hui.

#### **PHILIPPE GALIAY (COMMISSION EUROPEENNE)**

Je voudrais rappeler que depuis le sixième programme-cadre, depuis 2002, cette dimension science et société a été incluse dans le programme-cadre de façon extrêmement visible. Aujourd'hui 330 millions d'euros sont dédiés à ces questions de science dans la société. On travaille sur les questions de gouvernance, d'éthique. Tous les projets ou les propositions qui sont présentés à la Commission et sur le point d'être acceptés, passent par une revue éthique. On garantit ainsi le contenu éthique de toutes les propositions que l'on finance. On a en plus des audits éthiques, pour voir si ces projets respectent leurs engagements d'un point de vue éthique.

#### **JOHANNES KLUMPERS (COMMISSION EUROPEENNE)**

Je suis à la direction science, économie et société. Les programmes-cadres évoluent, c'est certain. Le septième programme-cadre prévoit des éléments au niveau du débat entre chercheurs ou prise en compte des aspects sociétaux qui sont totalement novateurs, que l'on n'a jamais eus dans les programmes-cadres précédents. Notam-

128

Thèmes  
et**CLAUDE JABLON**

Je me demande si la multiplication des fêtes de la science dans les différents pays d'Europe n'est pas finalement une autre façon de décliner cet objectif des boutiques de science que vous mentionnez, il y a un certain nombre d'années. Il me semble que par rapport à votre interrogation vis-à-vis de l'Europe, de façon plus générale, on sent bien qu'il y a quelque part un déficit de communication et de compréhension entre les institutions européennes, et le grand public européen. La science n'en est malheureusement qu'une des illustrations, et les événements politiques récents montrent à quel point on a un véritable déficit à ce sujet. Est-ce que la communication scientifique, une meilleure organisation d'un dialogue entre les décideurs et le grand public, sont une des priorités à demander à l'Europe ? Est-ce qu'il ne faudrait pas que les Etats membres s'investissent plus ? Je vous avoue que ce sont des questions qui me dépassent un

questions  
pour le  
dialogue

ment la possibilité d'inclure les organisations non gouvernementales, des organisations de la société civile, dans les projets. Vous avez à juste titre souligné que l'évaluation éthique elle-même, et les chercheurs qui font les évaluations, ne débattent pas nécessairement sur l'éthique ; c'est un comité éthique qui regarde que les projets soient traités correctement du point de vue éthique. Mais l'évaluation éthique ne prévoit pas de débat entre les chercheurs sur ces questions éthiques. En revanche, nous avons des groupes de travail qui traitent des questions concernant l'avancement et les possibilités de carrières des chercheurs en Europe, de comment la communication au grand public est prise en compte dans la carrière du chercheur, ou plutôt n'est pas prise en compte du tout comme un élément de valeur dans une carrière de chercheur. Et là, la possibilité ou l'obligation de débattre avec le grand public du côté des chercheurs est prise en compte. Donc, il y a des éléments dans ce programme-cadre qui n'existaient pas dans les précédents.

#### DE LA SALLE

Je voudrais dire qu'au niveau national, il existe un dispositif de débat. Il réunit en France des groupes thématiques nationaux, provenant des différents organismes de recherche, des universités, des industriels, qui sont susceptibles d'alimenter la réflexion en débat, des représentants des comités de programmes qui travaillent avec la Commission

sur chacune des dimensions du programme-cadre. Ceci existe pour tous les programmes coopératifs, pour l'ERC, pour toutes les dimensions, infrastructures, etc. Il y a des représentants, aux niveaux nationaux, qui travaillent, de façon spécifique, sur les programmes de travail. Et puis il y a les points de contact nationaux, qui travaillent directement avec la communauté scientifique, pour la conseiller, et mettre en place des projets de recherche. Il y a un site Internet français, [www.eurosfaire.prd.fr](http://www.eurosfaire.prd.fr), qui reprend toutes les informations utiles.

#### JEAN-PIERRE ALIX

Je voudrais recentrer le débat sur ce qui était notre objet et vous demander maintenant, à vous qui êtes des scientifiques ou des experts de la médiation, ou des penseurs libres, ce que vous aimeriez que l'on développe comme type de dialogue ? Avez-vous des propositions de dialogue, non pas pour mettre tout le monde d'accord, mais pour se parler, décider de se mettre ensemble ?

#### DE LA SALLE

Permettez-moi d'utiliser ce temps de parole pour faire un bilan, par rapport à ce qui s'est passé pendant ces deux jours. En tant qu'enseignant-chercheur, j'ai trouvé que les débats étaient d'une grande richesse, mais des débats entre chercheurs, entre scien-

tifiques, mais pas avec la société. Est-ce le grand public, est-ce que ce sont les citoyens, est-ce que ce sont les parties prenantes ? En tant que scientifique, il faut que l'on y réponde. Dans les prochaines initiatives, il serait souhaitable que l'on ait un équilibre entre bien sûr les scientifiques et des gens qui représentent la société. Je m'exprime au nom de la CGT, nous avons des propositions, si on avait pu s'exprimer dans les différents ateliers, nous aurions fait des propositions précises.

Je voulais aussi rebondir sur ce qu'a dit notre collègue de la Commission européenne. Dans le septième PCRD, il y a des aspects négatifs, comme la baisse du chapitre coopération internationale par exemple. Quant au nouveau chapitre qui concerne le dialogue entre le monde scientifique et la société, on ne peut que s'en féliciter. Je terminerai pour dire que dans les initiatives que pourraient prendre diverses instances, celle que vous présidez mais aussi l'OCDE, le Forum mondial de la science, il faudrait qu'il y ait effectivement chaque fois le souci d'avoir un panel équilibré, pour que les scientifiques se confrontent, en tout bien tout honneur, avec les acteurs sociaux.

y avait eu beaucoup de contributions de la part des médias, et comme vous appelez de vos vœux que la conférence se poursuive, il me semble que c'est un maillon essentiel de la chaîne du dialogue science-société sur lequel il faudrait revenir lors d'une prochaine conférence. Comme vous vous posez la question de l'avenir, je pense que ce sont les jeunes chercheurs qui sont l'avenir du système. Si l'on veut que la communauté scientifique réagisse ou interagisse avec la société, on peut commencer dès maintenant, dans le cadre des programmes doctoraux, à se pencher sur la question. On dit qu'il y a beaucoup d'efforts à faire sur l'image de la science, qu'on recherche des rôles modèles en sciences, mais la place des titulaires du doctorat est une donnée très importante dans ce problème. Si aujourd'hui, on donnait à ceux qui ont été formés à et par la recherche, la place qui leur est due dans la société, on résoudrait beaucoup de problèmes de communication science-société. D'autant plus que tous les jeunes chercheurs ne seront pas chercheurs dans le milieu académique. On sait qu'aujourd'hui les deux tiers ou les trois quarts des doctorants feront leur carrière ailleurs et irrigueront l'ensemble des tissus et des secteurs de la société et de l'économie.

#### DE LA SALLE

Il me semble qu'un des canaux de communication science-société que l'on n'a peut-être pas assez abordé, c'est le canal des médias. Je n'ai pas eu l'impression qu'il

#### DE LA SALLE

On a vu ce matin l'implication des jeunes. Demain le Comité consultatif national d'éthique reçoit des classes de toute la France, qui

130

Thèmes  
et  
questions  
pour le  
dialogue

vont présenter des réflexions et des questionnements sur les implications de la recherche dans les sciences du vivant. Je pense que cela peut être un exemple, et que l'on peut appeler à une implication plus grande des jeunes comme ceux d'aujourd'hui, pour venir dialoguer et interpeller les experts que vous êtes.

#### DE LA SALLE

Je travaille en Autriche dans un centre de recherches universitaires dans le domaine des sciences et technologies depuis plusieurs années. Récemment nous avons mis en place un projet de recherche coopérative dans le cadre du septième PCRD, dans le domaine sciences et société. C'est le type d'interaction idéale entre la société civile et les chercheurs, qui permet d'intégrer les gens avec une approche du bas vers le haut, afin qu'ils puissent également participer au processus de recherche. Nous pensons qu'il s'agit là d'une manière très constructive, d'intégrer la science à la société.

On a dit que la science va changer le monde. Pour changer, il faut que l'on sache où l'on va, et la question du comment et du pourquoi sont importantes. En science, la question de la normalisation est également essentielle, notamment parce qu'il y a des incertitudes liées à la recherche. Cela pourrait permettre de rendre plus explicite les différentes valeurs, les différentes approches pour y arriver en incluant la société dans le processus. Il s'agit là d'un processus d'apprentissage im-

portant, y compris pour les chercheurs. Je ne crois pas que notre système politique va changer, je crois qu'on restera concentré sur les chercheurs et les experts. C'est une manière pour les experts de tirer des idées de la société. S'ils savent ce que veut la société, je crois que c'est plus facile d'en faire part aux politiques. Voilà ma suggestion.

#### DE LA SALLE

131

Discussion

Je pense que les formats d'interactions ou de conférences telles que l'on en a eues aujourd'hui peuvent être différents. J'ai eu l'occasion de participer à des débats ou des séances où les experts ne parlaient pas en premier. Il y avait toute une communication avant pour le public, et c'est le public qui avait la parole en premier. Les experts du domaine étaient là, mais n'avaient pas précisé leur nom sur l'affiche, mais ils réagissaient, ce qui permettait soit de ne pas avoir la réponse quand c'était une question complètement inattendue, soit de pouvoir s'informer de quelles étaient les préoccupations du public, qui sont toujours biaisées quand on commence par faire parler les experts. Cela peut être un autre format, et c'est ma proposition pour le futur.

#### PIERRE-BENOÎT JOLY

J'ai deux propositions. La première reprend ce qu'a dit la collègue autrichienne, c'est l'importance de l'accès de la société ci-

vile aux laboratoires, et de ce point de vue, il y a une série d'initiatives qu'il faut à mon avis renforcer. Revenir sur les boutiques de sciences, il y a les PICRI en Île-de-France, et tous les programmes européens qui favorisent la recherche coopérative, l'engagement public dans la science, et c'est quelque chose qui me semble tout à fait important.

Ma seconde proposition : on sait aujourd'hui qu'il y a eu beaucoup d'expériences au niveau national et au niveau européen d'organisation du dialogue, il faut capitaliser cette expérience. Ma position est que l'on a besoin en France, et peut-être au niveau européen, d'institutions qui soient le support de l'organisation de ces débats publics. Il y a actuellement un projet de loi, qui positionnerait le Conseil économique social et environnemental comme le porteur de conventions citoyennes, et je pense qu'il faut vraiment se poser la question des décisions à prendre en la matière. Cela peut aussi aller vers la Commission nationale du débat public qui devrait organiser un grand débat sur les nanotechnologies et s'orienter vers les choix technologiques. Je pense que l'on a besoin aujourd'hui de capitaliser et d'avoir des institutions qui soient chargées de l'organisation du débat public.

pour l'avenir de l'Europe, l'avenir de ses citoyens... Les jeunes citoyens de l'Europe ne s'intéressent plus aux sciences. Je viens du Danemark, j'organise des communications dans le domaine scientifique, j'essaie d'encourager les scientifiques à aller dans des écoles pour expliquer ce qu'ils font. On sait d'expérience que pour convaincre les jeunes de se lancer dans une carrière scientifique, il faut organiser des rencontres avec de vrais scientifiques. Trop de jeunes ne rencontrent jamais de scientifiques dans le cadre de l'éducation, ce qui suscite beaucoup de mythes sur les sciences. On sait également que nombre de scientifiques qui vont dans les écoles, ont le sentiment qu'ils apprennent quelque chose dans ce dialogue. Il ne s'agit pas uniquement d'impartir un savoir, mais je crois que l'on peut tirer beaucoup de profit de ce dialogue bilatéral avec les jeunes. Il y a un problème d'offre et de demande en ce qui concerne les scientifiques et les écoles. Au Danemark, pour le moins, bien qu'il y ait une demande très forte, il existe de nombreux obstacles pour que les scientifiques participent à ce type d'activités. Est-ce qu'on pourrait essayer de supprimer certains de ces obstacles, souvent bureaucratiques et prendre ces choses au sérieux ? Il faut prendre le temps qu'il faut afin d'encourager les scientifiques à partager leur savoir avec les citoyens européens de demain. Parce qu'il y a ce potentiel que l'on n'utilise pas suffisamment.

#### DE LA SALLE

J'aimerais souligner néanmoins que l'éducation est une question fondamentale



**DE LA SALLE**

Je suis journaliste scientifique free-lance. Ce que j'apprécierais, c'est que les organismes, les instituts de recherche, au niveau national ou international, ouvrent leurs portes au moins un ou deux jours par an, pour présenter quelques grandes recherches, et que les chercheurs fassent l'effort de nous présenter leurs travaux. Ce serait intéressant d'avoir un accès direct à l'information.

**JEAN-PIERRE ALIX**

Je vous remercie. Ainsi se termine cette table ronde de synthèse. Je laisse la parole à notre collègue et témoin d'aujourd'hui : Dominique Pestre, directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales, historien des sciences.