

# **Les relations sciences-société vues par les *STS* (Etudes des Sciences et des Techniques)**

**Pierre-Benoit JOLY  
INRA/SenS et IFRIS, Univ Paris Est**

***Les Sciences et les Technologies Aujourd'hui – La parole aux  
SHS***

**Colloque organisé par le Centre d'Alembert  
Orsay 11 et 12 mai 2011**

# Public control could be a nightmare for researchers

Dan Graur  
Department of Biology and Biochemistry,  
University of Houston

« Last night I had a nightmare. In my dream, all the recommendations made by Pierre-Benoit Joly and Arie Rip in their Essay 'A timely harvest' became a reality here in the United States. The public were consulted and actively engaged in practical scientific matters.

I dreamed that the dos and don'ts of science and research were dictated democratically by the American public, of whom 73% believe in miracles, 68% in angels, 61% in the devil and 70% in the survival of the soul after death. In my dream, this majority dictated through vigorous 'public engagement' that science should deal with virgin birth, the thermodynamics of hell, the aerodynamics of angel wings, and the physiology and haematology of resurrection. »

## A timely harvest

The public should be consulted on contentious research and development early enough for their opinions to influence the course of science and policy-making.

**Pierre-Benoit Joly and Arie Rip**

Public engagement in emerging science and technology is thriving, particularly in the United Kingdom. Recent initiatives such as 'Nanodialogues', organized by the think-tank Demos, suggest that citizen juries, dialogue exercises and interactive public understanding projects can be fruitful for scientists and members of the public. Over two years, the Nanodialogues series allowed members of the public to join scientists in discussions on regulation, research funding, development and corporate innovation of nanotechnologies. Such enterprises may foster mutual understanding, but they can struggle to make a difference to research or to policy-making.

Government and research institutions generally fail to respond to the outcomes of public engagement exercises, perhaps because the outcomes are often too late and too vague on concrete strategies to move forward. We learnt that it is better to engage the public 'midstream', at a point in the research process when it is possible to incorporate their opinions into research orientation and policy-making.

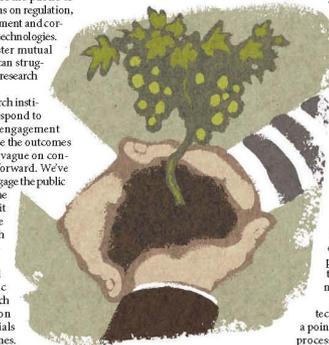
The French National Institute of Agronomic Research (INRA) used such an approach to focus on research into and field trials of genetically modified vines. In 2001, INRA had to decide whether to run field trials of a genetically modified vine that is potentially resistant to a disease-causing virus. INRA's research director for plant sciences, Guy Ripa, voiced the opinion of most researchers: "Surely scientists have a responsibility to carry out these experiments with a view to the future, even in the face of current public opposition?"

INRA met strong opposition to the trials because of the cultural significance of wine in France. A group of wine producers, including some prestigious châteaux, had signed a petition in June 2000 calling for a moratorium on the use of genetic modification techniques in wine production, and joined forces to create the non-governmental organization Terre et Vin du Monde (Land and Wine of the World).

In response, INRA asked a group of social scientists who specialize in science

and technology studies to organize a public consultation, in which we took leading roles. Our goal was to produce a public report to be taken into account in decision-making at INRA.

Our working group comprised 14 people, including members of the public, wine growers and researchers. It had seven days of intensive discussions over a six-month period in 2002. The set of recommendations it produced was made freely



available on the web. The INRA directorate prepared a public response explaining the decisions it intended to make and how these would accommodate the groups' recommendations.

One outcome of the discussions was the creation of a local steering committee to follow up and give feedback on the field experiments taking place in Colmar, a town in the Alsace region of France. This committee has since grown into a forum for debate on various research options to fight vine viruses.

The experiment was highly productive. It yielded some unexpected recommendations that could be worked into the decision-making process. Some of the participants opposed the field trial at all costs, but most supported it under strict conditions, including that INRA guaranteed that the trials would be used only for research,

not for commercial purposes; that a local committee would be in charge of monitoring the experiment; and that INRA would commit to exploring alternative ways to fight viruses. Appropriately, it was not a smooth process, either during deliberation within the group, or in implementing the agreement.

Researchers at INRA criticized the public consultation process for its power to reduce the freedom of research. Non-governmental organizations claimed that INRA was manipulating public opinion through the exercise. These tensions are an unavoidable part of the process.

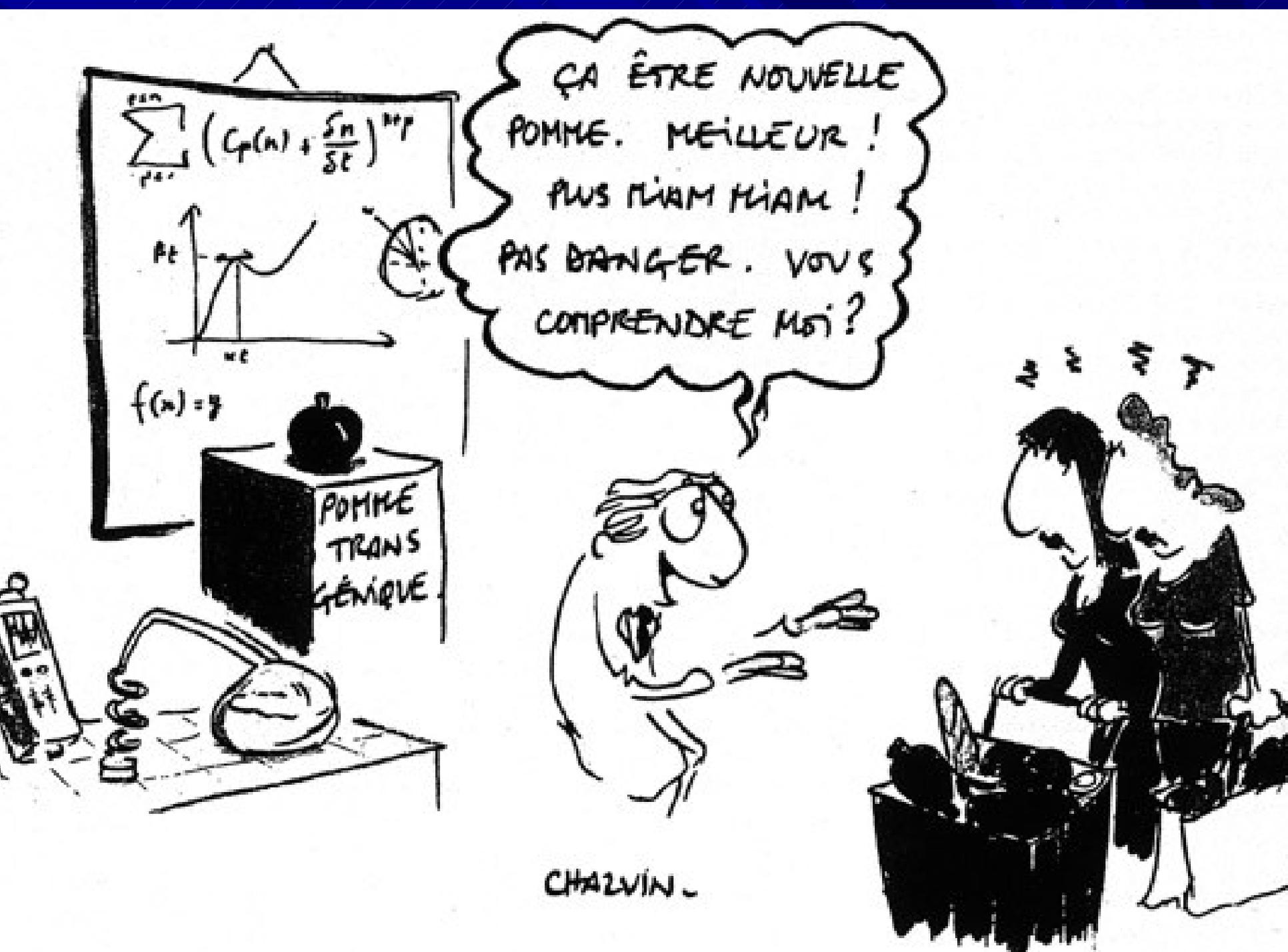
Three important lessons emerged from the exercise. First, midstream engagement is not a recipe for wide social agreement and acceptance. Rather, it improves the robustness of decisions by taking into account the diversity of world views and interests. Second, it stimulates institutional learning. Third, the process can produce research and development options not previously considered. This is of particular value if directors of public research are truly committed to generating beneficial sociotechnical innovation.

Public consultations in science and technology should be undertaken at a point early enough in the development process when it is still feasible to change course. The nanotechnology world often refers to 'the lessons to be learned from genetic modification' — the main one is timely, considered public engagement. ■

Pierre-Benoit Joly is director of research at INRA, 65 Boulevard de Brandebourg, F-94205 Ivry, France, and director of the TSV (Social and Political Transformations related to Life Sciences) research unit. Arie Rip is emeritus professor of philosophy of science and technology at the University of Twente in Enschede, the Netherlands, and leads a programme on social and ethical aspects of nanotechnology.

For more essays and information see <http://nature.com/nature/focus/50p0/index.html>.

**Correction**  
In the Essay 'Big lessons for a healthy future' (Nature 449, 791–792; 2007) the conversion of 645.5 billion should have read US\$93 billion, not trillion.



ÇA ÊTRE NOUVELLE  
POMME. MEILLEUR !  
PLUS MIAM MIAM !  
PAS BANGER. VOUS  
COMPRENDRE MOI ?

POMME  
TRANS  
GÉNIQUE

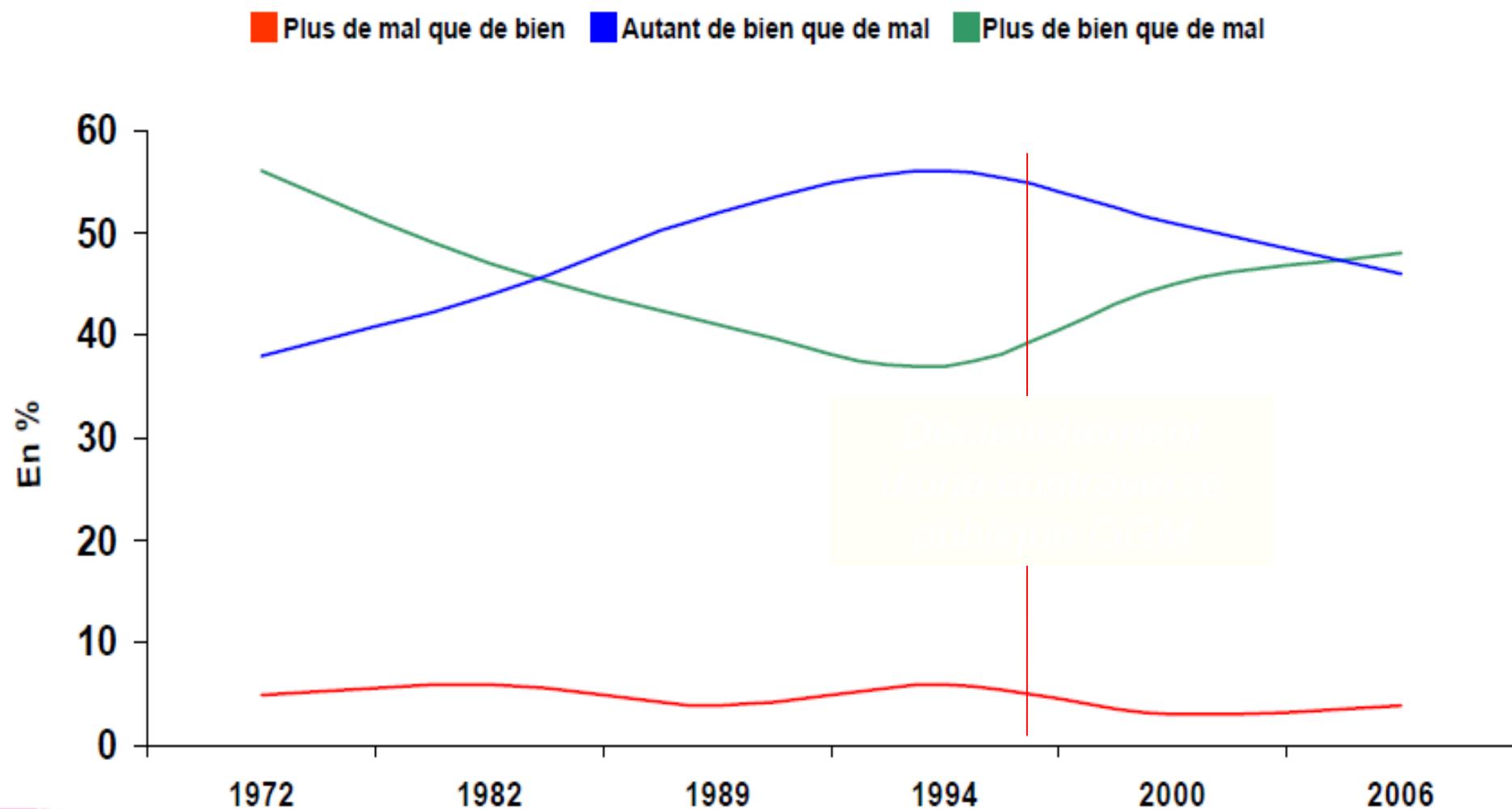
CHARVIN.

# Propositions:

1. La science n'est pas seulement affaire de représentation d'une réalité objective
2. La science est autant le produit de la technique que l'inverse
3. La science est une activité insérée dans la société
4. Une attitude négative à l'égard de la (techno)science n'est pas le produit de l'ignorance
5. L'opinion publique n'existe pas

Q15 D'une manière générale, avez-vous l'impression que la science apporte à l'homme plus de bien que de mal, plus de mal que de bien, ou à peu près autant de bien que de mal ?

(Base : ensemble – n = 1020)





ÇA ÊTRE NOUVELLE  
POMME. MEILLEUR !  
PLUS MIAM MIAM !  
PAS BANGER. VOUS  
COMPRENDRE MOI ?

POMME  
TRANS  
GÉNIQUE

CHALVIN.

je participe  
tu participes  
il participe  
nous participons  
vous participerez  
ils profitent



SÉGOLÈNE RATISSE LARGE



Décideurs : industriels, élus, technocrates,... Vous cherchez à faire accepter à la population des décisions déjà prises ? Vous aimez faire croire aux gens qu'ils participent aux prises de décision ? Vous êtes confrontés à une opposition de plus en plus gênante ?

# VOUS AUSSI, ORGANISEZ VOTRE DEBAT PIPEAU !

La Commission Nationale du Débat Pipeau vous livre le secret de l'organisation de Débats Pipeaux en 10 leçons.

## **1- Organisez le débat public une fois que les décisions sont prises.**

Gardez en tête que l'objectif du débat est de faire accepter ces décisions à la population, et surtout pas de la faire participer aux prises de décisions. Faites comme le gouvernement, qui 3 ans après l'inauguration de Minatec, n'organise ces débats que parce qu'il craint un « syndrome OGM » (un refus de l'opinion publique) avec les nanos. Rappelez-vous ce principe des experts en acceptabilité de France Telecom : « faire participer, c'est faire accepter »

## **2- Présentez-vous comme une commission indépendante.**

Peu importe que le débat soit commandité par 7 ministères, que tous les membres de la commission soient nommés par l'Etat parmi des parlementaires, des élus locaux, et des responsables des hautes juridictions. Peu importe que vous soyez financés par l'Etat, par le biais du ministère de l'écologie par exemple, et logés à Grenoble par le ministère des finances. Peu importe que le président de la commission soit un ingénieur, ancien directeur général d'EDF, et pro-nucléaire, bref, un technarque. Peu importent tous ces détails. L'important est de clamer votre indépendance sur tous les toits. Pour être crédibles, vous pouvez même vous montrer vexés lorsqu'on remet en cause cette indépendance, et écrire une lettre aux opposants pour vous plaindre de leurs allégations.(1)

(1) - Inspirez-vous par exemple de celle-ci : <http://www.nanomonde.org/La-CNDP-nous-ecrit-encore-nous>

(2) - N'hésitez pas à vous inspirer de la liste de 147 questions de la CNDP, disponible ici : <http://www.nanomonde.org/Exclusif-La-liste-des-questions>

## **3- N'organisez pas le débat vous-même.**

Vous n'avez pas les compétences nécessaires en marketing, communication et « stratégie d'opinion ». Faites plutôt appel à des professionnels comme l'agence I&E consultants, embauchée pour organiser les débats sur les nanos. C'est encore mieux si, comme I&E, l'agence que vous recrutez s'est illustrée à l'automne 2008, en répondant à un appel d'offre du gouvernement visant à repérer les leaders d'opinion dans l'éducation nationale et à anticiper les risques de contestation (le Canard Enchaîné 30/09/09). Cela montre le peu de scrupule qu'elle a dans la manipulation de l'opinion.

## **4- Ne laissez pas de place à l'inconnu, à ce qui fait la vraie discussion, le vrai débat.**

Comme la CNDP, préparez la liste des questions que les gens risquent de vous poser, et entraînez-vous à y répondre de manière naturelle. Au bas de cette liste de question, inscrivez les sujets sensibles à ne pas évoquer pendant le débat. Comme le conseille la CNDP : attention tout de même à « ne pas donner l'impression de circonscire arbitrairement le débat ». (2)

## **5- Souvenez-vous toujours que le débat n'aura aucune conséquence.**

Ainsi, lors des débats, vous pouvez, et devez encourager l'expression de toutes les opinions. L'important est de pouvoir dire ensuite que tout le monde a pu s'exprimer, surtout les opposants. S'ils décident de boycotter votre débat, suppliez-les de venir au nom de la démocratie.

## La Métro tente de recruter Pièces et Main d'Œuvre

Vous est-il déjà arrivé d'avoir une chauve-souris qui s'accroche dans vos cheveux ? Les porteurs de toison nous comprendront. Depuis un an Dorothée Benoit-Browaey, "journaliste scientifique" (Vivant Info, association VivAgora) s'agrippe à la contestation des nanotechnologies pour vendre de la "démocratie technique" à ses partenaires parisiens et à la Métro. En vue de l'inauguration de Minatec, elle a fourgué à cette dernière un nouveau dispositif destiné à envaper l'opposition aux nécrotechnologies grenobloises.

Deuxième étage du dispositif : la commande, pour 15 600 €, d'un rapport au sociologue de l'INRA Pierre-Benoît Joly, expert en "démocratie technique", pour répondre à la question : *"comment se débarrasser de la contestation ?"* (En novlangue de bois : *"Les publics grenoblois peuvent-ils participer aux choix scientifiques et techniques ?"*)

\*\*\*

Arrêtons-nous sur l'oxymore "démocratie technique" appelé à fleurir dans les campagnes de propagande. Chacun voit qu'il n'y a pas plus de "démocratie technique" que de roue carrée : la démocratie est la participation de tous aux choix politiques, quand la technique est l'affaire de quelques spécialistes. Cette chimère politique a été bricolée, on s'en doute, par des experts tout prêts à offrir leurs services à une démocratie "en crise". Pierre-Benoît Joly est de ceux-là, et figure comme il se doit dans les remerciements du livre de son confrère Michel Callon, sociologue de l'innovation à l'École des Mines : *"Agir dans un monde incertain - essai sur la démocratie technique"*.

Élus, décideurs, vous affrontez des "controverses" nées des catastrophes techno-industrielles ? Comment les gérer ? Grâce aux *"procédures de dialogue avec le peuple"* taillées sur mesure par ces sociologues jaunes. Mode d'emploi : n'entrez pas dans la confrontation directe, tâchez d'*"organiser, maîtriser les débordements sans vouloir pour autant les empêcher"*. Montez des *"forums hybrides"*, mêlant scientifiques et *"profanes"*, pour favoriser les compromis. Exemple de résultat ? *"Le nucléaire qui en sortira (NDR : des débats publics) sera socialement, politiquement et même techniquement complètement différent du nucléaire qui aurait été décidé en dehors des forums hybrides. Parler "du" nucléaire en général n'a aucun sens. Jouer au jeu de ceux qui sont pour et de ceux qui sont contre est encore plus inepte."* Avec mon dispositif miracle, transformez votre problème-nucléaire en solution-nucléaire : adoptez le nucléaire hybride !

Quand les sciences humaines se vendent à "l'innovation", elles deviennent plus royalistes que le roi. Jamais Michel Callon et ses homologues ne recommandent d'introduire le politique dans la technique, de rappeler aux scientifiques leur responsabilité sociale. Leur solution au contraire consiste à imposer la logique technicienne au corps social, à encourager chaque citoyen à faire valoir son expertise. La "démocratie technique", c'est la négation du politique.

# La « tableau périodique » de l'expertise

<b>UBIQUITOUS EXPERTISES</b>					
<b>DISPOSITIONS</b>	Interactive Ability Reflective Ability				
<b>SPECIALIST EXPERTISES</b>	<i>UBIQUITOUS TACIT Knowledge</i>			<i>SPECIALIST TACIT Knowledge</i>	
	Beer-mat Knowledge	Popular Understanding	Primary Source Knowledge	Interactional Expertise	Contributory Expertise
<b>META-EXPERTISES</b>	<i>EXTERNAL</i>		<i>INTERNAL</i>		
	Ubiquitous Discrimination	Local Discrimination	Technical Connoisseurship	Downward Discrimination	Referred Expertise
<b>META-CRITERIA</b>	Credentials		Experience		Track-Record