

INTRODUCTION

L'atelier du forum « Repenser le développement : la société civile s'engage » fut consacré à la controverse comme moteur de l'innovation et organisé par l'association « VIVAGORA ». Avant de proposer une synthèse générale de l'atelier comprenant à la fois les interventions des participants, la synthèse des idées fortes retirées du travail en commun et des questions de l'auditoire, il convient de procéder à quelques rappels essentiels.

Les orateurs se sont tout d'abord mis d'accord autour d'une définition de la controverse dont l'essence serait d'être une discussion animée et argumentée sur une thématique comportant *a priori* un risque ou une incertitude. Elle serait également un rapport de force entre différents secteurs sur des périodes plus ou moins longues et avec des phases de convergence ou de divergence entre les acteurs. La controverse se présente donc comme vectrice de débats, voire de désaccords, devant mener à des innovations de rupture proportionnellement à l'importance de la dite controverse.

A contrario, il est envisageable de considérer une controverse comme freinant l'innovation à l'image des discours contradictoires des experts qui peuvent être à l'origine d'un manque de visibilité dans les informations. Notons que la controverse peut avoir des conséquences sociales et environnementales comme en témoignent récemment les effets sanitaires supposés du vaccin grippal créant une réticence généralisée à la vaccination.

La vertu et toute la potentialité de la controverse comme moteur de l'innovation serait de créer le débat autour d'une controverse organisée en amont qui favoriserait l'innovation intelligente en créant un consensus.

Une fois ce cadrage nécessaire effectué, il convient de présenter succinctement les pistes d'actions avancées par les intervenants de l'atelier.

Nanotechnologies : une innovation plus responsable ?

Vincent Comparat, Collectif sur les enjeux nanotechnologies, Grenoble

L'intervention consacrée aux nanotechnologies, technologie de l'infiniment petit fut axée autour de trois thèmes centraux :

En premier lieu, la question fondamentale de la **démocratie**, pour légitimer une décision publique : il faut absolument travailler l'accès aux informations et organiser un débat contradictoire, libre et démocratique. L'exemple concret d'une décision publique prise sans concertation dans le développement du cluster Minatoc à Grenoble rappelle cet impératif. Les élus se sont vu accepter un discours basé sur des promesses (création emplois, pôle mondial...) sans autre forme de réflexion collective.

La seconde approche note la **controverse comme nécessaire à l'innovation** dans la mesure où le débat permet l'affinage de la pensée. Les grandes découvertes scientifiques sont issues de controverse au sein de la communauté scientifique, bien souvent à la base de pensée hérétique : relativité, mécanique quantique... Les aspects de la controverse interne sont malgré tout combattus. En effet, dans le cadre d'une ouverture à la concurrence internationale, l'ouverture d'une controverse peut selon certains membres du milieu, fragiliser la position d'un laboratoire. Enfin, le contrôle de plus en plus étroit du pilotage par l'aval et de la mise en concurrence malsaine de certains domaines termine de limiter la controverse en interne. Il est de fait très important de permettre aux chercheurs de s'interroger sur le sens de leur travail pour le développement de la controverse de façon efficace, à l'image du soutien nécessaire aux lanceurs d'alerte.

Enfin, il convient de s'interroger sur **l'utilité de la controverse dans l'amélioration de la qualité de l'innovation**. Son utilité n'est plus à prouver pour la société qui veut se protéger de l'innovation dangereuse ; rappelons que les grandes catastrophes se sont majoritairement passées dans les pays sans controverse publique. Nous pouvons noter la mise en place de bonnes pratiques dans les laboratoires de Grenoble améliorant la sécurité des chercheurs et des habitants qui témoignent que des pressions légitimes permettent de faire changer un peu la direction des pouvoirs publics dans l'orientation du développement.

L'accent mérite d'être mis sur les aspects négatifs de la controverse mal venue avec notamment le risque de mal gérer les conséquences d'un débat mal orienté. C'est en ce sens que les sciences sociales peuvent être tout à fait efficaces pour désamorcer les conflits. Pour synthétiser, notons que beaucoup dépend de la qualité et de la profondeur de la controverse. Il n'existe à ce jour pas encore de bilan gouvernemental autour des débats consacrés aux nanotechnologies, notamment concernant la question délicate des aspects de l'acceptation sociale de celles-ci.

Aléas thérapeutiques : de la controverse au partenariat

*Claude Rambaud, présidente de l'association « Le Lien »,
membre du collectif inter-associatif sur la santé*

Cette intervention fut principalement consacrée à la présentation de l'association **Le Lien**. Cette association transversale n'est pas du registre pathologique, elle touche à l'ensemble de la santé, et agit essentiellement contre les accidents médicaux. Elle fait partie du CISS qui est un Collectif interassociatif sur la santé regroupant plus de 30 associations (3 millions d'adhérents) intervenant dans le champ de la santé. Son cœur d'activité est l'accompagnement des victimes, l'association est d'ailleurs agréée au titre de la représentation des usagers de la santé. Le Lien agit grâce aux actions de lobbying et par l'utilisation de cinq instruments majeurs : le **représentation dans les commissions** où l'aspect majoritaire est primordial incluant de fait que les avis dissidents ne sont pas pris en compte, les **alertes auprès des autorités** (qui passent ensuite commande pour vérifications, observations des innovations médicales...), les **actions collectives** (regroupement des victimes, recherche d'alliés au niveau européen...), les **actions médiatiques** (rôle de lanceurs d'alerte également) et les **actions en justice** (système d'indemnisation ou de prise en charge des frais de justice pour les victimes).

Enfin, il convient de préciser et d'avoir à l'esprit que beaucoup d'innovation « avancent masquées ». Il existe donc un réel besoin de transparence, de compétence (le patient est considéré également comme expert), de pertinence rendue possible par l'évaluation, de rigueur et d'endurance.

Fallait-il débattre du réchauffement climatique ?

Jean-Stéphane Devisse, directeur des programmes de WWF France

Deux exemples concrets sur le réchauffement climatique montrent comment peuvent se construire des controverses. Premier exemple : le bilan climatique de l'année 2010 de la NASA fait apparaître la décennie 2001-2010 en moyenne globale comme la plus chaude depuis plus de cent ans tandis qu'un blogueur se présentant comme expert scientifique et s'appuyant sur les relevés de Météo-France, annonce cependant un refroidissement pour l'année 2010. En analysant de plus près les chiffres, on s'aperçoit que c'est seulement en France métropolitaine et en Europe du Nord que 2010 fait partie des années les plus fraîches depuis deux décennies. Autre exemple en Russie autour des anomalies climatiques relevées pendant l'hiver 2007 : un blogueur les attribue à des stations météo mal isolées ou mal situées... Un retour aux sources est donc toujours nécessaire.

Le débat est normal entre scientifiques, il fait progresser la science. Pour la question du climat, qui touche un grand nombre de disciplines, on a vu qu'il commençait à s'ouvrir à la sphère publique quelques années avant Kyoto, vers 1995-1996 ; tandis que le Giec resserrait le faisceau de présomptions, l'idée que le « temps changeait » commençait à se répandre dans la société civile. Cependant, il restait quelques zones d'ombre inexplicables qui entamaient la crédibilité des affirmations. Deux attitudes se manifestent : les scientifiques considèrent qu'il faut donc continuer à chercher et les porteurs d'intérêts pensent, eux, que la question n'est pas claire et que le doute subsiste sur la nécessité de continuer les recherches.

Quelles conséquences pour l'innovation ? En France, la polémique sur l'éolien et le solaire a donné raison à ceux qui n'en voulaient pas : si les scientifiques ne sont pas d'accord sur le réchauffement climatique, pourquoi se précipiter sur des solutions incertaines et destructrices du paysage. Cependant, cette polémique a alimenté une construction argumentaire de qualité tout en permettant d'évacuer d'autres solutions loufoques.

D'autres solutions plus sérieuses sont porteuses d'innovation : la séquestration du carbone, le charbon propre, les gaz non conventionnels comme solution transitoire et le nucléaire.

La controverse sur l'énergie nucléaire et les déchets nucléaires

Yves Marignac, directeur de la WISE-Paris, association Global Chance

Concernant la question du nucléaire, il convient de procéder à quelques rappels historiques. Les racines du nucléaire français remontent à l'après seconde guerre mondiale, période durant laquelle le rôle de la technique dans le progrès humain et dans la grandeur de la France avait une place prépondérante. La notion de grandeur nationale reste aujourd'hui présente et la politique énergétique française est conditionnée à la politique nucléaire et non le contraire. Le mythe de l'indépendance

gagnée grâce au nucléaire est aujourd'hui encore vivace alors que 80 % de l'électricité produite l'est pour 20 % de la consommation finale d'énergie française.

Les risques spécifiques du nucléaire amènent à des questions éthiques : prolifération dans le nucléaire militaire, déchets à très longue durée de vie et risque d'accident grave... Le débat éthique et polémique occulte tout processus dialogique sur la question et donc tout débat plus concret, plus pragmatique et plus rationnel. La situation actuelle apporte un confort aux deux parties : les nucléocrates disqualifiant les arguments des anti-nucléaires qui eux-mêmes évitent d'avoir à rentrer dans un processus de concertation sur les solutions possibles.

Quels sont les liens entre controverse et innovation ? L'innovation dans le nucléaire consiste dans la réponse des ingénieurs aux questions soulevées par la société avec *leur* compréhension. La génération 3 du nucléaire permet de réduire les risques d'accident majeur. La génération 4 ouvre la perspective du « nucléaire durable » qui consiste à recycler une grande partie des matières, à transmuter les déchets... les deux générations étant liées : la 3^e continuant à accumuler des déchets que la 4^e va s'efforcer de gérer de manière durable. La question de la sécurité semble avoir été oubliée, notamment en cas d'attaques terroristes. L'innovation apparaît donc surtout comme un renforcement de l'existant.

Ces dernières années, il y a eu une ouverture sur la société civile : des débats publics ont eu lieu sur la gestion des déchets, sur les EPR, ce qui a permis la création de lois sur la transparence et sur les déchets (2006), mais pas d'inflexion des décisions de l'industrie et du corps des mines. La société civile a juste permis d'introduire l'idée de réversibilité de l'entreposage.

La procédure de débat public a bien rempli son rôle de controverse pour la construction d'une argumentation et d'une rationalité complexe mais la question est de savoir quelle influence cela peut avoir sur le processus de décision publique.

Au total, rarement sujet n'aura été autant le fruit de controverses et n'aura autant résisté à l'innovation.

Biocarburant : dévorer l'espace ou apprivoiser les microorganismes

Emmanuel Delannoy, institut Inspire

La controverse éclate autour des questions de biocarburants faisant avancer la notion d'une « fausse bonne idée ». Le sujet dépasse l'agriculture pour toucher l'écologie : avec l'ouverture du champ de l'expertise et de l'interdisciplinarité, la controverse pose la question du cloisonnement des compétences. Les alertes sur les impacts environnementaux de cette forme de culture se multiplient : épandage de pesticides, épuisement des sols et conséquences sur le développement humain avec le remplacement des cultures vivrières. L'évaluation officielle de l'Ademe reconnaît le bilan contrasté. Les effets d'annonce autour des différentes générations de culture et le paradigme de la production industrielle spécifique ainsi que la volonté de contrôle sur les processus naturels nourrissent encore chaque jour la controverse sur le sujet. Il n'existerait pas de solution pour remplacer le potentiel énergétique du pétrole.

Se pose ensuite la question des aspects de l'innovation technologique (maîtrise absolue de la nature ou technologies plus humbles prenant en compte les cycles de la nature et qui pourraient mieux réagir aux crises naturelles). La clé pourrait se trouver dans l'inspiration du bio mimétisme (imitation de la nature) et du travail autour des technologies réversibles et résilientes.

Il existe clairement un consentement passif autour de cette question ; la peur de remettre en cause le mode de vie à court terme, notamment dans les aspects touchant la mobilité personnelle et au symbole de la liberté individuelle qu'est la voiture, joue en défaveur d'un changement rapide dans ce domaine.

Synthèse générale de l'atelier et des questions de l'auditoire

Contrairement à l'idée reçue, la controverse n'est pas l'opposé de la science, elle serait plutôt le « régime de routine de la science ». Il n'est pas illusoire d'avancer que la science fonctionne même grâce à la controverse et que la divergence des regards et des perspectives est enrichissante dans le domaine de la science et de la productique. La controverse doit être un lieu où il faut échanger, créer un processus dialogique, et non polémique qui empêcherait la controverse en polarisant le débat. La controverse permet l'élargissement du spectre des solutions, de complexifier les raisonnements.

La perspective d'une controverse en attente d'une preuve et non comme le processus amenant à la preuve est une vision idéaliste de la chose. Il faut ainsi réunir les conditions pour une controverse constructive : ne pas disqualifier les protagonistes (lanceurs d'alerte...), ne pas chercher le consensus systématique car la controverse permet de complexifier le problème mais ne le résout pas forcément et ne pas chercher le scoop à tout prix, la controverse nécessitant une éthique et une construction intellectuelle.

Il convient de saisir la différence entre risque et incertitude. Le risque se gère en termes de probabilité, la technologie de la maîtrise et du contrôle à travers l'évaluation des risques qui n'est pas une limitation de la connaissance. L'incertitude est une acceptation de notre connaissance limitée impliquant une technologie de l'humilité se positionnant dans un contexte d'incertitude favorable à l'établissement d'une controverse qualitative.

Le rapport à la nature engage une certaine image du positionnement de l'homme face aux faits naturels. Un moyen pour alimenter la controverse sur ces questions est de diriger les débats sur des représentations de la nature culturellement engagées (contre les OGM, biosynthèse...). Les questions d'éthique inondent alors le débat et sont susceptibles de le faire avancer ou de diriger les innovations vers plus de responsabilité et de qualité.

L'apport de la controverse sur les questions abordées est indéniable mais présente également des limites tangibles. Elle n'est pas un instrument de choix car c'est au politique de prendre la décision et d'en assumer la responsabilité. L'atout de la controverse comme moteur de l'innovation réside dans le fait qu'elle permet de penser globalement et d'agir localement avec une prise en compte du spectre des arguments, dans une démarche pluridisciplinaire et dans des alternatives qui peuvent être locales. Les territoires doivent développer leurs propres solutions car chaque région est différente ; il existe des trajectoires propres à l'image de la politique énergétique française axée autour du nucléaire. Il faut relativiser le rôle des innovations, il faut également penser les objets techniques dans la durée (cycle de vie du produit non durable, pas de prise en compte de leur interaction avec les écosystèmes). La

solution d'une politique du CARE appliquée aux objets techniques peut être un exemple concret d'application de controverse amenant à une innovation responsable.

CONCLUSION

Concernant des sujets très divers, la controverse présente dans tous les domaines énoncés un véritable potentiel de création. Bien managée, elle peut être vectrice, dans un contexte favorable, d'innovation de meilleure qualité et emprunte d'une acceptabilité bien plus importante qu'une innovation au forceps et qui ne respecterait pas les codes éthiques inhérents au domaine.

La controverse peut donc être un moteur de l'innovation à condition d'être travaillée, acceptée et considérée comme une valeur ajoutée au débat scientifique. De plus, il faut également relativiser le poids de la controverse dans la mesure où celle-ci n'est pas un instrument de décision à part entière bien que centrale dans le processus d'innovation.