

## **Discussion**

### ETIENNE KLEIN

Merci pour cette analyse d'un phénomène qui devient préoccupant. Avant d'ouvrir la discussion, je souhaite revenir sur l'expression « culture du doute », dont l'usage me paraît avoir des effets ambivalents.

Chacun est conscient que la recherche, dans ses phases les plus en amont, les plus critiques, est bien le domaine du doute et que c'est ce doute qui va fabriquer les mécanismes intellectuels qui vont permettre de construire des certitudes. Cependant, à force de dire que la science c'est le doute, il me semble qu'on distille l'idée du relativisme, phénomène qui chez mes étudiants entre autres est en augmentation forte, cette idée que toutes les démarches de connaissance sont finalement équivalentes, et que la science n'a pas avec la vérité le monopole d'un discours ou de méthodes qui permettraient de rapprocher les résultats qu'elle produit plus efficacement que d'autres démarches de connaissance. On fait ainsi de la science une discipline comme les autres, et comme elle réclame un investissement qui est peut-être plus grand, elle est victime de cette image.

### DE LA SALLE

Etienne Klein a mis en exergue un problème extrêmement important. Il faut certes qu'il y ait débat, mais pas n'importe lequel. Je voudrais donner un exemple, qui me semble menaçant et catastrophique pour l'avenir de notre appréhension de la connaissance : c'est le problème de l'évolution. Nous connaissons au moins aux États-Unis, en Pologne, voire en France, un débat, mais un débat qui se pose comme envisageant de façon symétrique l'évolution darwinienne et d'autres façons créationnistes de concevoir l'évolution. On pourrait aussi citer le débat sur l'univers. Je crois qu'il est extrêmement important de bien situer les limites du débat, lorsqu'il a lieu.

63

### ETIENNE KLEIN

Ma remarque venait du fait que certains de mes étudiants pensent, en arguant que la science est le domaine du doute, qu'ils ont le droit de contester sans arguments forts la théorie de la relativité par exemple, ou de pas y croire, sans même énoncer les arguments par lesquels ils renoncent à y croire. La science est traitée comme une croyance.

DE LA SALLE

Je voudrais revenir sur cette question du doute et d'image de la science. Ce sont effectivement des facteurs extrêmement importants. Plutôt que le doute, je dirai que la science est le domaine de l'esprit critique, et quand je le dis devant un public de jeunes ou le grand public, j'essaie d'introduire la curiosité et le raisonnement. Cela me paraît plus positif, peut-être plus exact, que le doute, même si quand on critique, il arrive que l'on doute de ce qui a été réalisé avant. Entre ce relativisme qui est un problème réel contre lequel il faut s'élever, parce sinon il n'y a plus de discussion possible, et l'absence de débat et le dogmatisme, il faut trouver un juste milieu.

Par ailleurs, la culture scientifique est aussi importante que l'alphabétisation. Mais tenir ce type de propos n'est pas s'attaquer au problème. Est-ce vouloir plus d'heures de science ou de physique, au détriment des heures de français ou autres, ou est-ce décroquer la science des autres enseignements non scientifiques si on souhaite un intérêt immédiat ?

DE LA SALLE

Premièrement, je souhaite rebondir sur le problème de l'éthique ; elle est en réalité la conséquence de l'image de la science. Lorsque sont apparues les lois de bioéthique pour nous médecins, non seulement elles

n'ont pas rendu service à la recherche, mais elles l'ont bloquée. Ainsi on a accumulé tant de méfiance envers les médecins qu'effectuer un essai thérapeutique aujourd'hui est devenu un exploit. Alors que l'intérêt éthique de la population serait qu'on réalise de plus en plus d'essais, leur nombre diminue chaque année en raison de l'accumulation d'obstacles et de contraintes. Le clonage thérapeutique est ainsi riche de possibilités pour l'avenir. Or, à cause de ce mot malheureux de « clonage », une confusion ayant été faite avec le clonage reproductif, il est devenu impossible en France de réaliser des études sur le clonage thérapeutique. Si on se méfie de la science, l'éthique revient à limiter les possibilités de recherche, et il s'agit là d'un problème fondamental.

Deuxièmement, je voudrais rebondir sur la communication institutionnelle. Que ce soit celle de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine, du CNRS ou de l'INSERM, cette communication a un seul but : glorifier l'institution. On ne glorifie pas la science et personne ne s'occupe de démentir les mensonges éhontés que colportent les esprits pauvres, concernant les OGM par exemple. La communication n'a donc aucun impact sur l'opinion publique. Comment dans ce cas faire en sorte qu'elle serve la science ?

DE LA SALLE

Pensez-vous que la réduction du nombre

d'essais thérapeutiques relève de l'éthique ou au contraire de la tendance sécuritaire ? Ce n'est pas le Comité National d'Éthique qui a décidé de réduire ce nombre, mais les agents des autorités sanitaires. Le nombre d'essais thérapeutiques a diminué en raison du coût financier. Je ne suis donc pas d'accord avec vous : cette réduction ne relève donc pas d'une question d'éthique. En effet, les lois de bioéthique, qui imposent un certain nombre de contraintes, se sont traduites par des difficultés financières. Un essai en chimiothérapie peut être très facilement réalisé parce que les laboratoires pharmaceutiques le financent, mais un essai en chirurgie est pratiquement impossible parce qu'il n'existe aucun soutien financier.

Je voudrais souligner dans le débat que nous venons d'avoir la différence entre les points de vue exprimés. Si l'on dit qu'il ne faut pas être timide devant l'éthique, alors il faut admettre qu'il existe une éthique antiscientifique. L'éthique n'est pas manipulable dans l'intérêt de la science. Si on donne à l'éthique sa valeur de consensus dans la société, il peut arriver que la société tombe d'accord sur des choses qui nous surprennent totalement. Il faut en être conscient.

#### DE LA SALLE

Le MURS est un Mouvement, donc il doit bouger, et c'est un Mouvement Universel. Pouvons-nous réellement être optimistes pour l'avenir ? Comment accepter les ima-

ges transmises actuellement par la télévision ? Si la science apporte la découverte et la joie, c'est un grand progrès, en particulier pour la santé. Mais nous sommes des humains et nous vivons en société : est-ce qu'aujourd'hui la société a progressé ? Les pays développés ont recherché la surpuissance et n'est-il pas malheureux que notre intelligence nous ait amenés à l'aube du troisième millénaire à ce stade qu'on croyait révolu, et qui nous est raconté dans les livres d'histoire ? Tous les chercheurs, qu'ils le veuillent ou non, ont cette responsabilité et le devoir d'imposer leur vue, et pas seulement de proposer le résultat de leurs travaux.

#### JEAN-PIERRE ALIX

Dans le sondage effectué au sein de la Société Française en 2006 apparaît très nettement que la première attribution donnée par la population aux scientifiques est de contribuer à résoudre les problèmes universels, et j'en suis très heureux. Je souligne d'ailleurs que, curieusement, la presse n'en a fait aucune mention, alors qu'elle a évoqué les autres résultats. Vous posez un problème éthique fondamental, pour le MURS en tout cas, qui est qu'on ne peut pas se contenter d'élaborer des connaissances ; la responsabilité scientifique consiste naturellement à pratiquer la science correctement, en utilisant les bonnes méthodes et les bonnes pratiques, mais aussi à s'intéresser à ce qu'elle devient, quelles technologies et

quels usages nouveaux elle engendre dans l'espace social.

#### ETIENNE KLEIN

Je me permets d'ajouter que la lecture des sondages me laisse toujours dubitatif, parce que si le but de la science était d'améliorer le sort de l'humanité, alors elle susciterait un engouement qui est exactement le contraire que ce dont nous débattons, c'est-à-dire les moyens de rendre compatible le fait que les étudiants ne veuillent plus en faire, et le fait que la science a cette grande ambition humaniste.

#### JEAN-PIERRE ALIX

La cause n'est pas dans la science, mais dans la façon dont se répandent les idées parmi les plus jeunes, et la façon dont les médias entretiennent les discussions, et dans les mutations que connaît notre société, que nous avons évoquées très rapidement ce matin, sans les analyser.

#### DE LA SALLE

Je souhaite revenir sur la question de l'indépendance de la science : un généticien financé par Monsanto peut difficilement avoir un esprit critique sur les OGM.

Concernant les étudiants en sciences, beaucoup estiment qu'il est plus facile d'être chômeur en faisant des études de psychologie que des études de physique. Certains font une thèse, puis un post-doc, et finalement ne trouvent pas d'emploi. Les étudiants le savent. Il faut être courageux ou avoir des parents riches pour faire des études aussi longues. Or il est possible de devenir psychologue en cinq ans, en trouvant facilement un travail à la fin de ses études.

#### DANIEL BOY

Je voudrais revenir sur les études de représentation sociale de la science. Elles existent depuis 35 ans - j'ai réalisé ma première étude en 1972 - et ont été faites en France de façon très régulière. Elles donnent la mesure de l'évolution, la même question étant posée à intervalles réguliers. Je cite un indicateur, parmi les plus simples : la science apporte-t-elle plus de bien que de mal, plus de mal que de bien ou à peu près autant ? La variation est considérée entre 1972 et 2000, sur 30 ans. Or on note 15 points d'écart. Les réponses « plus de bien que de mal » représentaient 55 % des réponses en 1972, et sont descendues à 40 % en 2000, au profit de celles selon lesquelles la science apporte « autant de bien que de mal ».

Le public s'interroge désormais sur les produits de la science et leurs conséquences. Il ne s'agit pas de la fin de la science.

ce mais du début du contrôle social de la science. D'un point de vue éthique, la classique position mertonienne de la science, qui considère que chaque scientifique ayant sa propre éthique, en harmonie avec la société, aucun contrôle n'est nécessaire, est révolue. Ce sont les médecins qui ont donné l'exemple, en créant les comités d'éthique dans les laboratoires et les hôpitaux, parce qu'ils ont considéré qu'il fallait déléguer cette éthique à un comité. Le mouvement s'est étendu au comité national d'éthique et à un questionnement d'éthique, mais il est venu de la communauté scientifique. Voilà donc les deux limites.

Concernant l'image de la science chez les jeunes, les six ou sept études que j'ai réalisées sur la perception de la science, y compris au niveau européen, n'ont jamais montré une différence d'attitude entre les jeunes et les autres. Les jeunes n'y sont pas plus hostiles. En 2000 a été réalisée une étude sur la perception de la science auprès du grand public avec la SOFRES et auprès des jeunes au niveau des DEUG scientifiques et des terminales. Elle n'a indiqué aucune différence significative. L'âge en sociologie n'est pas pertinent, contrairement aux facteurs sociaux et culturels. On commencera à trouver des différences chez les jeunes d'un certain niveau d'études, mais le facteur jeune en sociologie est une illusion.

L'image de la science ne me semble pas une raison cruciale. En revanche, je suis persuadé que les jeunes ont une attitude très pragmatique vis-à-vis de leur carrière : c'est le décalage entre l'effort considérable à faire pour obtenir une carrière scientifique et un certain niveau social à partir de cet investissement d'une part, et la réalité de ces résultats d'autre part, qui pose problème. Le Ministère de l'Éducation Nationale avait remarqué avec étonnement en l'an 2000 qu'une partie des jeunes inscrits dans des DEUG scientifiques abandonnait ce cursus pour devenir professeur de sport. Or ce métier permet de toucher un salaire quasiment semblable au départ à celui des métiers scientifiques, mais avec trois mois de vacances. Il permet en outre une vie harmonieuse et offre la possibilité d'entretenir son corps en conformité avec les canons esthétiques actuels. Il s'agit enfin d'un métier convenable et extrêmement sûr, contrairement à une carrière scientifique, peut-être plus intéressante mais plus risquée.

Les individus souhaitent également avoir une vie agréable, et c'est là que réside le décalage. Il ne s'agit pas d'un effondrement global du capital de confiance de la science et des structures, mais plus exactement d'un effritement, qui correspond à une demande de contrôle social, qui tient peut-être au fait que les individus ont un niveau d'études plus élevé, et sont moins naïfs. C'est certes un moment de critique, mais constructif, si on le considère positivement.