

**Contribution de Sciences et Démocratie  
au bilan sur les débats "nanotechnologies"  
de la Cité des sciences et de l'industrie**

Propositions de Philippe Bourlito mises en débat sur le site [www.sciences-et-democratie.net](http://www.sciences-et-democratie.net) dans le cadre de l'élaboration collective de recommandations conduite par l'association Sciences et Démocratie

Proposition n°1 : étendre le concept d'AMM à tout produit ayant potentiellement un effet sanitaire

Proposition n°2 : intégrer les citoyens dans l'évaluation des rapports bénéfiques/risques et des questions éthiques

Proposition n°3 : exploiter les potentialités d'Internet pour permettre une participation large de citoyens "éclairés"

Proposition n°4 : repenser les débats autour des nanotechnologies

**Proposition n°1 : étendre le concept d'AMM (autorisation de mise sur le marché)**

Par nature, c'est des découvertes scientifiques les plus récentes que naît l'innovation technologique. Cette proximité chronologique entre une découverte et ses applications est encore plus marquée dans un contexte mondial de course aux profits. En France, cette tendance se voit encouragée au travers des tout récents pôles de compétitivité. Mais cette proximité, condition primordiale du succès pour quelques-uns, a un revers non négligeable. Elle signifie que l'innovation s'appuie sur des connaissances immatures, incomplètes. En d'autres termes l'innovation ne va pas sans incertitudes et donc sans risques. De fait, elle suscite souvent des inquiétudes et engendre régulièrement des manifestations de rejet. C'est vrai pour les nanotechnologies ou les OGM comme ce le fût pour le train à vapeur par exemple. Toutefois, les "affaires" et scandales qui ont marqué l'actualité ces vingt dernières années ont conforté le public dans cette position, résultant en un climat de tension et de méfiance à l'encontre des politiques et des experts. Considérant que les incertitudes et les risques augmentent avec la complexité des connaissances sur lesquelles s'appuie l'innovation, les tensions ne peuvent que s'accroître. A moins de considérer que la science finira par nous guérir des dommages collatéraux qu'elle aura inévitablement provoqués et qu'en attendant le public n'a qu'à ravalier ses craintes, il est temps revoir notre approche de la gestion du risque dans l'innovation. La directive REACH est un premier pas dans ce sens. Elle montre toutefois ses limites avec les nano-produits (priorité donnée aux plus gros tonnages, nomenclature CAS inadaptée aux propriétés nouvelles des nano-objets). Elle devra donc être revue, même si le processus de concertation qui l'a vu naître a été long et douloureux. On devrait, à mon avis, aller plus loin encore et s'inspirer de ce qui ce fait pour les médicaments. L'industrie pharmaceutique voit ses produits soumis à des règles strictes d'évaluation (toxicité, effets indésirables et rapport bénéfiques/risques, éthique) avant leur mise sur le marché. Et passé ce stade, ils font encore l'objet d'une vigilance continue. L'usage de produits ayant potentiellement un effet sanitaire doit être à ce prix. Un prix élevé, certes, mais qui n'empêche pas l'industrie pharmaceutique d'être globalement en bonne santé. Il y a donc là, à mon avis, des enseignements à tirer. Par exemple, on voit clairement que de telles procédures sont viables si elles font l'objet d'une harmonisation internationale.

**Proposition 2 : mettre en place une vraie procédure de démocratie participative pour les questions "science société" (évaluation sur les questions éthiques et le rapport bénéfiques/risques)**

Les conférences de citoyens, en France et ailleurs, ont montré que des « citoyens ordinaires », des « profanes », sont capables de produire des recommandations pertinentes sur des dossiers complexes tels que les OGM ou les nanotechnologies. On ne peut pourtant se satisfaire de cet exercice, aussi

remarquable soit-il. Ces recommandations doivent être connectées à la décision, faute de quoi les démarches de participation mises en oeuvre pour les produire seront immanquablement dévalorisées, délaissées. Il importe donc d'instituer ces pratiques. Des structures existent en France sur lesquelles elles pourraient s'appuyer sans nécessiter la création d'une nième agence : l'OPECST (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques), la CNDP (Commission nationale du débat public), les CCSTI (centres de culture scientifique, technologique et industrielle), sans négliger l'énorme potentiel que représente le milieu associatif.

En amont de la production de recommandations, on pourra étudier la question de l'initiative citoyenne, c'est-à-dire tenter de définir une procédure par laquelle les citoyens eux-mêmes pourraient convoquer le processus participatif.

La participation des citoyens devrait être mise en place dans le cadre de l'évaluation des rapports bénéfiques/risques et des questions éthiques mentionnée dans la proposition précédente.

### **Proposition 3 : exploiter les potentialités d'Internet pour permettre une participation large de citoyens "éclairés"**

A l'heure actuelle, une conférence de citoyen n'implique qu'une quinzaine de citoyens. Il est nécessaire de donner cette opportunité à un public beaucoup plus large. Les TIC doivent être utilisés à cet effet. Internet permet potentiellement une audience et une participation très supérieures à une démarche « off-line » et un public plus diversifié. En outre, il est possible d'intégrer, à tous les niveaux et à tout moment, des éléments d'information, de proposer un éclairage pédagogique... L'échelle de temps du débat en ligne permet de donner aux participants la possibilité de s'approprier les éléments du débat, de vérifier la validité des arguments reçus... Articulée sur des démarches plus traditionnelles de débat, de concertation, l'utilisation d'Internet permettra de développer les "forums hybrides" que les citoyens attendent.

### **Proposition 4 : repenser les débats autour des nanotechnologies**

Le débat incluant la société civile doit être adapté à ce public. Il faut avoir à l'esprit ses représentations, ses sources d'information. En l'occurrence, organiser des débats sur les nanotechnologies me paraît contre-productif. Du fait de l'emploi abusif du préfixe "nano", les termes "nanosciences" et "nanotechnologies" sont devenus de grands fourre-tout et n'ont pu acquérir de signification claire pour le grand public. En conséquence, dans les débats sur les nanosciences et/ou les nanotechnologies, on parle de beaucoup de choses mais impossible de focaliser les échanges sur un problème particulier.

Par exemple, Bernadette Bensaude-Vincent, historienne des sciences très impliquée sur le sujet "nano", signalait récemment\* que, lors des débats publics sur les nanotechnologies, les questions éthiques étaient très peu abordées, car reléguées, dans les préoccupations des citoyens, après les considérations sur la sécurité sanitaire des produits et celles sur la démocratisation des choix scientifiques et technologiques.

Pour que ces questions soient traitées de façon satisfaisante, il me semble indispensable d'en faire un sujet de débat à part entière, en posant clairement les limites de la discussion au début de l'exercice.

En résumé, alors que beaucoup de chercheurs ont succombé au phénomène de mode qui consiste à

tout labelliser "nano", il me semble de la responsabilité des organisateurs de débats publics de prendre le contre-pied en bannissant l'étiquette "nano" des affiches. Débattons plutôt du manque d'études toxicologiques sur les nanoparticules et les nanotubes, des menaces qui pèsent sur notre liberté avec les RFID, les investissements militaires, des questions éthiques posées par la convergence entre plusieurs secteurs technologiques, du problème des brevets par rapport aux pays en voie de développement ou à notre système de santé...

\* lors du débat "Nanotechnologies et santé : enjeux éthiques" du 13 décembre 2006 à l'Université René Descartes à Paris