



Maîtrise des risques

Prévention et principe de précaution

Actes

Colloque du 6 novembre 2001
Institut Pasteur



Institut national
de recherche et de sécurité



Maîtrise des risques

Prévention et principe de précaution

Actes

Colloque du 6 novembre 2001

Institut Pasteur



Institut national de recherche et de sécurité

SOMMAIRE

Introduction

Jean-Luc Marié, directeur général de l'INRS 7

I. Autour des notions de danger et de risque

Les aspects sociologiques du risque (*Daniel Boy*) 11

La notion de risque d'un point de vue philosophique (*François Guéry*) 18

L'évolution de la notion de risque dans la prévention des risques
professionnels (*Bernard Salengro*) 23

L'information sur les risques (*Baudouin Jurdant*) 29

Discussion :

Marie-Jeanne Husset, directrice de la rédaction de 60 millions
de consommateurs

Olivier Postel-Vinay, rédacteur en chef de La Recherche

Eric Giacometti, chef de service société du Parisien

Débat 52

II. De nouvelles données, une nécessaire nouvelle approche

Ce qu'introduit le principe de précaution (*Olivier Godard*) 59

III. De nouvelles approches, de nouveaux acteurs

Le rôle des politiques, leurs rapports aux experts (*Claude Huriet*) 77

La question des cadrages de l'expertise en situation d'incertitude (<i>Christophe Bonneuil</i>)	81
Discussion :	
<i>Bernard Chevassus-au-Louis</i> , président du conseil d'administration de l'AFSSA	
<i>Jacques Drucker</i> , directeur général de l'InVS	
Débat	110
 <i>Jean-Luc Marié</i> , directeur général de l'INRS	
 Bibliographie	115

INTRODUCTION

Monsieur Marié, directeur général de l'INRS

Je suis tout d'abord très heureux de vous accueillir dans l'auditorium de l'Institut Pasteur pour ces premiers entretiens de l'INRS – Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. Et pour ceux qui ne nous connaîtraient pas, je rappelle que l'INRS est un organisme de statut associatif de 650 personnes qui exerce des activités d'information, d'assistance, de formation, d'études et recherches, au bénéfice de tous les salariés du régime général de la Sécurité Sociale.

Votre présence nombreuse me réjouit et justifie, s'il en était besoin, notre décision de créer Les Entretiens de l'INRS.

En effet, l'Institut a décidé d'organiser, annuellement, des rencontres sur des sujets qui animent notre société et qui peuvent influencer, directement ou indirectement, sur la prévention des risques professionnels ; c'est donc apparemment à la frontière de notre action — la prévention des risques professionnels — que les entretiens vont se situer, en réfléchissant sur des débats sociétaux plus larges.

Et cela même ne va pas sans poser problème, car on pourrait se demander quelle légitimité a notre Institut pour vouloir, ainsi, s'inscrire dans des problématiques qui semblent excéder son champ d'activités.

Sans entrer ici dans le débat, je vous propose quelques pistes qui vous donneront l'esprit dans lequel Les Entretiens de l'INRS ont été conçus.

L'évolution rapide de la société ou plus exactement de la demande sociale accentue la disparition de frontières hier encore imperméables entre des domaines bien circonscrits. On assiste en quelque sorte à une convergence de cette demande sur des questions comme la santé au travail, qui est notre mission, ou la santé publique ou l'environnement. Une interpénétration de plus en plus grande de ces domaines dans l'opinion publique rend leur délimitation plus difficile et il nous faut aujourd'hui comprendre beaucoup mieux leur interaction.

Pour schématiser, on ne peut parler de santé au travail sans prendre en compte l'environnement du travail, ni se préoccuper de la santé de la personne hors de son travail.

Nous assistons à des changements dans la notion même de travail et donc des risques du travail, à des changements dans la perception que l'on a du travail et des risques au travail. De nouvelles formes de travail apparaissent qui engendrent des risques pour lesquels nous n'avons encore que peu de modèles d'analyse et d'autre part, le poids social du risque est devenu, pour de multiples raisons qu'il serait trop long d'exposer ici, plus lourd, voire pour certains insupportable. C'est bien de notre champ d'action qu'il est question car il devient plus difficile de le délimiter.

Tout l'enjeu est aujourd'hui de comprendre la complexité des problèmes qui ne peuvent trouver de solutions dans une analyse univoque.

Dans ce contexte, le rôle que jouent les experts dans notre société et la place que cette société leur donne doivent être envisagés dans leurs relations avec les sciences et leurs applications techniques. Les experts se trouvent souvent impliqués dans les débats de société et les décisions politiques parce qu'on exige d'eux des réponses techniques et immédiates, et parce que l'on s'inquiète des conséquences de l'application de ces réponses purement techniques.

L'ambivalence du jugement que la société porte sur le progrès technique n'a jamais été aussi sensible et cette inquiétude sociale nous oblige à réfléchir sur notre propre activité et sur les moyens dont nous disposons pour accomplir nos missions.

Le croisement et l'interpénétration des différents domaines que j'évoquais à l'instant intéressent tout particulièrement l'INRS, compte tenu de la place fondamentale qu'y tiennent les sciences et les techniques ; mais d'autres savoirs et d'autres enjeux sont également concernés et avec eux d'autres acteurs.

Aussi, ces Entretiens n'ont d'autre but que la prise de conscience de la complexité des problèmes auxquels, dans le champ professionnel, nous sommes confrontés. L'ouverture à d'autres modes d'approche, d'autres analyses, d'autres perceptions est nécessaire pour avoir une vision globale et une meilleure compréhension des problèmes que nous étudions depuis des années. Et c'est dans cette perspective que nous écouterons aujourd'hui des philosophes, des sociologues, des spécialistes de l'information, des chercheurs et des responsables d'organismes dont les missions sont étroitement liées aux thèmes retenus. Et je les remercie très chaleureusement d'être venus s'associer à nous pour que ces premiers Entretiens s'enrichissent de leur contribution et permettent ainsi la

construction d'un point de vue devenu trop complexe pour appartenir à une seule discipline.

Je remercie aussi toute l'équipe de l'INRS qui a conçu ces Entretiens dans leur contenu et dans leur déroulement.

Un mot aussi pour expliquer : « Pourquoi prévention et principe de précaution ».

Le thème qui a été retenu pour ces premiers Entretiens, la maîtrise du risque et le principe de précaution, illustre parfaitement l'ambition des entretiens que je viens de présenter.

Largement médiatisé, le principe de précaution est un de ces concepts dont beaucoup ne savent plus très bien s'il appartient au langage politique, au langage philosophique ou au langage journalistique ; s'il est le fondement d'un savoir constitué ou s'il est en quelque sorte le masque moralisateur que prend notre ignorance. Il semble que ce principe naît d'un constat et d'une exigence : du constat de carence de notre savoir et de l'exigence d'agir ou non en dépit de cette carence.

Largement utilisé lors de crises médico-sociales comme celle de « la vache folle », le principe de précaution aurait immanquablement dû, selon certains, nous conduire à la suspension de toutes actions — mieux vaut ne rien faire que faire mal ou faire du mal. La volonté d'appliquer le principe de précaution est également à l'œuvre dans l'attitude de refus d'une partie de l'opinion publique à l'égard des OGM.

Devons-nous nous en réjouir en y voyant une moralisation de la science ? Devons-nous le regretter parce que nous préférons toujours le développement du savoir au renoncement et au choix de l'ignorance ?

Le principe de précaution met parfaitement en évidence la nécessité de faire appel à des disciplines variées pour déterminer la possibilité même de son application, et en ce qui nous concerne, évaluer dans quelle mesure il peut influencer sur notre champ d'activités.

Ces questions sont difficiles, si ce n'est très difficiles, et ce colloque tentera d'apporter les éclairages nécessaires à leur compréhension, en tout cas, je l'espère. Puissent ces premiers entretiens rendre légitime notre prise en compte de l'interdépendance du champ professionnel et du champ social, et amorcer ainsi une réflexion dans laquelle chacun pourra puiser.

Un dernier mot, si vous le permettez, pour remercier encore tous les intervenants qui ont répondu favorablement à notre invitation ; ils ont beaucoup travaillé avec les équipes de l'Institut chargées de l'organisation de ce colloque.

Mesdames, Messieurs, je vous souhaite un excellent travail.

I. AUTOUR DES NOTIONS DE DANGER ET DE RISQUE

Claude Beaufort, animateur de la journée

Je vais vous proposer d'aborder le sujet par l'espace de la société et je vais passer la parole à Daniel Boy.

Daniel Boy est sociologue ; il est directeur de recherche au Centre d'études de la vie politique française et nous propose une triple approche :

- premièrement, à travers les études auxquelles il a participé ou qu'il a reprises dans ses réflexions, nous permettre une perception du risque dans notre société ;
- deuxièmement, voir comment la société française crée une forme d'équilibre dans sa réflexion entre le risque qu'il faut prendre et le bénéfice qu'on peut en retirer ;
- troisièmement, par la perception que l'on a du principe de précaution qui est aussi au cœur de ce débat pour toute la journée.

Les aspects sociologiques du risque

Daniel Boy, directeur de recherche au Centre d'études de la vie politique française

Je vais donc adopter un point de vue sociologique. Je travaille depuis assez longtemps sur la perception du progrès scientifique et technique, à partir d'enquêtes qui sont faites sur le public, enquêtes par sondages, sur des échantillons un peu plus grands que d'habitude (environ 1 500 personnes) et selon la formule consacrée « représentatifs etc. ». Ici, je vais vous parler de résultats de sondages.

Il faut savoir qu'en France, on a maintenant une banque de données considérables depuis 1972, on a cinq grandes enquêtes sur la perception de la science et de

la technique. Tantôt les questions sont identiques depuis trente ans, tantôt ce sont de nouvelles questions parce qu'il y a évidemment de nouveaux enjeux et l'un des nouveaux enjeux, me semble-t-il, c'est l'enjeu des risques. La dernière enquête qui a eu lieu a été faite l'hiver dernier et ce sont donc les données de cette enquête dont je vais vous parler.

• Première impression sur le risque :

Je voudrais simplement vous montrer un type de hiérarchisation des risques.

On donne une liste d'items, en termes très neutres, et on demande s'ils représentent pour la santé un risque TRÈS GRAND, ASSEZ GRAND, PAS TRÈS GRAND, OU PAS GRAND DU TOUT.

J'ai ordonné de haut en bas, à partir du risque perçu par le public comme le plus grand.

Dans le risque TRÈS GRAND, celui qui apparaît en premier :

– ce sont les excédents d'engrais qui passent dans les réserves d'eau en sous-sol, pour 68 %,

– en second, la pollution de l'air créée par les voitures,

– en troisième, les pesticides utilisés pour la production de plantes,

– en quatrième, les aliments génétiquement modifiés,

– en cinquième, le voisinage des centrales nucléaires,

– en sixième (et on arrive à des pourcentages très faibles), 11 % de TRÈS GRAND, 40 % d'ASSEZ GRAND, le travail quotidien en face d'un écran d'ordinateur,

– et enfin, en dernier, 10 % de risque TRÈS GRAND, l'utilisation des téléphones mobiles.

Ce sont des données brutes et je n'ai pas le temps de les commenter ; on sait par d'autres enquêtes sociologiques plus précises qui ont été faites dans ce domaine, que lorsqu'on demande aux gens de hiérarchiser des risques, entre la réponse qu'ils donnent et les critères qui sont derrière cette hiérarchisation, il y a toute une étude à faire. Je ne peux pas la faire ici dans le temps relativement réduit de mon intervention, mais on sait qu'il y a la perception plus ou moins grave du risque, l'imposition du risque par rapport à la personne à savoir est-ce que c'est un risque choisi ou un risque subi... Il y a toute une série de critères qu'on connaît qui sont derrière et qui donnent vraisemblablement des explications à cette hiérarchisation ; je la donne simplement pour ce qu'elle est et évidemment, tous les risques possibles et inimaginables n'apparaissent pas dans cette liste.

- Deuxième chose à laquelle on pense quand il s'agit du risque :

La perception du risque n'est pas égale dans toutes les couches sociales de la société. Il y a des logiques socio-démographiques de la perception du risque et, là aussi, il y a un certain nombre d'études, mais je voudrais juste vous apporter quelques données sur la manière dont cette perception varie.

Comme toujours en sociologie, j'ai été amené à simplifier les choses. J'avais une liste de 7 risques, j'ai été obligé de simplifier et fait ce qu'on appelle un « indicateur » et j'ai regardé et il apparaît qu'il y a 41 % des répondants de mon enquête qui estiment TRÈS RISQUÉ au moins 4 de ces risques. Je prends un indice qui synthétise la perception du risque — les gens répondant plus ou moins à ces différents items — et je choisis de considérer ceux qui, à 4 risques au moins, ont répondu « c'est un très grand risque ». Et ce qui m'intéresse, en synthétisant, c'est de voir comment cet indicateur va varier en fonction d'un certain nombre de facteurs socio-démographiques :

- différence entre homme et femme : pour une moyenne de 41 %, on a 35 % chez les hommes et 46 % chez les femmes.

- en fonction de l'âge, chez les très jeunes, 18-24 ans, 27 %, (je vous rappelle la moyenne : 41 %) : et en fonction de l'augmentation des classes d'âge : 36 %, 48 %, 39 % et 46 %. On assiste donc à l'augmentation de la perception du risque en fonction de l'âge avec ce phénomène que les 18-24 ans ont une perception moins aiguë du risque.

- troisième critère (mais j'aurais pu en sélectionner d'autres), le critère du niveau d'études qui est toujours, dans cette affaire, quelque chose de fondamental : niveau d'études primaires ou pas d'études : 47 %, intermédiaires (BEPC) : 47 %, secondaires : 33 %, supérieures littéraires : 35 %, supérieures scientifiques : 22 %. (Je mets toujours la qualité scientifique de la poursuite des études dans mes enquêtes car cela m'a toujours semblé quelque chose d'extrêmement discriminant pour expliquer ; il faut savoir qu'il y a 5 à 7 % de gens qui disent avoir un niveau d'études scientifiques, bien sûr après le BAC. C'est un critère assez général mais qui, ici, me semble assez discriminant.)

Là aussi, je n'ai pas le temps de développer mais il y a pas mal d'explications de ces variations socio-démographiques : la différence homme/femme est toujours constatée. Elle est évidemment plus forte, là aussi j'ai fait un indice synthétique, dans certains cas. Pour dire les choses rapidement, la différence homme/femme est beaucoup plus forte sur la perception du nucléaire, c'est toujours la variable la

plus explicative en termes sociologiques sur le nucléaire, dans d'autres cas cette variable est moindre. Ce que l'on fait généralement en sociologie, c'est qu'on essaie d'avoir un indicateur global, de faire ce qu'on appelle une régression multiple, pour savoir quelle est la variable qui explique le plus, en termes statistiques, notre perception du risque. J'ai fait cet exercice, que je ne vous montre pas car on rentrerait dans des statistiques un peu compliquées, mais en fait, ce qui explique le plus, c'est le niveau d'études tel que défini ici -supérieur/scientifique-, c'est la variable la plus explicative de la perception du risque dans ces données, même si la différence homme/femme reste importante.

Je reviens une seconde sur la différence par âge, c'est quelque chose encore une fois qu'on constate dans toutes les enquêtes, la classe d'âge la plus jeune a toujours une perception moindre du risque. Il y a beaucoup d'explications à cela, notamment une explication partielle dans le fait que la classe d'âge des jeunes a un niveau d'études plus élevé (on a donc deux variables qui interviennent ensemble) et probablement une appréhension du risque différente selon qu'on est jeune ou plus âgé.

Deuxième facteur d'explications dans la perception du risque.

On parle toujours de la balance bénéfice/risque. Pour moi, c'est effectivement quelque chose de fondamental ; je suis convaincu que les gens font leur propre négociation interne entre le bénéfice et le risque. Avant d'imaginer comment se fait cette négociation, je voudrais simplement vous donner un petit tableau, un peu compliqué, mais je vais vous expliquer comment il fonctionne.

Dans l'enquête dont je parle, on a posé des questions sur les aliments génétiquement modifiés dont voici les énoncés :

Je vais vous citer des applications qui ont été faites dans le domaine des biotechnologies ; pour chacune, je voudrais que vous me disiez, à votre avis, si elle est utile pour les gens ?

Ensuite, si cette application est risquée ou non risquée ?

Et puis finalement, on leur demandait s'ils étaient favorables à ce qu'on développe ou non cette technique.

Dans le cadre de ces questions, on disait : voilà, cette application, c'est modifier génétiquement un fruit ou un légume pour qu'il ait un meilleur goût. A cette question – modifier génétiquement un fruit ou un légume – on a trois aspects qui ont été posés : est-ce utile, est-ce risqué et en gros, cela vaut-il le coup, y êtes-vous favorable ou pas ?

Cette petite question, toute simple, nous permet de faire un combiné de bénéfice et de risque. Et par des méthodes de calcul, on voit dans la première colonne, le combiné « utilité et risque » et on s'aperçoit que 6 % des gens trouvent cette modification génétique des fruits et des légumes à la fois utile et non risquée, 6 % utile et risquée, 17 % non utile et non risquée et, enfin, 71 % à la fois non utile et risquée.

Ce qui nous intéresse maintenant, puisque les différents facteurs d'explications sont posés, c'est, en fonction de ces facteurs d'explication : « risque et utilité » ce que cela produit, in fine, comme attitude. Est-ce plutôt la variable « utilité » ou la variable « risque » qui va nous expliquer que, finalement, on est plutôt favorable ou plutôt défavorable à cette modification génétique des fruits ou des légumes.

C'est ce qui apparaît dans la deuxième colonne : parmi ceux qui trouvent cela utile et non risqué 89 % y sont favorables – si c'est utile et non risqué, pourquoi pas ; quand on trouve que c'est utile et risqué, 58 % y sont encore favorables.

Ainsi dans ces deux premières cases, 89 % et 58 %, où il y a de la perception « d'utilité », le soutien reste fort.

Dès que l'on sort de la perception « d'utilité » (dans les deux dernières cases), il n'y plus que 12 et 1 % qui sont prêts à soutenir cette technologie et dès que le facteur d'utilité est supprimé, il n'y a absolument plus de soutien de la technologie.

C'est une démonstration qui peut paraître simpliste — je fais jouer les deux facteurs dans ce qu'on appelle une analyse multivariée — mais ce qui est important, c'est qu'il y a, à mon sens, un seuil d'utilité minimale à partir duquel, seulement, on peut commencer une discussion sur le bénéfice et le risque. Si ce seuil d'utilité n'est pas atteint, perçu par le consommateur ou par le citoyen, et je crois que c'est le cas des OGM alimentaires, dans leur acception actuelle, je dirais que, à ce stade-là, la discussion sur le risque n'est même pas engagée et de fait elle est extrêmement faiblement argumentée, à mon sens, actuellement. Ce seuil est absolument nécessaire et dès qu'il est établi, dès qu'un seuil d'utilité existe (prenez le cas des téléphones portables où l'utilité ne fait pas de doute), la discussion sur le risque peut commencer. Cette discussion est très complexe, car quand je parle de négociation entre risque et utilité, il faudrait pouvoir essayer de comprendre, et c'est un domaine de recherche que je trouve passionnant, comment les gens perçoivent une utilité pour eux-mêmes.

Qu'est-ce qu'une utilité en fonction d'un risque ? On insiste beaucoup sur la

perception du risque et c'est vrai que c'est très riche, mais il faudrait insister sur la perception de l'utilité. Par exemple, si je prends le cas des personnes qui habitent dans le voisinage de la vingtaine des centrales nucléaires qui existent en France, un bon nombre d'entre elles perçoit les retombées économiques comme un avantage de la centrale nucléaire. Ils font une balance entre le risque qu'ils ont en tant qu'habitants et les bénéfices qui sont assez considérables localement avec les retombées de la taxe professionnelle sur les communes avoisinantes. Voilà un exemple. Mais ce risque, je peux le négocier d'une façon ou d'une autre, le trouver important ou pas important. Ici, c'est le domaine de la négociation qui s'ouvre et je trouve qu'on aurait intérêt à développer, à essayer de mieux comprendre, quelquefois par des éléments qualitatifs ou par des voies quantitatives, comment les gens organisent cette négociation personnelle entre la perception des utilités et la perception des risques pour soi-même. Quand je dis perception des risques pour soi-même, on peut aussi penser perception des utilités pour la collectivité dans laquelle je vis, pour la nation dans laquelle j'habite, etc.

Quand je parle du bénéfice OGM, il y a peut-être un bénéfice pour les pays en voie de développement (on y croit ou non), mais les gens peuvent parfaitement prendre cela pour une utilité déléguée, une utilité pour d'autres qu'ils prennent à leur compte, je dirais par altruisme.

Vous voyez que la notion d'utilité est presque aussi compliquée à comprendre que la notion de risque, je reste persuadé, et c'est une hypothèse de travail, que, de fait, les gens arrangent dans leur tête une négociation entre le risque et l'utilité.

J'en reviens au principe de précaution.

Dans cette même enquête, j'ai essayé d'écrire une définition du principe de précaution. Évidemment, elle est très simple car les définitions du principe de précaution sont très complexes. Moi, je voulais quelque chose qui soit un stimulus d'une enquête, pas un principe philosophique, c'est-à-dire quelque chose auquel les gens peuvent répondre, essaient de répondre. En effet, les questions d'un sondage sont toujours un peu brutales et il faut toujours essayer d'équilibrer les items, de mettre deux items – les questions de sondages c'est un peu une mise en scène – et essayer de mettre des balances – si vous dites il vaut mieux être riche et bien portant que pauvre et malade, tout le monde sera d'accord.

J'ai donc essayé d'équilibrer en disant :

Le principe de précaution dit que si le développement d'une technique présente un risque, il faut l'arrêter, même si ce risque n'est pas scientifiquement

prouvé. Quelle est votre opinion à ce sujet ? A ce propos, il y a deux positions possibles :

- on ne doit pas appliquer ce principe car cela peut empêcher le développement des technologies utiles,
- on doit appliquer ce principe de façon à éviter au maximum le risque des technologies.

Grossièrement, on est à moins d'1/3 pour le fait de ne pas appliquer le principe, 29 % seulement pensent qu'on ne doit pas appliquer ce principe car cela peut empêcher le développement de technologies utiles et 2/3 des répondants pensent qu'on doit appliquer ce principe de façon à éviter au maximum le risque technologique.

Évidemment, je rêve de démultiplier ce principe général dans des contextes spécifiques comme dans le contexte alimentaire, dans le contexte des téléphones portables,...

Là, c'est en termes généraux, évidemment j'aurais envie de le décliner dans différents domaines car il est vraisemblable que les gens déclinent, là aussi, le principe de précaution en fonction de leur négociation risque/utilité sur des enjeux spécifiques. Ils n'ont pas une négociation globale du risque et de l'utilité, mais une négociation sectorielle, pragmatique du risque et de l'utilité. Je pense que le principe, pour les gens, doit aussi être négocié de cette façon là, de façon contextuelle.

Dernier tableau.

Je me suis demandé comment variait cette perception du principe de précaution en fonction des variables socio-démographiques habituelles.

Dans la colonne de gauche, vous avez des gens qui répondent « ne pas appliquer ». En moyenne, vous vous souvenez que c'est 29 contre 63, et dans la colonne de droite ceux qui sont « pour appliquer ». Là aussi, différence avec les mêmes variables homme/femme, âge, niveau d'études.

Et là, ce qui est intéressant, c'est qu'il ne se passe rien, c'est-à-dire que le principe de précaution tel qu'il est formulé de cette façon-là, non contextualisé en général, n'apporte pas de variations socio-démographiques. S'il y en avait tout à l'heure pour le risque, ici il y a un extraordinaire unanimité sur le principe de précaution.

Dans le critère homme/femme, il y en a une petite, mais elle n'est pas très significative, 30 contre 28 ; regardez en fonction de l'âge, on va de 30 à 29, regardez en fonction du niveau d'études, toute petite différence qui tient dans le pourcentage de non réponse – 14 % – chez ceux qui ont un niveau d'études

primaires, pour le reste au fond, on a toujours à peu près globalement, même en niveau supérieures/scientifiques, 30/31 % qui sont pour le principe de précaution. On est donc dans quelque chose de différent de la perception du risque de tout à l'heure.

Et en poursuivant ces petites investigations, je vous donne un tableau qui est à peu près la seule variation que j'ai trouvée. D'abord, vous l'avez par professions, il y a une petite différence entre les artisans, les commerçants, les cadres et professions libérales qui sont un peu moins pour l'application du principe de précaution (35 % pour une moyenne de 29 %, vous voyez que la différence n'est pas extraordinaire) et la seule différence que j'ai trouvée est une différence politique, idéologique. Donc on n'est plus dans le domaine socio-démographique, on est dans le domaine de l'idéologie.

Ne pas appliquer ce principe de précaution, hé bien au RPR, à Démocratie libérale, on est moins contre l'application du principe de précaution qu'à gauche, j'espère que je ne choque personne du point de vue politique.

Le fait important dans cette affaire, c'est surtout l'absence de variations socio-démographiques. Alors, une absence de variation est moins spectaculaire qu'une variation, mais moi je trouve cela bougrement intéressant.

Animateur

Le risque est au cœur de la vie, on le subit ou on le relève, il est à la fois de dimension personnelle et collective, et, naturellement, il constitue une matière sur laquelle le philosophe a un point de vue à nous donner. Il est, en quelque sorte, introductif à notre débat.

Monsieur François Guéry. Je rappelle que vous êtes professeur de philosophie et que vous avez été doyen de l'Université de Lyon 3.

La notion de risque d'un point de vue philosophique

François Guéry, professeur de philosophie à l'Université de Lyon 3

C'est une affaire d'époque, à la fois longue et courte, à la fois l'affaire de notre génération, et aussi celle de ce que l'on appelle la période moderne, qui débute au XVI^e siècle : faire de la sûreté, de la sécurité, du risque de l'insécurité, une affaire

fondamentale, une affaire de principe, une affaire de valeurs, presque une affaire ontologique, qui met l'être lui-même en jeu.

Je remonterai à l'émergence du thème des droits de l'homme, de l'exigence d'assurer à l'homme des droits et notamment, celui à la sûreté, pour poser la question générale du risque et de la sécurité. Au fond, le premier des droits de l'homme est ce droit à la sûreté.

Ce sont les réflexions philosophiques, juridiques et politiques du XVI^e et du XVII^e siècle qui mettent en avant le droit à la sûreté, un droit imprescriptible, de la même façon que le droit qu'à chacun sur son propre corps devient à ce moment-là un droit imprescriptible. La sécurité a son fondement dans une exigence d'une très grande force, transhistorique, qui fait notre histoire occidentale. Nous avons du mal à comprendre aujourd'hui le peu de prix accordé à la vie, tout particulièrement à la vie individuelle, dans ce qu'on pourrait appeler les grandes causes, humanitaires ou environnementales et sanitaires.

Notre cause à nous occidentaux, c'est la sûreté, dans un recentrement sur l'homme, sur l'homme individuel, à cause d'une valeur qu'il acquiert pour lui-même en tant qu'il est entreprenant, et qu'il devient un centre d'entreprise, une centrale d'action ; chaque homme est une centrale d'entreprise. Je crois que c'est cela le trait fondamental de cette période moderne, ce qui entraîne toute une série de mutations qui sont encore en cours sous nos yeux, et tout particulièrement dans certains nouveaux paradigmes.

Je dirais que des livres comme celui de Hans Jonas, « Le principe responsabilité » ou le livre, qui vient d'être traduit en français, d'Ulrich Beck : « La société du risque », ou d'autres moins connus ni encore traduits comme celui de John Hannigan : « environmental sociology », sont en train de développer sous nos yeux un nouveau paradigme qui a trait au développement présent de cette thématique des droits de l'homme et de l'obligation de la sûreté.

A l'âge des grandes découvertes, celle de l'Amérique notamment, un esprit d'entreprise consiste, ce qui est très net chez Descartes dans la foulée, à s'assurer soi-même, en même temps qu'à s'assurer des choses, à les éprouver.

Un double élément se met en place : un vaste élément d'incertitude qui est le médium, le milieu de nos actions et de nos entreprises, et d'un autre côté, la volonté de s'assurer personnellement et de se sécuriser ; le monde est incertain, et nous devons, nous, nous assurer. Être assuré n'est pas le fait d'une puissance tierce, providentielle, c'est s'assurer soi-même de soi-même. Tous ceux qui connaissent « Le discours de la méthode » de Descartes savent que cette exigence

personnelle d'être sûr et certain, de devenir mieux assuré en ses actions est le moteur de l'entreprise philosophique elle-même. C'est à la fois le moteur de grandes entreprises collectives et la source d'un retournement que nous sommes en train de vivre, vers le « s'assurer soi-même » dans un élément d'incertitude, qui peut vouloir dire, contrôler de mieux en mieux la nature qui nous menace, ses accidents, ses aléas ; la grande thématique de la maîtrise de la nature en dérive et on en a fait, de moins en moins peut-être, mais pendant très longtemps, le maître mot de la modernité.

Maîtriser, posséder la nature, c'était le paradigme moderne, visible si on interprète aussi bien Bacon que Descartes dans ce sens, terriblement unilatéral. Car avec la maîtrise de la nature, la sûreté était évidemment en jeu, d'où aussi une utopie du progrès considéré comme sécurisation ; il faut l'admettre, cette utopie du progrès a vécu longtemps, mais aujourd'hui nous ne sommes dans ce que certains ont appelé, pour s'en moquer, l'utopie de la responsabilité, c'est un changement de paradigme et cela mérite de l'étudier, même de façon trop schématique.

L'utopie de la responsabilité, tient à ce que la puissance effective que l'homme a acquise sur la nature est elle-même la source de dangers plus grands encore, plus encore que d'incertitudes, ou même de certitudes négatives, c'est-à-dire de menaces considérables qui ne peuvent être conjurées à cause de la réussite même des actions de maîtrise. C'est donc la réussite du progrès, au sens de maîtrise de la nature, qui a engendré ce regain d'incertitude et donc aussi ce regain de la volonté de s'assurer, de s'assurer de soi-même. Ce nouveau paradigme de contrôle de la maîtrise de la nature, en tant qu'exercice de la responsabilité, a une histoire très courte et qui n'est pas française.

Nous français, nous découvrons l'émergence de ce nouveau paradigme en ce moment, dans des crises et des perplexités. C'est plutôt l'Allemagne, c'est aussi le monde anglo-saxon qui lance ce changement de paradigme, c'est toute la thématique de ce que j'appellerais la construction du risque. Parce que l'homme est entreprenant, qu'il se projette dans un avenir, parce qu'il veut s'assurer, il anticipe. De ce fait, il donne corps à des menaces qui demeurent potentielles ; la menace potentielle, il la réalise dans son esprit, il la réalise aussi dans ses entreprises qui consistent à s'assurer, non en comptant sur une société d'assurance ou un état providence, mais en vérifiant, et comme cette vérification est extraordinairement aléatoire et problématique, il en résulte une nouvelle société qu'Ulrich Beck appelle la société du risque, où on ne cherche plus la répartition la plus équitable

des biens, mais la répartition la moins dangereuse des maux, c'est-à-dire des risques.

On veut s'assurer contre le risque et s'assurer du risque.

Si bien que l'utopie du progrès, qui a vécu, portait avec elle, aussi, la très grande puissance de l'ingénieur, de l'industriel, du scientifique et de l'expert, qui accompagnait le progrès et ses réductions d'incertitudes. C'est le basculement de ce sujet-là, jadis incontesté, dans le soupçon et dans la mise en cause, qui est l'indice le plus certain de ce changement de paradigme.

Aujourd'hui, savoir c'est d'abord une prétention. Dès le moment où le monde est si aléatoire, si lourd de menaces potentielles, prétendre savoir est quelque chose de risqué qui mérite vérifications, réflexions, cautions. Si bien que plus on prétend savoir, plus on comparait devant une opinion publique composée de gens qui veulent s'assurer eux-mêmes. Les experts, les scientifiques, les industriels sont donc à chaque avancée des maux potentiels, non pas les sujets du progrès, mais, il faut l'admettre, les accusés du progrès à cause du mouvement moderne dont j'ai parlé, parce qu'un nouveau sujet, à la fois collectif et fortement individualisé, veut s'assurer aussi lui-même. Si bien que savoir est une certaine façon de se mettre du côté de la menace potentielle et qu'une crise de l'expertise et de la connaissance accompagne le changement de paradigme dont j'ai parlé.

J'ai dit que ce changement de paradigme venait d'Allemagne, c'est en fait l'événement de la supposée mort des forêts qui a déclenché le basculement majeur, alors que cet événement était une fausse alerte. Mais être une fausse alerte n'est pas décisif, parce que les menaces potentielles sont assez grandes pour constituer un motif de mobilisation aussi fort, aussi sérieux que s'il s'agissait de menace avérée. D'une certaine manière, la menace avérée est exclue du champ, elle est trop grande ; dès lors que la technologie est puissante comme elle l'est, la menace avérée nous dépasse. Il suffit donc qu'elle soit potentielle pour devenir absolument mobilisatrice en tant que menace, menace anticipée. Les pires craintes, les plus irrationnelles, sont aussi des motifs de mobilisation, puisque précisément on veut s'assurer.

Nous avons à faire en France, me semble-t-il, à un face à face qui prend une tournure actuellement critique : le face-à-face de l'ancien sujet et du nouveau sujet.

L'ancien sujet savait, garantissait, il soutenait l'utopie du progrès ; le nouveau sujet ne sait pas, imagine, craint et il veut que ses craintes entrent dans le domaine du vérifiable et sortent du domaine de l'absolue incertitude, il demande des garan-

ties. Donc, ce combat très dur autour des garanties, et en particulier autour de garanties qui ont à la fois un caractère connaissant et un caractère pratique, fait l'actualité des questions de la sécurité qui sont ipso facto des questions de société. Le livre d'Ulrich Beck me paraît excellent, confronté au livre bien plus ontologique de Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, car Ulrich Beck montre comment les questions de responsabilité sont à la source d'une nouvelle société, d'une société du risque, d'une société de la garantie, d'une société de l'assurance et aussi d'une société de précaution.

Nous avons réfléchi avec Corinne Lepage sur cette idée d'une société de précaution qui impliquerait, nécessairement, qu'un nouveau type de politique lui donne corps, une politique de précaution puisque le risque, l'insécurité et la précaution sont les nouvelles données de la demande sociale, de l'exigence sociale conformément à un principe des droits de l'homme qui est le principe fondamental, le droit à la sûreté individuelle et même personnelle ; c'est le fait que chacun en tant que sujet et en tant que personne puisse s'assurer de cette sûreté qui par ailleurs a des retombées incalculables sur les générations futures.

J'ai essayé de montrer qu'en France nous sommes en retrait par rapport à ce nouveau paradigme, ou ce basculement dans une nouvelle société du risque et ce, à cause de l'efficacité française, à cause de la tutelle républicaine, réglementariste, administrative qui ne laisse pas tant de latitude à cette exigence subjective, personnelle, individualiste, exigence de s'assurer. La France est encore très largement convaincue que la puissance politique est une puissance tutélaire suffisante et que l'idéologie ou l'utopie du progrès entre dans le concert républicain, que l'exigence républicaine implique et garantit suffisamment le droit à la sûreté, alors que des pays européens voisins voient la chose autrement et accordent plus d'importance à ce nouveau sujet, à la fois individuel et collectif, et hautement politique tout en demeurant dans un militantisme associatif, et non dans les jeux électoraux des partis classiques. Mais il est certain aussi que la nouvelle donne européenne sera de nature à modifier notre appréhension de la puissance républicaine ; c'est d'ailleurs déjà fait et il est vrai que les accents républicains ont un parfum de nostalgie, ce dont on peut se plaindre ou qu'on peut combattre, comme on voudra.

En tout cas, je crois que nous sommes devant des choix, et la sûreté est un enjeu tous azimuts, omnipotent, dont on n'a pas encore mesuré l'ampleur.

Animateur

Je crois que votre exposé, par la rupture du paradigme qu'il marque, explique parfaitement le comportement de la société que vous avez relevé à travers vos études et, naturellement, les questions qu'il pose. Ce que vous venez de dire également du rôle de la puissance publique dans notre pays par rapport à ce thème me permet d'introduire presque naturellement le Président de l'INRS. On est là dans un espace où effectivement la collectivité réfléchit sur cette société du risque, cette société de sécurité et cette société de précaution. Et elle réfléchit dans un espace très particulier qui est de savoir comment l'évolution de cette notion de risque peut et doit se traduire dans la prévention des risques professionnels.

Je vais donc demander à Monsieur Bernard Salengro, président du conseil d'administration de l'INRS de nous traiter cette question.

L'évolution de la notion de risque dans la prévention des risques professionnels

Bernard Salengro, président du conseil d'administration de l'INRS

Je suis très heureux de vous voir ici pour échanger et surtout écouter vos avis concernant la maîtrise des risques et le principe de précaution. En effet, cette approche nous interpelle dans son application sur le milieu du travail et nécessite qu'elle soit explorée, c'est la raison de ce colloque aujourd'hui.

L'INRS, à la différence de sa démarche habituelle ne va pas présenter le résultat de ses recherches et de sa réflexion, il se propose d'écouter les experts et les relais d'opinion que vous êtes. Pour l'aider à faire évoluer sa façon de voir les questions de prévention des risques professionnels. L'institution plus habituée à une démarche scientifique et causale se trouve interpellée par cette approche qu'est le principe de précaution. Elle a estimé devoir s'y intéresser. Notre domaine circonscrit au monde du travail nous permet d'avoir une vision quasi historique de l'élaboration des démarches de prévention et de gestion des risques professionnels. Il paraît donc intéressant de retracer ici l'évolution des représentations du risque au fur et à mesure des transformations sociales et technologiques.

Mais mon propos ne s'arrêtera pas là, car si la prévention a été longtemps synonyme ou presque de maîtrise technique des risques professionnels connus, nous devons aujourd'hui nous interroger sur le principe de précaution ; quel en est

l'origine, quel rapport entretient-il avec la prévention telle que nous la connaissons, quel type de mise en œuvre concrète engendre son application et jusqu'où est-il applicable ?

Sur ce sujet, je n'ai pas la prétention d'apporter des réponses, mais plutôt d'ouvrir des axes de réflexion. L'objectif de l'INRS en organisant cette journée est de permettre que différents points de vue s'expriment sur le sujet.

Au préalable, je vais évoquer l'évolution de la notion de risque dans la prévention des risques professionnels, je dirais – en guise d'introduction au débat.

Pendant une longue période, le XIX^e siècle et la première moitié du XX^e siècle, l'accident du travail et la maladie professionnelle ont été plus souvent considérés comme la conséquence inhérente, presque inéluctable de toute pratique professionnelle. On parlait de risques de métiers, l'accident et la maladie étaient une dimension inhérente du travail ; le risque était vécu à l'époque comme la quasi certitude d'avoir un accident ou de développer une maladie ; la conception de la prévention était alors elle-même extérieure à l'activité du travail, elle se matérialisait par des mesures réglementaires, consignes de sécurité qui répondait à un besoin de protection juridique, sociale ou morale.

C'était aussi le début de l'industrialisation qui avait balayé les règles dites de métier sans les remplacer encore par d'autres plus appropriées. Ce type d'attitude est combattu par les « préventeurs » depuis des années, même si elle est encore un réflexe aujourd'hui dans le monde du travail et dans de nombreux secteurs d'activités. Parce qu'elle est la traduction spontanée d'un sentiment ambigu vis-à-vis du travail : méconnaissance, fatalité et ignorance plutôt que connaissance et maîtrise.

Dans cette évolution historique, il faut situer l'importance de l'introduction de la Sécurité Sociale qui apporta une modification fondamentale en introduisant la liaison entre la réparation et la prévention. Jusqu'au début des années 70, les mesures de sécurité et les mesures réglementaires ont été essentiellement accompagnées de mesures de prévention technique et matérielle. Ainsi, le repérage des machines dangereuses a conduit à l'installation d'un dispositif de sécurité sur les machines et à la protection des travailleurs eux-mêmes par des équipements spéciaux. En matière de produits chimiques et dans la même logique la mise en place de dispositif de l'assainissement de l'air et la fourniture d'équipements de protection adaptés se sont accompagnées de mesures d'exposition et, éventuellement, d'un suivi biologique.

La représentation des risques est devenue essentiellement causale. À un acci-

dent, à une maladie correspondait une cause ; ces risques ne sont pas le fruit du hasard et il devient alors possible d'agir. Le hasard ou la fatalité, c'est-à-dire la non connaissance des causes, laisse place à l'appréhension scientifique du risque. Alors la cause étant identifiée, les mesures techniques de réduction, voire de suppression de cette cause, devaient entraîner la disparition de l'effet. En tant que médecin, je dirais que la physiologie raisonnait alors des valeurs limites, de maxima et d'optima, établies sur des bases scientifiques. Elle se réclamait d'une démarche volontariste.

Mais cette représentation évolue lorsqu'à l'accident, ou à la maladie, ne correspond plus une cause, mais plusieurs. L'approche technicienne se fait plus globale et cherche à mettre en lumière la multiplicité des causes et leur interaction. Dans cet esprit, dans les années 70, l'INRS a mis au point une méthode dite « l'arbre des causes » reposant sur la recherche systématique et interactive des origines, en partant des principaux facteurs de risques, la tâche, le matériel, le milieu, l'exposition de l'individu. Face à la difficulté de contrôler tous ces paramètres, une idée s'est imposée : l'intégration de la prévention en amont de l'acte de travail. L'objectif devient alors d'intégrer la prévention dès la conception des machines, des outils, des locaux, au stade de la fabrication. C'est ce que l'IGAS appellera, en 1973, le principe d'intégration.

Puis, la loi de 1976 rendra obligatoire la prise en compte de la sécurité à tous les stades de la fabrication. Je rappellerais que, dès 1968, la modification de l'INS de l'époque en INRS mettra en évidence la vocation de recherche à côté des activités traditionnelles de formation, de sensibilisation et d'information de l'institution. Ainsi avec le concept de sécurité intégrée, s'est construite la représentation d'un risque parfaitement contrôlé par la science et les techniques. Outre l'énorme avancée de ce concept qui a intégré la sécurité aux autres fonctions managériales et refusé de laisser la sécurité dans un statut à part, le principe sous-jacent de la sécurité intégrée est une confiance en la science. Les connaissances techniques et scientifiques auraient éliminé dans le travail jusqu'à la possibilité même de prises de risques, c'est ce que l'on appelle communément le risque zéro.

Il est vrai que dès que les causes de risques sont identifiées, mesurées, analysées, des progrès de sécurité sont possibles ; et lorsque des pratiques de prévention sont mises en œuvre, on en constate les effets bénéfiques. Dès lors, l'accident et la maladie du travail n'en deviennent que plus insupportables, puisqu'ils viennent rompre la confiance que l'on a placée dans la démarche scientifique de la prévention du risque.

Or s'il est une chose certaine, c'est que les connaissances scientifiques sont loin d'être abouties et fixées, une fois pour toutes. Ne serait-ce que le cas des sciences dites molles par rapport aux sciences dures.

Comme dans la démarche qualité qui vise à éliminer les facteurs de défauts des pièces fabriquées, l'objectif théorique doit être zéro défaut. Mais la réalisation pratique ne l'atteint que rarement. Les limites les plus fréquentes sont connues :

- techniques tout d'abord ; tout système complexe peut contenir une défaillance, mais travailler à réduire ce risque de défaillance ne signifie pas sa disparition,

- économiques, le coût de l'élimination des risques à la marge devient prohibitif,

- humaines, parce que l'homme a son libre arbitre.

À la question, la prévention a-t-elle une limite, la réponse est sans doute affirmative. Mais c'est à la société d'indiquer la limite, pas au technicien ; le résultat pratique de cette reconnaissance de nos limites est que nous devons tendre vers la réduction la plus complète possible, et, à défaut, d'informer sur les risques et leurs caractéristiques. Une nouvelle approche s'impose alors, celle de la maîtrise du risque.

La perspective pour les préventeurs est, aussi, de développer une approche globale, systémique pour évaluer les risques le plus en amont possible ; a priori d'en chercher les origines, mesurer les conséquences, et les estimer en terme de gravité de fréquence, pour procéder à une planification de la prévention. D'ailleurs, la loi française du 31 décembre 1991 transposant la directive européenne a matérialisé cette orientation sous le terme bien connu de l'évaluation.

Loin de se confondre, les notions de prévention et de principe de précaution se fondent sur des conceptions différentes, en faisant intervenir à des niveaux différents le paramètre de l'incertitude. Je cite le rapport Vinay-Kourilsky sur le principe de précaution qui a été adressé au Premier ministre en octobre 1999, qui dit que la précaution est relative à des risques potentiels et la prévention à des risques avérés. Sans doute, cette notion de risque potentiel nécessiterait-elle d'être approfondie, mais faute de temps, je vous renvoie au rapport.

Le principe de précaution se fonde sur une absence de certitude, il vise à limiter les risques encore hypothétiques ou potentiels et il est, en quelque sorte, un système de gestion de l'incertain. C'est cette gestion de l'incertain qui peut conduire parfois à une interprétation réductrice du principe de précaution pris comme une interdiction, une abstention voir un frein à l'innovation. Quant à la

prévention des risques professionnels, elle s'appuie sur les résultats de recherches scientifiques et repose, nous l'avons vu, sur des notions de causalité.

Un exemple de ce genre d'approche différente sur un même problème a été malheureusement illustré dans l'industrie par l'amiante ; ou pendant que certains raisonnaient déjà en principe de précaution, c'est-à-dire en voulant supprimer les matériaux à risques, d'autres fonctionnaient avec le concept de maîtrise des risques en déterminant des valeurs limites d'exposition.

Le monde du travail n'échappe pas à l'interrogation sur les risques potentiels, qui sans être avérés, pourraient présenter des dommages graves et irréversibles. Pour autant le principe de précaution doit nous inciter au développement de la science et de la connaissance, plutôt qu'à la suspension des études et du jugement. Certes, il y a encore beaucoup à faire en ce qui concerne les risques connus et nous continuerons, bien évidemment notre travail dans ce sens, mais nous ne pouvons rester indifférents aux risques potentiels. Nous sommes, dans le monde professionnel, particulièrement sensibles à l'émergence des nouveaux risques que l'état actuel des connaissances scientifiques ne permet pas d'envisager en totalité. Lorsque nous abordons certains risques chimiques et biologiques, nous ne travaillons pas forcément sur la base de certitudes ; je donnerais comme exemple le cas de l'ESB, la maladie de Kreutzfeld-Jacob. La question du risque de transmission de l'ESB, pas seulement au consommateur, mais aussi aux travailleurs de la filière viande, a bien évidemment été posée et nous nous sommes trouvés devant l'absence de certitudes scientifiques, ainsi que devant l'absence de victimes professionnelles ; nous avons alors proposé aux décideurs une démarche qui, pour nous, est la véritable application du principe de précaution, tel que nous le comprenons, et qui est synonyme de prudence mais aussi de prise de responsabilité.

Je crois qu'aujourd'hui, nous ne pouvons éviter l'interrogation et la réflexion sur la question suivante : sommes-nous devant une approche radicalement nouvelle des risques et ce faisant d'une nouvelle gestion des risques ?

Cette interrogation s'accompagne de nombreuses questions.

Quel est le rôle des scientifiques et de leur organisme de rattachement à l'égard des décideurs politiques ?

Quelles peuvent être leurs réponses aux interrogations du grand public ?

Le recours croissant aux experts n'entraîne-t-il pas une définition très précise et balisée de leur statut, de leur rôle, de leur rapport au pouvoir politique ?

Enfin, les interférences de plus en plus fréquentes entre les questions de santé publique et celle de la santé du travail ne conduisent-elles pas inéluctablement à la collaboration construite et suivie entre les divers organismes œuvrant dans ce domaine ?

L'INRS, quant à lui, poursuivra et développera cette collaboration, tant au niveau national qu'international. La réflexion sur le principe de précaution montre la nécessité d'un travail collectif entre les scientifiques, les philosophes, les sociologues, les économistes, les partenaires sociaux et les politiques. C'est peut-être là que se matérialise l'évolution la plus significative dans le monde de la prévention.

Pour l'INRS, dont je préside le Conseil d'administration, il est essentiel que nous puissions échanger très librement, sur des thèmes comme celui abordé aujourd'hui, car nous sommes convaincus que l'efficacité de nos actions requiert une adaptation continue de notre institut aux exigences du monde du travail et de la société.

Je vous remercie de votre attention et vous assure de la mienne à vous écouter.

Animateur

Nous avons déjà additionné trois approches.

Celle du philosophe qui nous a permis de voir qu'avec un changement de paradigme, la notion de risque, hier associée à celle de progrès, se trouvait aujourd'hui plus accordée à celle d'incertitude.

Celle du sociologue qui a observé dans l'espace de notre société, les marques qui s'y insèrent de cette évolution, comment est perçu le risque et comment s'opère cette balance subtile entre le risque qu'il faut prendre par rapport à l'utilité qui peut en découler et le surgissement de ce principe de précaution.

Nous avons, enfin, vu à travers un acteur de l'espace public comme l'INRS, toutes les questions qui se posent dans l'évolution des missions.

Tout à l'heure, Monsieur Guéry, vous avez évoqué aussi le surgissement dans cette évolution, ce que vous avez appelé le « tribunal de l'opinion », c'est-à-dire cette société qui comprend bien ou mal, mais qui s'exprime, qui conditionne naturellement les choix du politique. Mais dans l'opinion s'élabore une alchimie complexe où l'interaction des moyens de communication est importante.

Et il faut que nous abordions une quatrième approche.

Entre le savoir scientifique qui peut conforter, réduire la marge de l'incerti-

tude, l'opinion se pose un problème de langage. Comment vulgariser des savoirs extrêmement complexes ? C'est un premier défi qui est posé à tous ceux qui doivent communiquer vers l'opinion. Le deuxième défi, c'est la compréhension par l'opinion de tout cela. Le troisième, c'est un peu cette fonction de médiateur qui se pose à la fois en des termes, disons, techniques mais aussi déontologiques.

Et pour élucider et nous conduire à approfondir ce problème de l'information sur les risques, je vais proposer à Monsieur Baudouin Jurdant qui est professeur en sciences de l'information et de la communication à Paris VII, de nous donner quelques axes de réflexions solides.

L'information sur les risques

Baudouin Jurdant, professeur en sciences de l'information et de la communication à Paris VII

La colonisation scientifique de l'ignorance

Je vais essayer d'exprimer en peu de mots les problèmes très complexes qui se posent dès qu'on aborde la diffusion de l'information scientifique à un public large. Je l'aborderai d'abord en rappelant la manière dont s'est développée cette diffusion publique des informations scientifiques à travers la vulgarisation scientifique.

La vulgarisation scientifique est née avec la science. On peut dire que cela commence avec Galilée qui écrit dans la langue « vulgaire » et qui rend accessible à un large public des informations, des connaissances qui ont été élaborées et conçues dans un milieu extrêmement restreint. Je ne vais pas vous retracer l'histoire de la vulgarisation scientifique mais il paraît évident qu'en même temps que la science progressait à travers une spécialisation de plus en plus poussée, de plus en plus pointue, elle se dotait, avec la vulgarisation scientifique, d'une dimension exotérique* qui, aujourd'hui, nous semble essentielle à la définition de sa modernité.

La spécialisation est certes indispensable à l'efficacité de la science mais l'une des conséquences de cette tendance à la spécialisation est l'émergence de ce que Michel Callon a appelé une « science confinée », c'est-à-dire une science qui, pour s'assurer un contrôle de plus en plus serré des variables associées à la mise en œuvre de sa dimension expérimentale, est obligée de se protéger de toutes les

* Exotérique : se dit de doctrines enseignées en public, vulgarisées. Ant. Esotérique (Petit Robert).

influences extérieures qui pourraient avoir une incidence sur ses résultats : préjugés, idéologie, valeurs, distorsions perceptives, etc.

La vulgarisation scientifique se définit comme ce qui concrétise le retour de la science vers des contextes plus larges, ceux-là même dont elle cherchait à se prémunir dans sa phase de confinement. Elle constitue une sorte de traduction en langue « vulgaire » de ce que les scientifiques ont conçu dans leur langage spécialisé.

Mais c'est précisément là que se posent beaucoup de problèmes, notamment ceux liés au langage. Que les scientifiques aient besoin d'un langage à eux et que ce langage ait notamment pour fonction de protéger les scientifiques d'un certain nombre de préjugés, de connotations associées à l'usage courant de la langue, rien n'est plus légitime.

Mais le fait de revenir de cette science confinée, de cette science de laboratoire, de cette science qui s'est distancée volontairement des contextes plus larges de la vie quotidienne, bref, le retour de cette science spécialisée dans le vaste monde pose problème. On a longtemps pensé qu'il ne s'agissait de rien d'autre que d'un problème de transmission de connaissances, un problème pédagogique. Comment assurer à la vulgarisation scientifique une efficacité didactique suffisante pour que le citoyen puisse se dire effectivement informé ?

Dans les années 70, un certain nombre d'enquêtes ont montré qu'au fond, les objectifs didactiques de la vulgarisation scientifique étaient peu crédibles. Tout le monde le sait, l'intuition même nous le dit : ce n'est pas en lisant la revue *Science et Vie* ou d'autres revues de vulgarisation scientifique ou même les pages scientifiques de grands quotidiens d'information — une enquête récente réalisée par une de mes étudiantes de Paris VII l'a montré très clairement — que l'on acquiert des connaissances scientifiques. Même les lecteurs réguliers des pages scientifiques du *Monde* n'acquièrent guère de connaissances par ce moyen-là. La vulgarisation scientifique ne peut pas être considérée comme une transmission de connaissances.

Par contre, et là j'en viens à ce qui a été annoncé tout à l'heure, elle a quand même certains effets sur le public destinataire de cette diffusion de la science. Si le public ne peut guère compter sur celle-ci pour acquérir des éléments du savoir scientifique, par contre son ignorance change de nature. Cette ignorance du profane se trouve comme « quadrillée » par le langage de la science. L'ignorance du public se trouve en quelque sorte colonisée par la science ; c'est ce que j'ai appelé dans un travail antérieur « la colonisation scientifique de l'ignorance profane ». Cette expression vise à mettre en évidence le fait qu'après sa lecture

d'articles de vulgarisation scientifique, le profane ne peut plus ignorer à sa manière. Si, comme le montrent les enquêtes, il continue globalement à ignorer ce qui est en question dans de tels articles, cette ignorance se transforme. Elle se moule dans un langage dont le profane ne possède pas la maîtrise : le langage spécialisé de la science justement. Cette colonisation scientifique de l'ignorance profane accentue la dépendance du public par rapport à l'expertise. L'information qu'on lui a donnée dans un langage qu'il ne maîtrise pas, va l'obliger à repenser son questionnement pour lui donner une forme « scientifique », c'est-à-dire une forme adaptée aux possibilités de réponse que la science peut offrir. Il est évident que le profane ne pourra jamais maîtriser le langage scientifique de la manière dont le scientifique le maîtrise.

Une telle situation est hautement problématique. Le public définit un espace où circulent un certain nombre d'ignorances très diversifiées selon les contextes de vie des groupes et des milieux constitutifs de ce public. Mais si ces ignorances se retrouvent colonisées par le langage de la science, c'est la science elle-même qui va en pâtir la première. C'est du côté de la science qu'effectivement l'ignorance va se trouver de plus en plus réduite aux systèmes de connaissance qui sont liés au point de vue scientifique.

C'est ici que se profile la possibilité d'une solution — non pas une solution à la vulgarisation scientifique, puisque la vulgarisation scientifique est la manière dont s'est trouvée programmée cette colonisation de l'ignorance du profane — mais une solution démocratique qui passerait par le fait de rendre aux gens leur ignorance.

C'est en effet grâce à cette ignorance-là, sculptée par les contextes variés dans lesquels les gens vivent leur vie quotidienne, que le public peut être de nouveau à l'origine de questionnements originaux, non prévus par les scientifiques. La diversité des ignorances peut donner lieu à des débats qui, à leur tour, peuvent avoir une répercussion sur la science en train de se faire et enrichir des disciplines qui, trop souvent encore, se trouvent confinées dans ces lieux fermés que sont les laboratoires et que l'on pourrait dire victimes d'une décontextualisation systématique.

Je ne veux pas proposer ici de solution-miracle à cette colonisation de l'ignorance, mais, je dirais néanmoins qu'il faudrait qu'une sorte de libération intervienne. Nous libérer de quoi ? me demanderez-vous. Il faut nous libérer de la tendance de la science à se transformer en idéologie, cette idéologie scientiste qui s'impose à nous à travers cette fameuse colonisation scientifique de l'ignorance dont je viens de vous parler. Nous devons nous libérer de la science pour que la

science reste une force de libération. Il est bien possible que cette libération doive passer par la médiation de groupes de profanes susceptibles de travailler les informations scientifiques en liaison avec un contexte de vie partagé ; et c'est à travers cette articulation du savoir à leur contexte de vie que ces groupes pourront participer à des débats sur les sciences et les techniques, et enrichir ainsi la science de toutes ces ignorances que les scientifiques n'avaient pas prévues et qui signent notre existence dans un monde incertain. Il est capital d'ouvrir l'information scientifique. La vulgarisation scientifique est là pour ouvrir la science à un large public, mais cela implique que la science puisse s'ouvrir à des ignorances extrêmement différentes les unes des autres.

Le scientifique ignore à sa façon, d'une façon bien maîtrisée, bien « quadrillée » par le langage de spécialiste qu'il est seul à maîtriser ; mais il y a beaucoup d'autres ignorances absolument fondamentales et tout à fait intéressantes à explorer et qu'il faut tenter de réduire. La réduction de ces ignorances ne passe pas obligatoirement par les sciences telles que la conçoivent les spécialistes.

Pour conclure, la chance de l'information scientifique et technique c'est de pouvoir être à l'origine de controverses publiques. C'est à travers les controverses que les groupes peuvent organiser la confrontation de leurs savoirs mutuels mais aussi celle de leurs ignorances mutuelles et articuler de nouvelles manières de voir les choses. La controverse est l'instrument idéal d'une vulgarisation des sciences qui ne viserait pas à faire des membres du public des scientifiques au rabais, des pseudo-scientifiques dépendants du savoir des vrais spécialistes, mais qui laisserait, au fond, le public maître de ses propres ignorances et capable de les confronter à celles du scientifique. De cette confrontation ne peut que naître quelque chose de fécond et de fructueux pour l'ensemble de la société.

Animateur

Oserais-je dire, Mesdames, Messieurs, que vous êtes un public qui se partage entre le savoir des scientifiques et l'ignorance de tout un chacun. Et comme il y a une dynamique de la controverse, c'est à la controverse que nous allons nous livrer autour d'une table ronde où nous retrouvons les quatre intervenants qui se sont exprimés dans cette première partie de la matinée et à laquelle se joignent trois journalistes : Marie-Jeanne Husset, rédactrice en chef de 60 millions de consommateurs, Olivier Postel-Vinay, rédacteur en chef de La Recherche et Éric Giacometti, chef du service société du Parisien. Nous allons

leur demander, comme ils ont été auditeurs attentifs de tout ce qui a été dit, d'éprouver les intervenants sur le contenu de leur intervention et ensuite de s'exprimer comme médiateurs.

Mais pour que le débat ne soit pas simplement le débat de la scène et des personnes qui y participeront, merci de nous remettre les questions que les débats de cette matinée vous ont suggérées.

Je vais d'abord recourir à nos amis journalistes à deux titres : d'une part parce qu'ils participent aux grands débats dont nous avons évoqués les aspects les plus significatifs à travers quelques grandes disciplines ce matin, et d'apporter leur contribution par rapport au métier qui est le leur. Ce n'est pas par hasard que nous vous avons choisi, mais parce que vous représentez un ensemble de média, contrasté par leur public, par le style de l'information qui est le leur. Peut-être quelques questions pour que le public repère en quoi vous êtes complémentaires, en nous présentant votre titre, rappel de la ligne éditoriale, du tirage, du public, etc.

La Recherche, Olivier Postel-Vinay. Comment son rédacteur en chef définit-il le support ?

DISCUSSION

Olivier Postel-Vinay, rédacteur en chef de La Recherche

Tirage : 70 000 exemplaires, le plus haut de gamme des magazines de vulgarisation scientifique en France et dans le monde francophone (25 % des ventes à l'étranger), nous avons deux thématiques centrales : la vulgarisation scientifique au sens classique du terme — celle dont nous avons appris tout à l'heure qu'elle n'augmentait pas le savoir de ses lecteurs — et la problématique science et société.

Animateur

Une question complémentaire : dans votre publication, au cours de ces dernières années, avez-vous eu l'occasion d'aborder le thème traité aujourd'hui et avez-vous le souvenir d'un certain nombre d'enquêtes qui ont participé à l'approfondissement de ce sujet ?

Olivier Postel-Vinay

En réalité, cela fait plusieurs années que nous multiplions les articles, les enquêtes d'opinion sur ce problème de principe de précaution au sens large du terme ; nous avons fait des enquêtes sur tous les sujets qui défraient la chronique. Je sais que notre dossier sur les OGM en janvier 2000, intitulé « Qui a peur des OGM » a servi au Conseil d'État pour se faire son opinion sur la question de savoir s'il pouvait se faire une opinion sur les OGM ou s'il fallait qu'il laisse le « bébé » à une instance européenne.

Marie-Jeanne Husset, directrice de la rédaction de 60 millions de consommateurs

60 millions de consommateurs, revue qui dépend de l'Institut national de la consommation

C'est le magazine le plus indépendant de la presse française, c'est le seul journal écrit du service public, sans publicité, il s'adresse à tous les consommateurs, et comme ils sont 60 millions donc à tous les citoyens. Dans quelle mesure le thème que nous avons à débattre intéresse notre journal, cela tombe sous le sens, en commençant par les crises alimentaires, le téléphone portable, il est clair que tout ce qui est autour des risques, et ne serait-ce que parce qu'un des droits fondamentaux des consommateurs est le droit à la sécurité, on voit bien que notre

journal a à se préoccuper de tous ces problèmes, mais je dirais aussi qu'il est en plein dans les nouveaux champs de la culture scientifique et technique.

Eric Giacometti, chef de service société du Parisien

Le Parisien tire à environ 500 000 exemplaires, ce qui le place en tête des quotidiens nationaux assez loin devant Le Monde, Le Figaro et Libération. Le Parisien se décline en Ile-de-France et maintenant en province. Notre lectorat est populaire, dans le bon sens du terme, Monsieur et Madame tout le monde, ce sont des gens qui prennent le temps de lire le matin, de dépenser 5 F et d'avoir quelques informations si possible de bonne qualité.

Animateur

Puisque vous avez le micro, engageons quelques réflexions sur le métier qui est le vôtre. Ce que nous ont dit les experts, c'est d'abord cette espèce de changement de la société, ce surgissement d'une nouvelle forme d'incertitude liée à la science, à l'expertise scientifique alors qu'autrefois tout cela entraînait dans le champ d'une notion du progrès à laquelle on adhérait. Dans l'exercice de vos activités, avez-vous des faits marquants qui cristallisent cette impression ?

Éric Giacometti

Avant d'être chef de service, j'étais à l'investigation et, pendant deux ans et demi, je me suis occupé d'affaires sensibles, dans le domaine alimentaire, médical et un peu dans le politico-financier. Maintenant avec mes équipes de journalistes, on applique systématiquement le principe de suspicion. Moi, le principe de précaution je ne connais pas, je connais en revanche le principe de suspicion, je vais vous dire pourquoi. Avec une certaine génération de journalistes, nous avons été marqués par trois affaires et nous avons trois « pères spirituels ».

Le premier a été le docteur Garetta avec l'affaire du sang contaminé, cela a été un traumatisme à la fois dans l'opinion publique mais aussi dans les médias ; on s'est rendu compte, pour la première fois, que des scientifiques, et quand je dis le docteur Garetta, c'est aussi d'autres personnes autour de lui, des savants, des sachants, pouvaient mentir, pouvaient mettre en danger la vie de leurs concitoyens et pouvaient avoir une action qui n'était pas citoyenne. C'était important car on n'était plus dans le domaine de la sacralisation du savoir.

Deuxième « père spirituel » : Jacques Crozemarie. Avec lui, le public a appris que la médecine était une affaire d'argent, qu'on pouvait « se faire » beaucoup d'argent.

Troisième père spirituel : le professeur Pèlerin avec son nuage qui s'arrêtait aux frontières de Tchernobyl. On s'est aperçu que quelqu'un qui avait un pouvoir pouvait dire des « conneries » sur le plan médiatique. Je ne parle pas du fond de l'affaire, peut-être que son message a été caricaturé, il n'empêche que quelqu'un qui avait une aura pouvait dire des choses absolument grotesques. Ce qui fait qu'avec ces trois personnages, on est passé à un système de suspicion envers tout discours officiel qu'il soit scientifique, et bien évidemment médical, mais aussi administratif et politique.

Animateur

Avec la suspicion, vous participez donc à la constitution des dossiers qui sont portés devant ce tribunal de l'opinion. C'est une position journalistique, c'est une forme d'expression, on le comprend bien. Dans une publication comme la vôtre (La Recherche), est-ce que vous nourrissez une identique pratique du principe de suspicion à l'égard du monde scientifique ?

Olivier Postel-Vinay

Certainement. Encore que pour nous, ni Garetta, ni Crozemarkie ne font partie du monde scientifique ; pour nous, ce monde est celui des chercheurs, de ceux qui, certes, détiennent un savoir mais qui sont en situation d'exploration, de recherche de ce qu'ils ne savent pas.

En revanche, même les scientifiques les plus avertis, les chevronnés, les plus confirmés sont toujours suspects à nos yeux d'en dire un peu plus qu'ils n'en savent, de profiter d'un contact avec les médias pour vendre leurs recherches de manière telle que les recherches d'un laboratoire concurrent seront oubliées, voire « dégommees ». Plus profondément, dans le contexte sciences et sociétés, thème d'aujourd'hui, il est très rare de trouver des chercheurs qui aient un recul suffisant pour qu'ils nous donnent le sentiment d'être à l'écart des conflits idéologiques qui traversent la société. En fait, les chercheurs aiment bien utiliser leur robe de chercheur pour faire passer des messages qui sont présentés comme étant de caractère scientifique, alors qu'en réalité, et même à leur insu, car il y a beaucoup de phénomènes d'inconscient, ces messages ont une portée idéologique.

Animateur

Les informations que nous a données Monsieur Boy tout à l'heure sur le partage de l'opinion face au principe de précaution, plus sur des critères idéologiques que tout autre, est-elle une chose qui vous a intéressé et que vous avez

transposée sur la communauté de la recherche ? Pensez-vous que le même impact puisse exister au sein de celle-ci ?

Olivier Postel-Vinay

Je crois que ce qui m'a intéressé par rapport au principe de précaution, tel qu'il a été défini, de manière un peu sommaire, car destiné à un sondage, est le fait que le public réponde de la même manière quelle que soit sa catégorie : sexe, socio-professionnelle, âge. C'est très symptomatique de la prégnance des phénomènes idéologiques par rapport à l'appréciation qu'on peut se faire du principe de précaution et des risques dans la société actuelle. Le fait que la seule différence que vous avez trouvée dans votre étude soit une différence droite/gauche me paraît indiquer que la problématique du principe de précaution s'enracine dans une réalité qui est politique en grande partie.

Marie-Jeanne Husset

Je fais partie des journalistes scientifiques et dans les années précédentes j'ai participé à pas mal de débats, de colloques, sur les problèmes de sciences et société, comment faire participer les citoyens au débat scientifique et il y avait toujours cette croyance que par la vulgarisation – mot que je n'ai jamais trop aimé, je préfère le mot information – les scientifiques croyaient avoir mis en place tout un système permettant enfin aux citoyens de participer au débat et tout cela a raté, est-ce un hasard ou pas. Je pense qu'on voulait rendre l'ignorance aux gens, être ignorant tranquillement.

La semaine dernière, il y avait, à l'Institut de France, un colloque pendant trois jours sur bioscience, éthique et société. J'ai participé à un débat sur le rôle des médias et l'information scientifique et en ouvrant la séance, le président de séance a dit : « nul ne peut vivre aujourd'hui en bon citoyen dans un monde dont il ignorerait tout ».

Ma réflexion a été : c'est quoi un bon citoyen ? Est-ce le bon consommateur, celui qui accepte sans broncher ce que les scientifiques lui ont concocté au nom du progrès avec un peu d'éthique, pour faire bien ? Et j'aimerais qu'on essaie de voir autour du risque l'idée suivante : qu'est-ce qu'un bon citoyen et le bon consommateur.

Animateur

Vous allez peut-être déjà réagir. Nous n'allons pas exempter nos amis de

quelques réflexions sur la mission de vulgarisation des connaissances. Mais vous les entendez se positionner sur une attitude distanciée à partir de la communauté scientifique, porteuse de soupçons, le principe de suspicion. À votre point de vue, dans le contexte présent, avec tout ce que nous avons dit ce matin, c'est là une attitude saine et positive par rapport à ce que l'on peut attendre de l'exercice de l'information dans notre société d'aujourd'hui ?

Daniel Boy

J'ai été très intéressé par ce qu'a dit M. Giacometti sur Garetta, Crozemarkie etc. Et puisque nous sommes à l'Institut Pasteur, je voudrais rappeler quelque chose. Ce qu'il dit, c'est qu'il y avait un mythe scientifique. Pour moi le mythe scientifique, c'était Pasteur. Quand vous demandiez aux gens, ce qu'ils pensent de la science et des savants, on citait Pasteur et Pierre et Marie Curie. Et un des problèmes de la science dans son rapport avec la société est que l'on a longtemps vécu sur ce mythe scientifique, c'est qu'au fond le savant c'était Pasteur, Pierre et Marie Curie, vous voyez, ils sont pauvres, ils sont dévoués, sans voir exactement qui était Pasteur. Je ne lui ferais pas insulte en disant qu'il avait un certain sens commercial et médiatique mais qui ont été effacés par les livres d'histoire de l'école primaire où on ne voyait que Pasteur et le vaccin contre la rage. Effectivement, le trajet c'est celui de Pasteur à Garetta et le trajet que vous avez suivi en tant que journaliste, il est tout à fait cohérent avec celui qu'a fait le public, et qu'on a retrouvé dans les sondages qui sont faits depuis trente ans avec des questions qu'on pose sur l'image du savant, où on voit se fendiller, se craqueler ce que j'appelle le mythe scientifique. Voilà ce que cela m'inspire comme réflexion, c'est vraiment de Pasteur à Garetta.

François Guéry

Je pense que des thèmes qui avaient été un peu oubliés ressurgissent à l'occasion de l'actualité de la précaution, par exemple le thème de la technoscience, qui a été beaucoup débattu dans les années 70 et dont on n'a plus parlé. Maintenant on s'aperçoit qu'entre science et société il y a un conglomerat, par ailleurs la recherche scientifique se privatise, comme dans le cas de Celera Genomics aux États-Unis, des capitaux privés s'investissent dans la recherche, la feuille de vigne du public contre le privé, vénal et intéressé, s'est envolée. D'autres part, on aurait tendance à mettre dans le même sac le scientifique et l'ingénieur, mais si l'ingénierie l'emporte au point de s'assurer les services de la recherche scientifique, à ce

moment-là, c'est l'ingénierie qui est le problème et ce n'est pas la science. Il est certain à ce moment là que l'utopie du progrès en prend un coup. Il est vrai que s'il n'y a pas LA science, qu'y a-t-il ? On peut en discuter car à vrai dire le thème de l'esprit libre, de l'esprit scientifique a une dimension philosophique très intéressante. Mais qu'est-ce que l'esprit scientifique ? Est-ce un esprit pragmatique qui fait, qui produit, qui pratique ? Non, l'esprit scientifique, c'est le scepticisme, ce n'est pas un dogmatisme, pas un pragmatisme. Alors si c'est le scepticisme, le scientifique n'est pas non plus celui qui sait. Le mélange entre l'expert, le scientifique et l'ingénieur est à la fois en train de se défaire et en même temps de se recentrer autour de ce qui n'est plus exactement la technoscience des années 70, mais qui est un enjeu public et politique nouveau, pour nous en France. Alors que pour les Allemands, par exemple, ce n'est pas nouveau, c'est lié à une actualité qui a largement 20 ans derrière elle. Voilà, la France est devant le phénomène science, ingénierie et expertise avec une espèce de fraîcheur naïve que je trouve remarquable.

Bernard Salengro

Je voudrais ajouter à ces réflexions celles d'un syndicaliste, car si je suis président, je suis aussi syndicaliste. C'est en tant que syndicaliste et médecin du travail que je suis depuis 25 ans, que je parle et voudrais rapporter qu'il y a 25 ans, on avait le sentiment sur le terrain que la santé au travail était une affaire de spécialiste et que malheureusement on le déplorait, car, hormis les cercles restreints des sachants, il n'y avait pas d'attente en ce domaine, ou, au moins, pas à la mesure de ce qu'on espérait. Les événements récents, en particulier les travaux sur la refondation sociale où on a pu se rencontrer entre différents responsables d'organisation syndicales, ont montré qu'on a tous eu le sentiment, avec nos particularités et nos langages, qu'il y avait une attente dans nos organisations, de la part des militants et des sympathisants, qui devenait très forte et qui était nouvelle et que l'on ne pouvait plus traiter comme avant. C'est au moment de l'affaire du sang contaminé, que ces attentes se sont faites dans les esprits et que par diffusion latente, par amalgame, que c'est venu dans la vie commune et aussi dans la vie au travail où on s'est aperçu que certaines choses pouvaient être mauvaises et toxiques, d'où un regard différent sur la situation.

Animateur

On note qu'il y a une distance critique de ceux qui expriment l'opinion à l'égard des sources de savoir et de connaissance, avec la complexité qu'elles

prennent. On n'est plus effectivement devant le génial chercheur, seul dans son laboratoire, mais aussi devant une économie de la science qui propage des effets naturellement très forts.

Venons-en à l'idée que le public « veut savoir ». Encore est-ce prouvé ? Il y a une question qui porte sur ce point, on va la poser avant de passer à la vulgarisation.

Mais avant, je voudrais présenter les caractéristiques des personnes présentes dans la salle et qui compose notre auditoire. La salle est composée, en gros, de trois tiers :

- *un tiers issu du monde de la médecine et en particulier de la médecine du travail*

- *un tiers des participants qui s'inscrit dans toutes les fonctions qui ont trait au monde de la sécurité, de l'environnement, des conditions de travail et de la qualité*

- *un tiers de représentants de la fonction publique dans ses différents services, du monde de l'université et du monde de la vie associative.*

C'est de ce public que surgit une question à laquelle j'aimerais que vous répondiez peut-être, Monsieur Jurdant ou Monsieur Boy.

« La diffusion vulgarisée des savoirs, en particulier, via les médias, répond-elle à une véritable demande du public ignorant ? » On pose l'idée qu'il faut absolument vulgariser les connaissances mais les gens en ont-ils envie ?

Baudouin Jurdant

C'est difficile, car je ne suis pas le public. Toutes les enquêtes qui ont été faites sur les demandes, ou les soit disant demandes de savoir du public montre que dans les années 70 – les choses ont beaucoup changé depuis un certain nombre d'affaires où la composante scientifique et technique de l'information est absolument essentielle – auparavant, donc, il était difficile de localiser dans le public français, une véritable demande de savoir scientifique et technique, comme en témoigne le faible impact des pages scientifiques dans les quotidiens, que l'on mettait les émissions scientifiques à la télévision à des heures tardives, donc que la science ne faisait pas recette et qu'il n'y aurait pas eu de demandes. Il est difficile de faire des enquêtes sur la demande de science de la part du grand public, on la minimise à mon avis généralement, je crois qu'aujourd'hui il y a une vraie demande et qui s'accompagne d'une volonté d'être bien informé concernant les sciences et techniques. Mais, ce n'est pas la demande du public qui justifie d'abord

le mécanisme de vulgarisation scientifique. Ce mécanisme vient d'une exigence propre à la science elle-même. En effet, sans vulgarisation scientifique, la science serait vraiment confinée, enfermée dans une espèce de tour d'ivoire. Depuis que la vulgarisation scientifique existe, elle a quand même, bon an mal an et parfois avec des déboires, elle a quand même assuré à la science cette dimension exotérique, publique du savoir qu'il faut absolument maintenir.

Olivier Postel-Vinay

Il y a un élément indiscutable, parmi d'autres, permettant d'évaluer la demande de vulgarisation scientifique, c'est le fait que chaque mois environ 1 200 000 Français achètent un magazine de vulgarisation scientifique. C'est un élément indubitable.

Et il n'y a pas d'évolution sensible du nombre d'acheteurs au cours de ces vingt dernières années, c'est-à-dire que toutes les transformations sociales qui ont été évoquées ce matin, et d'autres, n'ont pas eu d'impact significatif sur ce marché.

Animateur

Daniel Boy, ce que vient de dire Olivier Postel-Vinay est intéressant. Il y a effectivement dans le public français, un public spécifique qui a une attente très précise de connaissance scientifique bien vulgarisée. La question va un peu au delà : c'est qu'à partir du moment où surgissent des questions importantes qui n'appartenaient pas autrefois à l'horizon du débat public, le besoin de savoir se manifeste peut-être au-delà des limites de ce public amateur, au bon sens du terme.

Daniel Boy

C'est une question déjà évoquée par Marie-Jeanne Husset sur le désir ou non de participation du public aux enjeux scientifiques. Une petite anecdote : un jour, j'ai exposé devant une assemblée, pas aussi nombreuse que la vôtre, ce qu'était une conférence de consensus à la danoise, ces processus de discussions où on a des experts, des profanes et on discute d'un enjeu scientifique comme les OGM. Comme je trouve ce processus intéressant, j'avais dû être trop enthousiaste en expliquant ce dont il s'agissait et en expliquant que les profanes passaient plus de week-ends à être informés sur l'enjeu scientifique. Et au moment des questions, une dame a dit : « ce que vous dites est très intéressant, mais moi, je n'ai aucune envie de passer un week-end à comprendre ce qu'est la transgénèse, ce que je veux, c'est avoir confiance dans le produit. »

Il faut donc admettre les deux choses en même temps dans notre société. Il faut comme d'habitude, réussir à penser à des choses ambiguës sur notre société ce qui est vrai dans le domaine scientifique, vrai dans le domaine politique. Il y a à la fois un très fort désir de participation à la compréhension des enjeux scientifiques et de participation directe à la démocratie ; on voit cela – je suis dans un laboratoire de sciences politiques – dans beaucoup de domaines et il y a en même temps une fraction importante de gens qui veulent simplement déléguer et avoir confiance et il y a rappelez-vous 30 à 40 % de gens qui s'abstiennent aux élections. Notre société produit ces deux phénomènes : de la suspicion qui implique de la participation et de la confiance qui implique de la délégation. Nous ne sommes pas une société qui va dans tel ou tel sens, elle va dans les deux sens à la fois et il faut admettre cette ambiguïté.

Animateur

Cela vous donne finalement un rôle que l'on peut définir en deux questions : comment peut-on mieux savoir et mieux comprendre ? En qui ou en quoi peut-on avoir confiance ? Et vous êtes dans une position de médiateur entre les sources d'information et un public avide d'avoir des réponses à ses questions.

Eric Giacometti

Je dirais qu'il ne faut pas avoir confiance dans les médias ! Non, très sérieusement, quand on dit les médias en général, cela veut tout dire ou rien dire. Prenez l'univers des quotidiens, de la télévision, des magazines, chaque média va avoir sa sensibilité et son analyse critique. Ce qui est bien, c'est que vous puissiez confronter telle thèse, telle analyse d'une situation de tel quotidien par rapport à un autre, telle enquête d'un magazine par rapport à un autre. Le problème, c'est que souvent les gens achètent de l'information mais ils s'en tiennent à une seule source d'information. Par exemple, la récente histoire de Toulouse. Si vous êtes lecteur du Figaro, vous avez dû lire toute cette enquête sur la thèse de l'attentat par un type qui était là, on a retrouvé des sous-vêtements etc. Si vous étiez lecteur de Libération, vous n'aviez pas du tout la même thèse. Ce qui me frappe énormément dans notre société, c'est que le grand public lui-même ne s'attache qu'à un seul canal d'information, on peut le comprendre, mais que des sachants, c'est-à-dire des professionnels, ne jurent que par une seule source d'information, là, ça ne va plus tout. Et cela tient même au phénomène de l'ignorance. Un exemple très simple, quand on parle de l'information médicale, il y a un scandale derrière cela,

et le Ministère le sait, que l'information médicale est tenue par les laboratoires pharmaceutiques. Il y a une vision monolithique, arrogante, elle peut exister mais le problème est qu'il n'y a pas de contre pouvoir et quand vous interrogez des médecins sur telle affaire d'effets indésirables de médicaments, s'il n'a lu que son quotidien ou son magazine médical, il n'aura qu'une seule vue de la situation. Et on peut, peut-être, retrouver cela ailleurs dans d'autres milieux professionnels. Ce qu'il manque, c'est que peut-être les professionnels ouvrent leurs sources d'information et ne s'en tiennent pas seulement à ce canal-là.

Marie-Jeanne Husset

Moi, je dirais qu'en tant que journaliste, il me semble que nous devons résister en permanence à la tentation de la confiance. On ne doit pas faire confiance. C'est aussi une façon de vérifier toutes les informations que, nous, nous pouvons donner, de les croiser et il est très important — même si nous trouvons un peu fatigant de vivre en permanence dans le manque de confiance — et réconfortant d'avoir cette attitude qui nous oblige aussi de résister à toute tentative de manipulations. Ces manipulations peuvent être exercées volontairement ou involontairement ; les manipulations, c'est aussi les idées à la mode, le politiquement correct, il faut... il est de bon ton de dire que par exemple les produits issus de l'agriculture biologique sont la panacée, etc. Nous devons, dans notre métier, résister à tout cela et avoir beaucoup de modestie, penser, par exemple, que l'on ne sait pas, avoir tout le temps la tentation d'aller regarder, d'aller interroger d'autres, d'avoir d'autres sons de cloche, de vérifier et c'est cette façon-là, des petits pas, qui permet d'exercer un métier en toute conscience, me semble-t-il.

Animateur

Pluralité des sources, esprit critique, il y a un certain nombre de positions intellectuelles pour transmettre l'information dans le respect du lecteur. Venons-en au problème de la vulgarisation. Il y a ceux qui délèguent et ceux qui apportent une exigence plus forte de comprendre. Et là, entre un public de scientifiques dont vous avez admis tout à l'heure le principe qu'ils vivent avec ce langage qui transmet et permet de partager ce savoir et le public, il y a un problème d'interprétation, il y a un problème de lisibilité accru qu'il faut donner. Comment percevez-vous la mission des médias par rapport à cela ?

Olivier Postel-Vinay

C'est un problème horriblement compliqué. Je voudrais attirer l'attention sur un point ; en fait, nous ne connaissons pas la fameuse ignorance dont Monsieur Jurdant a parlé, et c'est à mes yeux une faillite des pouvoirs publics et des sociologues de ne pas ou de ne plus (car cela s'est fait jadis) engager des moyens d'enquête systématiques pour essayer d'évaluer la connaissance dont les citoyens...

(Rumeurs dans la salle)... où s'il y en a, c'est extrêmement discret je n'en vois pas la couleur et je suis particulièrement bien placé pour recevoir ce type de documents, il n'y a pas d'enquête sérieuse, par exemple pour connaître le degré de connaissance des gens sur la biologie moléculaire, les principes de base de la cosmologie, des sciences économiques et cela s'est fait pas mal et à mon avis aujourd'hui cela ne se fait pas et si cela se fait, dites-le moi et nous nous ferons les hérauts de ces publications dans la Recherche.

Et si ces enquêtes sont faites, leurs résultats ne sont pas communiqués aux médias, ce qui constitue un problème.

Nous avons le sentiment de ne pas avoir les outils pour mesurer l'ignorance de notre public.

L'autre problème, d'une nature tout à fait différente, auquel nous sommes confrontés, c'est que nous ne sommes pas des apôtres, c'est-à-dire que bien sûr nous avons une mission comme journalistes, de même que les médecins qui est celle de soigner, nous nous avons la mission d'informer le mieux possible, mais nous vivons dans une société qui est fondée, et c'est légitime, sur la création de richesses par les entreprises et nous devons vendre et nous sommes contraints de tenir compte des éléments qui font vendre et parmi ces éléments il y en a qui ne sont pas toujours de très bon aloi, même pour les meilleurs journaux.

Par exemple, pour revenir au clivage droite/gauche, qui est plus profond que cela – on appelle droite, gauche des clivages qui ont leurs racines, dont les clivages sont beaucoup plus complexes, il est clair qu'un journal dont le public est plutôt ancré sur une certaine idéologie politique, va être tenté de pousser le bouchon plus loin, dans un sens de renforcement de cette idéologie car les lecteurs cherchent souvent à lire ce qu'ils pensent et c'est une tentation très naturelle des journaux et des journalistes d'aller dans le sens de ce que leurs lecteurs pensent déjà. C'est un mérite rare et exceptionnel de la part de certains journalistes d'aller à contresens, mais c'est très dangereux. Nous, à la Recherche, nous avons pris des claques monumentales dans certains cas pour avoir dit le contraire de ce qu'une

bonne partie du grand public pensait et, ce que nous savions pertinemment, de ce que la majorité de nos lecteurs pensait.

Animateur

On va peut-être préciser ce qu'est l'intérêt de la vulgarisation. On a bien compris que la difficulté de percevoir l'état des connaissances du public ou des publics pouvait poser problème aux journalistes qui voulaient transmettre certaine forme d'information, de savoir ; on a bien compris que l'éthique s'exprime à partir de positions ou de réalités socioculturelles de leur lectorat. Mais si dans vulgarisation, il y a une idée de pédagogie, il y a peut-être autre chose et tout à l'heure, ce que vous disiez Monsieur Jurdant c'est que finalement l'ignorance, d'ailleurs moi j'ai plutôt compris le bon sens derrière le mot ignorance, pouvait être source de sagesse et même source de prudence parce qu'elle fait ressurgir des questions auxquelles les scientifiques n'ont pas pensé. Tout à l'heure, nous en discussions, Marie-Jeanne Husset, et vous aviez une réflexion qui était liée à la crise de la vache folle, où effectivement, tout ne partait pas de l'approfondissement scientifique.

Marie-Jeanne Husset

Je crois qu'il y a une réflexion des ignorants au moment de la crise de la vache folle qui a été très intéressante et pleine de bons sens : « pourquoi avez-vous rendu les vaches carnivores ? » Donc c'est ce genre de réflexion qui peut ouvrir de nouveaux champs de travail des scientifiques. Il faut prendre les ignorants pour ce qu'ils sont mais ne pas faire l'apologie de l'ignorance totale, il ne faut pas passer d'un extrême à l'autre. On ne peut pas être savant de tout et même les scientifiques ne savent pas tout, même dans leur domaine de compétence. En tant que journaliste, je ne m'adresse pas au public en le considérant avec condescendance comme ignorant de tout. À ce sujet, je réponds à Olivier, à l'origine ce journal a été créé avec une idée forte et noble des années 70, la pleine époque de la société de consommation, l'idée de pouvoir donner accès à la consommation à tous les citoyens. Et quand il y a eu le changement de titre, ce n'était pas pour suivre la démographie mais pour montrer que, dans cette société qui n'était plus la société de consommation, il y avait malgré tout la nécessité de favoriser et de donner accès à la consommation à tous les citoyens d'où les 60 millions de consommateurs – Un journal de service public se doit de vendre parce que je pense que

l'idée que parce que l'on fait du service public, on peut faire à la fois n'importe quoi et ne pas vendre est à mon avis dépassée. Mais je dirais que la possibilité de pouvoir résister aux manipulations, aux idées à la mode, et écrire quelquefois des choses qui ne font pas plaisir y compris à son public est peut-être ce que permet le service public dans son idée la plus moderniste et avant-gardiste.

Animateur

On pourrait rebondir sur ce qui vient d'être dit. Un journal comme celui là se fait un peu l'apôtre d'une position de bon sens, il établit par exemple des essais comparatifs qui essaient de rapprocher la notion de prix de la notion de qualité et d'utilité. Et vous nous avez expliqué que l'essence du débat public, c'est de trouver cette juste balance et cela passe aussi par tout le travail que font les médias avec des positions de suspicion, de vulgarisation, de pédagogie, etc.

Baudouin Jurdant

Je voudrais rebondir sur la question de l'ignorance. On a l'air de traiter l'ignorance comme un concept qui va de soi. Cela ne va pas du tout de soi, ce sont toujours les autres qui sont ignorants, jamais soi-même ; non seulement ce n'est jamais soi-même, je dirais qu'il est difficile d'être ignorant et que les meilleurs professionnels de l'ignorance, ce sont les scientifiques eux-mêmes, ce sont les chercheurs qui réussissent à battre en brèche leur propre ignorance à travers la mise en œuvre d'une intelligence collective, bien sûr, ils partagent, ils réussissent à partager certaines ignorances et c'est dans la mesure où ils arrivent à partager ces ignorances-là qu'ils peuvent progresser. Mais quand on dit que le public est ignorant, c'est vraiment une affaire de vulgarisation scientifique, la grande division qui mettrait d'un côté ceux qui savent et de l'autre ceux qui sont ignorants, c'est une espèce de mythe qui n'a aucun fondement. Le public n'est pas ignorant et c'est cela le problème. Comment le rendre un peu ignorant et faire en sorte qu'il veuille savoir ? Comment mettre dans l'esprit ou la conscience d'un certain nombre de gens un désir de participation à la recherche qui puiserait ses ressources dans leur propre subjectivité et cela est difficile et compliqué.

Sur les motivations de la vulgarisation scientifique, j'aime beaucoup citer cette parole de Michel Crozon, qui a été un grand vulgarisateur de la physique des particules et à qui on demandait un jour, pourquoi vulgarisez-vous ? Il a répondu de manière très simple : « je vulgarise pour mieux comprendre ce que je fais, moi », c'est-à-dire que l'effort d'une explicitation, l'effort d'une confrontation des

notions scientifiques avec des langages qui sont impropres à les recueillir permet une autre compréhension renouvelée et une compréhension socialisée d'une autre manière que celle qui caractérise le travail du spécialiste.

Olivier Postel-Vinay

Je voudrais revenir sur cette question de l'ignorance telle que vous la définissez et la notion de scepticisme que notre philosophe a évoquée tout à l'heure. Derrière les questions que vous évoquez, il y a un autre problème celui de la résistance de la rémanence de la marque en ce qui concerne l'image du scientifique. Il est vrai que l'image du scientifique a été attaquée ces 10 ou 15 dernières années, mais dans l'esprit du public, et les enquêtes d'opinion le montrent de façon tout à fait nette, le scientifique reste paré d'une auréole qui est intacte et l'auréole du savant : de celui qui sait. Or le grand public, quel que soit ce qu'on met dans cette appellation est peu conscient du fait que le vrai scientifique est d'abord un sceptique. Et quand vous dites, il faut apprendre au public à retrouver une certaine virginité de l'ignorance, en réalité, ce que vous dites, c'est de leur expliquer que, ce faisant, ils reprendront contact avec la véritable nature de l'esprit scientifique. Socrate disait : « ce que je sais, c'est ce que je ne sais pas, etc. ». On peut aller plus loin dans l'analyse pour faire observer que la population scientifique, elle-même, qui a explosé au cours de ce siècle, au moins dans ces trente dernières années et qui est devenue un véritable monde en soi, est prisonnière ou victime de la rémanence de la marque du scientifique ; il existe une dichotomie entre l'idée que se font beaucoup de scientifiques de leur image « je suis le savoir, je suis celui qui est le plus proche de la vérité » et le véritable esprit scientifique qui au sein même de la communauté scientifique, me semble-t-il, a tendance à se diluer, à se perdre un peu, c'est-à-dire qu'il est de plus en plus rare de rencontrer des scientifiques, et surtout des jeunes, animés par cette conviction que l'esprit scientifique, c'est d'abord le doute et le scepticisme.

François Guéry

Si je peux ajouter une autre note sur le scientifique qui saurait et le public qui ne saurait pas, on voit le scientifique qui intervient dans le débat public, sous la forme du vulgarisateur et on tient pour acquit que le débat public orchestre la médiation entre savoir et ignorance. Il me semble que le monde scientifique est aussi à la source d'une autre forme de débat public, plus énergique, qui est d'alerter quand le scientifique sait, et particulièrement quand le scientifique sait ce

qui n'est pas dit. Kant répondant à la question : « qu'est-ce que les lumières », dit il y a un devoir de parler de la part de ceux qui ont compétence pour le faire et qui possèdent des informations qui importent au public ou à la République, enfin la chose publique. Ce devoir de parler n'a rien à voir avec la vulgarisation, c'est dévoiler et je pense en particulier au milieu des sciences naturelles qui ont participé très tôt au mouvement écologique, sous la forme d'un déclenchement de scandale concernant des affaires graves, sérieuses dont d'autres ne parlaient pas. Je ne dis pas que c'est bien ou mal, je dis simplement que la participation du scientifique au débat public ne se réduit pas à coloniser l'ignorant et que par ailleurs la communication entre scientifiques existe aussi y compris dans la mise en cause de ceux qui ne parlent pas ou ne parlent pas assez. C'est-à-dire qu'ils n'obéissent pas au devoir de parler lorsque la chose publique l'exige.

Animateur

Si vous le permettez et ce sera une transition naturelle après ce que vous venez de dire, nous avons là repris des thèmes qui étaient au cœur de la séance de la matinée, puisqu'il s'agissait, devant ce surgissement ou ce ressurgissement de la notion de risque dans l'espace social, de voir toutes les questions que cela suscitait pour le philosophe, le sociologue, pour les hommes de communication, pour les acteurs publics. La question de l'après-midi va découler de tout cela. Elle va tourner essentiellement autour du principe de précaution et de la manière dont il faut en quelque sorte l'utiliser. Et nos amis, à travers les questions qu'ils nous ont fait remonter, anticipent sur la problématique de l'après-midi et je veux pour autant que vous ne soyez pas absents de ce débat et que vous le préfaciez.

Je vais vous donner les questions qui viennent.

Il y en a une qui est un peu à la charnière de ce que nous venons de dire et de ce que nous allons aborder tout à l'heure : « quelle est la part respective des politiques et des experts dans la manipulation du concept du principe de précaution ? »

« L'expérience passée, au sens large, peut-elle être utile à une application raisonnée du principe de précaution ? Est-ce un principe d'action ou d'immobilisme ? En fait la limite du principe de précaution n'est-elle pas la confiance ? »

« Explication pratique de la distinction entre prévention et principe de précaution »

« La place de la recherche fondamentale par rapport à ce principe et la mission de l'INRS »

et une question sur l'approche économique pour l'entreprise.

Sur ces questions qui font apparaître le principe de précaution, on lui a donné une définition et maintenant on doit réfléchir à sa gestion.

Quelles réflexions sont les vôtres là-dessus ?

Bernard Salengro

Sur la mission de l'INRS et par rapport à la représentation du public, car on a beaucoup parlé du public, des médias, il y a plusieurs niveaux de représentation du public et qui ne sont pas contradictoires. Il faut rappeler que l'INRS est géré par un conseil d'administration paritaire et que les organisations salariés qui y siègent représentent le public des salariés des entreprises qui sont concernées au premier chef par les problématiques étudiées, réfléchies et travaillées par l'INRS. C'est important à rappeler, car on a souvent l'impression que c'est accessoire ; mais il y a tout un travail qui se fait dans chaque organisation : des différents relais, des travaux de préparations, de réflexion, pour que chacun, dans sa sensibilité et des gens qu'il représente, puisse le rapporter au Conseil, l'échanger et je peux vous dire que le Conseil qui est composé à moitié de représentants d'entreprises et à moitié de représentants des organisations syndicales, fonctionne d'une façon paritaire et l'équilibre permet une certaine indépendance. L'équilibre des pressions permet l'indépendance et non pas l'absence de pressions.

Quand même, pour que chacun ait une vision claire des choses, la plus petite des organisations syndicales est plus grosse que le plus gros parti politique. On l'oublie trop souvent.

Animateur

On peut aller sur le principe de précaution et sa gestion dans la société d'aujourd'hui. On a gardé pour le débat la part qui peut exister entre les experts et les politiques, si manipulations il y a. Je reviens sur la question : « L'expérience passée, peut-elle être utile à une application raisonnée du principe de précaution ? »

François Guéry

En tout cas on accuse la différence entre prévention et précaution. La prévention, ce sont les maux qu'on connaît, donc le passé, alors que la précaution serait une sorte de projection dans un avenir incertain. J'insisterais plutôt sur l'unité globale des deux d'autant plus qu'en allemand, « die Vorsorge » c'est aussi bien prévention que précaution, selon les premières formulations du VorsorgePrincip,

on peut très bien traduire par principe de prévention ; mais c'est s'assurer de, on s'assure de l'incertain et même la formulation que retiennent Vinay et Kourilski : « ne pas attendre les preuves scientifiques pour prendre des mesures proportionnées », fait référence aux preuves scientifiques, on met l'accent sur le fait qu'on pourrait ne pas attendre les preuves scientifiques et donc c'est l'élément de l'incertitude qui gouverne les mesures. Incertitude, s'assurer de, c'est cela le principe de précaution. S'assurer de, dans l'élément de l'incertitude, dans l'élément de l'action et de la vie.

Daniel Boy

Une réflexion d'ignorant. J'ai posé une question sur le principe de précaution qui était destinée à cet artifice qui s'appelle un sondage, donc avec une question un peu simplette par rapport à la réalité. Ce que je ne sais pas du tout pour l'instant, car je n'ai pas fait de grand sondage ou de longs entretiens qualitatifs sur le thème du principe de précaution, c'est dans quelle mesure il est ou non passé dans la société. Le fait qu'on voit tous les jours dans les journaux ou ailleurs qu'il faut prendre des précautions, ne nous dit rien sur la manière dont est conçu le principe de précaution. Le principe de précaution est un raisonnement assez compliqué et comprendre la différence prévention/précaution, je suis convaincu qu'on en est pas là et que ce qui est passé dans le public, c'est qu'il faut faire attention. Mais le principe de précaution, c'est beaucoup plus compliqué que cela. N'ayant pas de preuves concrètes, mais je soupçonne qu'il reste beaucoup à faire, pour qu'il y ait une construction sociale du principe de précaution dans la société.

Olivier Postel-Vinay

Je suis prêt à faire une prédiction c'est que si on fait un sondage pour connaître le pourcentage de la population française qui sait ce qu'est, exactement, le principe de précaution, on arrivera à un chiffre proche de 0,01 %.

Daniel Boy

Je serais ravi que La Recherche finance cette recherche.

Olivier Postel-Vinay

Ce n'est pas notre mission. Nous n'avons pas d'argent pour cela.

Animateur

Dans le débat finalement le public réagira plus par les effets que l'on peut imaginer que par la définition même que l'on peut donner de cette idée de la précaution. D'ailleurs, c'est la question qui est posée : Est-ce un principe d'action ou d'immobilisme ? On essaie d'anticiper sur les effets qu'il peut avoir, de l'imaginer et c'est aussi là dessus que l'on fonde son jugement.

François Guéry

S'assurer de, cela veut dire expérimenter, c'est-à-dire réduire la marge d'incertitude. Si donc on applique la précaution, cela veut dire qu'on s'assure par tous les moyens de l'innocuité de ce qui est en cours de proposition ou de lancement. Donc je pense que c'est un principe de « majeure action », plus d'anticipation qu'il y en avait auparavant. Maintenant si cela immobilise, si cela gèle une entreprise dont on ne sait pas encore jusqu'à quel point elle pourrait être nocive, d'accord, mais c'est très certainement un principe d'expérimentation.

Marie-Jeanne Husset

Moi, je développe l'idée que c'est un principe d'action, même au niveau individuel. Dans 60 millions de consommateurs, on a donné un exemple avec des téléphones portables. Effectivement, nous recevons 20 lettres de lecteurs s'inquiétant du rayonnement des antennes relais quand nous recevons une lettre de lecteurs portant des questions sur le rayonnement du téléphone portable lui-même. Si danger, il y avait, le danger serait plus important venant des téléphones mobiles que des antennes relais, mais disons l'utilité est plus immédiate bien entendu venant d'un téléphone portable que d'une antenne relais apparemment et donc les consommateurs n'ont pas très envie éventuellement d'entendre que leur téléphone portable, dont ils se servent constamment, peut être dangereux. Dans ce cas-là, en quoi consiste le principe de précaution, il ne s'agit pas de dire il faut interdire le téléphone mobile ou ne vous en servez plus, mais de dire tout simplement il y a une caractéristique physique qui s'appelle le débit d'absorption spécifique qui peut être aujourd'hui mesuré, une norme a été définie, ... il faudrait que les fabricants de téléphone portable indiquent cette caractéristique au même titre qu'une autre qui est l'autonomie, par exemple pour que le consommateur qui souhaite acheter un téléphone dont le rayonnement serait le plus faible possible puisse choisir. Voilà une application immédiate et individuelle du principe de précaution.

Animateur

Je garde quelques questions pour cet après-midi, mais je vous l'avais promis vous pourriez poser des questions directement à nos intervenants. Quelqu'un d'entre vous en aurait-il une ?

DÉBAT

Question

Gérard Benoît du Sablon, Organisation générale des consommateurs

J'ai bien écoute votre débat très intéressant et je salue les journalistes pour leur grande capacité d'autocritique, c'est la première fois que je les entends parler de leurs médias sous cette forme, de dire de se méfier autant d'eux que des scientifiques.

Ne croyez-vous pas que la grande rupture entre l'univers du public et des scientifiques vient du fait que le public s'est aperçu que les scientifiques doutaient, autrement dit pour le grand public, c'était d'imaginer que la science était source de vérité et tout à coup à cause de la vulgarisation, les scientifiques ont montré au grand jour leurs doutes, ce qu'ils réservaient autrefois aux revues scientifiques, dans le dialogue scientifique. Donc cette rupture, par rapport à ce qu'a dit le journaliste sur le doute, elle est là. Le fait que les scientifiques doutent et que le public lui a besoin de vérités pour vivre tranquille est, je pense, une rupture très importante. J'aimerais avoir votre avis sur cette question. Et en même temps, pour rebondir sur une question qu'a posée Marie-Jeanne Husset, le bon citoyen et le bon consommateur, réponse qu'elle n'a pas eue, le bon consommateur et le bon citoyen, ne serait-ce pas dans le prolongement de la question que je vous pose, celui, à travers l'ignorance rétablie, qui ne se poserait plus de questions, n'établirait plus de controverses et referait confiance à ce scientifique, mais quel scientifique saisi par le doute constant, dans l'angoisse du doute constant. C'est un vrai problème de fond.

Animateur

C'est une question pour vous, Monsieur le professeur. Parce que finalement le scientifique était plutôt un clerc qui devait faire partager une foi en la vérité et puis voilà que l'on s'aperçoit que la science se construit sur la démarche du doute.

François Guéry

Il y a scepticisme et scepticisme. Ce qu'explique Popper au sujet de la recherche scientifique, c'est que le moteur pour invalider une hypothèse à laquelle on croit trop, c'est de chercher les preuves contraires, c'est le moteur d'un progrès. Ce n'est que ce scepticisme, extrêmement modéré, qui part du principe que la science n'est pas un dogme et n'est pas une vérité établie une fois pour toutes et irréfutable. C'est de ce scepticisme que l'on parle et non pas du doute rongeur qui empêche de dormir et de manger. Je ne pense pas que le scepticisme scientifique soit de cette nature inquiète. Il est vrai que la science n'est pas un dogmatisme, ceux qui disent que le savant sait emploient un langage d'un autre âge. On ne dit d'ailleurs plus savant mais scientifique ou chercheur, or pour chercher il faut effectivement ne pas savoir, ne pas encore savoir.

Baudouin Jurdant

Je voudrais juste dire un mot à propos de l'intervention qui vient d'être faite et qui me scandalise un petit peu, dans la mesure où c'est une intervention qui, à nouveau, nous dit le public a besoin de vérités, le public a besoin de certitudes, pour être tranquille, pour dormir tranquille, pour être... Non, pas du tout. À mon sens, le public est tout à fait capable de comprendre ce qu'est le doute, il est lui-même souvent sujet d'un certain nombre de doutes et il est tout à fait capable de recherches. J'ai l'impression que cette attitude qui veut que le public soit passif et avide de vérités, je n'y crois pas. Le public veut vivre bien, mais pourquoi croire que le public veut être tranquille.

Question

Je rappelle que pour un scientifique il y a impossibilité à démontrer qu'il y a non risque. Donc, je pense à Popper. Quid du principe de précaution qui attend qu'il y ait une certitude scientifique pour démontrer le non risque ?

François Guéry

Le principe de précaution, – je rétablis la formule qui est dans le rapport Kourilsky-Vinay – ne pas attendre les preuves scientifiques d'un danger pour prendre des mesures, il faudrait ajouter préventives, puisque c'est la prévention de quelque chose dont l'innocuité n'est pas prouvée. C'est cette formule là et pas celle que vous avez employée qui indique la précaution et c'est vrai qu'il a quelque

chose de commun avec le scepticisme agissant qui consiste à aller contre une vérité qu'on croirait établie et à chercher la preuve que non.

Sur les questions qu'on appelle graves et irréversibles, il vaudrait mieux que le risque soit mesuré et calculé avant que l'irréversible ne soit atteint dans des domaines qui, selon Jonas, ont trait à la génétique, à l'environnement et à la santé.

Olivier Postel-Vinay

Une anecdote qui m'a été rapportée par un biologiste suisse. C'est que dans les années 1850, en Suisse, le chemin de fer est apparu, comme ailleurs, et la question de savoir s'il fallait laisser le chemin de fer se développer s'est posée. La Suisse, pays déjà très civilisé, a procédé à une consultation auprès des plus grands savants suisses de l'époque et notamment les spécialistes du cerveau ont rendu un rapport pour dire que, selon leur point de vue, compte tenu de la vitesse des trains et du bruit qu'ils feraient sur leur passage, le cerveau des personnes qui seraient le long des voies risquerait d'être altéré de façon irréversible — je reviens sur la notion d'irréversibilité — et le gouvernement suisse, dans sa sagesse, n'a pas suivi les recommandations des savants.

Question

Patrick Chanon, médecin du travail

Je voulais revenir sur l'intervention de Daniel Boy qui nous a présenté des chiffres qui m'ont interrogés notamment sur la perception du risque où il apparaît que les gens les moins diplômés sont plus sensibles aux risques que les gens qui sont les plus diplômés. Or, ce sont ces derniers qui font les situations de travail. C'est juste un commentaire. Je n'ai pas de questions.

Daniel Boy

Je n'ai pas fait de commentaire de ce tableau, car il y en a deux interprétations. L'une qui consiste à dire : grâce au ciel, les gens instruits ont moins peur du risque. Une autre, malheureusement, les gens qui prennent le risque sont dans une situation de danger plus fréquente. Les deux interprétations sont vraies et cohérentes. Les chiffres que j'ai donnés tout à l'heure, sur la perception du risque n'étaient pas des scoops parce qu'ils existent dans beaucoup d'autres domaines ; dans les enquêtes qui ont été faites nationalement et internationalement on retrouve toujours cela. On peut toujours dire effectivement que la propension à estimer que le risque est élevé dépend de sa vulnérabilité, par

exemple la propension à avoir peur des tremblements de terre ou des incendies est plus forte chez les gens qui sont pauvres, non pas parce qu'ils sont plus exposés mais parce que leurs ressources pour s'en sortir en cas d'inondations, leur assurance, leur capital social, leurs relations sont plus faibles et que donc ils anticipent une situation de dommage et mesurent le risque au fait que le dommage sera plus grave pour eux que pour des gens qui ont un réseau social, des assurances et un capital.

Question

Je tiens à vous féliciter pour la qualité de ces débats. Je suis William DAB, je suis attaché d'Hygiène et Sécurité au Conservatoire National des Arts et Métiers. J'ai une remarque courte et une question. Ma remarque c'est que dans la notion d'incertitude et de preuve scientifique je crois qu'il y a une évolution importante qui n'a peut-être pas été suffisamment soulignée ; c'est que le type de savoir dont on attend des preuves a évolué. C'est à dire que, jusqu'à tout récemment il nous fallait avoir la preuve biologique, biochimique des faits des facteurs de risque pour accepter la causalité. Et là, on est en train de retrouver une vieille idée d'épidémiologie qui est qu'on n'a pas forcément besoin de tout comprendre avant d'agir. Je rappelle que, par exemple, dès 1854, John Snow a cassé l'épidémie de choléra à Londres en comprenant sa transmission par un raisonnement épidémiologique très simple. Et on est en train, avec le développement des connaissances épidémiologiques, d'apprendre à traiter des signaux d'alerte qui ne sont pas pour autant des preuves scientifiques établies, et une partie de la précaution est là-dedans. Voici la remarque que je voulais faire.

La question m'est venue d'une mise en tension de ce qu'a dit Monsieur Giacometti et Monsieur Guéry. Monsieur Guéry a dit « Nous avons un retard culturel par rapport à l'Allemagne et Monsieur Giacometti a mis en cause nommément trois personnes, et je me suis demandé si la cause du retard n'était pas là. Je me suis demandé si l'on ne passait pas trop de temps à trouver des responsabilités individuelles qui existent peut-être, mais après tout il appartient à la justice de se prononcer, mais qu'on ne réfléchissait pas assez aux caractéristiques d'un système qui rend possible le fait que des gens, à titre individuel, tiennent et occupent des positions de force aussi exorbitantes dans notre société et n'y aurait-il pas là la cause de notre retard culturel, par rapport à des pays qui ont des pratiques d'expertise plus politique que nous.

Éric Giacometti

Vous avez raison de dire qu'il ne faut pas nommer les gens. Mais j'ai pris ces exemples, car ces personnes sont emblématiques d'un système. Ils sont pour nous des sortes d'icônes qui n'ont pu exister que grâce à un système. Quand je dis Garetta, je mets aussi en cause tous ces médecins qui n'ont rien dit. Quand l'affaire du sang contaminé a éclaté, pour les rares confrères qui ont enquêté, il n'était pas évident du tout de trouver des médecins qui « ouvrent leurs gueules ». Quand vous prenez toutes les grandes affaires de santé publique, trouvez-moi les alerteurs d'opinion, je vous défie de me les trouver. Un exemple récent, l'affaire de la légionellose à Pompidou, quand on voit comment cette affaire a été gérée, non pas au niveau du gouvernement, mais à celui de l'AP-HP, c'est à mourir de rire. Quand on sait comment on a traité l'information, quand on a enquêté, des médecins nous ont alertés sur la légionellose mais ils nous ont dit qu'ils ne pouvaient, ni ne voulaient parler officiellement. En revanche, ils nous donnaient des informations. A l'AP-HP, on nous disait qu'il n'y avait rien.

Je veux dire que ce système d'omerta que l'on ressent très clairement et, à chaque fois, pour briser ce système, il faut qu'il y ait des personnes à l'intérieur de ce système qui acceptent de remettre en cause le système. Vous avez tout à fait raison de dire qu'il faut aller au-delà des noms ; je les ai pris pour donner des exemples.

François Guéry

Je voulais remercier Monsieur DAB pour la précision que je crois fondamentale, que le principe de précaution n'incite pas à agir « sans raisons ». Il agit sur la base d'indices qui sans être des preuves, sont de nature à alerter. Et si un système n'est pas capable d'avoir ce système d'alerte, c'est qu'il est rigide. On rejoint la deuxième question qui tient plus à la rigidité qu'à l'inefficacité. Et à la maturité d'un système qui ne sent pas les alertes et transforme immédiatement les choses en un conflit d'ordre juridique.

Question

Christophe Terrasse, société Pfizer

Je reviens sur le citoyen qui s'auto assure et ne pensez-vous pas que la notion de principe de précaution touche le citoyen quand le politique s'est aperçu que le citoyen ne faisait plus confiance aux politiques, aux scientifiques et aux journalistes ? C'est, je pense, une notion qui a été lancée en pâture et qui a été mal

définie et que le citoyen s'est appropriée en demandant un principe de précaution sur la totalité de tous les problèmes qu'on peut rencontrer.

Animateur

On reviendra sur cette problématique cet après-midi, mais je pense que c'est intéressant que Daniel Boy s'exprime.

Daniel Boy

Rapidement, avec une casquette de politologue, cette fois-ci. La précaution et la politique. C'est vrai que, depuis 2 ou 3 ans, il y a une course à la précaution qui est manifestement un objet politique. Parce que les deux responsables de notre système de cohabitation, étrange et unique au monde, qui sont en même temps les deux candidats à l'élection présidentielle, se sont retrouvés dans un champ de concurrence extraordinaire et, excusez-moi si cela est brutal, on a « vendu » de la précaution qui était un argument politique avec une surenchère ; on l'a vu sur le problème des farines animales où « le premier qui dira ou le dernier qui dira aura perdu ! ». Il y avait peut-être d'excellentes intentions derrière, mais moi quand je lis en politologue, je dis qu'il y a la cohabitation et deux candidats à la présidentielle.

II. DE NOUVELLES DONNES, UNE NÉCESSAIRE NOUVELLE APPROCHE

Ce qu'introduit le principe de précaution

Olivier Godard, directeur de recherche au CNRS

Mesdames, Messieurs,

Nous avons entendu ce matin des intervenants dénoncer avec verve l'arrogance de certains chercheurs quand ils occupent des positions d'experts et parfois aussi la propension de l'opinion publique à adhérer à des idées à la mode. Étant moi-même chercheur, je vais être amené à parler cet après-midi, sans doute avec arrogance, d'une idée à la mode, s'il en est, le principe de précaution.

Je vais d'abord évoquer l'origine de ce principe, qui a peut-être été déjà précisée par François Guéry. Ensuite j'aborderai le contenu et les circonstances d'applications de ce principe pour enfin entrer dans le vif de quelques questions qui font débat : comment situer l'idée de précaution par rapport aux idées d'abstention et d'action ? Comment comprendre l'exigence de proportionnalité qui est celle du principe de précaution ? Comment aborder sur cette base les problèmes posés par l'organisation de l'expertise ?

L'origine

Chacun sait que c'est une idée qui vient du champ de l'environnement. Cela n'est pas le fruit des événements les plus récents, puisqu'on peut retracer l'origine du principe de précaution au Vorsorge allemand qui date de la fin des années 60/début 70. Il s'agissait d'organiser la lutte contre la pollution atmosphérique dans ce pays ; l'idée était toute simple et elle sous-tend toujours le principe de

précaution : il n'est pas nécessaire d'attendre d'avoir des certitudes scientifiques pour commencer à s'occuper d'un problème. Finalement, encore aujourd'hui, avec toutes les nuances et les précisions que l'on peut apporter, le principe de précaution tourne autour de cette même idée. D'Allemagne, l'idée s'est diffusée dans les pays du nord de l'Europe, puis a été reprise dans des textes internationaux. Une date marquante est la déclaration ministérielle sur la protection de la mer du Nord en 1987, qui est à mon sens le premier texte juridique à donner une définition explicite d'un principe de précaution. Il y eut ensuite le sommet de Rio sur les problèmes de l'environnement planétaire, en 1992. Le principe de précaution y est repris dans plusieurs textes : la convention internationale sur les changements climatiques, la convention internationale sur la biodiversité, l'Agenda 21, etc.

Nous concernant plus directement en France et en Europe, le principe de précaution a été inscrit dans le traité de Maastricht constitutif de l'Union européenne. Le principe a alors quitté le domaine du droit flou, mou, pour rentrer dans un droit plus dur, un droit avec effectivité puisqu'il a en quelque sorte valeur constitutionnelle en étant inscrit dans cette constitution européenne que sont les traités. Il intervient alors dans le champ de l'environnement aux côtés d'autres principes, comme le principe « pollueur payeur », le principe de prévention à la source, qui est donc distinct du principe de précaution et un principe de participation. Tous éléments qui ont été repris en droit interne français, avec la loi Barnier de renforcement et de protection de la nature en 1995, qui explique comment les actions de renforcement de protection de la nature et des milieux naturels, pour lesquelles il existait des textes antérieurs, devaient se fonder sur les principes que je viens d'évoquer : principe « pollueur/payeur », principe de précaution, de prévention à la source et de participation.

À cette occasion, la loi Barnier donne une définition désormais incorporée au Code de l'environnement qui a été élaboré il y a un an. La définition dit la chose suivante. Il s'agit du « principe selon lequel l'absence de certitude, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable ». Il faut tout cela pour être dans la logique du principe de précaution, selon la loi Barnier.

J'insiste sur la manière même de présenter l'argument : l'idée essentielle est que l'absence de certitudes **ne doit pas retarder** l'adoption de mesures. Le prin-

cipe de précaution, de ce point de vue, est une exigence d'action précoce, de prise en compte précoce du risque.

Ensuite, le type de mesures à prendre est balisé : ces mesures doivent être effectives et elles doivent être proportionnées. Je reviendrai après sur cette idée de proportionnalité : proportionnées à quoi ? Et puis il y a cette référence, dans le champ de l'environnement, au coût économiquement acceptable que l'on retrouve dans d'autres textes liés à l'environnement, notamment en matière de prévention des pollutions industrielles. Cette notion d'acceptabilité est une autre notion importante à l'aune de laquelle il faut rapporter les mesures de précaution.

La date marquante suivante est mai 1998, avec un acte de jurisprudence de la Cour de Justice européenne, qui étend l'application du principe de précaution aux domaines de la santé publique et de l'alimentation. Cela s'est fait à propos du cas de la « vache folle ». Les Anglais n'avaient pas apprécié que l'on déclare un embargo sur leurs exportations en mars 1996 et ils avaient introduit un recours devant la Cour de Justice contre la décision communautaire. Les Anglais ont perdu. La Cour a considéré que les incertitudes scientifiques sur un risque qui était potentiellement grave pour la santé publique autorisaient les pouvoirs publics communautaires et nationaux à prendre les mesures d'embargo qui ont été prises.

C'est une date importante, car jusqu'alors les textes disponibles ne considéraient l'application du principe de précaution que pour le domaine de l'environnement et des politiques environnementales. Depuis, de l'eau a coulé sous les ponts, il s'est passé des choses en France et en Europe, on a réformé le dispositif d'expertise en matière de sécurité alimentaire, on a créé des agences.

Et on continue. Au niveau communautaire, est actuellement en discussion très avancée un projet de règlement sur la sécurité des aliments qui fait l'objet d'une position commune entre la Commission et le Parlement et qui date de septembre 2001. Ce projet de règlement inclut de façon explicite le principe de précaution dans le droit de l'alimentation. Enfin, en France, on dispose aussi depuis septembre de l'avis du Conseil national de l'alimentation sur le principe de précaution. Il s'agit de son avis n° 30, précédé d'un rapport assez circonstancié sur la manière d'interpréter ce principe pour les activités économiques ayant une influence sur la sécurité alimentaire.

Pour ceux qui veulent se repérer dans ce maquis, il y a un certain nombre de textes de référence et je mentionnerai en premier lieu le rapport au Premier

ministre rédigé par Philippe Kourilsky et Geneviève Viney qui a été rendu public, chez Odile Jacob, en janvier 2000, et auquel chacun peut se référer.

Le contenu du principe de précaution

Une action précoce, telle est d'abord l'idée principale. Cela veut dire que les autorités publiques ne doivent plus attendre le stade des preuves scientifiques certaines pour commencer à s'occuper de risques qu'on va appeler potentiels, puisqu'on n'a pas de certitudes quant à leur existence.

Les mesures doivent être effectives et proportionnées, ensuite.

Effectives, cela veut dire que toute action qui aurait simplement pour but de rassurer le public mais qui serait sans possibilité d'agir sur la source même du risque ne peut pas être prise au titre du principe de précaution. Elle peut peut-être se justifier par ailleurs, mais pas sur la base du principe de précaution. Apporter cette précision n'est pas inutile dans la mesure où derrière la question du principe de précaution, il y a la réglementation des échanges internationaux en matière de commerce et un débat sur la validité du principe de précaution au regard de l'OMC. Cette organisation n'admet que des mesures qui ont un fondement réel et établi par une évaluation scientifique, et qui sont susceptibles d'agir sur les causes du risque. Elle n'admettrait pas, au nom du principe de précaution, des mesures qui n'aurait pour objet que de rassurer.

Proportionnées, voilà une notion tout à fait importante. Quelques mots pour la caractériser : les mesures doivent être proportionnelles à la gravité des dommages anticipés – en matière de dommages, il ne s'agit que de scénarios puisqu'on n'a pas de certitude en la matière – en fonction de l'objectif que les pouvoirs publics se donnent sur le niveau de sécurité qu'ils veulent garantir à leur population – et l'Union européenne dans ses textes récents réaffirme systématiquement qu'elle vise un haut niveau de sécurité – ; elles doivent aussi être proportionnées au coût des mesures de précaution qui peuvent être prises et enfin, troisième ingrédient, et c'est peut-être ce qu'il y a de plus nouveau avec la précaution, elles doivent être proportionnelles au degré de consistance scientifique ou de plausibilité des hypothèses sur le risque. Et c'est ce point que j'approfondirai tout à l'heure.

Quatrième idée caractérisant la mise en œuvre du principe de précaution,

l'idée de cohérence qui doit être recherchée dans les mesures qui sont prises face à des risques similaires — le principe de précaution ne permet pas de justifier des mesures discriminatoires — et aussi l'exigence de comparaison avec des risques qui, eux, seraient avérés et qui appartiendraient à la même classe, au même type de danger. L'idée qu'on trouve dans les textes européens sur le principe de précaution, est qu'il n'y a pas lieu de faire, vis-à-vis d'un risque qui ne serait que potentiel, plus que ce que l'on fait pour des risques avérés. C'est un des points sur lesquels un débat intéressant pourrait avoir lieu, puisqu'on observe dans la période courante, dans un certain nombre de cas, la tendance à en faire plus pour des risques potentiels finalement d'ampleur modeste que pour des risques avérés de vaste ampleur.

Ensuite, les mesures de précaution doivent être provisoires et révisables, provisoires car elles sont prises de façon précoce dans un contexte d'incertitude scientifique, de connaissance partielle et lacunaire ; on s'attend donc, en poursuivant les recherches et en organisant l'expertise, à progressivement en savoir plus, donc à pouvoir réviser les mesures initialement prises. Donc provisoires et révisables.

J'ajouterai une dernière dimension, bien qu'elle ne soit pas explicitement citée dans les textes officiels, c'est que l'engagement mesuré dans le risque fait partie intégrante d'une démarche de précaution. D'abord parce que cette démarche ne vise pas le risque nul : il y a des risques qui méritent d'être pris, même avec le principe de précaution. Ensuite parce que l'engagement mesuré dans le risque peut être un moyen essentiel de connaissance du risque. Pour dire les choses de manière précise avec un exemple, faire des cultures expérimentales, encadrées, d'OGM est nécessaire pour avancer dans la connaissance de la réalité des risques supposés de dissémination de gènes et autres impacts écologiques possibles. Le principe de précaution exige que l'on investisse dans la connaissance et la connaissance passe dans un certain nombre de domaines par l'engagement dans l'activité risquée elle-même. Mais pas n'importe comment et de manière encadrée, en traitant l'action risquée comme une expérience scientifique pour se mettre en position d'en tirer un apprentissage.

Les circonstances d'applications du principe de précaution

On l'a dit, en appeler à l'incertitude scientifique, cela signifie que l'on exclut deux choses : l'état d'ignorance, d'abord, quand on ne sait rien. Le principe de précau-

tion n'est pas du tout adapté aux situations d'ignorance, ce que l'on appelle dans le jargon technique le risque de développement. Pour le risque de développement vous savez que la loi française a adopté un principe d'exonération de la responsabilité des entreprises dans le cadre de la loi sur les produits défectueux, avec quelques exceptions pour les produits sanguins et dérivés du corps humain. Face à l'ignorance, le principe de précaution est sans utilité, il n'offre aucune prise à l'action (qu'on pense aux exigences de mesures effectives et proportionnées !).

Deuxième borne du champ d'application du principe de précaution : le simple aléa. Ainsi l'aléa des accidents de la route. Ou bien l'aléa de la pluie qui peut déboucher sur un phénomène d'inondation. Dans la mesure où on reste à une compréhension générale de phénomènes classiques sans faire jouer la question du changement climatique planétaire et qu'on se situe à une certaine échelle spatiale – la distribution régionale de la pluviométrie –, le phénomène de la pluie ne soulève pas d'incertitude scientifique ; il y a seulement une incertitude pratique, factuelle, qui relève de la manifestation des phénomènes, mais pas d'incertitude scientifique portant sur les lois, les mécanismes, les causes principales qui se trouvent en jeu dans le cycle de l'eau, une incertitude scientifique qui ferait de la pluie un « risque potentiel » dont l'existence ne serait pas avérée. Ainsi quand on parle de risque avéré, on ne veut pas dire que l'on sait exactement ce qui va se passer à tout moment, en tout lieu, on veut dire qu'on comprend les mécanismes de base sous-jacents au phénomène en question. Et on dispose, comme il s'agit de phénomènes répétitifs, d'une connaissance de type statistique sur la longue durée qui permet de prévoir et de calculer le risque et donc de mettre en place des politiques de prévention à l'échelle d'une collectivité.

La précaution n'est pas une règle d'abstention

Que le principe de précaution ne soit pas une règle d'abstention, tout ce que dit la définition de la loi Barnier le souligne : des mesures proportionnées, des coûts économiquement acceptables. Où trouve-t-on alors la confusion du principe de précaution avec une règle d'abstention ? Dans des énoncés de journalistes, des prises de position d'organisations militantes, des textes de certains organismes pourtant éminents, et parfois aussi chez certains scientifiques qui interviennent dans le débat public afin de servir telle ou telle cause.

En quoi consiste la règle d'abstention ? Elle demande une chose très simple à

comprendre, et c'est peut-être pour cela que cette formule a du succès : la preuve de l'innocuité avant que quelque chose - un produit, une technique ou une activité - soit autorisée. En l'absence de preuve de l'innocuité il faudrait s'abstenir, c'est-à-dire interdire ou empêcher. La référence à l'innocuité implique l'idée d'absence de dommage. Peut-on en faire une norme générale pour la vie en société ? L'économiste que je suis doit rappeler qu'une société qui ne souffrirait d'aucun dommage, jamais, n'est pas matériellement possible, que la vie est faite de choix, avec des coûts, des avantages, des risques et qu'on ne peut pas vouloir le dommage zéro en toutes circonstances. Les ressources à mobiliser pour y parvenir ne sont pas disponibles. Demander l'innocuité ne peut pas être une norme sociale viable. Or le principe de précaution est une norme générale. La référence à l'innocuité peut avoir un sens légitime dans des contextes particuliers très précis, mais ailleurs il s'agit d'une rhétorique qui ne peut pas être prise à la lettre.

Deuxième ingrédient de cette règle d'abstention, l'idée d'inversion de la charge de la preuve. Cette exigence, souvent reprise comme un slogan, me paraît en fait très peu défendable. Ce que nous avons appris du statut de la science au cours du siècle passé a érodé le mythe positiviste scientiste, selon lequel la science est capable de résoudre toute incertitude et le progrès scientifique doit être compris comme le recul absolu de l'incertitude. La notion de preuve scientifique nous apparaît aujourd'hui marquée par la contingence du dispositif scientifique utilisé (modélisation, expérimentation). Les énoncés tenus pour des vérités ne sont que ceux que nous ne sommes pas encore parvenus à réfuter. Surtout, avec une science en mouvement, on ne peut pas apporter la preuve définitive que quelque chose (un phénomène, un danger) n'existe pas, dès lors qu'on ne dispose pas d'un savoir achevé. Exiger la preuve scientifique de l'innocuité, c'est donc exiger quelque chose que des scientifiques ne peuvent pas apporter.

L'idée d'inversion de la charge de la preuve est un piège rhétorique tant qu'on ne précise pas quelle preuve il s'agit d'apporter. Tout se joue dans l'ambiguïté. Il est possible de demander qu'un certain nombre de tests et de procédures définies réglementairement soient passées, comme pour les autorisations de mise sur le marché. Mais alors ce n'est pas la preuve de l'innocuité que vous apportez, c'est la preuve que vous avez passé les tests prévus, ce n'est pas la même chose.

Le principe de précaution, de mon point de vue, implique essentiellement non une inversion de la charge de la preuve mais une prise de distance avec la notion de preuve scientifique quand on se situe dans une logique de l'action. La précau-

tion consiste à dire : il ne faut pas attendre les preuves pour commencer à agir, mais les preuves dont il s'agit, ce sont les deux types de preuves qui bornent le domaine de la précaution : la preuve que le risque existe (risque avéré) ou la preuve qu'il n'existe pas. Dans l'état de précaution, on n'a la preuve ni de l'existence ni de l'absence du risque : le danger est possible, il n'est pas prouvé ; mais le danger ne doit pas non plus être écarté, car on ne peut pas prouver qu'il n'existe pas.

Troisième ingrédient de cette règle d'abstention, une focalisation de la décision sur le seul scénario du pire. Dans le contexte où nous en appelons au principe de précaution, nous sommes en présence de plusieurs éventualités, nous avons donc à construire des scénarios sur des événements. Vouloir l'innocuité en toute circonstance implique donc que le dommage soit nul dans le pire scénario. Le scénario du pire, des événements récents nous l'ont montré, est toujours un construit conventionnel, contingent ; il dépend de l'imagination du scénariste, du tri qu'on est bien obligé de faire entre tous les scénarios envisageables. S'il est bien de faire des scénarios du pire, il est erroné de focaliser la décision sur l'évitement d'un scénario du pire qui aurait été choisi par convention, d'autant que dans beaucoup de cas on serait confronté à ce que j'appelle un nivellement par le pire : chaque option d'action peut conduire à un scénario du pire « catastrophique », si bien que cette référence devient inopérante pour procéder à un choix.

La précaution est donc de l'ordre de l'action et non pas de l'abstention, et d'une action que j'appelle raisonnée autant que possible. Ce qui nous amène à l'idée de proportionnalité qui est une des figures à travers lesquelles s'exprime cet attachement à la raison.

La proportionnalité

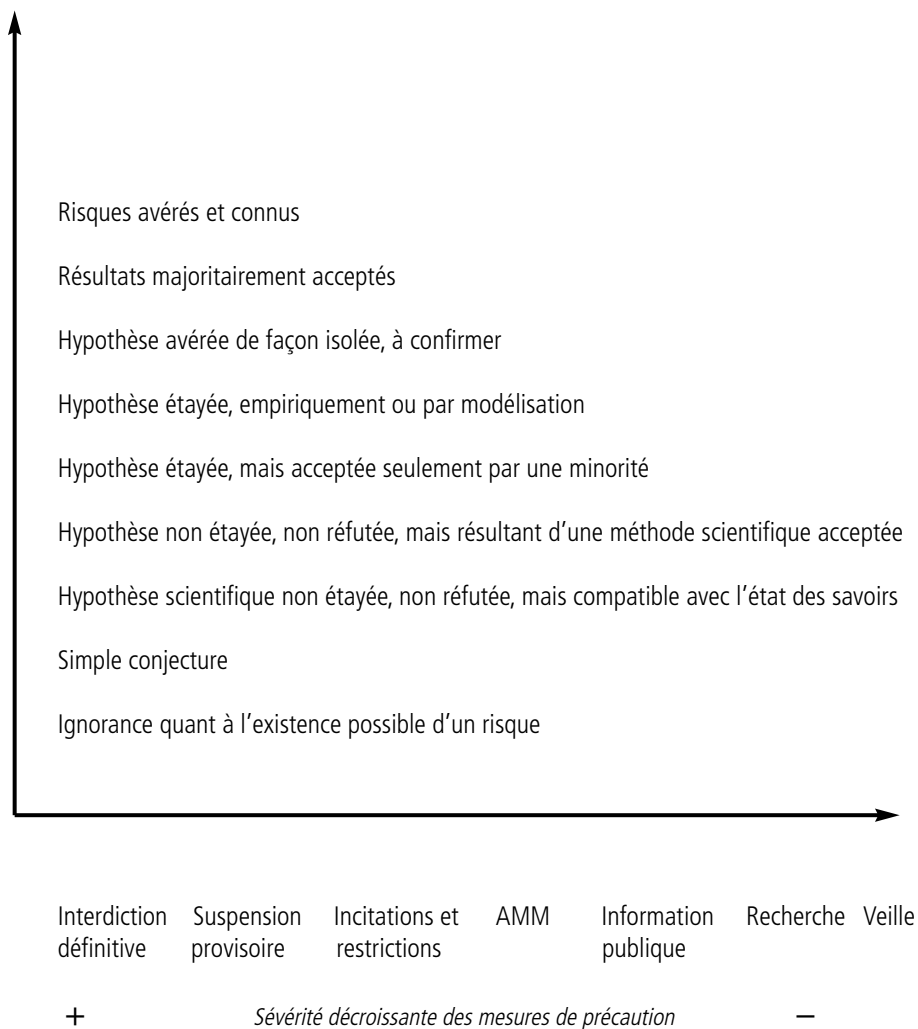
Comment entendre l'exigence de proportionnalité ? Nous l'avons vu, il faut considérer la gravité du dommage potentiel, le niveau de sécurité voulu, le coût des mesures, les différents types de mesures envisageables, les mesures que l'on prend pour des risques similaires. Au lieu d'avoir une alternative sommaire : agir, ne pas agir, on découvre qu'au titre de la précaution il existe toute une gamme de mesures qu'on peut ranger selon leur degré de sévérité pour les libertés économiques et l'engagement de l'autorité publique. Enfin, la proportionnalité doit être jugée en fonction de la plausibilité des hypothèses de risques – et là, je vous invite à regarder les quelques graphes suivants pour poser le problème.

Vous avez deux axes ; un axe vertical et un axe horizontal.

Sur l'axe vertical, on représente le moment de la décision de prise en compte d'un risque potentiel en fonction du degré de consistance scientifique des hypothèses concernant ce risque. Tout en bas, près de l'origine, on a l'état d'ignorance ; tout en haut, on a le stade du risque avéré et connu et puis il y a un certain nombre d'étapes intermédiaires de graduation de la consistance des hypothèses concernant le risque.

Sur l'axe horizontal, il y a l'éventail des différentes mesures de précaution qui peuvent être prises allant du moins sévère à droite et au plus sévère à gauche. Le moins sévère, c'est de mettre en place une veille. On a ensuite les programmes de recherches ad hoc, puis de la diffusion d'information d'abord cantonnée aux professionnels, puis généralisée au grand public ; on a ensuite des politiques de régulation plus actives, soit d'incitation (par exemple dans le cas du changement climatique, cela aurait été de mettre en place une taxe sur le carbone pour amener un certain nombre d'agents économiques à réduire l'émission de ce gaz en vue de la prévention d'un risque planétaire) soit de restrictions d'usages. On débouche in fine sur la suspension provisoire d'autorisation d'activités ou de mise en marché, puis sur l'interdiction définitive, qui dans l'esprit de la précaution, devrait être rarissime, puisque le régime normal de la précaution s'inscrit dans le provisoire et le révisable.

Précocité de la prévention en fonction de la consistance scientifique des hypothèses de risque potentiel



Comment caractériser la précaution sur ce graphe ? D'après la définition que je vous aie donnée, celle de la Loi Barnier, il s'agit d'un déplacement selon l'axe vertical : il ne faut pas retarder, il faut une prise en compte précoce. Avant par hypothèse, on n'agissait que sur des risques avérés. Avec la précaution, il faut prendre en compte le risque de manière précoce. Mais qu'est-ce que la précaution, quand on lit les journaux, qu'on écoute telle intervention d'un responsable politique ou telle demande de victime ? On découvre, notamment au travers d'expressions comme la précaution extrême, absolue, maximale, que, dans l'esprit de beaucoup de gens, le principe de précaution consiste en un déplacement selon l'axe horizontal. Cela consisterait à aller au-delà de ce qu'on aurait fait jusqu'à présent en matière de prévention, c'est en rajouter une couche, accumuler des mesures qui vont au-delà de ce qu'on peut justifier. On peut justifier un certain nombre de mesures, mais par précaution, on va plus loin. La représentation courante de la précaution désigne un mouvement vers une sévérité extrême qui excède ce qui peut être justifié par rapport à la manière de concevoir les politiques de prévention classiques.

Je m'interroge sur le fait qu'on puisse interpréter un déplacement vertical qui est celui de la doctrine et des textes juridiques comme un déplacement horizontal. En bonne logique, cela n'a rien à voir, c'est même orthogonal ! Sauf s'il existe une fonction déterminée qui relie de façon nécessaire les deux mouvements.

En cherchant à révéler la fonction implicite qui pourrait établir un lien entre les deux axes, on découvre deux fonctions qui s'orientent dans des directions opposées. La première fonction, celle que j'appelle la précaution raisonnée considère que moins on en sait de manière sérieuse sur un risque, moins on doit prendre des mesures sévères, à niveau de dommages anticipés identique. En revanche, pour l'autre conception qu'on pourrait appeler courante, il semblerait que moins on en sait, plus il faut prendre des mesures sévères, jusqu'au résultat paradoxal qu'on doit tout interdire lorsque l'on ignore tout de la possibilité même d'un risque. Ce qui manifestement n'est pas possible. Comme je l'ai noté tout à l'heure, notre droit, à propos du risque de développement qui correspond à cet état d'ignorance, a considéré qu'il y avait là un motif légitime d'exonération de la responsabilité du producteur, lorsqu'un dommage s'est quand même réalisé. Cette position consiste à reconnaître que face à des risques inconnaissables, on ne peut rien demander au titre ni de la prévention ni de la précaution.

Pour éviter d'avoir à affronter une discontinuité radicale entre l'ignorance et la quasi-ignorance, on est amené à rétablir une proportionnalité satisfaisante du type de celle que promeut la doctrine, même si cela contredit le sens intuitif, pré-réflexif, de l'opinion commune qui s'est répandue sur les exigences de la précaution.

Cette confusion a sans doute été favorisée par le mot de précaution, comme dans l'expression courante « prendre ses précautions » : Comme on ne sait pas trop ce qui va se passer, on prend des précautions supplémentaires. Ce sens courant du terme précaution tend finalement à l'emporter dans le langage courant sur les définitions plus savantes ou juridiques qui ont été données au « principe de précaution ».

L'organisation de l'expertise

Les axes que je viens de décliner ne peuvent éviter d'avoir des conséquences pour l'organisation de l'expertise. Évidemment je ne pourrai donner que quelques aperçus et mon collègue du CNRS Christophe Bonneuil va revenir plus avant sur ces questions.

Je noterai d'abord qu'en France, comme en Europe, des réformes importantes ont été faites en ce qui concerne l'organisation de l'expertise des risques dans le domaine de la sécurité alimentaire, notamment. On a sorti l'expertise du giron des administrations sectorielles qui étaient liées aux milieux productifs en question (ministère de l'Industrie, ministère de l'Agriculture). On a insisté sur la nécessaire indépendance de l'expertise, sur l'exigence de transparence qui se traduit par une obligation pratique toute simple, à savoir que les avis des comités d'experts sont sur le Net et ne sont pas simplement remis aux autorités qui leur ont demandé un avis. On insiste par ailleurs sur le caractère pluraliste, en terme de disciplines et de points de vue, que doit avoir cette expertise.

Est-on pour autant dans un état satisfaisant pour expertiser les risques qui relèvent du principe de précaution ? Ma réponse est NON, car on fonctionne encore sur le mythe positiviste de la science, selon lequel un court-circuit peut être établi entre une expertise fondamentale de type biologique et la décision de gestion. La dimension normative (au sens d'une orientation vers le devoir-être et vers l'agir) implicite à tout acte d'évaluation est voilée. Dans cette vision des choses, on dit attendre des experts scientifiques qu'ils disent les faits, avec l'hypothèse que l'énoncé des faits impose de lui-même les mesures à prendre. Naturellement, les

experts ne se contentent pas de dire les faits ; ils font des recommandations. Et lorsqu'ils le font, ils mobilisent des raisonnements, une argumentation, une mise en forme normatives. Or le type d'experts que l'on convoque pour faire cela, ce sont des experts qui n'ont pas de compétences particulières pour le faire. Un expert en biologie, fût-il un très grand biologiste, n'a pas de compétences particulières dans le maniement d'une argumentation de type normative, alors qu'il existe des disciplines comme la science économique, la philosophie éthique et morale, les sciences du droit qui ont développé en tant que telles des compétences de type normatif.

En France comme en Europe, puisque le même défaut se retrouve déjà dans la nouvelle autorité européenne que l'on est en train de mettre en place pour la sécurité alimentaire, les pouvoirs publics ont considéré que l'évaluation au sens normatif était du domaine de la gestion et qu'ils entendaient exercer en ce domaine un pouvoir discrétionnaire, secret, non transparent, non public.

C'est ainsi que l'on aboutit, de mon point de vue, à des dysfonctionnements du rapport entre expert et décideur public car la dimension normative assurée de façon voilée par des experts qui n'ont pas de compétence particulière à le faire les amène à trancher de choix qui auraient dû relever d'abord du débat public et à le faire, même en bonne conscience, de manière confinée. On aboutit également à cette situation que, puisque la charge normative est ainsi assumée par des experts qui ne sont compétents qu'en matière de faits, les pouvoirs publics se trouvent en quelque sorte pieds et mains liés par les recommandations des experts, puisque ces dernières sont formulées au nom de la science des faits. Ou du moins, il est très difficile pour les pouvoirs publics dans les situations de crises, menaçantes ou effectives, d'aller dans un sens opposé à celui des experts. Comment le public comprendrait-il puisque le dispositif vanté par les pouvoirs publics, en insistant sur l'éminence scientifique des experts, repose sur le déni du moment proprement normatif qui est critique pour l'orientation de l'action, mais qui ne relève pas de la même expertise. Nous aurions en fait besoin d'avoir une expertise normative de type économique et social organisée dans les mêmes conditions d'indépendance, de pluralisme, de transparence que celles qu'on a trouvées nécessaire d'établir pour l'expertise fondamentale de type biologique et médical. Cela est actuellement impossible dans le dispositif français, comme cela sera impossible dans le dispositif européen qu'on est en train de mettre en place.

Il y a donc encore du chemin à faire.

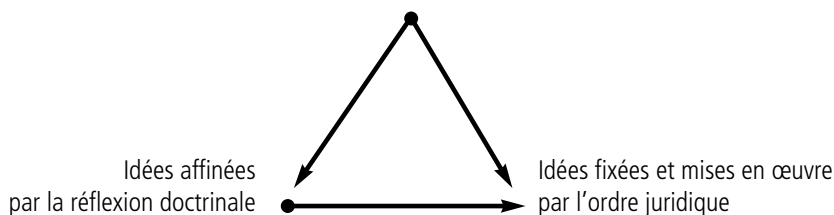
Conclusion

J'ai insisté dans la dernière partie de ma présentation sur la question de l'expertise. Pour moi, l'expertise n'est qu'une des deux jambes sur lesquelles le principe de précaution doit marcher. L'autre étant la délibération collective la plus large en vue d'éclairer l'acceptabilité des risques. Étendre, par diverses procédures de débat la réflexion de nos concitoyens sur la conduite à tenir vis à vis de risques collectifs répond à un double besoin. D'abord amoindrir la coupure existante entre le monde des savants et le grand public à propos d'enjeux qui concernent la vie quotidienne des gens aujourd'hui et demain ; il s'agit alors de rétablir une relation de confiance qui a été sérieusement ébranlée en permettant au public de questionner les experts et d'obtenir de leur part qu'ils prennent au sérieux les questions qui l'intéresse

Ensuite, faciliter un travail de maturation des attitudes du public vis à vis des politiques de prévention des risques collectifs, afin que consommateurs et citoyens ne soient pas tentés de faire de la surenchère dans les demandes sécuritaires le moyen de se faire entendre. C'est ainsi que notre société pourra plus sereinement prendre en compte dans son droit les exigences d'une précaution raisonnée sans s'abandonner aux peurs et aux ressentiments.

Le triangle du principe de précaution

Idées brutes émanant du public



III. DE NOUVELLES APPROCHES, DE NOUVEAUX ACTEURS

Le rôle des politiques, leurs rapports aux experts

Professeur Claude HURIET, sénateur honoraire

« Nouvelles donnes, nouvelles approches, nouveaux acteurs », nul doute que cette rencontre est bien placée sous le signe de la nouveauté !

Toute innovation comporte ses rançons, ce que l'on a tendance souvent à oublier. En matière de risque médical, on distingue les risques individuels et les risques sériels. Les risques nouveaux, liés à l'innovation peuvent être distingués des risques inhérents aux changements intervenus dans les techniques de fabrication (passage de fabrications artisanales à des fabrications industrielles...) et au développement des marchés qui ont pour effet, par une diffusion de plus en plus large des produits de transformer des risques individuels en risques sériels.

L'acceptation du risque est « sélective » : on accepte pour soi des risques avérés mais on refuse les risques qui dépendent des autres ! L'exemple le plus frappant de ces comportements est celui du tabac. Le fumeur connaît et accepte les risques auxquels il s'expose et les assume. En revanche, le risque thérapeutique est considéré comme inacceptable. Les accidents dits « iatrogènes » sont inacceptables.

Il y a bien une contradiction entre l'acceptation de certains risques et l'exigence d'une société sans risque, avec le mythe du « risque zéro ».

Face à une telle évolution, il est nécessaire de réfléchir à des réponses adaptées et de s'interroger sur le rôle des politiques.

L'action politique s'exerce à travers deux fonctions distinctes : celle qui

consiste à concevoir et organiser les réponses aux attentes de la société ; c'est le rôle du pouvoir législatif, et celle qui doit décider et mettre en œuvre ces réponses ; c'est le pouvoir exécutif. Cette distinction est fondamentale quand le citoyen s'interroge sur le rôle « du » politique. La conception, l'organisation, c'est le rôle du législateur, Parlement et Gouvernement ; le pouvoir de décision revient au seul exécutif, c'est-à-dire au Gouvernement.

En ce qui concerne la conception et l'organisation de dispositions concernant la prévention de certains risques, je vais évoquer pour illustrer mon propos trois étapes des travaux auxquels j'ai contribué comme parlementaire :

– 1993 : Création de l'Agence du médicament

– 1998 : Adoption d'une proposition de loi sénatoriale relative au renforcement de la veille sanitaire et de la sécurité des produits destinés à l'homme, créant deux agences, Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS), Agence française de sécurité des aliments (AFSSA).

– 2001 : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement (AFSSE) que je considère comme une agence... virtuelle !

Quelle est la situation actuelle de ces agences ? Elle correspond assez bien aux objectifs que s'était fixés le législateur, à savoir donner davantage d'efficacité, de cohérence, de « lisibilité », aux organismes et aux multiples commissions qui existaient avant la loi. En effet, les graves accidents sanitaires survenus en France ces dernières années ne provenaient pas d'une insuffisance « quantitative » de structures en charge de la sécurité. Je donnerai l'exemple des thérapies géniques et des thérapies cellulaires que la commission des affaires sociales du Sénat m'avait chargé d'étudier. J'ai pu constater que, dans un domaine certes innovant et non dénué de risque, mais relativement limité, on ne manquait pas d'organismes, de commissions, de comités, nombreux et tous compétents, mais que la cohérence et par là-même l'efficacité de cet ensemble laissaient à désirer.

Multiplicité, compétence mais cloisonnement, telles étaient les caractéristiques du dispositif concernant ces thérapies. Elargissant le champ de nos investigations, nous avons constaté qu'il en était de même dans d'autres domaines concernant la sécurité des produits destinés à l'homme, produits de santé ou aliments, et la loi de juillet 1998 traduit une volonté de simplification, de recherche d'efficacité, de cohérence et de lisibilité que j'évoquais plus haut.

Nous avons également inscrit dans la loi les principes auxquels doivent impéra-

tivement répondre les agences : la compétence, l'indépendance et la transparence.

Telle est donc la réponse politique aux risques que je viens d'évoquer en ce qui concerne la conception, l'organisation des réponses aux attentes de la société.

J'en arrive maintenant à la décision. Le pouvoir de décision est à coup sûr la responsabilité la plus lourde du politique ... ce qui amène parfois le politique à ... ne pas décider !

En ce qui concerne le pouvoir de décision, l'organisation que j'ai décrite précédemment présente une « asymétrie » que je vais analyser maintenant. L'agence du médicament devenue l'AFSSAPS avait dès l'origine deux attributions : l'évaluation, c'est-à-dire l'expertise du risque, et la gestion du risque c'est-à-dire le pouvoir de décider. L'AFSSAPS exerce ces mêmes prérogatives.

En revanche, l'AFSSA n'a pas le pouvoir de décision ; quant à l'AFSSE, elle n'a pratiquement aucun pouvoir.

En ce qui concerne l'agence du médicament, elle s'est vue dès son origine reconnaître un rôle d'expertise et un pouvoir de décision, le directeur général pouvant en effet procéder de sa seule autorité à des retraits de lots dès que lui sont signalés des effets indésirables de produits de santé. Ces prérogatives ont été naturellement conférées à l'AFSSAPS. Je me souviens cependant d'une anecdote qui mérite d'être contée tant elle est révélatrice de certaines luttes de pouvoir. Quelque temps après la naissance de l'agence du médicament, et suite à un changement de majorité politique, un ministre de la santé avait défendu au Sénat un amendement à un texte en discussion introduisant une possibilité de recours hiérarchique suite à des décisions du directeur de l'agence. J'ai combattu et fait repousser cet amendement avec l'argumentation suivante : si le ministre a le pouvoir d'infirmier une décision de l'agence en s'appuyant sur l'avis de ses experts, cela signifie qu'il a la certitude que ses experts sont « meilleurs » que ceux de l'agence. Dans ce cas, il doit remplacer ou le directeur ou les experts !

Au-delà de cette anecdote, force est de considérer que nous sommes désormais en matière de sécurité des produits, dans un contexte européen et international. Si, saisi d'un recours hiérarchique, un ministre venait à désavouer une structure experte, on doit s'attendre à ce que nos partenaires européens lui retirent eux aussi leur confiance.

L'agence du médicament a donc servi de « noyau dur » pour la construction de

l'AFSSAPS. En revanche, créer l'AFSSA a représenté un travail beaucoup plus difficile. Les structures préexistant à la loi étaient plus nombreuses, plus dispersées et dépendaient de multiples tutelles ; et puis les filières alimentaires sont plus longues et plus complexes que celles du médicament puisqu'elles vont « de la fourche à la fourchette ». L'intention du législateur d'inclure dans un ensemble plus cohérent toutes ces structures apparaissait comme une menace pour certains droits acquis. Les discussions furent parfois rudes.

Pour que l'agence existe réellement, j'ai proposé et finalement obtenu non sans difficultés, que le CNEVA (Centre d'études vétérinaires et alimentaires), soit intégré dans l'agence lui donnant dès sa naissance une capacité d'expertise reconnue.

Néanmoins, il n'a pas été possible d'aller plus loin encore et de confier à l'AFSSA comme ce fut fait pour l'AFSSAPS l'évaluation et la gestion du risque. La séparation des fonctions est sans doute une des causes de retards de décision voire de non-décisions que l'on a pu constater récemment ou encore de décisions dans lesquelles les préoccupations de santé publique n'ont pas été déterminantes.

Bref, actuellement l'AFSSA n'est pas la « copie conforme » de l'AFSSAPS.

Une critique parfois formulée à l'encontre des agences concerne le risque de dépossession de l'Etat. Loin de moi l'idée de vouloir affaiblir l'autorité de l'Etat en créant des agences. Elles doivent au contraire être conçues comme des outils modernes au service de l'Etat.

Si l'AFSSA n'est pas l'AFSSAPS, l'AFSSE n'est ni l'une ni l'autre non seulement parce que dix mois après le vote du Parlement, elle n'existe pas encore mais parce que, pour des raisons politiques tenant à l'équilibre fragile de la « majorité plurielle » il est apparu préférable de se contenter d'une « coquille vide »...

La dernière partie de mon exposé concerne les relations entre politiques et experts. Les difficultés qui peuvent surgir entre décideurs politiques et experts sont surtout liées à des avis d'experts divergents ou opposés, mais aussi aux délais incompressibles qu'exigent certaines expertises lorsqu'elles portent sur le vivant : biologie, virologie par exemple. Le décideur n'a pas le temps d'attendre et c'est dans de telles circonstances qu'il est amené à mettre en pratique le principe de précaution.

Ce principe de précaution peut d'ailleurs être dévoyé dans son application. J'ai présidé pendant des années la Maternité Universitaire de Nancy. A ce titre, j'ai eu connaissance de circulaires émanant du pouvoir réglementaire informant les directeurs d'établissement d'accidents engendrés par certains équipements tels des incubateurs. En vertu du principe de précaution, le ministre exigeait le retrait immédiat de ces matériels, mais cette interdiction n'était assortie d'aucun moyen financier permettant de pourvoir à leur remplacement !

Telles sont, Mesdames, Messieurs, concernant les nouvelles données, les nouvelles approches et les nouveaux acteurs, quelques réflexions sur les rôles respectifs des politiques en fonction de la « dualité des pouvoirs » souvent mal connue du citoyen.

Animateur

Bien évidemment le débat de tout à l'heure permettra de relever un certain nombre des propos que vous avez eus et d'en débattre avec la salle. Mais, il faut que l'on complète notre démarche. Après avoir entendu le rôle du politique, nous allons maintenant écouter ce que peut être la vision de l'expert dans cette problématique, avec Christophe Bonneuil, chargé de recherche au Centre Koyré d'Histoire des Sciences et des Techniques du CNRS.

La question des cadrages de l'expertise en situation d'incertitude

Christophe Bonneuil, chargé de recherches au CNRS.

En fait, je ne vais pas situer mon regard du côté des experts mais plutôt du côté des « idées brutes » dans le triangle décrit par Olivier Godard et essayer de faire une **défense et illustration du rôle des controverses publiques dans l'évaluation des risques et des technologies en situation d'incertitude.**

Déchets nucléaires, sang contaminé, amiante, OGM, les cas se sont multipliés ces dernières années, des problèmes hautement et médiatiquement controversés au point de dériver vers l'affaire ou la crise. Combinant incertitude scientifique

radicale, intensité du débat public et forte mobilisation d'acteurs de la société civile, ces situations posent un problème de gouvernabilité aux pouvoirs publics. Ni l'autorité de la science, ni la légitimité représentative du politique, les deux piliers traditionnels de la décision, ne semblent en effet plus suffire à asseoir et légitimer les décisions publiques face au « tribunal de l'opinion ». Les institutions et les dispositifs traditionnels de gestion des risques semblent débordés par des controverses sans fin qui inondent le débat public et prolifèrent dans les médias.

Société du risque, rapport au progrès et redistribution sociale de l'expertise

Face à ce phénomène caractéristique de l'émergence de la « société du risque » (analysée par le sociologue allemand Ulrich Beck), une tendance serait de pathologiser ces controverses, de les considérer comme inutiles ou néfastes et de se limiter à en chercher les causes dans un manque de pédagogie des institutions, un sensationnalisme des médias ou un public mal éclairé.

En sociologie et en histoire des sciences, mon domaine de recherche, nous avons pris l'habitude, depuis une vingtaine d'années, de considérer les controverses comme des éléments centraux de la vie des communautés scientifiques. Les anciennes visions d'une accumulation des savoirs par accumulations d'observations et d'expériences ou d'une harmonie fonctionnaliste dans la communauté scientifique, ont cédé la place à une histoire et une sociologie des sciences qui souligne l'hétérogénéité des pratiques scientifiques et reconnaît le rôle moteur des controverses dans l'avancée des connaissances. Je vais essayer d'étendre cet argument sur le rôle positif des controverses scientifiques à la sphère plus large des controverses publiques sur les risques.

Plutôt que de pathologiser ces controverses publiques qui se sont développées ces dernières années, il faut d'abord les comprendre. On peut d'abord les comprendre en les situant dans le contexte général de l'émergence du nouveau sujet dont parlait François Guery ce matin, de l'émergence d'un nouveau rapport à la science et au progrès et de ce qu'il appelait une demande de « maîtrise de la nature » (Ulrich Beck parle de « modernisation réflexive »).

Ce nouveau rapport à la science est profondément ambigu parce que si jamais l'expertise n'a jamais autant été contestée dans des arènes extra scientifiques,

jamais aussi on a autant fait appel à elle. Contrairement à ce que disent certains lorsqu'ils parlent d'obscurantisme ou de vandalisme, ce n'est donc probablement pas un divorce avec la science et la raison qui se joue comme le montre les sondages, mais plutôt un discrédit de certains modes de régulation de la technoscience et du marché. Est donc en jeu également le passage d'un rapport de délégation (entretenu sans doute, par l'effet pervers de la vulgarisation scientifique dont nous parlait Baudouin Jurdant ce matin) à une demande de participation. Chacun veut s'assurer soi-même, chacun veut être l'expert de sa propre vie et c'est un phénomène global qui dépasse largement la question des sciences et des risques qui est lié à l'élévation du niveau des connaissances dans nos sociétés développées, et à ce que certains sociologues appellent l'émergence de la « société des individus. »

Aussi voit-on la société civile, les profanes, faire irruption dans des forums de débats et de décisions qui étaient autrefois réservés aux scientifiques et ce que l'on appelait les technocrates. En 30 ans, la dynamique d'évaluation des risques et production des innovations est passée d'un jeu à 3 – le fameux triangle : État, chercheurs, industrie – à une multiplicité de forums hybrides (Michel Callon) qui sont beaucoup plus ouverts et hétérogènes. On voit des séropositifs négocier avec les chercheurs de nouveaux protocoles d'essai thérapeutiques, on voit des groupes de la société civile se doter de capacités d'analyse et de détection d'OGM ou d'éléments radioactifs, on voit des profanes qui apprennent les bases de la génétique non pas sur les bancs de l'Université ou en lisant *La Recherche*, mais en regardant sur les sites de Greenpeace ou OGM Danger : dans le feu de la controverse et pour nourrir leur opposition aux OGM, ces citoyens apprennent ce que c'est que l'ADN ; c'est là une forme d'appropriation engagée de la science.

On assiste donc à de nouvelles formes d'appropriation et de production des savoirs par la société civile dans un pays où l'expertise était longtemps restée un monopole d'état. Ce phénomène est massif et c'est pour cela qu'il pose problème, qu'il attire l'attention des politiques et des chercheurs. Il a été décrit par Michel Callon autour de la notion d'une demande de « coproduction » des savoirs et par une autre sociologue, Helga Novotny, qui vient d'écrire un livre : *Rethinking science*, sous le terme de la « redistribution sociale de l'expertise ».

À quoi servent les controverses dans l'évaluation des risques ? L'exemple des OGM

Dans ce contexte nouveau des relations de la société à la science et l'expertise,

et à partir de la question des risques liés aux plantes transgéniques sur laquelle je travaille avec la sociologue Claire Marris de l'INRA, je vais essayer de montrer qu'en situation d'incertitude, les controverses publiques et les mobilisations sociales, loin d'être des sources d'anomie ou de régression, peuvent être porteuses d'apprentissages collectifs essentiels tant aux plans social et institutionnel qu'au plan scientifique.

Le tableau en page suivante met en regard, de façon simplifiée, les certitudes scientifiques autour des années 1990 et les certitudes scientifiques d'aujourd'hui en ce qui concerne l'impact agro-écologique des cultures de colza transgéniques en Europe.

C'est vers 1990 qu'une foule d'essais en champ de colza transgéniques tolérants à des herbicides totaux (visant à favoriser le désherbage des cultures) sont menés en Europe. Ces essais comptent alors pour un tiers des essais autorisés par la Commission du génie biomoléculaire (CGB) en France. Puis vient vers 1994-1995 la question de l'autorisation de mise sur le marché à l'ordre du jour des Comités experts et des gouvernements.

Si on regarde dans la colonne du milieu on note que vers 1990, aussi bien dans les dossiers des pétitionnaires que les avis de la CGB et les publications scientifiques de l'époque, il semble que ces colzas transgéniques que l'on est train d'expérimenter, ne paraissent pas poser de risques importants. D'une part, on avait fait un travail important d'amélioration des techniques de la transgénèse pour obtenir des constructions moléculaires réputées « propres » et stables. D'autre part, on considérait alors que la dissémination des gènes, par exemple de tolérance aux herbicides, vers les populations sauvages était un risque négligeable puisqu'il résultait de la conjonction de 4 événements hautement improbables :

a) La dispersion du pollen.

On considérait qu'au-delà de quelques dizaines de mètres, on n'avait plus de dispersion.

Tableau 1 - L'évolution des certitudes scientifiques sur l'impact agro-écologiques des colzas OGM

(d'après Roy 2000, Levidow 1997)

	avant le milieu des années 1990	à partir du milieu des années 1990
distance de dispersion du pollen	Pollen gluant, dispersion à maxi 30 m.	Dispersion observée jusque 2,5 km + rôle des abeilles
probabilité d'hybridation avec des Brassica sauvages (moutarde des champs, navette, ravenelle)	Hybridation quasi impossible (seulement 0 à 1,5 % en conditions artificielles)	La modélisation établit qu'il suffit, sur une large population, d'une infime probabilité pour prévoir un événement certain. L'hybridation s'avère dans certaines conditions naturelles (individus isolés de bord de route) aussi importante qu'en condition expérimentale.
probabilité de persistance des gènes aux générations suivantes	Les hybrides interspécifiques sont stériles ou très peu fertiles	Après croisements en retour la fertilité augmente dès F2 Le taux d'introgression est très variable selon la position d'insertion.
fitness des individus sauvages ayant intégré le transgène	Le transgène de tolérance à un herbicide ne présente pas d'avantage sélectif sur sol non traité et présente un « coût métabolique »	L'hypothèse du « coût métabolique » (forgée par analogie avec la résistance plurifactorielle à l'atrazine), ne se vérifie pas pour les transgènes de tolérance aux herbicides
Choix méthodologiques	Les essais agréés en « partie B », de la CGB étaient des expériences sur faibles surfaces en confinement sévère (bandes de 500 m avec pièges à pollen, récolte et brûlage avant floraison, élimination des repousses l'année suivante, etc.)	Constat que les protocoles d'essais menés jusqu'ici ne permettent pas de recueillir d'information pertinente sur les flux de (trans)gènes. ¹ Recherche d'autres dispositifs expérimentaux et légitimité accrue du recours à la modélisation.

1. Ainsi les experts de l'OCDE eux-même constatent-ils en 1993 que « Field containment has meant that it is not possible to draw conclusions in relation to environmental effects other than those on immediate release sites » OCDE, Field releases of transgenic plants, 1986-1992. An analysis, Paris, OCDE, 1993, p. 7.

b) L'hybridation.

Une fois que le pollen est dispersé, il n'y a de danger que si le croisement avec des souches sauvages peut s'effectuer (pour le colza, il s'agit de la moutarde, la navette ou la ravenelle, qui sont des plantes adventices communes en France). Or en condition expérimentale, on obtenait des très faibles taux de réussite de ces hybridations. Et en conditions naturelles, on n'observait pas grand-chose et on pensait que c'était des taux encore beaucoup plus faibles.

c) La transmission.

Si l'hybridation se produit encore faut-il avant de s'affoler que l'hybride soit fertile. Or on considérait que les hybrides interspécifiques étaient quasiment stériles.

d) La sélection.

Quand bien même y aurait-il des hybrides qui peuvent se reproduire, encore faut-il que ces plantes-là ne soient pas contre sélectionnées. On pensait alors que la valeur sélective du transgène de tolérance d'un herbicide était nulle sur une parcelle non traitée par des herbicides. On pensait même au contraire (thèse du « coût métabolique ») que le génotype transgénique serait contre sélectionné, conduisant à une diminution rapide de la fréquence du transgène.

Voilà en gros, ce qui fondait les décisions et l'évaluation des risques au début des années 90. Si on regarde les connaissances actuelles à droite, on a un tableau assez différent. Beaucoup d'entre elles ont été publiées par des équipes françaises dans des revues internationales de premier rang (équipe de Pierre-Henri Gouyon à l'Université de Paris-Sud, de Michel Renard et Anne-Marie Chèvre à l'INRA de Rennes, et de J. Gasquez et H. Darmency à l'INRA de Dijon).

Aujourd'hui tous les experts s'accordent pour considérer le risque de transfert et maintien de transgènes dans des espèces sauvages voisines du colza comme un risque avéré. Pour chacune des 4 composantes, des recherches récentes ont en effet conduit à réévaluer les probabilités à la hausse :

a) Dispersion du pollen : de nouveaux dispositifs expérimentaux plus fins ont permis de capter des pollens transportés sur plus de deux kilomètres.

b) Hybridation : avec des capteurs mâles-stériles, isolés en bord de route, on a enregistré des taux d'hybridation bien supérieurs à ce qu'on obtenait en condition expérimentale.

c) Fertilité des hybrides : on s'est aperçu que si les hybrides de première génération (F1), sont très peu fertiles, si l'on fait des rétrocroisements avec des populations sauvages, dès la deuxième génération, on augmente les taux de fertilité et on pouvait très bien se retrouver avec un taux d'introgression important.

d) Enfin l'hypothèse du coût métabolique (faite par une analogie avec un autre modèle expérimental) s'est trouvée invalidée et le transgène ne semble pas contre sélectionné.

De plus (cf. dernière ligne du tableau), ce qui est intéressant c'est que la méthodologie qui était anciennement utilisée dans les essais en champ s'est trouvée peu à peu contestée. Les expériences qu'on faisait autour de 1990 se faisaient en situation de confinement étroit (bandes de sécurité, récolte avant la floraison, brûlage, élimination des repousses). Cette méthode d'expérimentation, avait le mérite d'une innocuité qui justifiait l'autorisation de ces essais. Mais on va voir qu'elle avait aussi d'énormes inconvénients.

D'où vient cette procédure étape par étape et du déconfinement progressif qui est remise en question aujourd'hui ? Elle remonte aux années 1970, au débat autour des bactéries génétiquement modifiées, les recombinaisons génétiques *in vitro*. Dès le début de l'utilisation de ces techniques de découpage et d'insertion de fragments d'ADN d'une espèce (par exemple animale) dans une autre (par exemple une bactérie), des scientifiques, y compris les pionniers de ces recherches ont pris conscience des risques et alerté la communauté (cf. la lettre de Paul Berg dans la revue *Sciences* en 1974) et l'opinion publique. Un grand congrès fut organisé à Asilomar en Californie en 1975 pour évaluer ces risques potentiels (notamment d'intégration de gènes viraux, cancérogènes à quelques mutations près, qui pourraient être intégrés dans des bactéries, ces bactéries utilisées en

laboratoire étant un des hôtes de l'intestin humain). Suite à ce congrès, on met en place un certain nombre de mesures centrées justement sur l'idée de confinement : confinement physique (des sas, des hottes, laboratoires basse pression, etc.) et confinement biologique (en fabriquant des souches de bactéries qui ne sont pas viables ou moins viables hors du laboratoire). Et bien, c'est cette même philosophie du confinement qui est encore en œuvre à la CGB jusqu'au milieu des années 90 dans l'évaluation des essais de plantes transgéniques en champ. Cette continuité n'est pas étonnante puisque dans le sillage des débats d'Asilomar aux États-Unis, on crée en 1975 en France une commission technique à la DGRST qui régule ces expériences avec cette même approche... commission technique dont la CGB est la descendante directe lorsqu'elle est créée en 1986. De 1974 au début des années 1990, il y donc une sorte de mémoire institutionnelle et une continuité dans la philosophie et les paradigmes de la gestion des risques transgéniques.

Cette procédure d'expérimentation confinée puis de déconfinement progressif avait l'avantage de pouvoir autoriser des essais en champ préliminaires (à l'innocuité garantie par les règles de confinement) sans trop se poser la question des flux éventuels de gènes. Mais elle avait l'énorme inconvénient de ne pas permettre de produire dès les phases initiales d'essais les connaissances nécessaires à l'évaluation des phénomènes de flux de transgènes qui ne manqueraient pas de se produire en situation de culture commerciale. La procédure « étape par étape » ne permettait donc pas de recueillir les informations nécessaires pour une évaluation rigoureuse des risques *avant* l'autorisation de mise en culture commerciale.

D'une façon plus générale, c'est le paradigme moléculariste d'appréhension des risques qui se trouve remis en question par les travaux de ces dernières années. Schématiquement, pour des chercheurs issus de la biologie moléculaire, qui dominent la CGB jusque 1998, la maîtrise des risques liés aux OGM passe d'abord par la propreté et l'élégance de la construction génétique, par la réalisation d'une séquence linéaire d'ADN qui soit stable, bien connue, sans fragments superflus. Et de ce point de vue, la priorité pour la sécurité c'est d'améliorer les techniques de transgénèse. D'ailleurs, ces techniques sont perçues par les biologistes moléculaires comme intrinsèquement plus précises et plus sûres que certaines anciennes techniques utilisées par les sélectionneurs (mutagénèse,

croisement interspécifique, multiplications et réductions chromosomiques).

Le problème de cette appréhension du risque par les biologistes moléculaires est qu'elle pêchait peut-être dans son appréhension des dynamiques en jeu à l'échelle des agro-systèmes. D'où les difficultés à sortir du paradigme du déconfinement progressif dont je vous ai parlé et à imaginer les dispositifs expérimentaux qu'on a imaginés depuis peu. D'où aussi peut-être des affirmations un peu rapides il y a 10 ans, quant à l'absence de risque des disséminations des transgènes dans l'environnement.

Dans les données nouvelles apparues ces dernières années figurant à droite du tableau et qui ont conduit à un moratoire sur les cultures commerciales de colza transgénique en 1997 en France, vous voyez qu'apparaissent des apports qui viennent pour certains non pas de la biologie moléculaire, mais de la biologie des populations (génétique et écologie des populations). Pour les biologistes des populations, le gène n'est pas d'abord une entité moléculaire sur une séquence, c'est une unité d'information et de sélection en flux dans des systèmes ouverts à l'échelle du paysage et à l'échelle temporelle de l'évolution. On n'est pas dans le même niveau d'échelle. Du coup, les biologistes des populations vont prêter à d'autres paramètres du risque que la seule propriété de la construction génétique. Ils vont noter par exemple que le site d'insertion (aléatoire dans les techniques actuelles de transgénèse) est un paramètre à prendre en compte et qu'il vaut mieux intégrer des transgènes sur les chromosomes portant des gènes de domestication si l'on veut limiter le taux d'introgession dans les populations sauvages.

Un autre contraste est que la biologie des populations recourt énormément à la mathématisation (statistiques, probabilités) et à la modélisation informatique. À l'inverse, les biologistes moléculaires, ont développé des outils théoriques faiblement mathématisés et des stratégies expérimentales pour traquer des entités infra-cellulaires, pour les identifier, les manipuler et les suivre à des échelles microscopiques.

En disant cela, je ne cherche pas à juger, ou à situer la biologie des populations au dessus ou en dessous de la biologie moléculaire. Les approches de la biologie moléculaire ont permis des avancées scientifiques spectaculaires ces 50 dernières années. Je voulais faire ressortir l'existence de deux « cultures épistémiques » (Knorr-Cetina) distinctes, différant dans leurs choix conceptuels (objets et

échelles d'étude privilégiés, hypothèses et théories mobilisées), dans leurs choix d'outils et de pratiques (instrumentation, modèles et systèmes expérimentaux) et peut-être aussi dans leur mode d'organisation sociale (normes de circulation et validation des connaissances dans la communauté, journaux et institutions, formes de sociabilité et de collaboration, rapport avec les acteurs extra-scientifiques, etc.). Chacune de ces deux cultures épistémiques a donc construit des objets scientifiques correspondant à des niveaux opposés de l'organisation du vivant (la molécule / l'écosystème), et ce à partir de pratiques bien distinctes (culture de l'instrumentation et la manipulation / culture statistique et modélisatrice). De là découlent des visions distinctes de ce que peut être la « sécurité » des OGM : une caractéristique intrinsèque du produit pour la première, un dispositif à l'échelle paysagère pour la seconde.

Ce qui est intéressant dans ce contraste, c'est de constater qu'il y a de multiples façons scientifiques d'appréhender les risques des OGM. Ce constat de la pluralité des constructions scientifiques des risques est essentiel car il fait ressortir le fait que, dans tout travail d'expertise – et notamment celui de la CGB à travers ses grilles d'évaluation, ses critères et ses avis – il y a toujours un arbitrage entre ces différentes constructions, le fait qu'entre toujours en jeu ce que les sociologues appellent un « cadrage ».

Qu'est-ce que cette notion de cadrage ? Pour les sociologues, un cadrage de l'expertise c'est ce qui définit –souvent implicitement– les impacts, les problèmes et les scénarios qui sont à prendre en compte, par rapport à ceux qui ne sont pas à prendre en compte : ils sont hors cadre, hors champ. C'est ce qui définit les critères et les protocoles qui sont importants d'inclure, ou de ne pas inclure, dans les grilles d'évaluation. C'est ce qui définit ce que le collectif expert va considérer comme une zone d'ombre ou d'ignorance et le reconnaître comme tel (à la différence d'autres zones d'ignorance qu'on ne reconnaît pas et qui peuvent s'imposer comme problématique seulement bien plus tard). Le cadrage porte aussi sur le type de recherches que le collectif va considérer comme pertinentes pour répondre à ces zones d'ombre par rapport aux types de recherches qu'on va considérer comme nécessaires (ou non) pour répondre à ces questions.

Dans notre cas, il est évident que le cadrage dominant de la CGB autour de 1990 est hérité de la philosophie du confinement issue d'Asilomar dont je vous ai

parlé tout à l'heure et dominé par une culture épistémique qui est celle de la biologie moléculaire. Dans un tel cadrage, ce qui est important c'est la qualité de la construction génétique : les flux de gènes ne sont pas un enjeu majeur et la question de l'acquisition de résistance aux herbicides par des plantes adventices apparaît non pas comme un « risque », mais comme un « problème » agricole. Dans ce cadrage-là, également, l'utilisation de la modélisation pour appréhender des flux de gènes dans les écosystèmes n'est pas l'axe de recherche considéré comme le plus pertinent ; on va plutôt s'intéresser à l'amélioration des techniques de transgénèse. Bien sûr, je caricature un peu car il y a eu des approches expérimentales et modélisatrices des flux de transgènes depuis la fin des années 1980. Mais ces recherches étaient rares et marginales en France. C'est seulement depuis quelques années que le cadrage de la CGB a évolué pour intégrer peu à peu un certain nombre de données et d'approches de la biologie des populations. Ce déplacement du cadrage de l'expertise a permis d'éclairer des questions qui étaient auparavant négligées, de développer de nouvelles approches, et de nouveaux objets scientifiques. C'est dans ce mouvement, avec notamment un travail de modélisation des flux de gènes à l'échelle paysagère, qu'est peut-être en train d'émerger ce nouveau domaine prometteur de recherche qu'est l'écologie prédictive.

En 10 ans, les connaissances sur les risques des OGM ont donc considérablement progressé. Si l'on regarde seulement dix ans en arrière, on trouve des certitudes aujourd'hui totalement périmées, on trouve des débats qui paraissent aujourd'hui bien peu rigoureux sur les flux de transgènes. Ces débats fonctionnaient en effet sur l'analogie. On disposait d'une part de données d'hybridation expérimentales et d'autre part de données sur l'invasion de nouveaux écosystèmes par des plantes introduites exotiques. C'était en combinant ces deux types d'informations que les débats sur les flux de transgènes s'organisaient avec beaucoup d'analogies et de flou. C'est seulement dans les dernières années que l'on a élaboré peu à peu des dispositifs expérimentaux et des modèles qui permettent de problématiser scientifiquement cette question, de faire des flux de transgènes un véritable objet scientifique susceptible de publications rigoureuses et de controverses empiriquement argumentées entre chercheurs.

Comment expliquer de tels progrès de la recherche en une petite décennie ? Ces avancées ne se sont pas faites toutes seules, et ne peuvent s'expliquer par une logique interne de la science. On ne peut pas comprendre ces avancées sans

prendre en considération la grande controverse publique de ces dernières années sur les OGM, controverse qui couve à l'INRA depuis la fin des années 1980 même si elle ne perce réellement dans l'arène publique que depuis 1996. Ma recherche est en cours sur cet aspect, mais je donnerai dès maintenant deux éléments à l'appui de cette affirmation.

– En 1996 est lancé en France un appel international de scientifiques demandant un moratoire sur les OGM en attendant qu'un certain nombre d'incertitudes soit levées à côté d'actions spectaculaires menées à l'époque notamment par Greenpeace, cet appel a joué un rôle important pour attirer l'attention des médias et du public et faire monter l'intensité de la controverse publique. Dans cet appel on retrouve aussi une critique de ce qui apparaît comme une hégémonie de la biologie moléculaire à la fois dans les politiques de recherches et dans les cursus scolaires. Le discours de critique des OGM était donc indissociablement aussi un discours de critique sur la biologie moléculaire et une revendication de la nécessité d'autres approches scientifiques des impacts des OGM. Ces analyses se retrouvent dans les recommandations de la conférence des citoyens de juin 1998. Sur fond de contestation des OGM, ces critiques conduisent le gouvernement à redéfinir la composition de la CGB. Dans la nouvelle CGB de juillet 1998, des biologistes des populations, des entomologistes, des agronomes font leur entrée de façon plus importante qu'auparavant. De plus le Comité de biovigilance, qui assure un suivi post-commercialisation, est largement ouvert aux biologistes des populations.

– Deuxième élément. Si l'on regarde les financements publics des recherches de biologie des populations sur les flux de gène en France, on s'aperçoit que celles-ci se sont développées tardivement. C'est un peu autour de 1994/95, mais surtout à partir de 1997/98, qu'il y a eu un certain nombre d'appels d'offres (de l'INRA, du MRT puis plus récemment du CNRS) centrés sur les impacts agro-écologiques des OGM. Là encore, on ne peut pas expliquer cette réorientation de la politique scientifique en dehors de la poussée du mouvement anti-OGM depuis 1996. C'est à la faveur de ce contexte qu'un certain nombre de biologistes des populations ont pu obtenir enfin des moyens de recherches qui leur étaient nécessaires pour développer leurs approches jusqu'ici négligées.

Ces deux éléments suggèrent le lien entre les mobilisations sociales de résis-

tance aux OGM et les déplacements des cadrages de l'expertise à la CGB et les déplacements des choix de financements de recherches qui ont conduit aux données de la colonne de droite du tableau 1. Les recherches que je mène avec Claire Marris visent notamment à préciser ces liens.

On voit donc ici comment une controverse publique et des mobilisations sociales fortes d'acteurs extra-scientifiques, loin de simplement perturber l'expertise objective des risques ou de freiner la recherche, peuvent parfois favoriser la production de nouveaux savoirs. Dans ce cas-là, on n'a pas d'un côté un travail scientifique d'expertise dans sa tour d'ivoire et de l'autre un monde politique se souciant des intérêts, des lobbies. Il y a, dans le feu de la controverse, un apprentissage collectif qui s'effectue et qui est à la fois un apprentissage des dispositifs d'expertise et de décision (remise en question des cadrages anciens), mais aussi un apprentissage scientifique, puisque de nouvelles connaissances, de nouvelles approches et de nouveaux objets scientifiques sont produits dans le processus.

L'intérêt de telles controverses publiques, c'est d'une part de révéler l'existence de cadrages : le travail de la controverse, c'est de mettre à jour des cadrages inconscients et d'obliger les institutions et les dispositifs d'expertise à faire un travail d'explicitation de leurs cadrages, d'argumenter et de justifier les cadrages qui sont choisis. Cette mise en réflexivité, cette ouverture de la boîte noire des cadrages implicites d'un dispositif d'expertise est un élément important pour une meilleure évaluation des risques. Elle permet en effet une exploration plus large des différents risques et des différents scénarios possibles. En situation d'incertitude, cette vigilance en amont, ces débordements (Callon) précoces peuvent éviter par la suite des situations de crise ou de blocage qui mettent violemment en cause la crédibilité des dispositifs d'évaluation et/ou de gestion des risques.

Je rejoins donc volontiers le plaidoyer pour une démocratie technique de Michel Callon, Pierre Lascombes et Yannick Barthe dans leur livre récent *Agir en situation d'incertitude* (Paris, Seuil, 2001). Pour eux les controverses publiques et l'irruption des profanes (de ce qu'ils appellent les « chercheurs de plein air »), même si elles semblent à première vue défier les institutions, sont surtout une chance pour la démocratie : elles peuvent devenir les moteurs de l'enrichissement et la modernisation de notre démocratie comme de notre recherche scientifique.

Les sciences sociales se doivent de contribuer à ces évolutions en réfléchissant sans naïveté aux conditions de possibilité et aux règles du jeu qui permettraient de susciter ces controverses, d'y organiser l'égal accès de tous et d'améliorer leur productivité sociale et cognitive.

DISCUSSION

Animateur

Nous avons adopté un dispositif ce matin de placer dans la table ronde les exposants et les discutants et nous le reproduisons cet après-midi.

Nous rejoignent pour cette table ronde, Monsieur Chevassus-au-Louis, président de l'AFSSA et le professeur Jacques Drucker qui est directeur général de l'Institut national de la veille sanitaire, l'InVS.

Vous avez suivi la réunion de cet après-midi et peut-être une partie de la matinée, vous appartenez à deux organismes qui ont à la fois des compétences dans l'organisation de l'expertise et qui ont des rapports aux décideurs. Alors, je voudrais tout d'abord que par rapport aux responsabilités qui sont les vôtres, vous vous prononciez un peu au nom de votre expérience sur cette question : « comment organiser l'expertise telle que nous l'explorons aujourd'hui et comment travailler avec les décideurs ? »

Bernard Chevassus-au-Louis, président du conseil d'administration de l'AFSSA

En tant que président de l'AFSSA et vice-président de la CGB, j'ai un peu le sentiment d'être un chimpanzé qu'on sortirait de sa cage pour l'inviter à monter sur l'estrade, à la fin d'un colloque où des gens ont disserté sur les comportements du chimpanzé. Je suis en effet un membre de ces instances sur lesquelles un certain nombre d'intervenants ont longuement et doctement glosé au cours de ce colloque.

Comment organiser l'expertise ? La question est difficile, car comme l'a dit le sénateur Huriet, c'est d'abord le législateur qui fait les choix. Le fait que le choix ait été fait d'intégrer évaluation et gestion du risque dans un cas (l'AFSSAPS) et de les séparer dans un autre (l'AFSSA) montre bien la part conjoncturelle de ces déci-

sions et invite à ne pas chercher une approche trop rationnelle. Ce qui est important pour nous, c'est que les choses soient claires et qu'ensuite nous traduisions non seulement la lettre, mais aussi l'esprit du législateur.

Je suis donc à l'AFSSA dans une structure dans laquelle évaluation et gestion sont deux responsabilités nettement séparées. C'est pourquoi la première question que je souhaite poser au sénateur Huriet pour clarifier son propos et peut-être son arrière propos est la suivante : la notion de séparation de l'évaluation et de la gestion ne recouvre-t-elle pas en fait deux débats très différents ? En effet, je vois deux types de question : la première est que la gestion, en tant que mise en place de contrôles effectifs, de retraits éventuels de produits, de surveillance de l'efficacité des mesures est un métier qui fait appel à d'autres compétences que celui de l'évaluation, et à ce titre, on peut dire qu'il faut fonctionnellement séparer le travail d'évaluation d'une part et ensuite la mise en place des mesures de gestion. Cette séparation fonctionnelle n'oblige pas nécessairement à une séparation structurelle et il me semble au contraire que des structures communes au sein desquelles s'exercent des métiers différents mais complémentaires ne sont pas sans intérêt. C'est donc le premier débat. Mais cette question est différente de la question : « faut-il ou non, entre l'évaluation et la gestion, un espace de décision politique au sens strict, ou faut-il déléguer complètement à quelqu'un, même nommé au Conseil des ministres, le droit d'articuler logiquement, et sans en référer à une quelconque autorité législative ou au pouvoir politique, faut-il déléguer cette possibilité de dire, je considère que tel produit n'est pas satisfaisant et je prends la décision de le retirer ». Il y a donc deux questions différentes, la légitimité d'intercaler un jugement politique et ensuite le fait que les gens qui vont faire d'une part de l'évaluation et d'autre part de la gestion, ont intérêt à être ou non dans la même structure et je souhaite donc connaître la position du sénateur Huriet sur ces points. Mon point de vue ce soir, c'est que le chimpanzé relance les questions plutôt qu'il n'apporte de nouvelles réponses.

Claude Huriet

Première partie de la question. Dualité des fonctions donc coexistence ou non dans une même structure.

Ce que je cherche, c'est quelle est l'efficacité et la rapidité les plus performantes et, de ce point de vue, l'exemple que j'ai évoqué au début de mon propos, l'Agence du médicament, montre que cela marche plutôt bien. Et cela marche d'autant moins bien, quand il y a cette dualité, et qu'on ne peut pas répondre à

votre première partie de question sans évoquer, non pas la tutelle, mais les tutelles.

Et à partir du moment où une structure a une mission de santé publique qui s'adresse à des consommateurs de plus en plus exigeants, la multiplicité des tutelles est à l'évidence une source de complications et de retards de décision et aussi parfois une difficulté quant à la lisibilité pour savoir qui a imposé la décision quand elle a fini d'être prise. Or, quand il y a multiplicité avec le ministère de l'Agriculture, le ministère de l'Économie et des Finances, c'est-à-dire la consommation, la Santé, etc. c'est cela qui me paraît réduire les possibilités de performances. Mais en ce qui concerne l'organisation, il va de soi que les exigences, les qualités, les compétences sont tout à fait différentes pour le volet évaluation du risque, expertise et le volet gestion du risque. En sachant aussi qu'en ce qui concerne l'évaluation et l'expertise, la question qui se pose est de savoir si une structure, quelle qu'elle soit, a la capacité à elle seule d'avoir des moyens d'expertise compte tenu de la nature et de la diversité des risques et des produits et avec en perspective une considération sur les conflits d'intérêt.

Pour moi, l'expérience qui a été faite montre que mieux vaut dans une même structure le rapprochement de ces deux missions, en tout cas l'éloignement des responsables de ces deux missions et la diversité des co-responsables est pour moi un handicap, je ne sous-estime pas les difficultés qu'on m'a exposées maintes fois y compris avec le Codex alimentarius à l'appui mais qu'il ne fallait surtout pas mêler gestion et évaluation ; je dis que des principes comme celui-là ne peuvent pas être considérés comme ayant une valeur universelle et définitive. C'est davantage une interrogation, une proposition mais qui s'appuie sur une expérience qui est celle des produits de santé.

Jacques Drucker, directeur général de l'InVS

Je voudrais témoigner de la mise en application de ce dispositif d'expertise, de sécurité sanitaire, de veille sanitaire, avec l'éclairage de responsable de l'institut national de veille sanitaire. Cet Institut a une position assez originale dans le dispositif du fait de l'exhaustivité du champ de ses missions puisqu'il a comme mission de surveiller l'état de santé de la population, dans tous les domaines de la santé, qu'il s'agisse des maladies infectieuses, des effets de l'environnement sur la santé, de la santé au travail, des maladies chroniques. Je dois dire que c'est non seulement une position originale en France par rapport aux autres agences qui sont centrées sur une thématique telle que l'alimentation ou les produits de santé

mais c'est aussi une originalité en Europe. Il n'y a pas d'équivalent en Europe d'un institut qui ait sous le même chapeau la surveillance de la santé de la population. Je pense donc que la question de rassembler à l'Institut de veille sanitaire une mission de surveillance épidémiologique ou d'évaluation des risques sanitaires et également des questions de décision ne s'est même pas posée tant l'étendue du champ rendait relativement inopportun ce type de sujet.

Sur la question que vous avez posée concernant l'organisation de l'expertise et de façon très pragmatique là encore, compte tenu de l'étendue de notre champ de missions, la façon dont nous sommes organisés est la suivante : avant tout nous considérons notre mission comme une mission scientifique de santé publique, d'apporter les éléments d'information, la connaissance aussi actualisée et exhaustive que possible sur les risques sanitaires, l'état de santé de la population et les différents risques auxquels elle est exposée. Nous considérons que la fonction d'expertise de la santé publique va bien au-delà d'une mission de production et de synthèse de connaissances scientifiques. Lorsque nous sommes saisis par notre tutelle, le ministère de la Santé ou que nous-mêmes nous auto saisissons d'un sujet qui implique une expertise de santé publique, nécessitant de recouvrir à la fois à des compétences épidémiologiques, mais aussi en sciences sociales pour prendre en considération tous les aspects de la santé publique, alors, nous faisons appel à une expertise extérieure, c'est-à-dire que nous mettons en place des comités d'experts ad hoc et notre rôle est surtout de « nourrir » ces comités d'experts pour aboutir à des conclusions. Un exemple en cours : faut-il réintroduire la vaccination contre la variole en France dans le contexte du bioterrorisme ? À l'évidence la réponse à la question va bien au-delà que d'apporter des éléments de surveillance épidémiologique de la variole qui a disparu depuis 25 ans. Donc l'épidémiologie a une contribution relativement modeste à cette expérience, il s'agit néanmoins pour notre institut de rassembler les connaissances qui étaient celles d'il y a 25 ans sur l'épidémiologie de cette maladie, sur l'efficacité de la vaccination quand elle était utilisée largement, sur ses effets secondaires, son bénéfice, ses risques et finalement de présenter ce dossier au comité d'experts qui a été mis en place sur ce sujet. A partir de ces éléments scientifiques de base, le comité peut établir un certain nombre de scénarios décisionnels pour appuyer, étayer, aider les décisions futures qui seront prises par les pouvoirs publics dans ce domaine. Ce fonctionnement est donc tout à fait exemplaire du mode de fonctionnement de l'expertise, tel que nous l'entendons dans le cadre de nos missions de veille sanitaire.

Animateur

Vous avez en l'occurrence répondu à une question qui venait de la salle et qui était : est-ce que la valeur démonstrative de l'épidémiologie est un élément suffisant pour la mise en œuvre du principe de précaution.

Peut-être pourriez-vous réagir, Olivier Godard, sur ce qui vient d'être dit par rapport au triangle dont vous nous avez parlé tout à l'heure ?

Olivier Godard

J'ai trouvé la question de Bernard Chevassus très pertinente et à relire du point de vue du principe de précaution. Quand vous lisez les textes ayant une valeur d'engagement politique, par exemple, la résolution solennelle du Sommet européen de Nice d'il y a un an, résolution adoptée par tous les gouvernements à propos du principe de précaution, qui faisait écho à une communication de la Commission européenne sur le même sujet, vous voyez affirmer ceci : définir le risque acceptable est une responsabilité politique ; il s'agit là d'une affirmation de principe dont il faut tirer les conséquences. Cela peut vouloir dire simplement que le pouvoir politique tient à garder la main sur ce type de décision. On peut aussi donner une signification plus ample à cette revendication : le principe de précaution est arrivé dans un contexte marqué par la généralisation d'un sentiment de défiance vis-à-vis du fonctionnement des institutions publiques, et vis-à-vis de l'expertise scientifique elle-même. Et les réformes qui ont été faites tant en France qu'en Europe avaient pour but de surmonter autant que possible ce sentiment de défiance dans le fonctionnement de l'expertise, dans la gestion publique de ces affaires. Certes on est encore actuellement assis entre deux chaises. Si l'on prenait vraiment au sérieux cette revendication du statut politique de la responsabilité en matière de gestion des risques collectifs et de la définition du caractère acceptable de tel ou tel niveau de risque, il faudrait accompagner cette gestion des risques par un discours politique construit donnant les repères sur ce que l'on va faire, que l'on mette en place des procédures d'auditions publiques télévisées comme on l'a fait pour la réforme du code de la nationalité, afin de consulter largement la société, non pas ponctuellement pour telle ou telle affaire, mais plus généralement, sur la conduite de la gestion des risques collectifs dans notre société.

Pour le moment on nous dit « responsabilité politique », pour signifier que le pouvoir politique veut garder la main, mais en même temps il le fait dans un contexte qui a précisément été à l'origine d'une défiance du public, celui d'un dialogue confiné entre l'expert et le décideur politique. Une expérience de conférence de citoyens a été réalisée à propos des OGM, mais après que des décisions

politiques ont été prises. Cela a été fait, mais il n'y a pas lieu d'en rester là et de penser qu'on a suffisamment donné dans ce domaine, que maintenant cela suffit, qu'il n'y a plus à se soucier de débat public sur les risques de façon plus générale.

On est en présence de deux modèles possibles. D'un côté il y a le modèle de la gestion publique déléguée à une agence qui fait tout ; à ce moment, l'affaire est gérée par des professionnels du risque, de la santé et ils font cela entre eux. Cela suppose que le public leur fasse confiance et que cette confiance perdure. Or il s'est produit dans notre pays et en Europe un certain nombre d'événements qui ont fait que le public craint la capture des experts quand il y a une trop grande proximité institutionnelle entre l'expertise et la gestion des risques. Du côté de l'autre modèle, on s'attache à séparer institutionnellement des rôles et à trouver une place à la fois pour le public et pour la responsabilité politique convenablement éclairée. Cette distinction des rôles n'empêche pas les interactions et les échanges d'information mais ceux-ci font l'objet d'une organisation rigoureuse afin d'éviter une proximité informelle trop grande et donc des stratégies d'influence et de captures.

Quel modèle choisir ? Cela va dépendre des risques. Apparemment, pour les médicaments, il n'y a pas encore une forte politisation des problèmes de la part du public. Manifestement, pour les OGM, la vache folle et d'autres affaires, ce n'était pas le cas.

Animateur

Pour vous il y a une forme de légitimité voire d'utilité d'un débat public qui ne se cantonne pas au seul domaine parlementaire mais en fonction de la nature du sujet et du degré de confiance qui imprègne l'espace de la vie publique sur les différentes questions ?

Olivier Godard

Effectivement, le jeu ordinaire des institutions démocratiques représentatives suppose que tout le monde accepte les modalités existantes de la représentation et les considère suffisantes. Ce que nous avons vu dans la période récente, certains l'ont appelé émergence d'une démocratie d'opinion et d'autres d'une démocratie de participation, c'est l'idée qu'il y avait un problème avec la manière dont la représentation était organisée et assumée. La défiance existe de façon latente dans notre société et se manifeste particulièrement en période de crise, et concourt à ces moments là à amplifier des crises dont les effets se font sentir de façon durable

dans la société, par exemple pour les professionnels des filières agroalimentaires. La question est de savoir s'il y a un moyen de rétablir une confiance qui ne soit pas aveugle, qui ne dépende pas de stratégies visant à rassurer à tout prix, par une surenchère politique à la sécurité comme on a pu le voir à propos de l'interdiction des farines animales. Une autre voie serait de permettre davantage aux citoyens de s'associer à la préparation des décisions par la délibération, en matière de gestion des risques collectifs. Cela leur permettrait de se rendre compte ou de confirmer que vouloir, par exemple, le risque zéro, cela n'a guère de sens. C'est évidemment le cas pour les risques personnels, parce que chacun en prend, mais cela vaut aussi pour les risques collectifs, parce que le refus de tout risque se paie quelque part dans la société. Pour obtenir un tel effet de maturation de l'attitude du public vis à vis des risques, il faut associer le citoyen plus largement à la réflexion sur ces questions. Le simple fait d'être représenté au Parlement ou au Sénat ne suffit pas à l'affaire.

Animateur

Écoutez, il y a eu ce matin dans les questions qui ont été synthétisées et qui m'ont été transmises, plusieurs questions qui allaient exactement dans le même sens et elles émanent de la salle qui posaient ce problème : « quelle est la part respective des politiques, des médias et des experts dans la manipulation du concept de principe de précaution ». Vous voyez que ce que vous dites correspond à un vécu qui est peut-être de l'opinion dans son ensemble mais qui est, pour partie, celui de cette salle.

Claude Huriet

À propos du rapprochement qui vient d'être fait pour opposer les deux démarches entre le médicament et l'aliment, il y a un élément qui n'est pas apparu, tout au moins cet après-midi, et c'est une référence qui est pourtant évidente ; c'est la référence au bénéfice des hauts risques. Quand nous avons été interrogés pour savoir pourquoi dans les dispositions dont je vous ai parlé tout à l'heure, nous n'avions pas privilégié la création d'une seule agence, pourquoi deux agences, parce que la philosophie et la conception qu'ont les consommateurs sont différentes ; on accepte à la rigueur, de plus en plus difficilement de prendre un risque pour sa propre santé quand on est malade, en revanche, on n'accepte pas un risque quand il s'agit d'une démarche aussi physiologique que celle qui consiste à s'alimenter. Donc il y a une différence qu'on peut parfaitement comprendre, percevoir. Ce qui implique aussi que les réponses doivent être différentes, y compris en termes d'information d'opinion.

J'en arrive au deuxième point qui vient d'être évoqué à l'instant ; celui du principe de la délégation ou de refus de délégation à travers l'organisation d'une vie démocratique. Pourquoi voudriez-vous que les débats citoyens apportent des éléments plus déterminants dans la décision sans compter le délai nécessaire pour mettre en place des conférences citoyennes, comme Jean-Yves le Déaut l'avait fait pour les OGM, il faut du temps, mais pourquoi imaginer que de ces conférences citoyennes, sortiraient davantage de certitudes. Je n'en vois absolument pas les raisons. Autre argument, je suis bien sûr comme parlementaire un des tenants de la démocratie parlementaire, sinon il faut bien voir qu'en multipliant les centres de décision je ne crois pas que la démocratie y gagne, tout au moins en image et en efficacité. Mais, il y a aussi le fait que l'exemple qui a été donné tout à l'heure à propos des OGM est tout à fait révélateur, la conférence citoyenne s'est développée, je crois en 1998 ; depuis il apparaît évident qu'il y a eu des données scientifiques qui n'existaient pas à l'époque, est-ce que cela signifie qu'on va convoquer de nouveau une conférence citoyenne. Donc je crois, sans d'ailleurs pour autant refuser les rencontres, les débats, les discussions avec les citoyens, vous en êtes, mais je dis que la multiplication des lieux de débats démocratiques aboutit finalement à une paralysie, tout au moins à un retard de la décision et au pire à une paralysie et c'est sans doute pas ce qui est souhaitable pour répondre aux attentes des consommateurs citoyens.

Jacques Drucker

Un mot pour compléter Monsieur Huriet. Il me semble que le vrai débat, le véritable enjeu si l'on veut une participation plus active et plus éclairée du citoyen sur les dangers concernant sa santé et les risques sanitaires, c'est de développer et de promouvoir dans ce pays une véritable culture de santé publique et du risque. Il me semble que là, les scientifiques ont un rôle particulier à jouer, non seulement, comme je l'ai dit tout à l'heure, en produisant de la connaissance, en réduisant toujours le degré d'incertitude scientifique sur les risques sanitaires, mais en faisant un effort de promotion et de vulgarisation de ses connaissances en direction de la population pour progressivement donner au citoyen des éléments de jugement. Lui permettre de mieux se repérer dans le débat médiatique, mieux comprendre les décisions qui sont prises sur la politique de santé. Les citoyens reçoivent en effet, en permanence des informations, brutes de décoffrage, à travers les médias. Il n'a pas souvent les éléments et les moyens d'assimiler, de

juger, de comparer, de hiérarchiser et de réagir de façon raisonnée aux enjeux concernant les risques sanitaires qui l'environnent. Je pense qu'il y a dans le développement notamment, des agences sanitaires que Claude Huriet a rappelé, une véritable mission d'information et promotion de la culture sanitaire que nous devons porter en direction du grand public.

Bernard Chevassus-au-Louis

Je voudrais répondre à la question : quelle est la responsabilité des experts dans la manipulation – bien que je n'aime pas ce terme – du principe de précaution et, à cette occasion, retourner une question sur la question de normativité qu'a développée Olivier Godard.

Je prendrais deux exemples. Lorsque nous avons à l'AFSSA pris un avis sur l'ESB et le risque humain, nous avons commencé par : nous considérons désormais que la transmission de l'ESB à l'homme doit être considérée comme un fait. Or nous avons pour l'essentiel – et cela répond à une des questions – de simples coïncidences épidémiologiques, on avait pris un million d'Anglais pour leur faire manger en condition confinée pendant 10 ans des aliments contaminés.

Cela voulait dire que nous considérions que nous étions encore dans le domaine de l'incertitude, mais nous donnions à cette incertitude un statut – nous étions normatifs – en disant désormais vous devez considérer cela comme un fait.

Je prends un autre exemple : lorsque l'autorité européenne sur l'énergie atomique a dit : la courbe qui relie la dose d'exposition aux radiations et les effets observés doit être considérée comme linéaire quadratique, qu'est ce que cela voulait dire ? Cela signifiait : Il n'y a pas de dose minimale sans effet et donc toute dose a un effet et on va définir des normes qui tiennent compte du fait que la courbe passe par l'origine. Cela aussi c'est du normatif, le fait de dire, c'est linéaire quadratique cela apparaît comme une finesse de statisticien, cela a des conséquences énormes pour la manière dont on va gérer le risque.

Quand Olivier Godard tout à l'heure a dit, il y a des disciplines qui ont vocation à être normatives, il a cité l'éthique, et je n'irai pas contre, il a glissé l'économie, et je m'interroge, et il a rejeté la biologie, et je m'interroge encore plus. Donc, je dis dans l'expertise quelles sont les disciplines qui ont droit ou légitimité à introduire de la normativité.

Olivier Godard

Je crois que pour l'économie, l'affaire est entendue par la manière même dont la discipline s'organise ; elle se définit elle-même comme science positive et

science normative. Pour cet aspect normatif, elle se réfère à la recherche du bien-être économique et plus largement aux objectifs poursuivis par la collectivité. Elle se soucie de ce qu'il s'agit de construire en adoptant le point de vue de l'efficacité économique, c'est-à-dire de la meilleure utilisation des moyens pour atteindre des fins données. Et c'est de manière réflexive et consciente qu'elle assume cette dimension normative et qu'elle prétend y trouver une justification à intervenir sur nombre de sujets d'intérêt collectif, sur les réformes à réaliser, sur les institutions qui ne marchent pas et sur les moyens de surmonter différentes défaillances et imperfections. Factuellement, on ne peut nier que cette discipline a une prétention à être normative. Maintenant que vous ne soyez pas en accord avec la manière dont la discipline économique exerce cette compétence normative, cela est un autre débat, tout à fait intéressant. Mais sur le fait qu'elle comporte une facette normative, il me serait difficile de voir ce qui peut étayer la contestation.

Animateur

Deux minutes sur l'économie, car je voudrais mettre en assise deux questions, qui sont venues et auxquelles vous pourriez répondre.

La première : l'approche économique pour l'entreprise, la maîtrise du risque avéré : oui, la prise en compte du risque potentiel : problématique.

La deuxième question : le principe de précaution dans ses aspects économiques, sa mise en œuvre n'est-elle pas exclusivement réservée à une société riche ? Question plus large. Vous pouvez peut-être les traiter et on reviendra à la biologie.

Olivier Godard

D'abord une précision supplémentaire. La discipline économique ne se confond pas avec des intérêts dits économiques d'entreprises, qu'il vaudrait mieux pour la clarté qualifier de commerciaux ou de financiers. Les acteurs économiques ont évidemment tout à fait leur place dans la société et y jouent un rôle éminent. Mais la discipline économique ne s'identifie pas à la préoccupation pour le commerce et les chiffres d'affaire. La discipline économique s'occupe tout autant de régulation de la criminalité, de politiques d'environnement, d'analyse des règles juridiques que d'étudier les formes d'organisation de la production et du commerce. Ce qui qualifie cette discipline aujourd'hui n'est pas le domaine que l'on appelle ordinairement économique. Ainsi l'objet de ce qu'on appelle l'économie publique, est d'étudier la meilleure allocation des finances publiques en mobilisant des procédures de calcul, et d'inventer les meilleures procédures de financement des dépenses publiques et de tarifications des services publics. Tout cela est normatif de bout en bout.

Une des questions posées demande s'il est possible à l'entreprise de prendre en compte le risque potentiel. Pourquoi cela ne serait-il pas possible ?

On sait qu'il y a un certain nombre de dispositions qui encadrent la responsabilité de l'entreprise, en matière de produits défectueux, par exemple. Jusqu'il y a peu la jurisprudence française avait posé un principe de responsabilité objective, sans faute, dès lors qu'il avait un dommage constaté et que le lien de causalité était établi, même pour le risque de développement. Une victime devait être indemnisée, qu'il y ait faute ou pas. Les choses ont été changées pour le risque de développement mais pas pour les autres cas. Indépendamment du principe de précaution, le gestionnaire de l'entreprise doit de toute façon anticiper la survenue d'accidents et de dommages et l'engagement de sa responsabilité. S'il met en circulation des produits qui vont créer des dommages, il aura à indemniser. Bien sûr, il pourra jouer avec la procédure, faire durer le plaisir juridique, de recours en recours, pendant 5 à 6 ans, mais fondamentalement il a à affronter la situation. De ce point de vue le principe de précaution ne modifie pas la donne de la responsabilité. Partout où il y a une règle de responsabilité objective, sans faute, le principe de précaution ne change rien.

Ce que le principe de précaution pourrait éventuellement modifier, c'est l'appréciation de la faute, mais comme celle-ci n'intervient pas dans la règle de responsabilité en jeu, ce n'est pas opérant.

On pourrait poursuivre sur ce thème : en gros, le principe de précaution change directement très peu de choses à toutes les règles de responsabilités, soit administratives, soit pénales, soit civiles. Il va les changer seulement de manière indirecte. Dans la mesure où il y aura de nouvelles règles administratives et de nouvelles obligations définies précisément par les pouvoirs publics, domaine par domaine, les cas d'infraction vis-à-vis de ces règles déboucheront évidemment sur des sanctions comme pour toutes les règles. Mais c'est parce qu'il y aura eu non respect d'une règle, et non pas défaut de précaution.

Animateur

Monsieur le Professeur, voulez-vous intervenir sur l'économie ?

Jacques Drucker

Il existe encore assez souvent dans ce pays, s'agissant de la santé, une sorte de tabou économique. On vit avec l'illusion que la santé n'a pas de prix, je pense que s'agissant du principe de précaution et des décisions qui sont prises dans le

contexte de ce principe, nous avons sûrement besoin d'une évaluation économique des coûts de la mise en œuvre et de l'application de ce principe de précaution, en tout cas tel qu'on peut l'observer ces dernières années.

Je suis assez frappé par le coût exorbitant de l'application maximaliste de ce principe de précaution dans le domaine de la santé. Pour ne prendre qu'un ou deux exemples : il y a quelques mois les pouvoirs publics ont décidé de renforcer le dépistage du virus de l'hépatite C et du virus de l'immunodéficience humaine chez les donneurs de sang, en imposant un test supplémentaire au niveau du don du sang, capable de diminuer encore un petit peu le risque transfusionnel de ces virus et de réduire la fenêtre immunologique silencieuse, c'est-à-dire le moment où, dans quelques cas, une personne est en incubation, par exemple d'une hépatite C, son virus n'est pas encore détectable par les tests habituels dans le sang mais avec des tests plus sensibles et renforcés, on peut le détecter.

On a donc mis en application sur l'ensemble de la transfusion sanguine un nouveau test qui permet effectivement d'éviter deux ou trois contaminations transfusionnelles supplémentaires sur l'ensemble du don du sang français en une année. Les estimations de coût de cette mesure qui ont été faites, lorsque le ministère a demandé une expertise avant de prendre cette décision, ont montré que le coût de cette mesure, était d'environ 10 à 20 millions de F par cas supplémentaire dépisté et par an.

C'est effectivement un vrai débat politique et de société. Est-il acceptable et éthique, pour réduire un risque qui est devenu de quasi zéro à un risque quasi quasi zéro, d'investir des sommes aussi considérables, alors que par ailleurs et notamment pour des raisons financières, nous n'avons toujours pas en France de dépistage national du cancer du sein, cancer qui fait 30 000 victimes par an.

Ce débat sur les priorités de santé publique, sur les aspects de bénéfice/risque, de coût/efficacité des mesures liées à l'application du principe de précaution me semble extrêmement important à lancer. Cela fait partie de ce que j'ai appelé tout à l'heure la culture de santé publique qu'il faut développer et je crois que les économistes ont un rôle extrêmement important à jouer.

Animateur

Vous vous maintenez dans le créneau économique ou vous le refermez concernant la production normative ou on peut aller sur le plan de l'éthique ensuite ?

Olivier Godard

Je voudrais m'appuyer sur les propos de Bernard Chevassus qui prenait un exemple à propos de l'ESB, en évoquant la décision des experts de considérer que le passage à l'homme était un fait et de faire des propositions de mesures de prévention en conséquence. Je me demande dans quelle mesure il appartenait bien à des experts biologistes, par exemple, de prendre la décision mentionnée. De même à qui appartenait-il de décider en matière nucléaire de dire, si nous ne savons pas ce qui se passe avec les faibles doses, nous allons faire l'hypothèse que c'est linéaire et donc qu'il n'y a pas de seuil. Il s'agit là de décisions qui, par nature outrepassent les connaissances scientifiques disponibles. Et il n'y a pas besoin de grandes compétences scientifiques pour comprendre la nature des problèmes dans les deux cas. À mon sens, il n'appartient pas aux experts de trancher seuls de telles questions. Elles méritent un engagement politique car c'est sur des questions de ce genre que la responsabilité politique s'exerce. Ce serait encore mieux si elles pouvaient donner lieu à un débat plus large dans la société. Sinon, on va toujours traîner des incohérences dont on ne saura pas se dépêtrer, par exemple en proclamant à chaque occasion que le risque zéro n'existe pas mais en faisant tout pour l'approcher quand même, à chaque fois qu'il y a une crise, tout en ne prenant pas des mesures bien plus efficaces pour réduire des risques avérés de grande ampleur : le tabac, les accidents de voiture, etc. Il y a une incohérence qui se diffuse dans la société parce qu'on n'affronte pas la nécessité d'un débat d'ensemble sur les risques. Je pense donc que ces questions-là ne devraient pas être confinées aux experts.

Animateur

Un mot sur la responsabilité du politique, sur l'élargissement au débat de société. Peut-être aurez-vous quelques réserves ?

Claude Huriet

Ma réserve tient surtout à la référence à l'éthique comme une référence normative, parce que, pour moi, l'éthique n'a certainement pas cette ambition. L'éthique, c'est une réflexion extrêmement difficile mais qui n'aboutit jamais à une certitude et encore moins à travers un vote d'un comité d'éthique. J'ai siégé pendant des années au Comité consultatif national et ce n'est pas quand il y a une majorité pour telle ou telle prise de position qu'on est pour autant convaincu que cette majorité détient la vérité. Le domaine de l'éthique est un domaine de doutes et d'interrogations et pas de certitudes, donc ne parlons pas de normes éthiques.

Quant à la responsabilité du décideur politique, j'ai été extrêmement intéressé par l'exemple de Jacques Drucker, qui montre à quel point manque non seulement cette culture de santé publique d'une opinion, ce qui est une nouvelle réserve, au moins momentanée, à l'apport que pourraient réaliser des conférences citoyennes.

Mais il y a aussi le fait qu'il n'y a pas de débats parlementaires en matière de santé publique et de définition des objectifs. Les ordonnances Juppé avaient laissé entrevoir cette possibilité lors des débats annuels sur le financement de la Sécurité sociale, mais cela n'a jamais été le cas. Mais ce serait nécessaire mais difficile. Pourquoi ? Parce que, dans l'inculture de l'opinion que regrette aussi Jacques Drucker, il y a une inculture quant à l'approche statistique qu'on peut aussi comprendre. Si on vous dit que le vaccin contre l'hépatite B semble entraîner une recrudescence des cas de sclérose en plaques — la sclérose en plaques on sait un peu ce que c'est, cela fait peur — si on vous dit d'abord que ce n'est pas une certitude, et que d'autre part, les jeunes enfants doivent être vaccinés tôt, or pour ces pauvres petits l'idée même, qu'avec la vaccination on pourrait accroître le risque de sclérose en plaques, 30 ou 40 années après, c'est insupportable. Mais si on met en face les conséquences graves de l'hépatite B, qui elles, sont des certitudes, on voit bien l'approche statistique ne peut pas intervenir dans le choix du citoyen. Je crois que la définition de politique de santé et de définition d'objectifs pose, non seulement, la question de savoir ce qui n'est pas prioritaire, ce que cela devient, si on met plus d'argent sur les priorités, restera-t-il de l'argent pour ce qui n'est pas prioritaire ; c'est un vrai problème.

Et d'autre part quels sont les facteurs qu'on peut appréhender pour définir des priorités qui soient perceptibles et auxquelles adhère l'opinion. Et mon interrogation et ma crainte sont que les réponses susceptibles d'éclairer l'opinion et de l'amener à réagir en tant que citoyen ne peuvent être apportées par les approches statistiques qui ne sont pas des outils adaptés et tout cela sans doute, parce qu'il n'y a pas encore suffisamment cette culture. Alors, commençons par là, c'est une tâche de longue haleine, mais si on anticipe, si on accélère, on risque vraiment d'avoir des difficultés redoutables.

Si vous dites, il y a un risque sur 100 000 d'avoir l'apparition d'une sclérose en plaques à l'âge de 30, 40 ou 50 ans, mais qu'il y a un risque sur 20 000 d'avoir des complications graves d'une hépatite B, le raisonnement statistique n'empêchera pas les citoyens d'avoir la hantise de la sclérose en plaques, parce que c'est un risque qu'ils connaissent, ou croient connaître alors que les complications d'une hépatite B, ils n'en ont pratiquement jamais entendu parler.

Bernard Chevassus-au-Louis

Olivier Godard a poussé effectivement le bouchon jusqu'au bout en disant, ce n'est pas compliqué pour savoir s'il faut prendre une courbe linéaire quadratique ou avec un effet de seuil, on discute et tout le monde a une voix. Donc, on voit bien qu'on est passé en 1/2 heure d'un schéma totalement technocratique, dans lequel seuls les experts causaient et les citoyens écoutaient, à un schéma où tout le monde a une voix. Et c'est bien tout le débat de la démocratie technique, c'est qu'on cherche des systèmes qui vont concilier le fait que tout le monde a sans doute des choses à dire mais que certains ont plus de choses à dire que d'autres et doivent assumer cette responsabilité.

Je dis souvent qu'un expert a coûté aux contribuables environ 10 millions de F. C'est moins cher qu'un joueur de foot, mais si vous faites le calcul de combien il faut pour former un expert, pas un très bon, un moyen, cela coûte effectivement de l'ordre de dix millions de F. Donc quand vous dites à un citoyen, moi, j'ai une voix, vous vous avez une voix, il me dit d'accord, mais on partage, vous me donnez 5 millions de F.

Donc la démocratie technique, c'est quand même savoir jusqu'où on demande aux experts de prendre leurs responsabilités au nom de la société – et l'exemple que je prenais sur le linéaire quadratique, cela veut dire, ça, c'est votre problème, il faut prendre votre responsabilité et je prends un exemple à l'envers, combien faut-il tolérer d'OGM autorisé dans un aliment non OGM, zéro, un ou cinq %, là, nous n'avons strictement rien à dire. C'est complètement une décision sociale. Mais le fait de dire que toute normativité doit être déléguée au social, je crois que c'est pousser le bouchon un peu loin.

Christophe Bonneuil

Je voudrais justement revenir sur les conférences de citoyens et plus généralement sur les instances hybrides (car elles mêlent experts et profanes) qui se multiplient depuis peu. Aujourd'hui, les deux piliers traditionnels à la décision, l'autorité de la représentation politique et celle de l'expert scientifique, sont en crise. On cherche un troisième pilier susceptible de légitimer la décision publique. Ce 3^e pilier, qui se profile, c'est celui de dispositifs « participatifs » et de procédures de consultation des différents acteurs concernés. Il faut souhaiter (avec Callon, Lascoumes et Barthe) que ces dispositifs qu'ils appellent « dialogiques » ne soient pas de simples habillages et permettent réellement à nos démocraties de piloter les orientations techniques et scientifiques.

Mais ces évolutions n'excluent pas la réforme de structures existantes, tel l'Office parlementaire d'évaluation des choix techniques et scientifiques (OPECST), qui a un rôle important à jouer dans le cadre de la démocratie représentative. Je voudrais donc demander à M. Huriet quelles sont les réformes qu'il proposerait pour donner à cet organisme plus d'influence et plus d'efficacité qu'il n'en a à l'heure actuelle.

Jacques Drucker

... Et je pense que tant qu'on aura pas reconnu cette fonction d'expert comme un métier, tant qu'on aura pas professionnalisé cette fonction, on aura effectivement des difficultés à trouver des experts en France et, a fortiori, à les exporter dans les instances internationales. Mais je pense que sur ce sujet, Monsieur Chevassus a des idées plus précises que les miennes.

Bernard Chevassus-au-Louis

Juste pour vous dire que je partage cette préoccupation. Je vais vous donner un chiffre : nous avons fait un appel à candidature pour constituer les Comités d'experts de l'AFSSA. Nous avons eu 750 candidats et nous en avons gardé environ 300. Ces experts ont 51 ans de moyenne d'âge – c'est le bel âge – mais cela veut dire qu'il faut se poser d'emblée la question du renouvellement. Nous avons eu la chance de pouvoir puiser dans le tissu scientifique français et de trouver les experts nécessaires dans les domaines que nous avons à couvrir, avec des domaines plus difficiles comme par exemple la toxicologie. Cette question, non seulement de former mais, au départ, d'encourager les vocations pour ce métier – c'est pour cela que je vous ai provoqué un peu avec mon allusion au chimpanzé – est un problème que nous devons examiner. En effet, s'il n'y a pas de gens qui trouvent que c'est intéressant, et que les jeunes scientifiques, quand ils lisent la presse ou écoutent les médias, ne perçoivent que des propos négatifs et dévalorisants sur les experts, on peut craindre que cela ne crée pas tellement de vocations. Donc, il faut non seulement les former mais leur dire que c'est un métier intéressant. Et on s'en préoccupe effectivement.

DÉBAT

Question

Deux questions. Qu'est-ce qui se cache derrière la terminologie agence et institut ?

Et ne pensez-vous pas qu'en France, une des problématiques, c'est d'être au milieu du gué et d'avoir une fausse représentativité citoyenne par des lobbies idéologiques qui font croire à l'opinion publique qu'ils parlent pour les citoyens mais qui ont en fait derrière des idées ? Ne faut-il pas aller jusqu'à la conférence citoyenne instituée de façon normative pour qu'on ait une vision claire de ce que veut le citoyen et non pas par rapport à des représentativités qui sont parfois douteuses ?

Claude Huriet

Je crois que Jacques Drucker a donné toutes les explications qui répondent à votre interrogation. Ce que je peux dire simplement, d'une façon anecdotique, c'est que quand peu à peu j'ai contribué à concevoir cet ensemble de dispositifs, je sentais bien qu'entre les agences des produits de santé et des aliments, et la nécessité de renforcer la veille sanitaire la finalité de ces trois structures était différente et j'avais dit, ce ne fut pas difficile de convaincre les interlocuteurs, que la veille sanitaire ne rentrait pas dans la conception d'agences à la française. Les agences sont des instruments et des aides à la gestion et à la décision, mais, en revanche, la vocation de l'Institut de veille sanitaire est très large et sa conception c'est un réseau dont la tête doit être bien déterminée, bien définie, dont le maillage doit être le plus serré possible en faisant appel à des observateurs compétents, non seulement à travers l'hexagone mais aussi au-delà, avec une vocation qui, d'entrée, doit être une vocation internationale.

On voit bien que par ces deux explications que les agences sont une chose et que la fonction veille sanitaire correspond à une mission de nature différente et pour laquelle l'instrument doit être aussi de nature différente. Si l'instrument est de nature différente, et la fonction est différente, on ne voit pas pourquoi on aurait donné le même nom à 3 structures dont l'une a des spécificités que Jacques Drucker a très clairement exposées.

Sur les lobbies, c'est une question extrêmement délicate. Qu'est ce que le lobbying ? Quand quelquefois, comme parlementaire, on est mis en cause pour

être trop sensible au lobby, c'est quelquefois à l'occasion d'auditions parlementaires qu'on nous le dit, ce à quoi nous répondons à ceux qui participent à ces auditions parlementaires, qu'au fond, ils font une démarche de lobbying. L'expression d'un certain nombre de considérations qui ne sont pas toujours ni désintéressées, ni intéressées ; l'expression des intérêts des entreprises ou d'un certain milieu, c'est du lobbying. Peut-on considérer que les démarches syndicales font partie ou non d'actions de lobbying ? Attention à la définition qu'on donne mais tenir compte autant que possible de l'expression de courant et d'intérêt noble et quand il s'agit de légiférer pour moi, ce n'est pas une compromission.

Question

Claude Amoudru, du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels

Je n'ai pas besoin de dire toute l'admiration que j'ai pour toute la réunion à laquelle nous avons assisté et l'excellence des propos qui ont été tenus, aussi je ne voudrais pas prolonger le débat par une question, mais apporter tout simplement un témoignage. Toute décision en domaine majeur, en domaine sanitaire en particulier, a vocation nationale, mais transnationale et souvent européenne. Je voudrais sur ce point vous rapporter une expérience un peu ancienne qui montre combien des problèmes éthiques peuvent poser difficultés. J'ai participé, dans les années 86/90, aux travaux de l'OCDE, sur les OGM, travaux qui ont abouti à la publication de rapports sur les organismes ADN recombinés. Au bout de 3 ans de discussions, quelqu'un a dit, il serait convenable de terminer par un apport sur l'aspect éthique de ce problème et qu'avons-nous constaté, c'est que dès l'instant où nous abordions le problème éthique, il n'y avait plus aucun consensus entre les délégations, entre le Japon et la Norvège, entre la Yougoslavie et les États-Unis, visiblement les concepts, les mots n'avaient pas le même sens et nous avons été forcés de renoncer à publier cette annexe.

C'est donc un peu en appui à ce qu'a dit Monsieur le Sénateur Huriet pour montrer que si l'éthique est une valeur à laquelle nous adhérons tous, elle pose bien des problèmes dans son application pratique.

Animateur

Je voudrais remercier à la fois ceux qui se sont exprimés dans le cours des débats et les deux interpellants qui ont bien voulu les rejoindre dans cette table

ronde ; nous avons cheminé au cours de la journée sur pas mal de points assez fondamentaux. Vous avez droit à nos remerciements et à nos applaudissements.

Monsieur Marié, vous nous avez expliqué ce matin pourquoi l'initiative de ce colloque avait été prise, pouvez-vous nous dire les impressions fortes que vous en retirez au cours de cette journée.

Jean-Luc Marié, directeur général de l'INRS

Mesdames, Messieurs,

J'ai le sentiment que nous avons vécu une journée dense et instructive et que nous avons assisté à une confrontation de points de vue tout à fait enrichissante.

Quelques impressions.

D'abord, une note sur l'évolution de « l'idéologie de l'utopie du progrès » vers une incertitude vis-à-vis de l'apport des connaissances des scientifiques, mais aussi des politiques et des experts. Je crois que c'est un point très important et nous l'avons bien vu ce matin.

Une seconde remarque est que la durée des ères technologiques ne nous permet plus d'attendre la survenue des risques et qu'il y a nécessité d'anticiper, pour nous, en permanence. Je crois que le principe de précaution nous permet d'exercer cette anticipation en se fondant sur le paradigme de la maîtrise des risques.

Troisièmement, je crois que l'INRS doit participer et s'inscrire dans cette réflexion puisque cette réflexion est un moteur de notre activité pour laquelle nous préparons notre plan à moyen terme 2003/2007. En l'espèce cette journée de réflexion ne pouvait pas mieux tomber.

Enfin, ces entretiens ont permis de réunir des professionnels de la prévention, des scientifiques, des philosophes, des sociologues, des économistes, des politiques et je crois que c'est aussi en cela que ces premiers entretiens sont intéressants. Ils permettent la confrontation entre le savoir, le non savoir, l'expertise et la décision.

Je crois que l'on peut considérer que nous allons continuer pour nous retrouver l'année prochaine à un nouveau rendez-vous pour les deuxièmes Entretiens de l'INRS.

Avant de vous quitter, je voudrais tous vous remercier d'être venus, d'avoir assisté à ces premiers Entretiens et remercier très chaleureusement tous les participants de ce matin et de cet après-midi à cette journée riche en confrontations. Merci à tous.

BIBLIOGRAPHIE

Beck Ulrich - *La société du risque, sur la voie d'une autre modernité* (Aubier/Alto, 2001)

Bonneuil Christophe et Gaudillière J.-P. - *Politique du risque et expertise plurielle : la technoscience au péril de la démocratie* (Mouvements, n°7, janv.-fév. 2000)

À quoi servent les avis du Comité d'éthique ? Autopsie d'un moratoire (La Recherche, 22, n° 230, mars 1991)

Boy Daniel - *Les français, la science et la technologie*, dans *Le paradigme informatique, technologie et évolutions sociales*, sous la direction de Christopher Freeman et Henri Mendras, (Descartes et Cie, Paris, 1995, pp. 123-146).

L'électeur a ses raisons (en coll.), Paris, Presses de Sciences Po, 1997

Callon Michel, Lascoumes Pierre, Barthe Yannick - *Agir dans un monde incertain*, essai sur la démocratie technique (Seuil, 2001)

Godard Olivier - in *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines* (Coédition Editions de la Maison des Sciences de l'Homme et INRA, 1997)

Le principe de précaution : s'éloigner du positivisme scientifique pour civiliser les risques, in (Les Cahiers Français, Science et Société, 294, La Documentation française, janvier-février 2000)

La précaution légitime et la proportionnalité (Risques, 47, septembre 2001)

Guéry François, Lepage Corinne - *La politique de précaution* (Questions actuelles, PUF, janvier 2001)

Huriet Claude - *Loi Huriet-Serusclet*, (Loi du 20/12/1988, modifiée le 23/01/90, le 18/01/91, le 25/07/94, le 28/05/96 livre II bis du Code de la santé publique

Jonas Hans - *Le principe responsabilité*. (Collection Champs-Flammarion - 1998).

Jurdant Baudouin (dir.) - *Impostures scientifiques*. (La Découverte / Alliage, 1998)

La science : une écriture parlante (Alliage, numéro 37-38, 1998)

Hannigan John - *Environmental Sociology : A Social Constructionist Perspective* (Routledge, 1995),

Kourilsky Philippe, Vinay Geneviève - *Le principe de précaution*, rapport au Premier ministre en octobre 1999 (Odile Jacob, janvier 2000)

Les entretiens de l'INRS

A graphic element consisting of several interlocking 3D cubes in various colors (blue, yellow, red, green) arranged in a line that curves upwards and to the right, positioned below the title.

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ

30 rue Olivier-Noyer . 75680 Paris cedex 14 . Tél. 01 40 44 30 00

Fax 01 40 44 30 99 . Internet : www.inrs.fr . e-mail : info@inrs.fr

Édition INRS ED 4087

1^{re} édition . février 2002 . 5000 ex . ISBN 2-7389-1084-X