



Centre d'Alembert



LES NOUVEAUX ENJEUX DE L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE

Colloque organisé par le

Centre d'Alembert

Centre Interdisciplinaire d'Etude de l'Evolution
des Idées, des Sciences et des Techniques

&

Chimie et Société

Fondation de la Maison de la Chimie

14 et 15 mai 2008

Synthèse des interventions : Odile Robert



LES NOUVEAUX ENJEUX DE L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE

Sommaire

Préface - Les multiples facettes de l'expertise	page 2
Jean-Michel Lefour, Andrée Marquet & Jean-Louis Martinand	
Liste des Intervenants	page 4
Organisation, fonctions et contradictions de l'expertise	page 5
Encadré : L'expert dans les prétoires	page 10
Savoirs experts, savoirs profanes	page 12
Encadré : La longue marche de la recherche à l'expertise	page 18
Experts et citoyens	page 19
Encadré : Le savant, le politique et le citoyen	page 25
Références	page 27



Centre d'Alembert



Les multiples facettes de l'expertise scientifique

Préface

Bien conscients de nos imperfections de compréhension et d'écriture, nous proposons cette plaquette, mise au point synthétique réalisée à partir des enregistrements d'interventions orales et des projections du colloque *Les nouveaux enjeux de l'expertise scientifique*. Cette mise au point n'aurait pas été possible sans le travail de décryptage et de rédaction effectué par Odile Robert*, rédactrice scientifique. Nous espérons que les participants des 14 et 15 mai 2008 à la Maison de la chimie à Paris, comme ceux qui n'avaient pu y assister, trouveront ainsi un écho suggestif de la rencontre avec les divergences, les convergences et de ce fait les redondances.

Le recours à des scientifiques pour des « expertises » est devenu depuis quelques décennies un moment incontournable de la décision juridique, administrative ou politique, comme de l'intervention « citoyenne ». L'émergence de multiples demandes d'expertise confère aux scientifiques de nouvelles et parfois graves responsabilités dans la société. Il est opportun de s'interroger sur cette fonction d'expertise, les attentes qui la motivent, la manière dont elle est exercée, la force de ses conclusions, les compétences et les valeurs qu'elle implique.

En effet, de nombreuses questions se posent dans les milieux scientifiques. Tout chercheur, spécialiste d'un domaine scientifique ou technologique limité a-t-il vocation à devenir « expert » ? Sont-ce les mêmes compétences, attitudes et valeurs qui sont en jeu dans le travail de recherche et dans la mission d'expertise ? Comment faire la part entre une réponse à des demandes formulées par d'autres et sa propre position, d'ailleurs tout à fait légitime de citoyen singulier ? Comment prendre en compte les intérêts sociaux opposés et les implications sociétales globales, respecter les exigences techniques, juridiques ou éthiques, et assurer la qualité méthodologique de l'expertise ? Quels sont les biais, les dévoiements, les risques pour l'expert et ses contradicteurs, pour les commanditaires et les partenaires, pour l'ensemble des groupes sociaux concernés ? Comment assurer l'indépendance et le caractère contradictoire des moments d'expertise ? Quels enseignements peut-on tirer des expériences récentes, positives ou négatives, en France et dans les autres pays ?

Ces préoccupations sont à l'origine de la convergence des projets sur le thème « Nouveaux enjeux de l'expertise scientifique », entre la commission « Chimie et Société » de la Fondation de la Maison de la chimie qui souhaitait organiser une rencontre sur ce sujet, et du Centre

d'Alembert de l'Université Paris-Sud et du PRES Universud-Paris qui y pensait pour son colloque annuel.

« Chimie et Société » cherche à promouvoir un nouveau type de dialogue entre les scientifiques et les autres acteurs de la société, stimulée dans cette réflexion par une situation particulièrement conflictuelle en matière de chimie et par l'échec de certaines des formes de communication habituellement utilisées. Consciente de l'importance de l'expertise scientifique comme instrument de ce dialogue, mais aussi des critiques, voire des rejets qu'elle suscite, elle estime urgent de réfléchir aux missions et modes d'organisation de l'expertise, pour que celle-ci devienne crédible et remplisse le rôle qui devrait être le sien. La conviction que les citoyens ont leur mot à dire dans son déroulement, mais qu'il faut aussi respecter l'autonomie de la science, c'est à dire trouver la juste place des différents acteurs, interpelle et exige que soit menée une réflexion de fond.

Pour le Centre d'Alembert, un « centre interdisciplinaire d'étude de l'évolution des idées, des sciences et des techniques », dont le cœur des activités est constitué d'échanges et de réflexions publiques avec des scientifiques exerçant ou ayant exercé des responsabilités importantes dans les évolutions des recherches contemporaines et dans les mutations des pratiques et des institutions actuelles de la R&D, la question des fonctions d'expertise ou des missions d'expertise, technologique, politique, culturelle et judiciaire est d'abord un fait qu'il convient de comprendre. Ce fait est parfois déstabilisant : la convocation d'historiens comme experts devant des tribunaux est mal vécue par beaucoup, en tout cas inattendue pour eux. Mais c'est un mouvement général qui incite à examiner deux questions : comment les scientifiques chercheurs peuvent-ils être préparés à d'autres missions sociales que celle de « produire de la connaissance » ? et comment préparer dans les formations scientifiques à d'autres métiers d'aujourd'hui ou de demain que celui de chercheur ?

Nous souhaitons faire apparaître, en particulier pour les jeunes participants moniteurs du CIES (Centre d'initiation à l'enseignement supérieur), l'importance de problèmes qu'il devient impossible d'ignorer, côté « société » comme côté « science » ; ces jeunes doctorants nous ont signifié lors de la courte réunion que nous avons tenue avec eux que le message était bien passé. Révisant des schémas trop linéaires entre la recherche et l'expertise, ils ont pu réfléchir sur les relations complexes entre recherche, expertise et décision dans les conditions actuelles, avec leurs rétroactions et leurs oppositions (le schéma d'interactions de la figure ci-dessous, qui a déjà un quart de siècle est bien peu connu des étudiants scientifiques).

Nous souhaitons aussi inscrire vraiment le colloque dans l'actualité, en insistant sur les « nouveaux enjeux » pratiques et institutionnels ; la participation de divers responsables au sein de grands organismes nationaux de recherche en charge des questions d'expertise, et dont

nous avons beaucoup apprécié les interventions dans les débats, a bien marqué le rôle stimulant du colloque pour l'avenir.

Enfin, nous souhaitons aborder sans faux-fuyant quelques questions vives : les contradictions « habituelles » entre expertises et controverses entre experts ; le besoin corrélatif d'expertises contradictoires ; l'encadrement juridique, et pas seulement éthique, de l'expertise scientifique et ses conséquences pour la recherche; les rôles ambivalents des experts dans les débats « citoyens » ou plutôt de citoyens, et le passage de l'expertise pour des décideurs (des pouvoirs) à l'expertise au service de groupes et communautés divers. Nous pensons que le programme a été tenu.

Pour terminer cette brève introduction, nous nous permettrons de reprendre et d'étendre l'affirmation très forte d'un des conférenciers, qualifiant l'expertise d' « art » ; et nous retiendrons effectivement du colloque que l'expertise est un art :

- art d'interprétation et de réinterprétation de données complexes ;
- art d'interactions sociales, de délibération collective, avec des porteurs légitimes d'autres points de vue, voire d'intérêts inconciliables;

- art d'élaboration et de ré-élaboration de faits, d'arguments, de protocoles ; art enfin de problématisation ou plutôt de « coproblématisation » avec des partenaires qui ne sont pas des chercheurs, bien au-delà donc de la « traduction » souvent évoquée.

Insistons sur cette dernière facette de l'art de l'expertise. Car si les autres sont presque toujours partagées au moins en partie par diverses catégories socio-professionnelles, les chercheurs sont avant tout, ou devraient être des professionnels de la problématisation. C'est pourquoi, si la première leçon du colloque est que les chercheurs doivent prendre la mesure du fait qu'ils ne sont plus toujours reconnus comme détenteurs incontestables de vérités, la seconde est que les exigences envers eux sont en réalité beaucoup plus fortes car on attend d'eux qu'ils mettent en action au service des autres leurs compétences les plus spécifiques.

**Jean-Michel Lefour,
Andrée Marquet,
Jean-Louis Martinand**

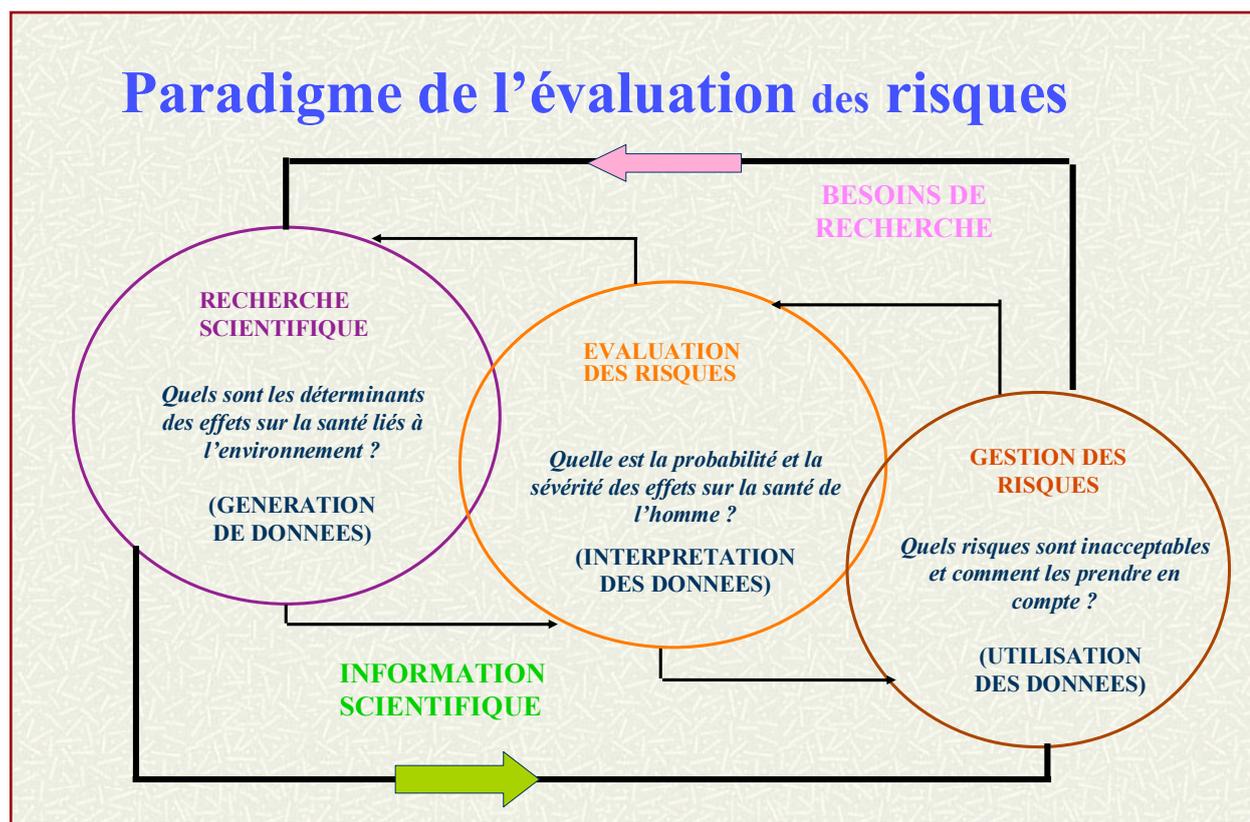


Schéma 1 : Paradigme de l'évaluation des risques, cité par André Cicoella
(Académie des sciences , USA, 1983)

Liste des intervenants

Remi BARBIER,

Sociologue, Professeur à l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

Denis BARD,

Epidémiologiste, Enseignant-chercheur en santé environnementale, École des Hautes Études en Santé Publique, Rennes

André CICOLELLA,

Président-Fondateur de la Fondation, Sciences Citoyennes »

Bernard DECOMPS,

Physicien, Membre de l'Académie des technologies

Jeanne ETIEMBLE,

Directeur de recherche à l'INSERM, Directrice du centre d'expertise collective de l'INSERM

Marc GIRARD,

Consultant médicament et recherche biomédicale

Marie-Angèle HERMITTE,

Juriste (droit comparé), Directeur de recherche au CNRS, Directeur d'études à l'EHESS

Pierre-Benoit JOLY,

Ingénieur agronome, sociologue, Directeur de recherche INRA

Jean-Yves LE DÉAUT,

Biochimiste, Député de Meurthe-et-Moselle

Georges MERCADAL,

Ingénieur des Ponts et chaussées, ancien Vice-Président de la Commission Nationale du Débat Public

Jean-Yves TREPOS,

Sociologue, Professeur à l'Université Paul Verlaine - Metz, Directeur du Laboratoire Lorrain de Sciences Sociales

Denis ZMIROU-NAVIER,

Santé environnementale, Professeur à l'École des Hautes Études en Santé Publique et à l'Université de Nancy I

Matteo MERZAGORA,

Physicien, journaliste scientifique et consultant en communication des sciences, Groupe TRACES (ENS), Paris, est intervenu au colloque en animant une session intitulée « Le citoyen », séance interactive avec petits groupes qui ne se prête malheureusement pas à un compte rendu écrit.

Organisation, fonctions et contradictions de l'expertise

La sollicitation croissante et élargie des chercheurs et des organismes de recherche par les pouvoirs publics en amont du processus décisionnel, traduit une évolution des liens entre science et société. Bien que l'activité d'expertise scientifique soit par nature différente de l'activité de recherche, on peut néanmoins considérer que l'une s'appuie sur l'autre. Cependant, les situations et les enjeux d'expertise peuvent être différents selon les secteurs scientifiques. Les trois conférenciers s'accordent sur le fait que l'expertise doit être organisée et formalisée pour être efficace et reconnue. Une plus grande transparence et des règles de fonctionnement sont souhaitables.

Marie Angèle Hermitte, : « L'organisation juridique de l'expertise scientifique aux fins de décision publique »

Jeanne Etiemble : « L'expert : un scientifique en situation d'expertise »,

Denis Bard : « Divergences de conclusions d'experts et incertitudes scientifiques sur les effets des faibles doses »

Pour **Marie Angèle Hermitte**, le retour d'expérience sur des affaires anciennes (voir encadré de Marc Girard) comme les contestations sur les affaires en cours, montrent que les modèles d'expertise en place continuent de ne pas donner satisfaction, entraînant un déficit de confiance préjudiciable aux producteurs comme aux consommateurs. Elle souligne qu'il est difficile d'être un bon expert lorsque le chercheur, après sa journée au laboratoire, consacre bénévolement du temps à cette activité.

Jeanne Etiemble aborde le problème de l'organisation sous l'angle de l'expertise collective et le rôle de l'expert à chacune des étapes. L'expertise « collective » dite « de connaissances » apparaît différente de l'expertise « individuelle ». Sa finalité est de faire rassembler collectivement par un groupe d'expert et dans un temps relativement court, l'ensemble des données récentes issues de la recherche à fin de décision publique.

Si les conférenciers se rejoignent sur quelques principes directeurs, ils nuancent leur propos sur le point de l'objectivité. Pour **Denis Bard**, l'expertise est un art d'interprétation et de ce fait même si elle vise l'impartialité, elle ne saurait être totalement objective. Jeanne Etiemble constate que l'expert public est en général considéré comme plus légitime en France que l'expert privé mais son indépendance n'est pas assurée pour autant. Pour Marie-Angèle Hermitte, l'indépendance de l'expert est une disposition personnelle qui n'a rien à voir avec le fait qu'il est financé ou non par l'industrie. Denis Bard relève l'existence de divergences et de fortes contradictions entre les experts dont les qualités intrinsèques ne sont pas en

cause. Les divergences de vues, surtout dans le cadre d'une expertise multidisciplinaire, permettent à la société de prendre conscience de la complexité des problèmes, tandis que la tentation du consensus peut appauvrir la réflexion.



La conformité à des principes directeurs

Tout juriste, explique **Marie-Angèle Hermitte**, elle-même juriste, accorde une grande importance à la notion de procédure et dès lors, les règles de l'expertise scientifique et la manière dont elle se déroule semblent insuffisamment définies dans de nombreux domaines. La seule façon pour qu'un processus de décision soit clair, c'est que la procédure qui permet d'y aboutir soit elle-même claire. L'expertise judiciaire qui a ses limites pourrait-elle servir de modèle ? Celle-ci prend place à la demande d'un juge (civil, pénal ou administratif) qui a besoin de l'éclairage d'un expert sur des questions qui échappent à ses compétences ou pour vérifier les allégations des parties. Le recours à l'expert répond à une quête de vérité et de crédibilité. L'expert tend à devenir la caution pour toutes les questions que se posent les juges. La démarche d'expertise judiciaire répond à quelques principes directeurs :

Pour sortir de cette insatisfaction, Marie Angèle Hermitte propose plusieurs pistes de réflexion. La reconnaissance de la nécessité de formaliser l'expertise impose qu'elle se conforme à quelques principes directeurs dans un univers scientifique incertain et controversé :

- ▶ Elle doit s'appuyer sur des compétences techniques et procédurales d'experts incontestables
- ▶ Elle doit respecter le principe du pluralisme et du contradictoire
- ▶ Elle doit garantir l'objectivité et l'indépendance de l'expert est une disposition personnelle
- ▶ Elle doit veiller à la disponibilité des résultats et faire de la rétention d'information un délit afin de lutter contre les fraudes.

Revenons sur le *principe du contradictoire* qui est respecté en faisant appel à plusieurs experts dont les points de vue sont parfois inconciliables de telle sorte que toutes les thèses en présence s'expriment avec une égalité de moyens entre elles. C'est précisément dans les domaines sous incertitude donnant lieu à controverses scientifiques que l'expertise est demandée. L'expertise judiciaire marche relativement bien sur des sujets bien maîtrisés mais devient plus compliquée à mettre en œuvre dans les affaires sérielles (très nombreux cas). De surcroît, existent des problèmes récurrents d'un système un peu vieilli sur certains points (**Encadré « l'expert dans les prétoires »**).

Les demandes d'expertise augmentent considérablement. En effet, la liberté du commerce et de l'industrie se transforme profondément : on ne peut mettre sur le marché, implanter des usines, construire une maison sans autorisation préalable qui implique une expertise scientifique plus ou moins poussée: autorisation de mise sur le marché, normalisation des produits fondée sur des expertises, évaluation des biotechnologies et nanotechnologies, REACH ...

La prise en charge de l'expertise (auto-organisation) revendiquée par l'industrie fonde sa légitimité sur la nécessité d'acquérir de l'expérience sur les conséquences sanitaires et environnementales, par exemple, de l'usage des produits qu'elle souhaite commercialiser. Force cependant est de constater l'échec global de l'auto-organisation.

Les raisons majeures de cet échec en sont :

- une composition inadéquate des comités censés faire une évaluation du risque (Commission du génie biomoléculaire et commission du génie génétique..),
- une opacité des règles de fonctionnement,
- un manque de professionnalisme de l'expertise : il faut un véritable statut pour l'expert qui doit être payé, protégé. Difficile d'être un bon expert lorsque le chercheur, après sa journée au labo travaille bénévolement sur une expertise
- les normes ISO (*International Standard Organisation*) en matière d'expertise sont intéressantes en théorie, mais elles n'ont pas d'effet apparent en pratique : combien d'expertises fonctionnent sur le modèle théorique de l'ISO ?

Face à l'échec de l'auto-organisation, le législateur a réagi en créant une architecture de la sécurité sanitaire et environnementale. Le Parlement a ainsi voté une série de lois à la suite de crises majeures comme l'affaire du sang contaminé :

- 1988 : Loi expérimentation sur l'homme
- 1993 : Agence du médicament, du sang (aff.TS)
- 1994 : Etablissement français du sang- (EFS) (crises des Transplantations + Creutzfeld-Jakob)
- 1996 : Encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), dioxines, amiante ...
- 1998 : Loi sur la sécurité sanitaire InVS (Institut de Veille Sanitaire)–AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé)–AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments)
- 2001 : AFSSE (Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale)
- 2002 : IRSN - *Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire*
- 2004 : Agence biomédecine (organes, tissus, AMP, génétique, embryon)
- 2005 : Transformation de l'AFSSE en AFFSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'environnement et du travail (tv, envt, milieux ...))

Les solutions institutionnelles sont certes nécessaires mais ne sont pas suffisantes. Il ne suffit pas de créer une autorité pour que cela fonctionne. Aux Etats-Unis, des affaires de rétention d'informations en matière pharmaceutique (Paxil, Vioxx, Zyprexa ...), des falsifications pures et simples, des fraudes scientifiques (les fabricants de cigarettes ne publiant pas les résultats gênants) ont défrayé la chronique. Face à ces dysfonctionnements largement dénoncés dans la presse, il y a un risque que les scientifiques perdent leur crédibilité.

L'expertise peut apparaître comme une « boîte noire » auprès du public. Il y a un manque de transparence dans le fonctionnement de l'expertise publique, de la demande de réalisation des expériences afin d'évaluer le risque réel à la détention et la diffusion des résultats issus de ces expériences. Toutes les évaluations de risque préalables aux mises sur le marché, par exemple, sont financées et effectuées par les entreprises elles-mêmes. Comment avoir confiance ? Les membres des commissions qui sont des experts indépendants ne font pas les expertises mais analysent seulement les dossiers qui leur sont fournis. Si des résultats négatifs ont été enlevés des dossiers, la commission ne peut le savoir. Les organismes publics ne devraient-ils pas soumettre à appel d'offres l'expertise qu'ils demandent ?

Le Rapport Lepage de 2008 sur la gouvernance écologique propose dans l'Article 40: « L'expertise publique en environnement et l'alerte environnementale seront réorganisées dans un cadre national, pluraliste et multidisciplinaire dont la gouvernance impliquera toutes les parties prenantes au Grenelle de l'environnement » Le cadre pluraliste renvoie au pluralisme des opinions, ce qui constitue un progrès.

L'expertise doit se conformer à des principes directeurs : publication des conflits d'intérêt, pluralisme des disciplines, caractère contradictoire, expert de parties, tiers experts, contre-expertise. Elle doit reconnaître le délit de rétention d'information et veiller à la disponibilité des informations : divulgation aux autorités sauf secret industriel ou commercial, obligation de donner accès aux données brutes pour une éventuelle contre-expertise et importance de formaliser les opinions minoritaires.

Certains se prononcent en faveur de la création d'une Haute autorité de l'Expertise. Cette institution indépendante n'aurait pas pour mission de réaliser des expertises mais de fixer les règles de procédure et de veiller au respect des principes directeurs. Elle aurait un pouvoir d'investigation et de sanction et devrait garantir l'indépendance des experts. On observe une implication croissante d'acteurs de la société civile dans le processus de l'expertise liée à la maîtrise des risques sanitaires et environnementaux : les lanceurs d'alerte, les professionnels non scientifiques comme les pêcheurs en désaccord formel avec l'IFREMER, (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) sur la gestion des ressources de

poissons...), les associations comme Robin des Toits, les comités de recherche et d'informations indépendantes sur le Génie Génétique (CRIIGEN) et sur la Radioactivité (CRIIRAD..) qui parfois entrent en conflit de manière frontale avec les Agences. La création de cette Haute Autorité de l'Expertise est fondée car le risque est à la fois un objet scientifique et un objet politique. L'hybridation entre science et politique (la gestion du risque) est telle que les frontières ne peuvent être nettement délimitées ; elles sont poreuses, ce d'autant que l'univers scientifique est le plus souvent incertain et controversé.



Les expertises collectives au service de la décision

Dans le domaine de la santé, une expertise collective peut s'appuyer sur une littérature scientifique et médicale conséquente concernant une pathologie donnée, des stratégies de soins ou de prévention. Elle constitue alors une expertise de la connaissance accumulée au plan international. L'analyse critique et la synthèse de ces données constituent un éclairage scientifique utile à une prise de décision en santé publique. C'est le plus souvent ce type d'expertise collective que l'Inserm réalise depuis 1993. Plus d'une soixantaine d'expertises ont ainsi été effectuées dans de nombreux domaines de la santé, à la demande d'institutions publiques ou privées.

Dans d'autres circonstances, il peut être demandé à des scientifiques d'effectuer une expertise alors même que la connaissance sur le sujet est lacunaire. Il s'agit alors d'une évaluation des risques pour la santé liés à l'exposition à certaines substances chimiques par exemple.. La démarche d'évaluation des risques met en évidence les limites des connaissances et dans ce cas, il est nécessaire de faire des hypothèses pour permettre aux décideurs de faire des choix de stratégies d'actions. C'est cet aspect qu'abordera Denis Bard.

Dans l'expertise de connaissance il s'agit d'établir dans un premier temps une revue des données acquises dans le domaine concerné. Cette mission d'aide à la décision, rappelle **Jeanne Etienne**, a été mise en place dès 1993 à l'INSERM à la suite de l'affaire du sang contaminé, pour répondre aux besoins des partenaires publics et privés en matière de bilan de connaissances.

L'expertise de la connaissance est nécessaire mais parfois souvent insuffisante pour une prise de décision. Il peut être fait appel à d'autres processus : débats citoyens, forums, ou encore expertise opérationnelle qui prend en considération des éléments de faisabilité, économique, d'acceptabilité éthique et sociétale.... Ces diverses modalités d'expression de l'expert et du citoyen s'inscrivent à des temps différents dans le processus décisionnel.

La procédure d'une expertise collective scientifique pluridisciplinaire met en jeu une suite d'étapes (schéma 2).



Schéma 2 : Les étapes d'une expertise collective

Au cours de cette procédure d'expertise collective, chacun des acteurs assume une fonction propre et porte une responsabilité au préalable bien définie. Le commanditaire (ministères, agences, associations...) définit la question et ses enjeux, l'expert procède à une analyse critique de la littérature scientifique, le centre d'expertise assure la coordination de l'expertise, et le service de communication de l'Inserm publie et diffuse les résultats de l'expertise. L'expert est choisi par l'INSERM (et non par le commanditaire) en fonction de la question à traiter. Un expert est un chercheur qui connaît bien, non pas la totalité du champ de l'expertise (puisqu'il s'agit d'une question complexe qui fait appel à de nombreuses disciplines) mais un domaine particulier. Deux critères président au choix d'un expert : sa **compétence** attestée par des publications dans le champ de l'expertise et son **indépendance** : par rapport au commanditaire mais aussi par rapport à tout groupe de pression politique, médiatique, etc... La question de l'indépendance de l'expert reste une question délicate, perçue différemment selon les pays. Pour les Etats-Unis, l'expert indépendant est celui dont on sait qu'il parle au nom d'intérêts partisans identifiés. En Europe, un expert public est toujours *a priori* plus légitime qu'un expert privé. La principale mission de l'expert est de rassembler la littérature dans son champ de compétence. Il réalise un travail scientifique d'analyse critique et de synthèse de la littérature internationale d'où émergent les connaissances et les lacunes scientifiques. Dans un groupe pluridisciplinaire, chacun est expert dans son domaine et profane dans les autres. C'est ce qui fait la richesse des discussions au sein du groupe. Il s'agit avant tout de débattre de la connaissance : les experts exposent les données issues des articles scientifiques, ils débattent entre eux, puis chacun réalise une synthèse en tenant compte des discussions, des différences d'interprétation et des divergences. Il ne s'agit donc pas, comme dans d'autres pratiques, de la construction d'un consensus mais de mettre en lumière d'éventuelles contradictions.

Dans ce type d'expertise collective mise en place par l'Inserm, l'expert est un scientifique choisi au sein de la communauté scientifique française ou internationale qui est mis en situation d'expertise. En quelque sorte, c'est l'expertise qui produit l'expert en le qualifiant comme tel et non pas l'expert qui construit la situation d'expertise. Pour Jeanne Etienne, il ne doit pas y avoir d'expert professionnel tout chercheur est potentiellement un expert. Pourtant, cette activité valorisante sur le plan personnel est insuffisamment valorisée et peu prise en compte dans la carrière du chercheur. Il est temps d'accorder à l'activité d'expertise le crédit qu'elle mérite. Participer à une expertise pour un chercheur, prolonge sa mission de recherche et contribue à une action collective de santé publique. Par ailleurs, cette activité a des retombées pour la recherche elle-même : les chercheurs de différentes disciplines ayant appris à se connaître sont aptes à créer des projets pluridisciplinaires en réseaux. Dans une certaine mesure, la participation à une expertise collective contribue à instituer une recherche mieux coordonnée, plus interdisciplinaire et à développer une vision plus globale de la santé de l'Homme.

Reconnaître les divergences et incertitudes scientifiques

Pour **Denis Bard**, si l'on veut éviter de tomber dans une vision restrictive et positiviste de l'expertise, il ne faut pas forcément rechercher le consensus. Les divergences de vues permettent à la société de prendre conscience de la complexité des problèmes, tandis que la tentation du consensus peut appauvrir la réflexion. L'incertitude inhérente au processus scientifique en constitue une limite. Croire au mythe de la recherche de la certitude relève de la pensée magique. Au contraire il faut prendre conscience que la science a émergé de sa capacité à tolérer et à quantifier l'incertitude et qu'il est nécessaire d'agir malgré l'incertitude. Le principe de précaution est un principe d'action permettant de construire l'avenir en dépit de l'incertitude. C'est ce qu'illustre le propos de Denis Bard sur les incertitudes actuelles sur les effets des faibles doses et donc sur les divergences de positions entre experts.

Les divergences et les controverses qui en résultent concernent particulièrement la relation dose-réponse qui constitue un enjeu majeur en matière d'environnement dans la mesure où la connaissance de cette relation est une condition nécessaire à l'estimation des impacts en population (par exemple, impacts en France de l'accident de Tchernobyl) et à la fixation des valeurs toxicologiques de référence, qui contribuent à la mise en place du système normatif (valeurs limites d'exposition, valeur guides).

Les conclusions de tel ou tel groupe d'experts divergent fréquemment sur les impacts de l'exposition des individus à des faibles doses. Comme les effets de ces doses ne peuvent être directement observés, il est nécessaire d'effectuer des transpositions et extrapolations pour estimer les impacts. Les bases scientifiques et les hypothèses retenues doivent être strictement distinguées. Les choix d'hypothèses faits par les experts expliquent au final les divergences d'interprétation des connaissances scientifiques. L'expertise se base sur les meilleures données scientifiques disponibles, mais exige des choix de modèle. Par exemple, on peut poser l'hypothèse d'une relation dose-réponse à seuil ou sans seuil. Dans le cas d'un modèle à seuil, on admet qu'il existe une dose en deçà de laquelle l'exposition est sans effet. La détermination de ce seuil est étroitement dépendante des conditions d'observation (espèce testée, choix et espacement des niveaux de dose, puissance statistique de l'essai...); l'approche postule que ce la dose seuil ainsi déterminée est transposable aux populations humaines en général, moyennant des pondérations permettant de tenir compte des différences physiques, métaboliques, etc. entre les animaux testés et l'espèce humaine.

Alternativement, on peut choisir un modèle sans seuil selon lequel toute dose est associée à un effet.

De l'observable au non observable

Plus on s'éloigne du domaine observable, moins l'extrapolation est fiable

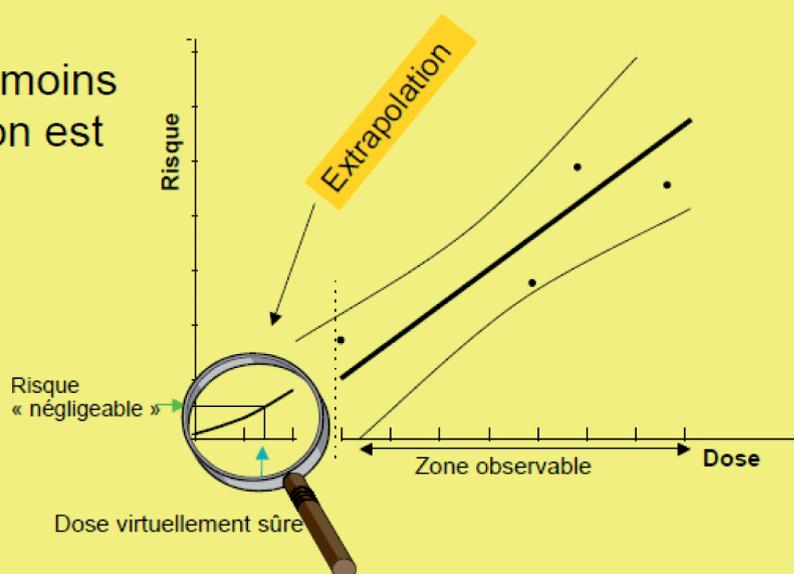


Schéma 3 : Plus on s'éloigne du domaine observable, moins l'extrapolation est fiable

Exemple 1 : les rayonnements ionisants

L'exposition de la population française est en moyenne de 2,4 mSv/an (1,5 à 6,0 mSv). Y a-t-il un risque cancérogène à ces niveaux de dose ? En termes de radioprotection, quel est le surcroît de dose admissible ?

Selon un rapport conjoint de l'Académie de Médecine/Académie des Sciences paru en 2004, « Les études épidémiologiques disponibles ne décèlent aucun effet pour les doses inférieures à 100 mSv, soit qu'il n'en existe pas, soit que la puissance statistique des enquêtes ait été insuffisante pour les détecter ». Sur la base de très nombreuses données expérimentales (risque apparemment nul de cancer radio-induit en dessous de 5 mSv) et la connaissance de mécanismes de réparation du matériel génétique considérés comme très efficaces, les Académies concluent à l'existence vraisemblable d'un seuil de dose (évalué entre 5 et 50 mSv).

L'étude épidémiologique des faibles doses nécessite des populations très importantes. Le Centre International de Recherches sur le Cancer (CIRC) a ainsi étudié l'apparition des cancers et la mortalité chez 400.000 travailleurs de l'industrie nucléaire, correspondant à un suivi de 5,2 millions de personnes-années. Selon cette étude, les observations sont compatibles avec une relation linéaire sans seuil. Dans ce modèle, toute dose est porteuse de risque, la limite annuelle pour le public posée à 1 mSv.

Exemple 2 : les dioxines

L'exposition de la population française aux dioxines est en moyenne de 1-1,5 pg/kg/j et il n'y a pas de niveau nul d'exposition en raison d'une production naturelle de ces substances. Quelle est la part de cancers attribuables à cette exposition dans la population française soit en conditions normales, soit dans des circonstances particulières d'exposition (incinérateurs, métallurgie, contaminations alimentaires...)?

La 2,3,7,8-TCDD (dioxine de Sévésou) est un cancérigène certain, reconnu par le CIRC qui a conduit des études sur des travailleurs de l'industrie chimique :

- Selon l'Agence américaine de Protection de l'Environnement (USEPA), les modélisations de la relation dose-réponse sont, sous certaines hypothèses, compatibles avec une relation linéaire sans seuil (2000) et le risque individuel de décès par cancer pour une dose vie entière de 1 pg/kg/j se situerait entre 10^{-3} et 10^{-4} , contribution de ce niveau d'exposition aux dioxines au risque global de décès par cancer (environ 25 %) pour un habitant des pays développés.
- Selon l'OMS Europe, ces molécules n'étant pas des mutagènes, mais des promoteurs de la cancérogenèse induite par d'autres mutagènes, il convient dès lors d'appliquer un modèle de relation dose-réponse à seuil (estimé à 10 pg/kg/j)

On est en pleine contradiction car selon le modèle USEPA, des milliers de décès par cancer sont attribuables chaque année à l'exposition en population générale en France et selon le modèle OMS-Europe, aucun cancer ne peut être attribué à cette exposition.

Dans les deux exemples présentés, la qualité scientifique des experts ne saurait être incriminée et pourtant l'estimation des effets cancérogènes à faible dose varie, parfois de façon considérable. La différence provient du choix des hypothèses retenues par les experts et du modèle retenu. Dans un cas, l'approche mécanistique est privilégiée. Elle postule que les résultats obtenus chez l'animal ou sur du matériel *in vitro* est transposable aux populations humaines. Dans l'autre, l'approche biostatistique est mise en avant. Elle s'appuie sur la modélisation des observations épidémiologiques et vérifie si la courbe de la relation dose-réponse observée est compatible avec l'absence d'un seuil.

L'expert doit présenter aux décideurs les deux approches et justifier celle qu'il a choisie. L'expertise est un art d'interprétation et de ce fait même, si elle vise l'impartialité, elle ne saurait être totalement objective. Ces exemples sont emblématiques car on possède dans les deux cas étudiés, à la fois des observations épidémiologiques et des données expérimentales. D'autres situations similaires pourraient apparaître dès lors que ces données deviendront simultanément disponibles.



L'expert dans les prétoires : esquisse d'une théorie sur la base d'une expérience

Marc GIRARD

Ancien expert judiciaire intensément impliqué dans les plus aiguës des grandes affaires de santé publique (hormone de croissance, vaccin contre l'hépatite B, Distilbène...), le Dr Marc Girard médite sur l'expérience qui l'a conduit à la ruine, avec pour objectif d'en abstraire des enseignements extrapolables à l'expertise en général.

Les « experts judiciaires » échappent le plus souvent à la critique de l'expertise parce qu'ils sont *judiciaires*, tout en restant immunisés contre la mise en cause du judiciaire au motif qu'ils sont *experts*. Cependant, alors que cette forme d'expertise souffre des mêmes défauts que l'expertise-tout-court, l'archaïsme et la rigidité du monde judiciaire français les ont conduits à un tel degré qu'ils offrent désormais une *tératologie* dont les monstruosité éclairent la mécanique des vices dont souffre le travail expertal en général.

« L'expérience » personnelle évoquée dans mon titre se rapporte à la façon dont, en quelque années à peine, un professionnel du médicament compétent, solidement établi, a pu se voir entraîné dans la boue, acculé à la ruine et au désespoir par une succession de décisions judiciaires prises hors de toute procédure, dont l'implacable brutalité n'a eu d'égal qu'une incohérence assez caricaturale pour frapper jusqu'au non juriste. Tout cela, au seul prétexte que, jusqu'alors respecté par ses pairs – industriels inclus –, il n'avait pas eu l'heur de se conformer au mirage d'une « impartialité objective » que la Justice garantit d'habitude par un choix d'experts suffisamment inconsistants pour ne point s'écarter d'un « judiciairement correct » dont les déterminants – certains probablement souterrains – dépasseraient le cadre du présent exposé.

Inconsistance, disais-je. Un seul exemple : alors que, avec tout médicament moderne, la majorité des documents pertinents est rédigée en anglais, les juridictions ne prennent jamais la peine de vérifier si leurs experts ont une maîtrise même élémentaire de cette langue – ce qui ramène la « communauté scientifique internationale », pompeusement invoquée dans les arrêts déboutant les victimes, aux rares articles complaisants dont la traduction a été financée par les industriels appelés dans la cause. N'en déplaise à la Cour de cassation, c'est quand même l'incompétence qui représente la menace la plus grave pour l'impartialité, car on n'est jamais aussi facilement manipulable que quand on ne sait pas.

Il est effarant qu'il ait fallu attendre le « bon Dr Girard » pour découvrir que, s'il a bien prévu des causes (d'ailleurs aberrantes) de récusation pour l'expert, le Nouveau Code de Procédure Civile a bizarrement omis d'en spécifier la moindre procédure. Il est non moins effarant que, confrontée à ce vide juridique, la Cour de cassation ne se soit pas appliquée à en limiter les conséquences, l'aggravant au contraire par sa stupéfiante incohérence. Cette maltraitance de l'expert n'est qu'une expression parmi d'autres d'un climat général qui tient pour acquise sa déréliction juridique, comme illustré encore par la précarité pesant sur la juste rémunération de ses diligences (lesquelles peuvent correspondre à des montants considérables dans les grandes affaires).

Curieusement, cette vulnérabilité statutaire de l'expert judiciaire s'oppose à son pouvoir effectif : car si objectivement nul que soit l'expert, c'est presque à coup sûr que les magistrats s'en tiendront à son expertise et rien qu'à elle. S'il est classique de poser que l'expert n'a pas à dire le droit, force est donc de constater qu'en pratique, c'est bien à lui qu'il revient de dire le juste – puisque, sauf exception rarissime, il sera aveuglément suivi par les juges.

Il n'y a donc pas d'étanchéité entre les processus de l'expertise et de la décision : en s'autorisant à influencer la sélection des experts et à sévir avec brutalité contre les exceptionnels récalcitrants, les décideurs (i.e. les juges) pèsent évidemment sur l'émergence d'un scientifiquement correct. Il sera tenu gré à l'expert de prendre en compte les attentes du décideur – auquel, sous le fallacieux vernis de « l'indépendance », une longue tradition a enseigné d'anticiper avec beaucoup d'intuition les orientations qui n'auraient pas l'heur de plaire aux puissants... Car quelles que soient son incompétence ou sa malhonnêteté, *l'expert est tout nu quand il est seul* : **ce n'est pas son expertise qui lui donne le pouvoir, mais le pouvoir qu'on lui octroie qui crédibilise son expertise.**

Dans une organisation reposant sur une délégation de pouvoir aussi perverse, on aperçoit dès lors la rationalité d'une absence de statut qui laisse l'expert judiciaire à l'entière merci de ceux qui ne peuvent se passer de lui. On n'a pas idée de la naïve inconscience avec laquelle de pauvres techniciens – parfois arrivés aux plus hautes sphères de la corporation expertale – peuvent se vanter de la façon dont leur reconnaissance *par les juges* a métamorphosé en réussite inespérée une carrière professionnelle jusqu'alors ignorée *par les pairs*, voire franchement vouée à l'échec : **tant il est vrai qu'avec un système de désignation aussi aberrant que le nôtre, on est réputé compétent lorsqu'on a réussi à se faire désigner expert judiciaire au lieu d'être nommé expert en reconnaissance d'une compétence documentable.** Et l'on retrouve au niveau des justiciables le dernier degré de ce qu'au 16^e siècle, La Boétie décrivait déjà comme « la pyramide de l'esclavage ». Ayant parfaitement compris qu'ils n'ont qu'à bien se tenir dans un système qui leur dénie tout droit mais auquel, s'ils sont sages, ils peuvent devoir l'essentiel de leur réussite, les experts judiciaires se rattrapent finalement sur les victimes, comme attesté par ce témoignage, parmi bien d'autres, d'une infirmière au sortir d'une expertise judiciaire :

Mise tout de suite en situation, j'ai subi les questions, les remises en question des diagnostics posés, la précipitation, les insinuations, les humeurs, les humiliations de ce médecin.

En sortant, j'avais reçu le message et n'aspirais plus à vivre, tant je me sentais inutile, sotté, sale et méprisable.

Certes, incompétence, conflits d'intérêt, pusillanimité ne sont pas des spécificités du monde expertal. Que reprocher aux experts, par conséquent, s'ils se contentent de faire comme tout le monde – politiques et magistrats inclus ? Précisément ceci : *de faire comme tout le monde*. De conditionner leurs évaluations à l'intérêt bien compris de leur carrière et de leur tranquillité. En un mot : de ne plus reconnaître la transcendance du Savoir comme limite infranchissable aux accommodements du politiquement correct.

Conclusion(s)

1. Alors que les décideurs tendent spontanément à s'abriter derrière leur incompétence technico-scientifique dès lors qu'ils sont mis en cause, il faudra bien, un jour, déporter la question de leur responsabilité à celle de leur choix d'expert privilégiant la docilité clientéliste sur la compétence documentable.
2. Le bon expert, finalement, c'est celui dont on peut se passer : celui qui, dans le processus interdisciplinaire de l'expertise, permet aux demandeurs de l'évaluation **de se réapproprier** des éléments de fait, simples, compréhensibles, aisément vérifiables, suffisants pour affronter en connaissance de cause le processus décisionnel.
3. Si l'incompétence est la menace la plus grave pour l'expertise, force est de se demander si nous n'en sommes pas arrivés au but recherché depuis déjà longtemps par les puissances de l'argent : réduire à pas grand-chose toutes les instances d'enseignement ou de recherche, polluer la transmission scolaire ou universitaire par les dogmes de l'entreprise et du libre marché, réaliser enfin le rêve monstrueux de la « destruction du savoir en temps de paix ». En ce sens, la question la plus grave de notre colloque n'est peut-être pas tant « comment retrouver la confiance en l'expertise ? » que, bien plus simplement : « existe-t-il encore des experts ? »

Savoirs experts, savoirs profanes

Les interventions et les débats du colloque ont souligné maintes fois que le principe de la participation « du citoyen ordinaire » ou du « non sachant » dans l'expertise scientifique est désormais acquis. La question n'est plus de savoir s'il faut intégrer le citoyen dans le processus décisionnel mais concerne le moment et les modalités de sa participation. Les grandes décisions de politiques publiques ne se fondent pas seulement sur l'expertise scientifique et il importe que soient explicitées les différentes étapes de l'ensemble du processus conduisant à une décision en matière de risque.

Les rapports entre savoirs experts et savoirs profanes ont plus particulièrement été analysés au cours des interventions de :

Jean-Yves Trépos « Les experts face aux savoirs profanes »

Rémi Barbier : « L'expertise vue d'en bas. Une approche du rapport profane aux experts et à leurs productions ».

Denis Zmirou-Navier « Du contradictoire dans l'expertise scientifique : chacun à sa juste place »

Selon ces intervenants, on assiste à phénomène relativement nouveau, à savoir la remise en cause directe du savoir scientifique lui-même et la contestation de l'autorité et de l'autonomie de la science. Cette tendance correspond à l'arrivée, dans les situations d'expertise, de nouvelles figures, celles du profane, usager, citoyen...

Qui est fondé à donner un avis d'expert ? « Tous ceux qui sont concernés par le risque et sa maîtrise ». Cette contestation très ancrée au sein de certains mouvements associatifs de l'environnement, s'appuie sur l'idée que les parties prenantes sont des « co-experts » capables de produire des connaissances à partir de leur expérience, de leur mobilisation sociale, connaissances jugées comme tout autant fondées et légitimes que celles produites par la communauté scientifique. L'exigence de participation s'appuie sur :

- une aspiration démocratique légitime d'une société plus instruite et exigeante ;
- l'apprentissage et le vécu douloureux de risques mal gérés ;
- une volonté de peser sur les questions posées à la science et sur les moyens mis en oeuvre pour y répondre ;
- une volonté de contribuer à la preuve scientifique et à son interprétation ;
- une volonté d'intervenir lors de la prise de décision ;

Les experts face aux savoirs profanes

Ces remises en cause ont été explicitées et analysées par **Jean-Yves Trépos**, qui distingue trois types de critiques qui sont porteuses de conceptions différentes de la rationalité (individuelle ou collective, algorithmique ou hybride), de la spécialisation (à la complémentarité bien rodée du scientifique professionnel et de l'amateur éclairé, telle qu'on peut la voir dans les clubs de science, s'ajoute la concurrence entre scientifique-expert et experts s'appuyant sur leur raison), mais aussi de la citoyenneté (des visions différentes de la place du civique dans le travail d'expertise scientifique) .

La première, qui porte sur la revendication de *neutralité* de la rationalité scientifique, est alimentée par certaines erreurs et par des choix non justifiés dans la conduite d'expertises qui ont mobilisé des savoirs scientifiques. Elle réfute ainsi l'idée d'un corpus scientifique totalement neutre non instrumenté par le politique et l'idéologique. J.-Y. Trépos a fait référence aux controverses concernant, non seulement la mise en culture, mais l'expérimentation scientifique sur les OGM.

La deuxième est celle de l'*incomplétude* de la rationalité scientifique qui s'arrêterait aux portes de la complexité de la vie. L'expertise scientifique devrait ainsi être complétée par des savoirs profanes car « Nous sommes les experts de nos propres vies ». Cette critique trouve un appui dans la prolifération d'outils numériques (portable, appareil photo, internet, blog) qui autorisent le public à se promouvoir « expert de l'événement », au prix d'une déprofessionnalisation des journalistes et des informateurs. Cette alternative « expérientielle » a été qualifiée « d'expertise ordinaire ».

La troisième critique porte sur le mode de constitution des savoirs scientifiques. Les résultats de l'expertise scientifique, même collective et pluridisciplinaire, sont perçus *comme une accumulation individualiste des savoirs*, élaborés au sein d'une entité imperméable et face à cela, le recours à « l'amateur » est revendiqué, car savoirs scientifiques et savoirs ordinaires peuvent se combiner et s'enrichir. C'est ce type d'expertise collaborative qu'illustre par exemple le phénomène Wiki.

Jean-Yves Trépos s'interroge sur la manière dont les trois critiques qu'il a explicitées influent sur les formes d'engagement des scientifiques dans l'expertise. Ces critiques ont produit un durcissement idéologique (querelle du relativisme). D'un côté, on met en perspective contre l'obscurantisme relativiste, la pluralité irréductible des sciences et leur chapeau unificateur, une rationalité unique. De l'autre, on accueille les critiques au nom d'une « auto-critique » de la science, on pense qu'on doit pouvoir importer des modes de raisonnement ordinaires sans menacer le corpus scientifique. Tout en prenant au sérieux le défi lancé par ces trois critiques, comment échapper aux querelles et aux importations dans ces débats de

conceptions non-contrôlées de la raison, du pouvoir, voire de la citoyenneté ? Comment surmonter les trois critiques en vue de dégager des compromis ?

En fait, les trois critiques ne sont pas homogènes. La première (la *neutralité*) et la troisième (l'*accumulation*) ont en commun de pouvoir se transformer en contre-expertises, alors que la deuxième (l'*incomplétude*) plus ravageuse fait plutôt figure d'alternative à l'expertise elle-même. Elles offrent donc des « prises » différentes pour une inscription réajustée de l'expertise scientifique dans l'espace public, c'est-à-dire pour sa mise en politique.

Selon J.-Y. Trépos, cette mise en politique peut être plus ou moins heureuse : une expertise scientifique n'est forte que si elle est politiquement forte car il ne suffit pas d'avoir raison (par exemple, d'avoir déterminé ce que serait une prévention sanitaire rationnelle), encore faut-il que le message soit politiquement audible. Y a-t-il un dialogue possible entre d'une part, le mouvement par lequel toute société s'équipe pour rendre possible l'expression réglée des besoins, aspirations, mécontentements – grâce, dans le cas présent, aux expertises et aux contre-expertises – que l'on appellera « dispositifs de politisation » et d'autre part, l'émergence momentanée de ces mêmes besoins, aspirations, insatisfactions qui revendique des alternatives à l'expertise – que l'on appellera « formes de cristallisation » ? Les dispositifs de politisation peuvent, par subtils compromis (J.-Y. Trépos a donné l'exemple d'un compromis sur la définition de « la nuit » pour permettre l'extension de l'aéroport de Maastricht), « aligner » expertises, contre-expertises et même alternatives. Cependant ces cadrages du type Débat Public, Conférences de consensus, ... ne peuvent pas garantir d'avance contre tout débordement. La cristallisation des insatisfactions est irréductible, malgré les compromis les plus astucieux. L'expertise scientifique n'est pas pur algorithme : elle se déroule dans un univers d'événements.



L'expertise vue d'en bas

Rémi Barbier a complété et prolongé ces propos à partir d'une étude de cas relative à la mise en œuvre d'une politique territoriale. En préalable, il précise sa définition de l'expert : c'est « quiconque dispose, revendique ou se voit attribuer une habilitation à intervenir dans une décision, et ce au regard d'une expérience singulière, certifiée ou non par un titre ou un diplôme ». Il situe ensuite sa réflexion dans la perspective sociologique ouverte par Bruno Latour, qui propose de passer de l'étude des groupes sociaux à celle de « collectifs », définis comme des assemblages d'entités hétérogènes, humaines et non-humaines, dont les identités et les liens se précisent au fil d'un processus ouvert

de composition. Dans ce cadre, l'expertise apparaît comme l'un des opérateurs de composition du collectif, à côté d'autres opérateurs comme le marché ou la politique. Les experts sont ceux qui apprécient, au regard de leur expérience, la compatibilité des diverses entités appelées à figurer dans un collectif donné.

L'analyse faite par Rémi Barbier d'une situation concrète, l'histoire d'une plate-forme de stockage de boues d'épuration, illustre bien ce qui a été souligné sur la réception critique de l'expertise. La mise en œuvre de politiques territoriales de l'environnement se caractérise par la présence de multiples acteurs impliqués à différentes échelles et par l'absence d'un pilote incontestable, ainsi que par le fait que tous les acteurs souhaitent avoir recours à l'expertise.

Elaboré par des professionnels de l'ingénierie privée pour le compte d'un syndicat de traitement des eaux usées, le projet a pour objectif le stockage des boues d'épuration entre deux périodes d'épandage. L'expertise technico-économique a conduit à sélectionner pour l'implantation un petit village relativement éloigné de la station d'épuration, mais qui a l'avantage d'être situé au barycentre de la zone d'épandage des boues. S'ajoute à cela un argument politique, le fait que le maire du village, lui-même agriculteur, s'est déclaré d'emblée favorable au projet. Toutefois, comme on peut s'y attendre, dès l'annonce de l'ouverture imminente d'une enquête publique, la population du village se mobilisa fortement contre cette plate-forme. Lors de ce conflit, l'expertise étayant le choix technique et géographique fut soumise à une mise à l'épreuve qui prit successivement la forme d'une tentative de contestation, de contournement et de disqualification.

L'épreuve de contestation : Il s'agit ici de mettre en avant des oublis ou des erreurs de l'expertise. Le premier ressort de la contestation consiste à organiser une confrontation plus ou moins formalisée, avec une contre-expertise. En l'occurrence, le dossier soumis à l'enquête publique fut envoyé pour « expertise » à un ingénieur de la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) d'Ile-de-France (qui possédait par ailleurs une résidence secondaire dans le village). Son verdict, sans appel, dressait la liste des nombreuses lacunes du dossier et pointait en particulier les insuffisances de l'étude hydrogéologique. Le second ressort de la contestation consista, pour les riverains, à se forger des alliés contre le projet, en l'occurrence à faire le lien entre le site envisagé et la proximité d'une zone de captage d'eau potable. Les opposants alertèrent le président du syndicat, lequel, indigné de ne pas avoir été consulté ni même informé, réagit rapidement et rejoignit le camp des opposants. Avec lui, de nouvelles entités humaines ou non-humaines » (la nappe phréatique, et indirectement les consommateurs d'eau) faisaient leur entrée dans le collectif associé à la plate-forme, avec leurs questions : le degré supposé de toxicité des boues et l'étanchéité de la dalle de béton destinée à accueillir la plate-forme.

L'épreuve de contournement : La réunion publique programmée dans le cadre du déroulement de l'enquête publique, passablement mouvementée, fut l'occasion d'engager une nouvelle forme de mise à l'épreuve de l'expertise : Il s'agissait moins pour les opposants de pointer des oublis ou des erreurs de calcul, que de contourner l'expertise en imposant un autre point de vue. Les opposants mirent en avant la perspective du développement du territoire (tourisme vert) et la possibilité d'un choix socio-technique alternatif (compostage au lieu du stockage des boues). Avec ce nouveau cadrage, l'expertise initiale devenait obsolète. C'est la légitimité de l'expertise qui fut ainsi mise à l'épreuve.

L'épreuve de disqualification : La disqualification représente une mise en cause plus radicale dans la mesure où il s'agit cette fois d'une contestation de l'autorité même des experts, c'est-à-dire de la capacité qui leur est généralement reconnue de suspendre la prolifération des interrogations et des inquiétudes et de rendre possible une décision. En l'occurrence, les agriculteurs auxquels étaient destinées ces boues d'épuration, souhaitaient obtenir la preuve que l'épandage dans leurs champs serait sans risque. A défaut d'apporter la certitude de l'absence de risque, les experts s'employèrent à produire des indices d'une innocuité vraisemblable. Les agriculteurs ne furent pas convaincus et l'expertise fut disqualifiée faute d'avoir pu apporter la certitude attendue.

Ces épreuves de réception de l'expertise sont soumises à des formes de régulation. Elles ne sont pas sans risque pour ceux qui s'y adonnent. Il s'agit dans tous les cas d'une performance risquée, susceptible de se retourner contre ceux qui s'y engagent à la légère, sans en payer le prix. Les contestataires doivent manifester la maîtrise de ce qui a été appelé la « grammaire de l'arène publique », cet ensemble de repères qui régulent les interactions entre acteurs et qui s'organisent autour du sens de la mesure, d'une forme d'équité et d'une certaine conception de l'action.



Du contradictoire dans l'expertise scientifique

La phase de l'expertise scientifique a ses règles propres. Selon **Denis Zmirou-Navier**, Il faut bien faire la distinction entre trois registres d'expertise : l'évaluation, l'analyse du risque et les choix politiques. L'évaluation du risque a pour objectif d'identifier le danger et d'estimer les risques associés à ce danger. L'analyse du risque évalue les moyens de le maîtriser. Enfin, les décisions politiques proposent un arbitrage sur les actions à engager. Ceci appelle une claire délimitation des rôles des différents acteurs pour que leurs responsabilités respectives puissent

être attribuées. Il existe plusieurs modèles d'organisation de l'expertise et c'est l'approche dite « procédurale » (**schéma 4**) qui satisfait le mieux la recherche d'objectivité et de transparence

Un des aspects de la sociologie de l'expertise porte sur les usages politiques et sociaux qui en sont faits. Sur le plan politique, l'équilibre est toujours difficile à trouver entre la capture de la décision politique par l'expertise (technocratisme) et à l'inverse, l'attitude du pouvoir politique qui tend à s'affranchir totalement de l'expertise dans le processus de décision (décisionnisme). Sur le plan social, il faut avoir conscience que l'expertise finit toujours par échapper à ses auteurs. Elle est diffusée dans le monde social où elle fait l'objet d'un travail de réception critique de la part des personnes auxquelles elle est destinée. Toutes les procédures qui visent à accompagner sa circulation ne pourront éliminer l'émergence des phénomènes de « cristallisation » des insatisfactions, pour reprendre l'expression de Jean-Yves Trepos.

En résumé, l'espace de la production scientifique n'est pas un espace pur et désincarné. C'est un « construit social » qui a ses règles propres et ses critères de jugement. Il s'appuie sur l'expertise qui est collective et, s'il y a controverse scientifique, contradictoire (parmi les scientifiques choisis sur leurs qualités propres). Il doit opérer dans la transparence et veiller à l'indépendance des instances d'expertise vis-à-vis des institutions publiques de rattachement, acteurs économiques, politiques et associatifs. C'est ce à quoi veulent répondre les déclarations publiques d'intérêts. Pour éviter la confusion des genres, il est important que les rôles de ces différents acteurs et les moments et lieux de leurs interventions soient clairement explicités et délimités.

Denis Zmirou-Navier a exposé en détail les différents moments de l'expertise :

- a) questions posées à la recherche,
- b) activité de production des connaissances,
- c) expertise, évaluation des risques,
- d) évaluation des scénarios de gestion,
- e) retour aux questions posées, critique des hypothèses,
- f) conclusions sur l'analyse du risque,
- g) négociation, arbitrage, h) décision.

Trois modèles qui diffèrent par le moment où interviennent les différents acteurs (Associations / Syndicats ; Acteurs économiques ; Autorités politico-administratives ; Communautés scientifiques) ressortent des expériences passées.

	Modèle positiviste (standard)	Modèle procédural	Modèle du forum hybride, « citoyen »
Production des connaissances	Sciences « pures » et objectives	Débat scientifique contradictoire	Par la controverse incluant les profanes et parties prenantes
Légitimation	Indépendance et autorité de la science	Ensemble de principes et procédures	Résulte de la robustesse des énoncés
Démocratisation	Délégation aux scientifiques et élus	« Bonne gouvernance » (transparence . .)	« La voix au peuple », dialogue

Source: P-B Joly In : Borraz, Gilbert, Joly, 2005

Schéma 4 : les trois modèles de l'expertise

Dans le modèle bureaucratique positiviste encore très prégnant, il revient aux autorités politico-administratives d'arbitrer et de décider. Elles exercent leur mission en suscitant des travaux, en posant des questions sous forme de demande d'expertise, mais en revanche, au nom de l'objectivité, de l'efficacité et de l'intérêt général, les autres acteurs sont tenus à l'écart sauf au stade de la négociation (g). Ce modèle est aujourd'hui radicalement contesté dans une société composite, mieux informée et instruite. Le manque de transparence de la phase politique d'arbitrage et de décision et la survenue de graves crises sanitaires (les crises du sang contaminé, de l'amiante, de la vache folle...) ont créé un doute légitime dans les différentes composantes de la société civile. Il est apparu au grand jour que les choix opérés – ou non opérés – ne relevaient pas toujours de la plus grande rigueur scientifique et n'étaient pas nécessairement régis par la seule et vertueuse recherche de l'intérêt général. L'angélisme ou la foi en un État protecteur ont fait place à la suspicion.

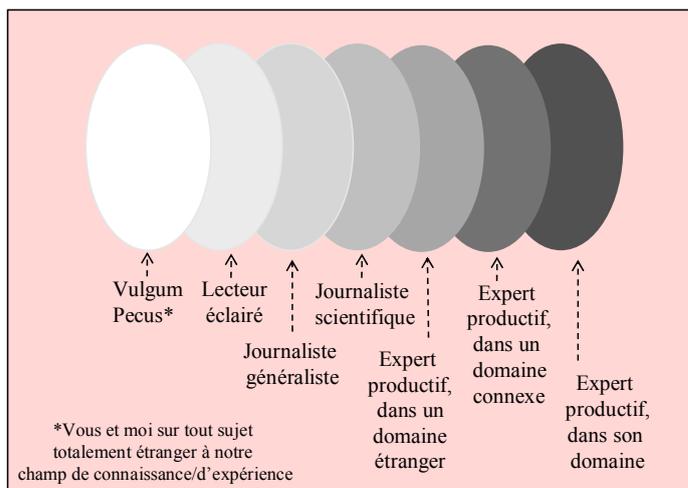
Ce modèle positiviste est soumis dorénavant à une critique radicale qui conteste l'autorité et l'autonomie de la science. Dans cette vision alternative, dite hybride, les parties prenantes sont des « co-experts » capables de produire des connaissances à partir de leur expérience, de leur mobilisation sociale, connaissances jugées comme tout autant fondées et légitimes que celles produites par la communauté scientifique. De fait, si cette exigence d'implication constitue une évolution très positive, une certaine dérive peut conduire à une vision relativiste où

toutes les compétences et savoirs se valent. Denis Zmirou-Navier critique cette vision idyllique et quelque peu naïve car au stade de l'analyse scientifique, seuls les experts au sens strict ont une vraie légitimité à intervenir. En effet, dans la phase d'évaluation des risques,

- l'analyse impartiale des faits et des incertitudes ne peut s'accorder des partis pris et des défenses d'intérêt
- la critique de la qualité des travaux et l'interprétation de la causalité supposent que l'on connaisse les mécanismes de production des connaissances et les incertitudes
- si d'autres critères que scientifiques interfèrent à ce stade, il y a confusion et alors c'est le jeu d'ombre des intérêts qui opère. La transparence y perd ainsi que la traçabilité des décisions.

La critique de l'approche du modèle positiviste (encore qualifié de scientifique ou bureaucratique) a conduit le philosophe allemand Jürgen Habermas à proposer un modèle pragmatique, **le modèle dit « procédural »**, pour résoudre cette tension entre les différents pôles. Ce modèle cherche à concilier la sérénité critique, nécessaire à l'activité de production et de synthèse des connaissances, et la démocratisation de l'exercice, où la participation du public (des publics) est cadrée et formalisée (**schéma 5**).

Tous experts ? Juste un discret gradient ?



Exemple:
Toxicité
des métaux
sur système
reproducteur
masculin

D'après Collins et Evans
Rethinking expertise, 2008

Exemple:
épidémiologiste
respiratoire

Exemple:
Biologie
du système
reproducteur
masculin

Schéma 5 :

Représentation pédagogique du processus. Il y a un dégradé entre les niveaux d'expertise : expert productif dans le domaine, expert productif dans un domaine connexe, l'expert productif dans un domaine étranger puis le journaliste scientifique, puis le journaliste généraliste puis le lecteur éclairé et le *vulgum pecus*.

Schéma d'après Collins et Evans,
« Rethinking expertise », 2007

L'intervention des différentes parties est parfaitement légitime en amont de l'opération dans la phase (a), questions posées à la recherche (**schéma 6**). Ces questions étant posées, et les moyens pour tenter d'y répondre donnés, il est impératif de laisser les chercheurs faire leur travail de production des connaissances (b), et activité qui en découle, de les laisser interpréter, à un moment donné, l'ensemble des faits et des incertitudes (c), exercice qui exige technicité et impartialité. Lorsqu'un risque a été identifié par cette analyse scientifique, il faut procéder à l'analyse du risque et l'apport de nouveaux acteurs est nécessaire : expertise technique, conséquences économiques, analyse des contraintes réglementaires, acceptabilité sociale des solutions envisagées.

On peut plaider que cette phase est aussi à caractère scientifique, impliquant ici sociologues, économistes, politologues, ainsi que, selon les sujets, ingénieurs, etc., afin d'apprécier les gains attendus des différentes options de gestion envisagées permettant une analyse de type coûts-avantages. L'apport des parties prenantes serait sans doute également pertinent à ce stade, sous des formes à explorer. Ce champ de l'analyse du risque mérite donc une étude plus approfondie.

En effet, avant de conclure pour préparer la décision et l'arbitrage, il faut s'interroger sur la pertinence des informations scientifiques apportées et des hypothèses formulées pour répondre aux questions de départ. Ainsi, les parties prenantes sont impliquées non seulement à un stade amont (a), mais aussi à un stade aval précoce de ce travail de construction du savoir et d'analyse des évidences (e).

Distinguer les rôles, clarifier les responsabilités

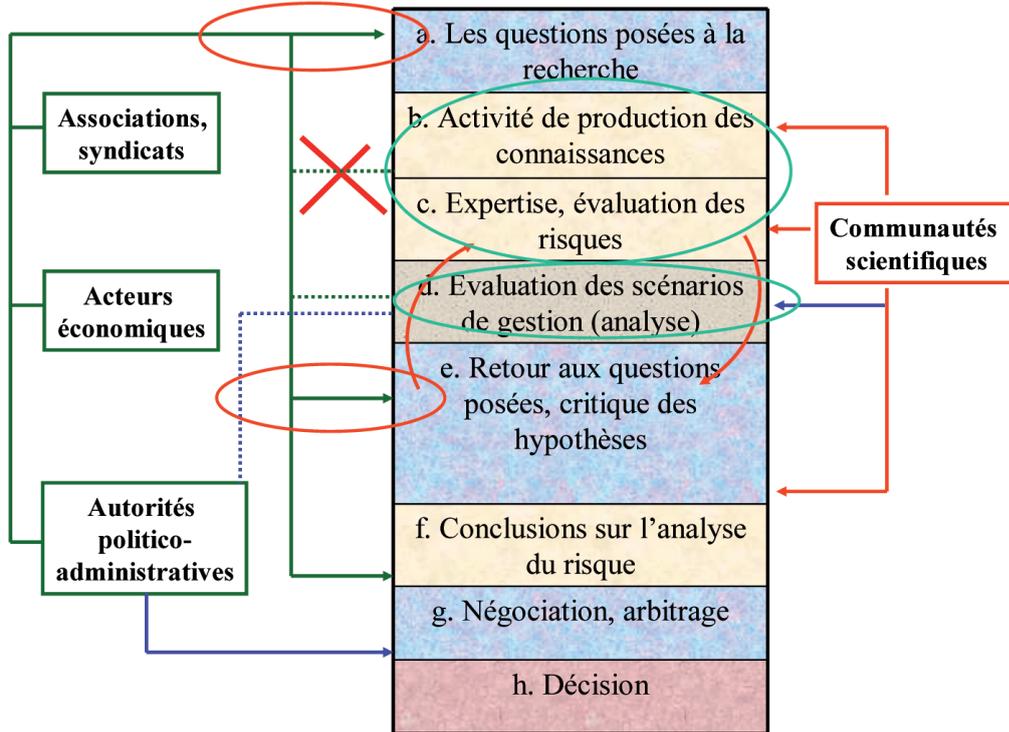


Schéma 6 : Représentation de l'espace d'intervention des parties prenantes.

Après cette séquence où sont ré-interrogées les communautés scientifiques en un jeu de va-et-vient, *in fine*, à un certain moment, il convient de conclure sur les données disponibles (f) et céder la place à la gestion du risque. C'est l'espace de la négociation puis de l'arbitrage; c'est l'espace du jeu des groupes de pressions (g) ; c'est l'espace politique dans son acception la plus forte, où la haute administration va formaliser la décision (h), sous l'autorité légitime de l' élu (ministre, assemblées).



Quelques messages en guise de conclusion

Il est indispensable de comprendre le risque dans ses différentes dimensions scientifique et politique. Aussi, l'exigence d'implication des parties prenantes dans le processus conduisant à la décision en matière de risques liés à l'environnement est parfaitement fondée.

Il faut savoir résister aux attraits de la « science démocratique », une fiction trompeuse et distinguer les objets, moments et lieux des expertises.

L'évaluation puis l'analyse du risque, comme sa gestion, appellent une claire délimitation des responsabilités des différents acteurs, pour « rendre compte ».

L'approche procédurale de l'évaluation et de l'analyse du risque apporte des garanties de transparence et permet la gestion éclairée des inévitables conflits d'intérêts.

La longue marche de la recherche à l'expertise

L'expérience d'un chercheur

Bernard Decomps, physicien et ancien directeur de la recherche au Ministère de l'Éducation nationale fait état de ce qu'il appelle « la longue marche de la recherche à l'expertise ». Il n'est pas si aisé dans le système scientifique français de passer de la recherche à l'expertise perçue encore comme une « mésalliance ». « *Le traumatisme né de la bombe d'Hiroshima n'est pas liquidé et, en France plus qu'ailleurs dans le monde, certains scientifiques durs, mathématiciens, biologistes, physiciens théoriciens, trouvent à se justifier dans l'absence d'applications trop évidentes de leurs travaux* ».

Serait-il impossible pour un chercheur de devenir un expert ? Sans aller jusque-là, le passage d'une fonction de chercheur à celle d'expert relève trop souvent de l'exploit – ou de la déviance. Peut-on marier les deux fonctions ? En France, le colloque de 1982 organisé sous l'égide de Mr Chevènement développe une théorie nouvelle, celle du devoir du scientifique à l'égard de la société et, en retour, celle de la légitimité de la « recherche - action » dans le mouvement des sciences. Jamais avec autant de force et de clarté qu'au cours de ce colloque n'a été exprimée la nécessité, pour chaque chercheur, de se mettre à l'écoute des questions posées par la société, certes pour apporter des réponses, mais aussi pour trouver de nouvelles façons d'exploiter son domaine de compétences. Ce chercheur devenu expert découvre qu'il est possible dans cette activité de garder toute sa capacité d'imagination. Lui-même fait ce constat « *La science est là pour servir la société mais le fait de servir la société peut relancer et enrichir la science* ». Les différentes expériences peuvent se rejoindre dans une sorte de fil rouge, celui que sous-tend le concept de la « science pratique ».

Le physicien, le laser et la médecine

En marge de la collectivité des physiciens, presque en secret, ce chercheur a partagé un peu de son temps avec une collectivité médicale qui fondait sur les lasers un espoir d'innovation pour l'analyse médicale, le traitement de certaines maladies invasives, mais aussi en chirurgie. Au milieu des années 70, la communauté des chirurgiens suspectait qu'un laser convenablement focalisé permettrait un jour de procéder à des coupes plus reproductibles qu'au scalpel. Il a fallu du temps pour établir, dans le cas des applications chirurgicales - la relation entre la température des tissus irradiés et la fluence du faisceau au point d'impact et, plus de temps encore pour diffuser l'importance de cette relation, voire la façon de mesurer cette fluence, aux apprentis chirurgiens qui tentaient d'en délimiter les indications. Les premières interventions intraoculaires sans effets dévastateurs ultérieurs, avec des lasers nano puis picosecondes dont ce chercheur avait appris à maîtriser les durées d'impulsions, ont été effectuées. Au site de l'intervention on amenait une puissance colossale, avec une énergie négligeable et donc pratiquement sans effet thermique, très en dessous du seuil de polymérisation du vitré, ce qui empêche la coagulation. Cette demande d'expertise émanant de la communauté médicale a été positive puisqu'elle a conduit ce chercheur à innover dans l'utilisation nouvelle des lasers à la médecine.

La « science pratique », mode original et moteur de la recherche

Fort de cette expérience, c'est à l'ENS de Cachan dont il était devenu directeur, que ce chercheur a pu favoriser, avec le concept de science pratique, un mode de recherche original et fécond. Qu'appelle-t-on science pratique ?

« *Les chercheurs choisissent de porter leurs efforts sur des questions susceptibles d'applications et donc d'intéresser des personnes n'appartenant pas à la communauté scientifique de référence. Dans les relations, ce n'est pas la science d'en haut qui vient irriguer la société mais la société et les chercheurs ensemble qui sont constructeurs de la science* ».

À Cachan, les applications constituaient depuis longtemps un des moteurs essentiels de l'originalité des activités et de l'excellence des équipes. L'idée fondamentale est de dégager comment l'application elle-même est motrice dans la mise au point de nouveaux concepts de base. L'exemple du développement de la mécanique des structures est éclairant de la démarche et de son mode d'avancée. La mise au point d'objets aussi divers qu'un véhicule automobile sécurisé, un satellite artificiel lors de son contact avec l'atmosphère ou une cuve de centrale nucléaire exige la certification de sa résistance à des chocs et à des contraintes exceptionnelles. Pour fournir cette certification, on a durablement soumis les objets à des contraintes physiques sur le terrain. Peut-on éviter de telles expériences, par nature onéreuses et peu satisfaisantes, par une simulation ? La réponse est positive grâce au développement rapide des moyens de calcul qui permettent de prévoir précisément le comportement d'un véhicule automobile lors d'un choc frontal ou d'un choc latéral. Les temps de calcul n'excédant pas une heure, il est possible de modifier les paramètres – la forme ou la résistance des pièces – au cours même de la mise au point. De cette façon, l'ingénieur qui met au point ces objets peut disposer d'un mélange de calculs exacts et d'expérimentations qui confèrent un pouvoir prédictif largement amélioré. Or, cette quête de solutions exactes permis une avancée de la mécanique des milieux et objets déformables.

« *Le succès de la recherche à Cachan et l'amplification de son impact reposent, pour une part importante, sur ce mode de production de la recherche. L'image très positive de l'école dans ses différentes localisations, tant auprès des partenaires économiques, des collectivités territoriales que des institutions de recherche a facilité l'instauration de relations nouvelles avec les principales entreprises clientes des résultats de la recherche. La « Science pratique » n'était pas seulement un slogan, mais une forme*

d'activité où l'école normale supérieure de Cachan pouvait trouver une place éminente, sans être nécessairement renvoyée à un classement moins prestigieux dans le cadre de l'excellence traditionnelle. « Puissance d'innovation, mais aussi originalité de la formation dans un contexte qui accepte la remise en question permanente par l'extérieur de la discipline »

En France, les chercheurs universitaires ne disposent généralement pas de systèmes de diffusion de leur expertise aussi efficaces que ceux qui sont monnaie courante outre-atlantique. En effet, dans de nombreux centres de recherche, quelques personnes se trouvent à l'interface entre recherche et expertise, c'est-à-dire qu'elles ont pour mission principale d'exposer les résultats de la recherche à des non-chercheurs, dans le but de faire remonter vers les chercheurs des demandes en provenance de la société. De telles interfaces se mettent en place depuis peu en France au travers des pôles de compétitivité et des instituts Carnot. Cela va dans la bonne direction mais il beaucoup reste à faire pour améliorer les flux réciproques d'informations et de dynamisme entre science et société.

Experts et citoyens

Ces dernières années, l'organisation de l'expertise pour étayer des choix de politique publique a fait l'objet de critiques et de débats. L'idée de l'ouverture de l'expertise aux groupes et personnes concernés, tout au long de son déroulement, et de la publicité des conclusions pour tous les « citoyens » sans les réserver aux seuls commanditaires ou « décideurs » a beaucoup progressé. Des recherches ont montré les avantages de cette ouverture pour la qualité des connaissances produites ainsi que pour l'acceptabilité sociale et donc la légitimité des décisions. La reconnaissance des savoirs « profanes » et de la participation de représentants de la « société civile » constituent une tendance forte de l'évolution de l'expertise. Ces nouvelles caractéristiques ont été au centre des contributions de :

Pierre-Benoît Joly

« Le citoyen dans les débats d'expert - examen critique des transformations contemporaines de l'expertise scientifique ».

Georges Mercadal

« L'expertise : quelques enseignements des débats de la CNDP ».

André Cicolella

« Propositions pour une déontologie de l'expertise ».



Le citoyen dans les débats d'expert

Posant sur ces évolutions un regard sociologique critique, **Pierre-Benoît Joly** constate une remise en cause radicale de l'idée encore prégnante selon laquelle les « sachants » doivent éclairer les « profanes » sur les tenants et les aboutissants de la science. Cette conception qui prend

pour prétexte l'incompétence du public est fortement contestée aujourd'hui. Le public a désormais des accès directs aux informations. Il n'est plus question dès lors d'éduquer le public mais bien d'engager le dialogue avec lui en amont de la construction scientifique et technique. Ainsi dans le domaine émergent des nanotechnologies, le maître-mot c'est « *upstream engagement* » du public, c'est-à-dire la participation en amont, ce qui reflète bien la reconnaissance que le public ne peut plus être tenu à l'écart sur des questions qui le concernent directement. Dans la France marquée par une tradition technocratique forte, ces idées ne sont pas faciles à accepter ; les conférences de consensus, les jurys citoyens, ou les « *focus group* » ne sont pas habituels.

Arguments en faveur de l'ouverture de l'expertise à la société civile.

Selon P.-B. Joly, les effets attendus d'une expertise élargie sont de trois ordres :

- qualité des connaissances (argument épistémologique). La participation des parties prenantes et de simples citoyens permet la prise en compte de la diversité des savoirs, incite à l'ouverture des « boîtes noires », oblige à discuter les « cadres ».
- qualité de la démocratie (argument normatif), qui rend les décisions plus légitimes et renforce la citoyenneté.
- qualité de la mise en oeuvre (argument pragmatique) des décisions par une gouvernance incluant plus de parties prenantes.

Comment ? Le bénéfice en connaissances résulterait de l'effet combiné de l'accroissement de la diversité des savoirs et compétences mobilisés, et du dispositif : par exemple, une délibération publique et/ou contradictoire n'a pas les mêmes effets qu'une délibération à huis clos ; une délibération à visée de consensus masque des aspects qu'une délibération contradictoire met en évidence. Les profanes jouent un rôle important pour « ouvrir les boîtes noires » que les experts évitent de discuter, et pour poser des questions sur la pertinence et la validité des connaissances produites par les scientifiques.

L'expertise profane

Comparée à l'expertise des « experts », l'« expertise des profanes » en envisageant systématiquement toutes les compétences en jeu, est une expertise de la vie quotidienne et du sens commun, valable partout. Les simples citoyens apparaissent capables de décoder et d'évaluer les enjeux sociaux, culturels et politiques sous-jacents aux choix présentés ostensiblement comme des choix techniques, alors qu'ils sont associés à des valeurs. Ils sont capables d'évaluer des choix scientifiques et techniques en adoptant un point de vue externe aux institutions.

De nombreux chercheurs et praticiens de santé publique ont vécu des moments où c'est le signalement d'une situation « anormale », l'éclairage et les informations apportés par des groupes de citoyens ou des représentations syndicales, qui ont attiré l'attention et conduit à l'exploration et à la mise en évidence de problèmes graves. Cette fécondation de la connaissance scientifique par l'expérience profane est donc une conséquence très favorable de l'évolution d'une société, bien plus instruite et dont les membres sont prêts à s'impliquer.



Les effets de dispositif

La confrontation de « profanes » et d'« experts » permet de mettre en cause et de discuter le « cadrage de l'expertise » :

- la dimension du cadre ; les arguments se limitent-ils aux risques sanitaires au sens strict, ou bien tiennent-ils compte des effets environnementaux, voire agro-écologiques, économiques et sociaux...
- le type de connaissances mobilisées, qui peut influencer la définition des risques et les instruments d'évaluation, compte tenu de la diversité des cultures épistémiques.
- Le rapport aux « risques réels », c'est à dire la prise en compte, dans l'évaluation, de l'efficacité des mesures de limitation des risques.
- Le cadre d'interprétation ou « référentiel » : se situe-t-on dans le cadre d'une expertise précautionneuse ou bien dans une analyse risque/bénéfice ou encore d'une évaluation des seuls risques avérés ?

Dans l'exemple de l'impact des faibles doses en toxicologie, les normes adoptées habituellement sont présentées comme « scientifiques » alors qu'elles sont le résultat de consensus sociaux. Ces normes sont donc fragiles, alors qu'elles conditionnent largement les résultats de l'évaluation des risques ; la question n'est pas réglée sur le plan scientifique.

L'expérience récente

Depuis une vingtaine d'années, des représentants de divers publics concernés participent aux expertises. Quelle est la « productivité » de cette ouverture ? Selon les études disponibles, elle est variable et dépend de facteurs qui relèvent de deux ensembles de dimensions ; les unes sont internes : respect de règles générales de l'éthique de la discussion, « ingénierie » des débats ; les autres sont externes, et encore mal connues : interactions entre le « microcosme » des participants et les autres « arènes ». Parmi ces interactions d'ordre « externe », il faut prendre en considération aussi bien celles entre le microcosme des participants et le débat public et plus largement les mobilisations sociales, celles entre le microcosme et les « professionnels de la preuve », enfin celles entre le microcosme et les processus décisionnels. La participation du public peut révéler les carences et insuffisances de la délibération et du système de décision traditionnel.

Pour Pierre-Benoît Joly, il faut certainement rester modestes sur les effets avérés de la participation des publics dans les choix scientifiques et techniques ; la résistance la plus grande à l'ouverture vient des chercheurs eux-mêmes. On peut tirer parti de la diversité des mécanismes de participation et concevoir des mécanismes d'évaluation ajustables « en continu ». Il faut contribuer à la « professionnalisation » du champ de la participation, très insuffisante dans le domaine des sciences et techniques.



L'expertise : quelques enseignements des débats

Une prise de conscience des impacts de certains projets d'aménagement et d'équipement sur l'environnement a conduit la France à renforcer dès les années 70-80 sa législation relative à la protection de l'environnement. Suite à de nombreux conflits autour des grands projets nationaux d'infrastructures de transport, il est apparu important que le public soit impliqué dans la concertation plus en amont de la décision. Parallèlement, au niveau européen et mondial, des mesures semblables ont conforté le mouvement vers une prise en compte de l'environnement et une concertation préalable à l'élaboration des projets. Au cours des années 1990-2000, grâce à des dispositions législatives, le principe de participation a été inscrit dans le système juridique français.

Georges Mercadal a fait part de son expérience des débats et de leur conduite par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), installée en 1997. La loi du 27-2-2002 relative à la démocratie de proximité intègre un nouveau chapitre intitulé : « Participation du public à l'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement »

ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ». Elle transforme la CNDP en autorité administrative indépendante, diversifie et renforce ses attributions.

Le débat public au sens de la loi de 2002 constitue une étape dans le processus décisionnel, s'inscrivant en amont du processus d'élaboration d'un projet. Il n'est ni le lieu de la décision ni même de la négociation, mais un temps d'ouverture et de dialogue au cours duquel la population peut s'informer et s'exprimer sur le projet selon des règles définies par la CNDP. Le débat porte sur les équipements en infrastructures; mais la loi ouvre le champ d'application puisque deux ministres, dont le ministre de l'environnement, peuvent poser à la Commission toute question qu'ils souhaitent voir débattue. Le débat public est décidé et organisé par la CNDP, constituée de vingt membres (représentants des grands corps d'Etat, des élus nationaux et territoriaux, des associations) désignés par leurs instances respectives. Le gouvernement nomme le président et deux vice-présidents.

D'après la loi, le débat public porte sur les infrastructures énumérées par la convention d'Arhus : au-dessus d'un certain seuil, le maître d'ouvrage doit saisir la CNDP, au-dessous une collectivité locale concernée ou une association de défense de l'environnement peuvent la saisir. Il appartient à la CNDP d'organiser ou non un débat public, et dans l'affirmative, de désigner une commission particulière de sept membres au plus pour l'organiser et le conduire. Le débat porte à la fois sur l'opportunité et les caractéristiques de l'ouvrage. L'organisateur du débat nommé par la Commission n'a pas le droit d'émettre un avis sur le projet ; il doit rendre compte du débat. L'organisateur a le pouvoir de diligenter des expertises et les financer, et éventuellement des « expertises complémentaires », si cela lui est demandé et lui paraît utile au bon déroulement du débat. Le débat dure quatre mois et peut être « délocalisé ».

Le débat public vient en amont de la décision politique. Forte de cette disposition, et compte tenu du succès qu'elle rencontre auprès du public, la Commission a été amenée à en diversifier les formes. Elles vont maintenant, de la simple intervention orale d'un expert convoqué par la CNDP pour témoigner lors d'une réunion publique, à la commande formelle d'une expertise complémentaire, souvent perçue comme contre-expertise dans l'esprit du public, en passant par des études intermédiaires toujours commandées par la CNDP, mais payées sur le budget mis à disposition par le maître d'ouvrage.

Ainsi, la commission demande la présence systématique dans les réunions publiques, d'expertises contradictoires ou d'une pluralité d'experts aux côtés de l'expertise ou des experts du défenseur du projet. Ces experts développent le point de vue de l'environnement, des associations, etc.; ils sont à la charge du maître d'ouvrage. Ce recours à une pluralité d'experts permet une prise en

compte des points de vue divergents et donc l'appréhension de la complexité du sujet.

Deux exemples de débats engagés par la CNDP

Projet « Charles de Gaulle Express » : aller en 20mn de Paris à Roissy-Charles de Gaulle. Il s'agit d'un souterrain de 20 km, de la gare de l'Est à Roissy. Le public demande s'il n'est pas possible d'utiliser les infrastructures existantes à la place du tunnel. La commission demande une expertise indépendante. Mais comment trouver en France un expert ferroviaire qui soit indépendant de la SNCF ? Un expert suisse déclare qu'il est possible de trouver une solution sur les voies existantes. Le débat se termine au bout de quatre mois. Le maître d'ouvrage, celui qui a présenté le projet a trois mois pour rendre publique sa décision qu'il doit motiver par rapport au débat. Réseau Ferré de France abandonne la solution du tunnel pour celle de l'utilisation des infrastructures existantes.

Projet : ligne électrique à travers la plaine du Roussillon. La population est opposée au projet alors que la presse en diffuse la publicité. Une contre-expertise faite avant le débat a été récusée par les associations. La décision a été de demander un audit méthodologique à deux experts, l'un désigné par les associations et l'autre nommé par le maître d'ouvrage. Le cahier des charges imposait que les deux experts fassent un rapport commun. L'affaire n'a toujours pas été résolue.

site de la CNDP : www.debatpublic.fr.

De la trentaine de débats réalisés ces dernières années, on peut tirer quelques leçons sur le rôle et les conditions de réussite de l'expertise dans cette forme de concertation.

Quelles fonctions pour l'expertise ?

L'expertise permet de passer de la pure information à la connaissance partagée. Elle a une fonction importante car un nombre élevé de personnes ont échangé avec les experts. Mais le public peut se méfier de la rationalité, d'un exposé trop « charpenté ». La connaissance partagée, c'est le dialogue et l'écoute des différents points de vue, la recherche de ce qui est bien établi, de ce qui est douteux. Cet exercice est exigeant en temps et en travail de reformulation.

Le débat permet toujours de délimiter ce qu'on pourrait appeler le « périmètre de confiance » du sujet, c'est-à-dire l'étendue de la question dont il faut débattre si l'on veut avoir une chance d'inspirer confiance. Il amène parfois à ébaucher une solution de rechange, solution que le maître d'ouvrage peut accepter de prendre en considération dans ses études ultérieures. L'expertise permet aussi l'esquisse de solutions alternatives innovantes qui amorcent une réflexion sur le développement durable.

Les conditions d'une « bonne expertise »

Il faut trouver chaque fois la forme appropriée pour l'expertise. Une condition majeure du succès est la pluralité des points de vue représentés sur un problème donné. Pour que la « catalyse » entre public et responsables de l'expertise réussisse, il est essentiel qu'existe sur le sujet débattu une expertise qui ne vienne pas directement ou indirectement du cercle des institutions chargées de conseiller les pouvoirs publics. Sur des sujets comme le nucléaire, cette condition est difficile à remplir. Le public, qui doute généralement de leur indépendance, ne donne sa confiance qu'aux experts qui débattent honnêtement avec ceux qui ne partagent pas leur point de vue. Le débat lui-même doit être jugé sérieux par le public et doit être conduit de manière contradictoire.

Les choix du moment, de l'organisation et du sujet du débat sont des éléments importants. Une bonne expertise ne peut sauver un débat lancé au mauvais moment avec un maître d'ouvrage qui procède par la méthode d'autorité. Une ingénierie de la participation du public pour chaque sujet de débat doit être mise en œuvre car il faut trouver la manière la plus appropriée de l'aborder dans le temps et l'espace. Certains sujets généraux comme « les OGM » ne remplissent pas les conditions pour faire l'objet d'un débat du type CNDP, mais en revanche, la Commission a proposé de faire un débat sur l'opportunité d'implanter un terrain expérimental sur les OGM dans le Sud-ouest. Il faut alors aller sur le terrain vers le public directement concerné. Une expertise doit apporter une intelligence supplémentaire sur un sujet.

Si elle veut jouer un rôle dans l'interaction des décideurs avec le public, l'expertise publique doit devenir une référence incontestée. Les débats concernent actuellement des sujets concrets, autoroutes, barrages, lignes électriques..., que le public connaît bien et dont il peut

imaginer l'impact. Qu'en serait-il de débats sur des thèmes comme les déchets nucléaires ou encore les OGM ? La Commission estime que la transposition de l'expérience acquise, et il faut bien dire transposition, est possible et se fera dans les années qui viennent.



Propositions pour une déontologie de l'expertise

Pour **André Cicoella** l'expertise est un enjeu majeur dans notre société, pour la protection de la santé publique et de l'environnement, pour l'économie, et pour l'efficacité des décisions politiques. La place du citoyen est devenue centrale car les questions abordées concernent directement la vie des citoyens, ce qui donne légitimité à leurs actions et leurs avis. Ancien Président de la Fondation « Sciences citoyennes », A. Cicoella défend la participation croissante et irréversible des « profanes » dans la construction des décisions publiques en matière de protection de la santé et de l'environnement. Il insiste sur « l'alerte citoyenne », l'expérience montrant qu'il faut sortir du modèle peu satisfaisant dans lequel c'est la survenue d'une crise qui conduit à la prise des décisions ; le principe de précaution a précisément pour objet d'anticiper les prises de décision pour prévenir les crises. Enfin, il lui semble urgent de rétablir la confiance entre le public et le discours politique. La définition des politiques publiques doit attribuer un rôle important à l'alerte et à l'expertise citoyennes, et s'appuyer sur une expertise fiable.

La toile de fonds de ces réflexions est la situation sanitaire actuelle, qualifiée de « transition épidémiologique » : les maladies chroniques (maladies cardio-vasculaires, cancer, problèmes de santé mentale, diabète sucré, maladies respiratoires chroniques...) tiennent maintenant une place prépondérante dans la morbidité et la mortalité. Selon l'OMS, ces maladies qui sont de véritables épidémies représentent 77% de la morbidité et 86% de la mortalité. Il serait possible d'éviter 80 % des maladies cardiaques, des accidents vasculaires cérébraux et des cas de diabète de type 2 et 40 % des cancers ... Selon le rapport du National Cancer Institute (NCI) paru en 2003, deux cancers sur trois seraient liés à l'environnement.

La prise de conscience dans les populations est à l'origine d'interventions « citoyennes » dont certaines ont conduit à dénoncer des situations graves devenues des « affaires ».

L'affaire de l'amiante a constitué la plus grave crise de sécurité sanitaire. Avec 3000 décès par an et une totalisation évaluée à 100 000 en France et 10 millions dans le monde (en comparaison : 28 millions pour le SIDA). Le coût économique sur 20 ans en France est évalué entre 12 000 et 22 000 M € (Sénat, 2005).

L'asbestose est connue depuis le XIX^{ème} siècle ; le pouvoir cancérigène de l'amiante est soupçonné dès 1934, et démontré en 1955. L'affaire de l'amiante a émergé de l'intervention commune d'une association citoyenne la FNATH (Fédération Nationale des Accidentés du Travail et des Handicapés) et d'une association d'experts citoyens, l'ALERT (Association pour l'Étude des Risques du Travail). Le problème de l'amiante a été mis sur la place publique grâce à leur action. Les associations sont intervenues avec légitimité dans le champ de l'expertise. L'amiante a été interdit en France en 1997.

Les éthers de glycol dans les années 80-90. Il s'agit de solvants de produits à l'eau : peintures, encres, liquides lave-verre, cosmétiques, médicaments. Plusieurs expertises (INSERM) ont été contestées et la situation a évolué sur ce sujet à partir de la naissance d'un mouvement citoyen, le collectif « éthers de glycol » avec la FNATH, des mutuelles ... La quasi-totalité des éthers de glycol ont été retirés des applications domestiques et même professionnelles. La première interdiction en France date de 1999 y compris dans le domaine médical.

Les champs électromagnétiques. Une alerte a été lancée par deux associations, PRIARTÉM (Pour une Réglementation des Implantations d'Antennes Relais de Téléphonie Mobile) et Robin des Toits. Elles ont donné une visibilité médiatique aux travaux scientifiques qui montrent des effets chez l'animal et chez l'homme.

On ne peut attendre, pour prendre des décisions, que les données concernant les risques pour l'homme soient claires alors qu'elles sont très limitées. L'intervention des citoyens qui attirent l'attention sur les problèmes et demandent à intervenir avant les décisions est en tout cas légitime.

Les mouvements de citoyens peuvent être aussi acteurs de recherche. Les appels d'offre PICRI du Conseil régional d'Ile de France (Partenariat Institution Citoyens Recherche pour l'Innovation) visent à favoriser des projets qui associent des laboratoires et des mouvements d'usagers ou de citoyens concernés. Un exemple est le projet porté par des mères de l'association HHORAGES (Halte aux HORmones Artificielles pour les Grossesses). Selon les observations de cette association, il y aurait un lien entre des affections psychiatriques affectant des enfants après exposition maternelle aux hormones Distilbène. Une cohorte de mille cas a été collectée par l'association et étudiée avec un laboratoire INSERM. Cette démarche est nouvelle et prometteuse. Elle mérite d'être prise en compte, même si le phénomène est contesté.

Ces exemples montrent l'importance de reconnaître les initiatives citoyennes. Les engagements du « Grenelle de l'environnement » traduisent une prise de conscience des enjeux portés par les citoyens. Cette instance de délibération nationale d'un type nouveau a proposé dans un « engagement » la création d'une Haute Autorité

indépendante de médiation des conflits sur l'expertise et l'alerte environnementale, dont les attributions et les modalités de fonctionnement seront précisées dans le cadre d'une mission parlementaire. Cette autorité pourrait constituer une « instance d'appel » en cas d'expertises contradictoires et pourrait être garante de l'instruction des situations d'alerte. Il a été aussi proposé la création d'un Haut Conseil de l'Expertise garant de la transparence, de la méthodologie et de la déontologie des expertises.

La Fondation « Sciences citoyennes » a fait elle-même plusieurs propositions pour une déontologie de l'expertise. Celle-ci entend contribuer à « faire entrer la science en démocratie » car la science n'est pas réservée aux scientifiques, et à dépasser les « expertises d'autorité » qui ne prennent pas en compte la diversité des intérêts et des points de vue.

Propositions pour une déontologie de l'expertise

Proposition 1 : Comités d'experts

- » Expertise contradictoire : définir les critères de choix des participants à une expertise ; possibilité d'appel en cas de non-sélection
- » Indépendance : publicité des conflits d'intérêts
- » Couvrir l'ensemble du champ des disciplines scientifiques : pas de comités d'experts de formation restreinte et monodisciplinaire.

Proposition 2 :

Définition des règles d'analyse de l'expertise

- » Analyser tous les articles publiés dans la littérature : définir les critères de sélection ou de classement. Eviter les éliminations d'articles non justifiées du type « publication dans une petite revue », « faiblesse méthodologique »...
- » Définir des lignes directrices : actuellement OCDE, US EPA (reproduction, développement, cancer, neurotoxicité...). Par ex : choix de la relation dose-effet; règles de l'évaluation des risques . Par ex en toxicité du développement :prendre en compte les variations au même titre que les malformations, données in ou ex vitro....Effet biologique/Effet toxique (Ouverture de la BHE/CEM)
- » Symposiums internationaux pour définir ces règles
- » Transparence des choix

Proposition 3 :

Haute Autorité administrative indépendante

- » Haute Autorité de l'Alerte et de l'Expertise en Santé Environnementale : sorte de CNIL ou HALDE de l'expertise
- » Le statut de la HALDE est assis sur le Parlement, le CSM...
- » Droit de saisine par les associations
- » Déontologie de la Relation entre organismes d'expertise et associations (ex Vincennes, St Cyr l'Ecole)
- » Créations de comités de déontologie dans les organismes de recherche et de production d'expertise sous contrôle de la Haute Autorité

Proposition 4: Liens Alerte-Expertise-Recherche

- » Valorisation de l'expertise : temps, financement, reconnaissance dans la carrière
- » Toute alerte répertoriée ou tout besoin d'expertise doit alimenter le processus de recherche
- » Protection des personnes contre les représailles (licenciement, placardisation...) cf Whistleblower Act (USA), Public Interest Disclosure Act (PIDA) (GB)... Scientifiques et Citoyens

Proposition 5 : Protection de l'alerte citoyenne

- Ex de l'Affaire Véronique Lapidès / Vincennes ; poursuite pour diffamation par le maire de Vincennes , alors que l'affaire est exemplaire de l'importance de l'alerte citoyenne
- » Signalement de cas de cancers de l'enfant à l'école Franklin Roosevelt : lien avec les anciennes friches industrielles Kodak ?
- » Etude par Inserm; registre des cancers de l'enfant dans le Val de Marne confirme le bien fondé de l'alerte (Excès de cancer confirmé)
- » Analyse de l'environnement : présence de chlorure de vinyle dans la nappe , mais aucune politique de recherche (Signaux faibles à décrypter cf. Cancers Enfant St Cyr l'Ecole)
- » Rôle de la Haute Autorité : garantie des relations agences/citoyens; protection juridique

Expertise, Recherche et Citoyens

- » Transparence du processus d'expertise : Fiabilité
 - » Décision : savoir où mettre le curseur est un choix démocratique .
- Passage à la précaution : ne pas attendre la mise en évidence d'un effet chez l'homme et action à partir d'éléments de preuves
- » Production de connaissance : Analyser les signaux faibles, d'où l'importance d'examiner les alertes - Recherche co-construite Financement PICRI valorisation dans les cursus des chercheurs: crédits conséquents. Expertise citoyenne
 - » Débat sur les choix de recherche

Le savant, le politique et le citoyen

L'expérience d'un parlementaire

Au cours de ce colloque, Jean-Yves Le Déaut, Député de Meurthe et Moselle, a fait part de son expérience en tant que parlementaire et comme acteur majeur au sein de l'OPECST, l'Office Parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques.

« C'est désormais dans le dialogue entre politique, expert et citoyen que se prennent les décisions même si les connaissances et les préoccupations ne sont pas les mêmes. Le pouvoir politique n'a pas su anticiper les évolutions dues aux progrès et la réglementation n'a pas évolué suffisamment vite pour éviter l'apparition de graves crises comme le sang contaminé, la vache folle, de l'amiante... Les décisions des autorités administratives concernées censées gérer ces crises ont été contestées par le public. Cette perte de confiance a conduit à une crise grave de l'expertise en France ».

Pourtant, la France dispose depuis 25 ans d'un instrument original, l'OPECST, qui a doté le parlement d'une capacité d'expertise et de contrôle indépendante. Pour mener à bien ses travaux, l'OPECST s'appuie sur un conseil scientifique où siègent les chercheurs dont la compétence est reconnue, et au sein duquel sont représentées les institutions les plus prestigieuses. Il est fait appel aussi à l'expertise du secteur privé et des entreprises. L'office s'est forgé, au fil du temps, la réputation d'un lieu d'échanges et de dialogue, où se confrontent, en dehors de tout esprit partisan, les points de vue des uns et des autres. Les rapports sont particulièrement bien argumentés et bénéficient d'une autorité incontestée. Le travail de l'Office ne se fait jamais dans l'urgence échappant ainsi à la pression de l'actualité. Son rôle est d'éclairer en amont le débat politique lors du travail parlementaire. L'Office a publié pas moins de 100 rapports avec propositions et recommandations sur des sujets aussi divers que l'espace, l'environnement, les pluies acides, les grands équipements, le clonage, la thérapie cellulaire ou encore la maladie d'Alzheimer...

« L'OPECST a joué un rôle novateur car c'est lui qui le premier au Parlement a organisé des débats démocratiques sur des thèmes controversés et les choix du futur. Il a mis en place les premiers hearings, les forums interactifs sur internet, et a organisé la première conférence citoyenne en 1998 sur les OGM. Il a renouvelé les travaux parlementaires dans les séquences préparatoires aux lois. L'état aurait dû s'inspirer de nos méthodes de travail sur ces sujets complexes qui concernent les sciences, la politique et la société ».

A propos de l'expertise

Toute expertise scientifique doit faire preuve d'indépendance, de transparence, être ouverte sur la société et collégiale. Il ne suffit pas de se déclarer indépendant pour l'être. Lors de la sélection des experts, il est nécessaire d'exiger de tout expert une déclaration préalable d'intérêt. Cependant, dans certains domaines il n'y a pas d'expert indépendant car ils ont tous travaillé avec le privé. Il faut normaliser le mode de rédaction des avis, imposer la publicité des avis. La transparence est un gage d'indépendance car elle oblige l'expert à se justifier.

« Dans une bonne manière de gouverner, il ne sert à rien de rajouter des strates législatives et réglementaires qui ne règlent rien. L'expertise collective publique et contradictoire est en revanche l'un des moyens d'appréhender des questions complexes. Plusieurs experts présentent publiquement leurs arguments devant leurs pairs en une sorte de procès scientifique. Cette manière de procéder a le mérite de « dégonfler » les polémiques appelées faussement querelles d'expert ; il se trouve toujours quelqu'un capable de prendre à revers une hypothèse largement adoptée, d'aller devant les media lancer une controverse au nom d'une idéologie et c'est ainsi que les polémiques s'auto entretiennent ».

Expertise et principe de précaution

Il y a des tendances lourdes dans nos sociétés qui n'acceptent plus le risque lié au progrès. L'opinion publique n'admet plus la fatalité quand un sinistre survient et demande que soient désignés des responsables. Elle pense que le principe de précaution doit avoir un rôle protecteur et de fait, à la suite de chaque risque apparu, une agence d'état a été créée.

« La question de l'expertise ne peut être dissociée de l'application du principe de précaution. Ce principe ne concerne pas la prévention des risques car la prévention suppose la connaissance des risques pour mettre en place des mesures censées éviter le risque ou à en prévenir les dommages. En revanche, dans l'application du principe de précaution, il ne s'agit plus de se prémunir contre un risque connu et mesurable mais de se déterminer en fonction de l'incertitude de nos connaissances. En situation d'innovation, les risques prévisibles qui doivent être hiérarchisés sont largement spéculatifs et la mise en place de mesures de protection peut être dévoyée vers des risques inexistantes, au lieu d'être concentrés sur des risques véritables. Il est à mes yeux essentiel de faire la distinction entre le risque et le risque du risque, c'est-à-dire de distinguer les risques avérés dont les dangers ont été éprouvés lors d'accidents, de ceux qui demeurent potentiels. La banalisation du principe de précaution devient dans nos sociétés un obstacle au progrès scientifique et un frein au développement. La peur du risque ne doit pas devenir la crainte de l'incertain. L'expert doit parvenir à une pratique mesurée du risque et de la précaution »

Le cas des OGM

« La question des OGM est typiquement l'exemple du sujet mal engagé au point que l'on est parvenu à une véritable cristallisation. Plusieurs erreurs ont été commises et en tout état de cause, le débat et l'expertise scientifique ne sont pas intervenus à temps ». L'OPECST a bien organisé la première conférence citoyens qui a conduit à un premier rapport en 1998. Ces citoyens qui s'étaient appropriés ce sujet complexe ont posé les vraies questions aux experts. Au-delà de cette initiative ponctuelle, il n'y a pas eu de véritable débat de fond sur les OGM et les experts et scientifiques ne se sont pas suffisamment exprimés sur la place publique. La primauté de positions raidies et partisans ont empêché sur cette question que s'établisse un vrai dialogue de qualité. Entre temps sont intervenus les fauchages des champs expérimentaux avec la publicité qui leur a été donnée. Les chercheurs en biologie végétale ont cessé leurs travaux sur les OGM de telle sorte que la capacité de recherche en biologie végétale et d'expertise internationale de la France est en jeu. Le Grenelle de l'environnement a surdimensionné le risque des OGM.

« On est actuellement dans une crise grave car la technique OGM qui s'appuie sur la transgénèse est désormais rejetée et même mise à l'index. Pour les OGM aujourd'hui, et les nanoparticules demain, le rejet du grand public est là. Il est grand temps que s'organise dans notre pays sur ces sujets complexes, un débat sérieux et serein. ».

Vers la démocratie des savoirs

« Sur des sujets complexes, il faut d'abord faire de la « pédagogie ». Il faut passer d'une culture du secret à une culture de la transparence, informer le grand public et les populations riveraines, systématiser le retour d'expérience, aller vers une démocratie des savoirs et des pouvoirs indispensable pour créer de la confiance dans le grand public.

Le flux d'informations est allé jusqu'à présent du haut, les scientifiques vers le bas, les citoyens présumés ignorants. Cette manière de faire n'est plus acceptable et désormais, le dialogue avec le citoyen doit prendre place dans toutes les décisions qui impliquent des choix politiques fondamentaux. Le débat cependant ne doit pas renforcer des craintes imaginaires ni légitimer des décisions prises en haut lieu. La société souffre de déficit démocratique, aspire à être consultée avant toute décision et souhaite qu'un dialogue fructueux s'instaure entre le savant, le politique et le citoyen ».

Quelques références générales sur l'expertise

Borraz O., Gilbert C. & Joly P.-B., 2005,

Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique, Grenoble : MSH Alpes.

Callon M., Lascoumes P. & Barthe, Y., 2001,

Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique, Paris, : Seuil.

Cefaï D. & Trom D. (dir.), 2001,

Les formes de l'action collective. Mobilisations dans les arènes publiques, Paris : Ed. EHESS.

Chevassus-Au-Louis B., 2007,

L'analyse des risques : l'expert, le décideur, le citoyen, Versailles : Ed. Quae, 2007.

Collins H. & Evans R., 2007,

Rethinking expertise. Knowledge Management, Research & Practice, Chicago : Un.Chicago Press.

Hutchins E., 1992,

Cognition in the Wild, Cambridge (Mass.) : MIT Press.

Kourilsky P. & Viney G., 2000,

Le principe de précaution, Paris : Odile Jacob.

Roqueplo P., 1997,

Entre savoir et décision, Versailles : Ed. Quae.

Trépos, J.-Y., 1996,

La sociologie de l'expertise, Paris : PUF QSJ

Le recours à des scientifiques pour des « expertises » est devenu depuis quelques décennies un moment incontournable de la décision juridique, administrative ou politique, comme de l'intervention citoyenne. L'émergence de multiples demandes d'expertise confère aux scientifiques de nouvelles et parfois graves responsabilités dans la société. On peut donc s'interroger sur cette fonction d'expertise, les attentes qui la motivent, la manière dont elle est exercée, la valeur de ses conclusions, les compétences et l'éthique qu'elle suppose.

Tout chercheur, professionnel spécialiste d'un domaine scientifique ou technologique limité, a-t-il vocation à en devenir expert ? Sont-ce les mêmes compétences, attitudes et valeurs qui sont en jeu dans le travail de recherche et dans le rôle d'expertise ? Comment faire la part entre une réponse à des demandes formulées par d'autres et sa propre position, d'ailleurs tout à fait légitime, de citoyen singulier ? Comment prendre en compte les intérêts sociaux opposés et les implications sociétales globales, respecter les exigences techniques, juridiques, et éthiques, assurer enfin la qualité méthodologique de l'expertise ? Quels sont les biais, les dévoiements, les risques pour l'expert et ses contradicteurs, pour les commanditaires et les partenaires, pour l'ensemble des groupes sociaux concernés ? Comment assurer l'indépendance et le caractère contradictoire des moments d'expertise ? Quels enseignements peut-on tirer des expériences récentes positives et négatives, en France et dans les autres pays ?

Le colloque souhaite privilégier parmi toutes les interrogations et discussions sur l'expertise individuelle ou collective qui convoquent des spécialistes scientifiques, celles qui éclaireront les multiples aspects de la fonction d'expert, la place irréductible de la contradiction dans l'expertise, son encadrement juridique ; il souhaite enfin mettre l'accent sur les rapports de confiance et de défiance, d'alliance et de divorce, entre experts et partenaires divers dans les débats actuels impliquant, au-delà des élites, citoyens et associations.

Ce document de synthèse reprend les idées forces exprimées dans les différentes interventions.



Centre d'Alembert

Centre d'Alembert
Université Paris-Sud 11,
Bâtiment 407, 91405 Orsay
centre.dalembert@u-psud.fr
<http://www.centre-dalembert.u-psud.fr>



Chimie et Société
Fondation de la Maison de la Chimie
28, rue Saint Dominique, 75007 Paris
chimiesociete@maisondelachimie.com
<http://www.maisondelachimie.asso.fr/chimiesociete>