



## **CARIST** (Comité Académique des Relations Internationales Scientifiques et Techniques)

### **Compte rendu de la réunion du 24 novembre 2010**

#### **« Expertise scientifique et relations internationales : 2<sup>ème</sup> partie**

#### ***expertise et sociétés : acceptabilité, processus de décisions, mises en œuvre nationale et internationale***

**Jean-François BACH, Jean-Michel BESNIER, Catherine BRÉCHIGNAC, Véronique BRUMEAUX, Michel COMBARNOUS, Jean DERCOURT, Hélène DUCHÊNE, Bernard GUEGUEN, Bruno JARRY, Jean-Pierre KAHANE, Guy LAVAL, Ghislain de MARSILY, Bernard MEUNIER, Jacques LUKASIK, Sylvain ROBERT, Jean-François SABOURET, Annick SUZOR-WEINER.**

*Présentation générale : Jean-François BACH et Jean DERCOURT, Secrétaires Perpétuels, Académie des sciences*

#### **I. Quelques exemples :**

- **Véronique BRUMEAUX**, Directrice adjointe, politiques de mobilité et d'attractivité, Direction générale de la mondialisation, du développement et des partenariats, Ministère des Affaires étrangères et européennes ;
- **Jean-Michel BESNIER**, Directeur scientifique, Service stratégique de la recherche et de l'innovation, service *Sciences et société* (SSRI A7), Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche : *acceptabilité sociale, principe de précaution et processus de décision* ;
- **Michel COMBARNOUS**, Académie des sciences : *le principe de précaution, ou : Doit-on légiférer sur les morales « naturelles » ?*
- **Jean-François SABOURET**, Directeur de recherche au CNRS, directeur du Réseau Asie (CNRS/FMSH) : *l'omniprésence de la recherche développement des entreprises dans la recherche japonaise* ;
- **Annick SUZOR-WEINER**, Conseiller scientifique, Ambassade de France à Washington : *le cheminement de l'expertise scientifique aux États-Unis* ;

#### **II. Table ronde : expertise et aide à la décision : pratiques et propositions**

animée par **Catherine BRÉCHIGNAC**, Académie des sciences, Académie des technologies, Ambassadeur délégué à la science, l'innovation et la technologie, avec :

- **Jean-François BACH**, Secrétaire perpétuel, Académie des sciences ;
- **Bernard GUEGUEN**, chargé de mission « Sciences et société », Direction générale pour la recherche et l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;
- **Jean-Pierre KAHANE**, Académie des sciences ;
- **Ghislain de MARSILY**, Académie des sciences ;
- **Bernard MEUNIER**, Académie des sciences ;
- **Sylvain ROBERT**, Chargé de mission, Département expertise et valorisation, Institut de recherche pour le développement (IRD) ;

Le bureau du CARIST a choisi l'expertise scientifique dans le domaine international comme thème de réflexion pour l'année 2010. La première réunion a porté sur l'élaboration de méthodologies, les stratégies d'expertise et la mise en œuvre nationale et internationale. Le 24 novembre, le CARIST a complété ces discussions, sans prétendre en épuiser le thème, en abordant plus spécifiquement les interactions entre science et société dans l'exercice de l'expertise, en privilégiant les expériences internationales.

#### **1/ Cadre international et définitions de l'expertise scientifique**

La crédibilité de l'expertise est aujourd'hui gravement mise en cause dans trois domaines distincts :

- quand elle est destinée aux décideurs,
- quand elle est destinée à la justice,
- quand elle est destinée au public.

Mais, et cela vaut à l'international, on oublie généralement de discuter aussi la qualité des experts et de ceux qui les écoutent. A l'occasion de deux rapports récents, l'Académie a tenté de répondre à la question : « Qu'est-ce qu'un bon expert ? », question rarement posée dans le débat public. Quelles qualités attendre des évaluations d'experts ? Qu'est-ce qu'un évaluateur compétent, hormis le fait qu'il doit être délié de tout conflit d'intérêts ? Si ce

soupçon est souvent de mise s'agissant des experts scientifiques et aussi des académiciens, il est bien rarement soulevé à propos, par exemple, des adversaires « écologistes » aux OGM, au nucléaire, aux politiques vaccinales etc. La question ne mériterait-elle pas d'être aussi posée ?

Il convient donc d'objectiver les qualités nécessaires d'un expert, selon des critères mesurables, évaluables, étayés. Et il convient aussi de mentionner que le demandeur de l'expertise porte l'entière responsabilité de la manière dont la demande est formulée. Et cela est partout valable.

Le **ministère des Affaires étrangères et européennes** (MAEE) a rappelé l'élaboration d'un cadre stratégique de promotion de l'expertise française à l'international en concertation interministérielle. La France, forte du deuxième réseau diplomatique au monde, dispose d'un atout majeur : un ensemble incomparable d'organismes de recherche (Instituts Français de Recherche à l'Étranger -IFRE, Institut de Recherche pour le Développement -IRD, Instituts Pasteur).

La mondialisation des questions de santé, d'énergie et de développement durable a renforcé l'intérêt pour la recherche et la nécessité d'élaborer des normes internationales en la matière. Il convient de distinguer l'expertise d'évaluation des risques de l'expertise de savoir-faire et de procédures techniques.

L'acceptabilité sociale de l'expertise internationale passe par la « re-crédibilisation » des experts, notamment par des chartes et des audits. Dans le cas de l'expertise de savoir-faire plus particulièrement, l'acceptabilité sociale passe aussi par l'adaptation de la prestation d'expertise technique à la demande et au contexte local.

De ce contexte, où l'expertise revêt une place de plus en plus importante dans les relations internationales, est né le concept de *diplomatie scientifique*. Selon le rapport 2010 de l'Unesco sur « la science dans le monde », celle-ci devrait se voir attribuer une place croissante dans l'action diplomatique. Sans toutefois transposer un modèle qui se décline de manière aussi différente qu'il y a de pays, la France a développé une approche qui donne à la science un rôle stratégique pour son action d'influence à l'international. Cette approche est aujourd'hui au cœur des travaux de la direction des politiques de mobilité et d'attractivité (ATT) au sein de la DGM (Direction générale de la mondialisation, du développement et des partenariats).

En quoi **les sciences humaines et sociales, la philosophie**, éclairent-elles la question ? Alors que les sciences et les techniques ne sont plus considérées, dans la plupart des pays du monde, comme de l'ordre du sacré, la « *techno-science* » est devenue le principal ferment de la démocratie, au sens où la « technique » est instrument de connaissance et où la « science » est intimement liée à l'innovation technologique. Trois avancées majeures ont eu lieu :

1/ L'éthique de la discussion comme signe du reflux des dogmes positivistes : le public s'en remet à l'échange argumenté ;

2/ la nécessité d'une approche systémique, au sens où sciences, techniques, innovations, choix économiques et sociétaux font partie d'une approche *multidimensionnelle* et non dogmatique ;

3/ la conscience d'engagements ontologiques dans les représentations du monde et de la nature, aujourd'hui : la « nature » est souvent tenue comme un absolu, que les innovations « transgressent » comme certains l'ont pensé jadis à propos des xénogreffes (premières greffes du cœur) ; un certain langage de la démesure se réfère, implicitement ou explicitement, à un « ordre intangible », régulateur, et on note souvent des connotations quasi-religieuses dans la résistance à l'innovation, en une hostilité parfois sourde que, précisément, nous ne devons pas négliger.

De fait on assiste aujourd'hui, dans le monde, à une véritable régression dans l'évaluation des risques, qu'on se garde de mesurer, et d'évaluer, dans leur rapport avec les progrès ou les guérisons obtenus.

**Le principe de précaution** est à analyser à cette aune : ambivalent, il peut conduire à l'inaction, ou au contraire à une sur-activité brouillonne et inefficace, témoins les récents développements de la vaccination contre la grippe H1N1 (voir ci-dessous). Par ailleurs on oublie bien souvent, à propos du principe de précaution, que nous faisons cependant des guerres... qui l'invalident totalement, ou que nous adoptons parfois des conduites « à risques » (fumer, boire trop d'alcool, sur-utiliser des téléphones portables), toutes conduites qui semblent, à l'analyse, bien irrationnelles en, tout cas contraires au « principe de précaution ». La formalisation excessive -ou la judiciarisation- du débat ne risque-t-elles pas de déresponsabiliser les individus et les groupes au lieu de les amener au doute actif, et à l'action raisonnée ?

## 2/ Deux exemples internationaux :

La recherche au **Japon** : ce pays de la connaissance, où n'existe pas la rupture entre sciences et technique (*épistémè et technè*) a « bénéficié » de deux guerres régionales qui ont stimulé sa croissance : les guerres de Corée et du Vietnam, au point d'en faire la 2<sup>ème</sup> économie mondiale dans les années 1980. Or le Japon a réduit la part de son PIB consacrée à la R&D, et se trouve aujourd'hui dans une situation critique, face à la concurrence chinoise et coréenne, les budgets de recherche des universités n'étant plus sanctuarisés. Qu'advient-il de l'avenir

scientifique de ce pays ?

**Les États-Unis** : l'expertise scientifique y chemine entre la Maison Blanche et le Congrès où tout se décide ; la frontière est ténue entre expertise et lobbying. Après approbation des décisions par le Congrès, la Maison Blanche répartit les budgets vers les agences fédérales et elles-mêmes vers les universités, les laboratoires et les États, niveau où peuvent encore intervenir les lobbies puisque les États ont une large marge de manœuvre budgétaire.

Sont consultées (mais sont-elles écoutées?) des « niches » d'experts, notamment :

- Les Académies des Sciences (NAS): les National Academies (sciences, technologies, médecine) et le National Research Council ne communiquent qu'avec les corps élus de la nation. La NAS a fourni par exemple en 2005 le rapport RAGS (« Raising Above the Gathering Storm), qui a déclenché un réel élan de financement en science et technologie (renouvelé en 2010, malgré la rigueur ambiante). Un rapport sur le Changement climatique vient aussi d'être présenté par le Président Cicerone des Académies ;
- les universités dont les professeurs peuvent être appelés directement à faire un rapport, ou à donner une consultation, sans intermédiaire hiérarchique. Parfois les Présidents des grandes universités sont également consultés officiellement ;
- les très nombreux "think tanks" (plus de 1100 répertoriés en 2006), généralistes ou spécialisés, avec plus ou moins d'ouverture sur l'international. Ils regorgent d'experts souvent très qualifiés qui, pratiquant cette activité à temps plein, parviennent souvent à se faire entendre des décideurs. Des réunions ouvertes à l'heure du déjeuner leur permettent aussi des échanges nourris avec le monde scientifique, des entreprises et des affaires. A ces organismes il faut ajouter les ONG, très bien organisées et, pour les plus grandes, capables d'exercer une véritable pression sur les députés.
- l'AAAS (*Association for the advancement of science*), qui réunit 260 sociétés, 10 millions de membres, publie la revue « Science », tient une conférence annuelle qui rassemble 1000 participants, distribue des « awards ». Elle gère également un programme de *fellowships* pour des scientifiques d'âges divers (munis d'un Ph.D) qui séjournent pour deux ans dans une administration, une agence, une association, auxquelles ils apportent leur expertise scientifique tout en acquérant d'autres compétences.

Malgré ce foisonnement (et en partie de son fait), l'expertise connaît cependant ses propres problèmes aux États-Unis : les porosités entre think tanks (parfois de vrais « shadow-cabinets ») et lobbies sont nombreuses, les intérêts économiques très présents, les experts consultés mais pas toujours écoutés, surtout en périodes pré- et post-électorales, fréquentes. Il faut composer avec la forte hostilité aux régulations fédérales (auxquelles est associée la NAS) qui s'est renforcée récemment avec le mouvement des Tea Parties. Enfin, on a parfois le sentiment, sur la scène washingtonienne en tout cas, que trop d'information tue l'information...

### 3/ Pratiques et propositions : « expertise et contexte international »

Selon l'animatrice de la table ronde, Catherine Bréchnac, la demande d'expertise par les décideurs revêt un double aspect : scientifique, d'une part, économique et social, d'autre part. Trois exposés ont traité ce sujet, exposés qui ont insisté sur le rapport bénéfice/risque. Science-savoir et techniques -indispensables aux progrès- doivent être comprises et acceptées par les sociétés, qui, globalement, dans le monde, s'intéressent plus aux techniques plus présentes au quotidien, qu'à la science.

Dans ce contexte, **l'expert, qui n'est pas nécessairement un chercheur et parfois même qui n'est pas un spécialiste du domaine**, doit rechercher dans le corpus scientifique (maîtrisé) de quoi éclairer le décideur. On doit rappeler ici qu'il n'y a pas d'expert en tout ni d'expert « à vie ». Ce qui fait sa qualité, c'est donc son absence d'irrationalité, son impartialité et son aptitude à comprendre le savoir.

Jean-Pierre Kahane ajoute qu'en ce qui concerne les mathématiques, la Société de mathématique, qui entretient de nombreuses collaborations internationales, a une influence comparable à l'AAAS aux États-Unis. L'évaluation y est assurée par des « referees », ce qui manque à la vulgarisation, pourtant indispensable. **Pourquoi ne pas établir une « veille » sur la presse**, que nous laissons actuellement à peu près libre d'écrire et de dire tout et n'importe quoi ?

Veillons aussi à **ne pas laisser l'expert faire ce qu'il fait habituellement, « maintenir en l'améliorant l'existant », alors que le changement**, notamment de paradigmes, **est parfois nécessaire**.

Par ailleurs, il convient de ne pas oublier **les pays en développement où l'expertise scientifique est, plus que partout ailleurs, nécessaire aux autorités nationales** (par exemple au Sénégal, pour les pêches, notamment).

Jean-François Bach évoque l'exemple international des **vaccins contre la grippe H1N1** (2009-2010), qui mérite une analyse plus soignée que ce qui a été fait en France : chronologiquement, une expertise très

contestable de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'utilisation de 6 à 7% des doses achetées (65% en Suède), l'affaire des adjuvants mal maîtrisée, qui a induit dans le grand public la conclusion que les vaccins avec adjuvants étaient dangereux, ce qui a eu pour conséquence, dans un certain nombre de pays européens, une forte chute de la demande de vaccinations (automne 2010) contre la grippe, pourtant cause de mortalité dès l'âge de 65-70 ans.

Bernard Meunier aborde **la chimie**, domaine dans lequel l'expertise suscite des difficultés encore plus grandes avec les médias ; le principe de précaution, en vogue dans les années 1980-1990, qui est tout sauf un principe d'action, débouche sur l'inaction ou sur la sur-action frénétique. Ainsi au nom de « Seveso », on condamne, par exemple, les incinérateurs à double combustion, oubliant que la dioxine est produite par simple combustion du bois de chauffage par exemple.

Alors même que **l'expertise devient internationale** à l'OMS ou à l'Unesco, **la désignation des experts internationaux ne se fait pas sur des critères scientifiques** mais sous l'influence des médias et des diplomates. Un rapport critique a été ainsi remis, en France, à la ministre de la santé, sans contre-expertise. Force est de constater également que certaines ONG manipulent l'expertise.

Ghislain de Marsily ajoute, à la partition justice/décideurs/public (pour les destinataires de l'expertise), la typologie du sociologue Francis Chateauraynaud :

- l'expertise en contradiction : dans l'expression des différences, le débat ne cherche pas le consensus ;
- l'expertise collective : conciliante ;
- l'expertise distribuée : qui vise en rassemblant, totalisant tout ce qui est dit, à un exposé « en retrait » des choix de l'expert ;
- l'expertise dialogique : sous forme de cahiers d'actions, de conférences de citoyens (voir les travaux de Michel Callon).

Au plan international, important pour l'expertise, songeons à associer les experts francophones pour enrichir notre expertise ; la culture et la langue « informent » l'expertise. Rappelons que le GIEC n'est pas une instance scientifique mais un groupe d'experts destiné à assurer un lien entre scientifiques et décideurs politiques.

Selon Michel Combarous, la décision politique n'a souvent rien à voir avec l'expertise scientifique souhaitée en amont (ex. l'incident de la centrale de Three Miles Island ; les mines de fer de l'Orne pour le stockage du fuel).

Jacques Lukasik rappelle que l'irrationnel guette nos sociétés.

Bernard Gueguen estime qu'il faudrait créer une méthodologie de l'expertise, en associant mieux aux débats le public, les citoyens, ce qui est difficile et ne résout pas tout, mais permet de lutter contre la défiance croissante des sociétés envers la science.

Quelles solutions ?

Catherine Bréchnignac rappelle à quel point, aujourd'hui, toutes sortes d'informations circulent partout et sans délai : **il est urgent, dans ce contexte, de produire des synthèses validées, et de les faire circuler**, sans confondre « bouger » et « aller vite ».

Annick Suzor-Weiner évoque à cet égard, le récent rapport de l'Institut Montaigne sur la « fuite des cerveaux », exemple à ne pas suivre par ses défauts de rigueur scientifique, ses citations de documents non publiés parce que scientifiquement non validés, son auteur non qualifié.

Selon Bernard Meunier, il faut ainsi redire fortement les mérites de **produits démodés mais indispensables comme l'eau de Javel** dont l'exemple tragique d'Haïti vient de révéler le manque criant. Personne ne connaît plus les mérites de l'eau de Javel, quand elle ne sert pas à mieux faire pousser les plantes !

**L'action auprès des journalistes est ainsi indispensable.**

Bruno Jarry rappelle qu'un expert médiateur existe dans les grandes entreprises : le directeur scientifique ; une **meilleure concertation internationale** permettrait d'éviter des décisions disparates et économiquement nuisibles (exemple du gluten dans les réglementations américaines et françaises).

Le sujet mérite d'autres débats et devrait susciter des recommandations concrètes à l'avenir.

-----