

Les normes techno-scientifiques : problèmes de rapports entre le droit et la science

Pierre MACKAY*

INTRODUCTION : DROIT ET SCIENCE : FRÈRES ENNEMIS OU REVERS D'UNE MÊME MÉDAILLE?	295
I. PORTÉE DE LA RECHERCHE	296
II. CADRE CONCEPTUEL	299
III. PERTINENCE DE LA RECHERCHE	301
CONCLUSION	304

* Professeur titulaire, Département des sciences juridiques, Faculté de science politique et de droit, UQAM.

INTRODUCTION : DROIT ET SCIENCE : FRÈRES ENNEMIS OU REVERS D'UNE MÊME MÉDAILLE?

Law and science have often been contrasted as two very different, and often opposed social systems. Law is said to search for Justice and science for Truth; law is supposed to prescribe conduct and Science is supposed to describe nature; the focus of law is process and the focus of Science is progress. Even if these binary opposition hold part of the truth they certainly do not hold the whole truth, and nothing but the truth.

The relationships between law and science are more complex and have evolved, not in two parallel universes, but in one social context. From an historical viewpoint, it can be said that both systems have emerged together at the Renaissance in opposition to the unified dominant religious conception of nature and culture. The “trial” of Galileo Galilei for challenging the doctrine of the Church that the earth was the centre of the universe is a defining moment in the separation of the three systems. Since then, law and science have both traveled their own path, sometime conflicting, but more often complementary. Both have evolved from fairly unified systems to complex entities.

I have been fortunate to participate in a number of interdisciplinary research teams trying to better understand the relationships of law and science and I will try today to describe the latest of these ventures and its preliminary results.

One of the most interesting forums where law and science meet is—for the jurists at least—the courtroom. The testimony of scientific expert witnesses and their assessment by the courts is one of these privileged moments where the relationship between science and the law can be observed and studied. That is the object of the research project I have been asked to describe.

I. PORTEE DE LA RECHERCHE

Notre projet de recherche porte sur la gestion judiciaire de deux questions techno-scientifiques : la preuve scientifique et la preuve du risque technologique¹. Elle veut contribuer à la compréhension de la perception qu'ont les juges de la science et de la place de l'expertise scientifique dans un processus judiciaire impliquant un secteur techno-scientifique, ainsi qu'à l'impact que pourrait avoir une telle perception sur la demande de justiciables ayant subi un préjudice en relation avec une activité techno-scientifique. Elle porte sur un élément important de la politique scientifique canadienne dans sa dimension normative telle qu'énoncée, en particulier dans le document du Conseil des sciences du Canada, *Le pouvoir de réglementation et son contrôle: sciences, valeurs humaines et décisions*.

La recherche s'attache au problème des rapports entre droit et science dans la double perspective de la fonction de l'expertise scientifique dans le cadre du processus judiciaire et de la portée effective des normes techno-scientifiques énoncées tant sous forme de *soft law* que d'outils normatifs internationaux. Elle vise à dégager la position des juges par rapport aux questions que soulève cette problématique, à vérifier s'il existe une tendance spécifique des instances judiciaires au Canada dans cet ordre de préoccupation et, le cas échéant, si une telle tendance rend plus particulièrement difficile la tâche du demandeur dans la preuve d'un lien de causalité entre le préjudice subi et une activité techno-scientifique donnée. À travers cette démarche, c'est l'ensemble de la politique normative en matière de technoscience qui se fait faire inévitablement l'objet d'examen et d'analyse.

À cet égard, nous avons découverts dans nos travaux antérieurs sur la maîtrise normative du risque technologique – menés dans la perspective de la protection de l'environnement, des travailleurs et du public – la problématique soulevée par les controverses autour de l'encadrement normatif du risque technologique ne concerne pas seulement la place et le rôle de l'État ou de ses organismes publics dans l'élaboration et la mise en oeuvre de réglementations applicables aux diverses technologies : elle implique, tout aussi fondamentalement, la

¹ *Les normes techno-scientifiques : problèmes de rapports entre le droit et la science* (Katia Boustany, chercheure principale, Pierre Mackay, chercheur associé), Projet financé par le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada 1997-2001.

capacité des instances judiciaires à trancher des différends comportant la technoscience et les nouvelles formes de normativité².

Quant à nos travaux sur les pratiques et l'encadrement normatif des fichiers génétiques³, ils démontrent que les intervenants « de première ligne » dans la gestion du risque génétique, (experts, conseillers génétiques, médecins, chercheurs...) ont tendance à interioriser et à interpréter les normes juridiques existantes et à créer des mécanismes de gestion des risques qui tiennent compte des contradictions internes des normes juridiques. Par ailleurs, dans cette recherche, les généticiens ont fortement critiqué l'attitude des tribunaux dans les rares causes où ils devaient analyser la nature du risque génétique et leurs conséquences sur les droits des justiciables.

En d'autres termes, les normes techno-scientifiques influencent et déterminent le contenu normatif de règles de droit, mais les règles de droit influencent aussi le travail des experts scientifiques.

Pour mieux cerner la démarche et les pratiques suivies au Canada, notre projet de recherche adopte une approche de nature comparative avec les États-Unis où le débat sur les rapports entre droit et science a connu des développements substantiels, notamment à la suite de l'arrêt de la Cour suprême américaine *Daubert c. Merrell Dow*⁴ qui a écarté l'idée qu'une expertise, pour être admissible en preuve, doive correspondre à un accord général au sein de la communauté scientifique concernée. Étant donné qu'il n'y a pas de certitude en science, il serait déraisonnable – toujours selon la Cour – d'exiger des témoignages d'expertise scientifique qui revêtent le caractère de certitude.

Dans le cadre de cette recherche, les concepts « normes », « dispositif normatif », « production normative », « normativité », s'entendent non seulement de l'élaboration d'un droit ou d'un ordre juridique au sens strict (lois, règlements, jurisprudence, conventions internationales, etc.) mais également de l'ensemble du spectre normatif,

² Voir Pierre MACKAY, Katia BOUSTANY, René CÔTÉ, et D. MOCKLE, « Mondialisation et état de droit : quelques réflexions sur la normativité technologique », (1996) 34 *A.C.D.I.* p. 233.

³ P. MACKAY, D. DEMERS, N. GIRARD, « La dérive des finalités dans l'interprétation : les cas des impacts de l'information génétique sur les droits économiques et sociaux » dans Danièle BOURCIER et Claude THOMASSET (dir.), *Interpréter le droit : le sens, l'interprète, la machine*, Bruxelles, Bruylant, 1997, p. 197.

⁴ *Daubert c. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc.* (92-102), 509 U.S. 579 (1993).

d'essence extra-juridique ou « infra-juridique »⁵ comprenant un corpus de *soft-law* tels les préceptes éthiques, politiques, économiques et technologiques, les codes de conduite, les principes directeurs (guidelines) etc... qui participent couramment et de plus en plus à l'encadrement normatif des activités techno-scientifiques et du risque technologique qui peut leur être associé.

Les objectifs de la recherche sont donc :

1. Cerner la place et l'importance de l'expertise scientifique dans le processus judiciaire au Canada en regard des exigences de la preuve en droit;

1.1 Répertorier et classer les décisions judiciaires mettant en cause l'évaluation de la preuve scientifique au Québec, au Canada et aux États-Unis;

1.2 Analyser les propos et raisonnements des juges pour motiver leurs décisions;

2. Examiner les distinctions entre les exigences de la preuve scientifique d'un lien de causalité et celle de la preuve en droit;

2.1 Analyser les dossiers complets de preuve scientifique entendue dans les causes retenues dans l'échantillon;

2.2 Décrire les éléments retenus et les éléments écartés par le tribunal, dans chacune des causes;

3. Comparer l'approche des juges canadiens et américains ainsi que les termes du débat sur les rapports entre droit et science afin d'identifier s'il se dégage de leurs approches respectives des perceptions différenciées de la science et, le cas échéant, si cela aboutit à des résultats différents dans le cadre du processus judiciaire;

4. Vérifier la perception qu'ont les juges au Canada de la science eu égard notamment aux questions de certitude et d'incertitude scientifique;

4.1 Examiner la portée que peuvent avoir les normes techno-scientifiques de *soft law* ainsi que les normes techno-scientifiques internationales dans l'entendement des juges;

⁵ Voir René CÔTÉ et Guy ROCHER (dir.), *Entre droit et technique : enjeux normatifs et sociaux*, Montréal, Éditions Thémis, 1994, à la page 3.

5. Vérifier la perception qu'ont les experts scientifiques (témoins-experts) de la preuve techno-scientifique en regard du traitement judiciaire;

6. Contribuer au débat sur le contrôle social des risques techno-scientifiques en mettant en évidence l'impact des différences conceptuelles et perceptuelles des juges et des experts sur l'issue du processus judiciaire, en particulier sur la capacité des demandeurs à établir ou non un lien de causalité entre le préjudice subi et l'activité techno-scientifique et, par conséquent, à éventuellement obtenir compensation.

II. CADRE CONCEPTUEL

Depuis une quinzaine d'années, la tendance à la déréglementation a profondément modifié la morphologie normative encadrant l'utilisation et la mise en oeuvre de certaines technologies. Ainsi, par rapport à des secteurs d'activité comme la production d'énergie d'origine nucléaire ou le recours aux biotechnologies médicales, l'on observe un accroissement de la normativité « souple », dite de *soft law*, énoncée sous forme de recommandations, de codes de conduite, de principes directeurs (*guidelines*), de standards, etc., et simultanément accompagnée d'un fort ralentissement, sinon d'une diminution de la formulation de normes juridiques plus contraignantes d'origine législative ou réglementaire.

Parallèlement, se sont multipliés les lieux et instances de production des normes destinées à encadrer les technologies⁶, de sorte que l'on a désormais à faire à un faisceau d'organismes nationaux et internationaux; gouvernementaux, intergouvernementaux ou non-gouvernementaux qui interviennent à des degrés divers dans l'établissement et la formulation des normes relatives au secteur techno-scientifique relevant de leur ressort. À la normativité interne, s'ajoute donc désormais une normativité internationale⁷.

Essentiellement fondé sur une approche sociologique selon laquelle le risque est une construction sociale et culturelle⁸ qui devrait être

⁶ *Id.*

⁷ Katia BOUSTANY, « Technologie(s) : le phénomène d'internationalisation des normes », dans R. CÔTÉ, et G. ROCHER (dir.), *op. cit.*, note 6, p. 363; René CÔTÉ, « L'avènement d'un village planétaire : l'internationalisation normative et le droit de l'informatique », dans R. CÔTÉ et G. ROCHER (dir.), *op. cit.*, note 6, p. 403.

⁸ Mary DOUGLAS et Aaron WILDAVSKY, *Risk and Culture : an Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley, University of California, Press, 1982.

relativisée⁹; également adossé sur des prémisses économiques¹⁰ orientées vers les perspectives de la libéralisation des échanges, ce mouvement complexe n'a cessé, cependant, de susciter des questions et des critiques par nombre d'analystes¹¹, notamment lorsque le risque techno-scientifique est susceptible de faire courir des dangers aux personnes, comme à l'environnement et à la population en général.

Ces controverses relatives au risque techno-scientifique pourraient laisser croire qu'il s'agit d'une simple opposition entre partisans d'un processus d'auto-régulation par les secteurs technologiques eux-mêmes¹² et ceux favorisant des processus et mécanismes participatifs¹³ engendrant, certes, des coûts, mais tenant compte des dimensions sociales du risque technologique. Cependant, le débat sur la nécessité ou non de réglementer le risque techno-scientifique ainsi que sur la nature et les formes de la normativité appropriée y afférente ne saurait se limiter à la péréquation socio-économique immédiate : au-delà, en effet, c'est toute la fonction du droit qui se trouve ainsi questionnée.

Aussi la question des rapports entre droit et technologie au niveau du processus de formulation de la norme et de son contenu – considérablement investi par le savoir scientifique¹⁴ – ne constitue en fait, eu égard à la fonction du droit, que la problématique en amont d'une autre qui se rattache plus spécifiquement à la justiciabilité des normes techno-scientifiques.

Ainsi se révèle une autre controverse : celle du rapport entre droit et science, ou entre droit et technoscience, non plus au niveau du processus et des instances de production normative comme telle, mais à celui de la portée des normes techno-scientifiques, de leur application effective et de la fonction de l'expertise scientifique dans le cadre d'un

⁹ Mary DOUGLAS, « Les études de perception du risque : un état de l'art », dans J.L. FABIANI et J. THEYS (dir.), *La société vulnérable : évaluer et maîtriser le risque*, Paris, Presses de l'École normale supérieure, 1987.

¹⁰ Aaron WILDAVSKY, *Searching for Safety*, New Brunswick N.J., Transaction Books, 1988.

¹¹ Jean-Jacques SALOMON, *Le destin technologique*, Paris, Balland, 1992.

¹² Aaron WILDAVSKY et Carl DAKE, « Theories of Risk Perception : Who fears What and Why? », (1990) 119 *Daedalus* 41.

¹³ Patrick LAGADEC, *La civilisation du risque*, Paris, Seuil, 1981; E.A.W. NICHOLS, « Regulating by the Numbers, Probabilistic Risk Assessment and Nuclear Power », (1988) 12 *Eval. Rev.* 529.

¹⁴ Simon CHARBONNEAU, « Norme juridique et norme technique », (1983) 28 *Archives de Philosophie du droit* 283.

processus judiciaire. Dans cette controverse, deux écoles majeures de pensée s'affrontent : celle qui considère¹⁵ que la preuve scientifique devant les tribunaux doit prévaloir sur toute autre approche et doit s'imposer telle quelle au juge lorsqu'aucun lien de causalité n'est établi de façon certaine entre un préjudice et l'exercice d'une activité technoscientifique donnée, et celle qui met en évidence¹⁶ l'incertitude scientifique pour soutenir que la preuve requise en droit est d'une nature différente et n'a pas à être nécessairement liée par la logique strictement scientifique. Il s'agit là d'une autre dimension de la problématique concernant l'autonomie du droit¹⁷ par rapport à la technoscience.

III. PERTINENCE DE LA RECHERCHE

Les débats entourant le rapport entre droit et science reviennent, en fait, à interroger la politique scientifique dont l'un des éléments se traduirait par la distanciation ou l'écart devant exister entre les expertises scientifiques et leur réception dans le système judiciaire. Ces débats concernent donc directement le juge et l'administration de la justice dans une société techno-scientifique à composante croissante du facteur risque et, subséquentement, du préjudice susceptible d'en résulter.

Le juge, en effet, ne peut être indifférent au risque technoscientifique : saisi d'une requête, il se trouve confronté à un problème d'interprétation et d'application des règles de preuve en matière de lien de causalité dans un contexte où l'expertise scientifique, très souvent assortie d'une expertise médicale, se trouve à dominer le processus judiciaire et à y constituer un enjeu majeur s'inscrivant à l'intersection du risque technoscientifique et de la fonction du droit¹⁸.

De ce fait, le débat concernant le rôle de la preuve scientifique devant les tribunaux met également en cause la perception que le juge lui-même peut avoir de la science et de ce que serait la certitude ou l'incertitude scientifique. À cet égard, même si la Cour suprême du

¹⁵ B. BLACK, « A Unified Theory of Scientific Evidence », (1988) 56 *Ford. L. Rev.* 595.

¹⁶ Carl F. CRANOR, *Regulating Toxic Substances : a Philosophy of Science and the Law*, Cambridge, Oxford University Press, 1993, p. 272.

¹⁷ Marie-Angèle HERMITTE, « L'autonomie du droit par rapport à l'ordre technologique », dans Danièle BOURCIER (dir.), *Ordre juridique et ordre technologique*, Paris, Éditions du CNRS, 1986, p. 96.

¹⁸ Pierre PATENAUDE, *La preuve, les techniques modernes et le respect des valeurs fondamentales (Enquête, surveillance et conservation de données)*, R.D.U.S., Sherbrooke, 1990.

Canada a considéré dans un arrêt¹⁹ n'être pas tenue d'adopter la position des experts relativement à l'existence ou non d'un lien de causalité, il apparaît en fait que le juge projette sur la science des qualités de précision et de certitude dont la sociologie de la science nous révèle qu'elles relèvent davantage du discours des scientifiques sur la science que de la réalité du fonctionnement de celle-ci, laquelle opère par paradigmes se substituant les uns aux autres²⁰. Et comme d'un point de vue sociologique la science aussi est une construction sociale, les faits scientifiques ne reflètent pas simplement la nature des choses mais sont également des produits institutionnels de sorte que les énoncés de la science ne constituent pas des vérités absolues mais dépendent des conventions sur lesquelles se met d'accord une communauté donnée de scientifiques²¹.

Or, dans la mesure où les juges conservent une perception de la science qui se réfère à la précision et à la certitude, il peut leur être malaisé de ne pas confondre preuve scientifique et preuve en droit. Ceci ressort clairement de l'affaire dite de la MIUF (mousse isolante d'urée formaldéhyde)²² où le juge semble considérer que le droit requiert une preuve scientifique correspondant aux exigences « pures » de la science et au consensus scientifique; ceci omet totalement l'existence de controverses scientifiques et figure ainsi la science comme une discipline monolithique.

Dans une telle perspective, il devient fort difficile, sinon impossible pour le justiciable en position de demandeur, de pouvoir obtenir réparation d'un préjudice dans un contexte impliquant une activité techno-scientifique. En outre, la justiciabilité des normes techno-scientifiques lorsqu'elles revêtent la forme d'outils de *soft law* – comme les standards, les recommandations, les codes de conduite, qui ne sont donc ni d'origine législative ni d'origine réglementaire –, paraît également poser problème dans la mesure où le juge va avoir tendance à traiter de telles normes comme ne revêtant pas la qualité de règles juridiques, au sens strict, susceptibles d'être considérées pour trancher un problème en droit. Une telle approche a été adoptée dans l'affaire de la MIUF²³ où le juge a considéré que les normes établies par l'Office des normes du Canada, organisme accrédité par le Conseil canadien des

¹⁹ *Snell c. Farrell*, [1990] 2 R.C.S. 311.

²⁰ Edgar MORIN, *Science avec conscience*, Paris, Fayard, 1990.

²¹ Sheila JASANOFF, *Science at the Bar*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1997.

²² *Berthiaume c. Val Royal Lasalle Ltée*, [1992] R.J.Q. 76 et [1992] R.R.A. 106 (CS).

²³ *Id.*

normes, « n'ont pas force de loi. Elles sont élaborées suivant l'approbation du consensus issu de l'accord marqué (mais non unanime) des participants et sujettes à révision », les participants à ce processus étant des consommateurs, des fabricants, des organismes de révision et des groupes d'intérêt général.

Alors même qu'il avait eu à constater que les experts ne s'entendaient pas sur la question de la structure chimique de la MIUF, cette prise de position du juge signifierait, d'une part, que le consensus social serait inférieur au consensus scientifique – postulé comme existant nécessairement – et, d'autre part, que les processus participatifs n'auraient pratiquement aucune utilité puisque les normes qui en résulteraient ne serviraient même pas de référence pour l'évaluation des faits et des comportements. De plus, ce raisonnement du juge, s'il devait s'avérer être celui de l'ensemble des instances judiciaires, évacue la fonction d'arbitrage social²⁴ qu'exerce le droit à travers différents types de mécanismes chargés, dans une démocratie, de départager divers intérêts contradictoires ou opposés en identifiant éventuellement le point d'équilibre entre eux par l'établissement d'un seuil donné de normativité.

La principale conséquence en serait que la tendance récente de transfert de la production normative des lieux où s'exercent les compétences législatives et réglementaires vers d'autres instances de nature et de caractère multiples, nationales ou internationales, pourrait laisser les demandeurs justiciables gravement démunis face à des défendeurs s'avérant non liés par la normativité pourtant destinée à servir d'encadrement régulateur à leurs activités technologiques et au risque que celles-ci peuvent faire courir aux personnes et à la population. Un tel phénomène pourrait être, en fait, d'autant plus répandu et systémique que l'on n'a pas seulement à faire à une normativité de *soft law* mais aussi à un ensemble de normes internationales que les juges risquent de ne pas prendre en considération dans la mesure où elles n'auront pas été réceptionnées dans les dispositifs du droit interne.

L'objet de notre recherche est de dégager les modes de gestion judiciaire de la technoscience telle qu'elle se présente devant les juridictions en termes de preuve scientifique, d'expertise et d'établissement d'un lien de causalité entre le risque et le préjudice allégué; ainsi notre démarche s'attache obligatoirement à la perception que les juges ont de la science et des rapports entre la science et le droit. Toutefois, dans le processus judiciaire, les juges ne sont pas les seuls

²⁴ Georges BURDEAU, *Traité de science politique*, t. 1, vol. 1, 3^e éd., Paris, L.G.D.J., 1980.

intervenants susceptibles de faire valoir des représentations relatives à la science et au droit : les avocats des parties au procès, ainsi que les experts scientifiques eux-mêmes s'appuient sur des propositions à cet égard, sans que leur teneur en soit nécessairement explicitée. C'est pourquoi, notre démarche s'appuiera sur une enquête par entrevues semi-structurées que nous mènerons auprès de juges de première instance, d'avocats et d'experts témoignant devant des tribunaux, afin d'identifier les lieux de résistance et de rupture entre le discours scientifique et le discours juridique, leur mode d'interprétation et les mécanismes par lesquels se produisent ces phénomènes. C'est dans ce contexte complexe qu'il convient de s'interroger sur les rapports entre le droit et la science comme composante devenue essentielle de la justiciabilité de préjudices pouvant présenter un lien avec une activité techno-scientifique.

CONCLUSION

All of these meeting points between law and science are at the centre of moral, social, economic and political development of our societies. Unfortunately, most jurists have no formal training in science and scientists have very little knowledge of the law. As a law teacher, I have been for many years responsible for admissions and I have served on many admissions committees to our Law School, and I can verify the common assertion that less than 10 % of law students have studied science past the general high school requirements. I have also studied the curriculum of many scientific discipline and I can testify that there is a little more than an optional "Introduction to law" course offered to science students at the university level. Our societies are getting more and more complex and that is why we need a growing number of specialists to understand the intricate problems we are facing.

But as complexity grows and specialists graduate from our universities, the risk is that it becomes more difficult to consider the relationships between the branches of ultra specialized knowledge. The answer to that problem lays in the development of interdisciplinary studies, a concept that emerged only during the '60s and has still to gain full acceptance even in the universities, and certainly in Law Schools and in science faculties. Let us hope that conferences like this one will contribute to a better understanding of science by jurists and of law by scientists.