

# International Review of Community Development Revue internationale d'action communautaire



## Rationalité scientifique et imaginaire social Scientific Rationality and Social Imagination Racionalidad científica e imaginación social

Georges Thill

Number 15 (55), Spring 1986

Savoirs en crise

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1034433ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1034433ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Lien social et Politiques

ISSN

0707-9699 (print)

2369-6400 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Thill, G. (1986). Rationalité scientifique et imaginaire social. *International Review of Community Development / Revue internationale d'action communautaire*, (15), 33–37. <https://doi.org/10.7202/1034433ar>

Article abstract

All scientific production assumes that there exists a necessary relationship between a universal scientific rigor and practical conditions. This assumption involves rational and non-rational postulates of an epistemological, institutional, sociological, political and cultural nature.

The development of new technologies has confronted contemporary democratic societies with a new challenge to their capacity to influence, if not control, their own futures. In this respect, it is essential that scientific and technological knowledge be considered as specific social and historical institutions. Means of measurement and quantification together with forms of rational coherency are elaborated in response to fundamental questions. The social and cultural relevance of these questions however, is often ignored by the instrumental rationality of established scientific and technical knowledge. This article attempts to show how these fundamental questions can make useful criticism of dominant forms of rationality and how a real interdisciplinary approach can provide fruitful new possibilities for our understanding of the process of global development.

# Rationalité scientifique et imaginaire social

G. Thill

*« L'homme est un animal poétique, qui a fourni dans l'imaginaire des réponses à ses questions »*

Cornélius Castoriadis <sup>1</sup>

C'est dans la poétique, nous rappelle Castoriadis, que se manifestent la dimension « du sens excédant le sens », le « dire de l'indicible », « l'ouïe de l'inouï », « l'avenir même fondant sur l'homme dans la réserve de ses possibles »<sup>2</sup>. Car il est bien vrai, comme le précise Dominique Janicaud, que « le poétique traverse contradictions et renversements : il est la part qui excède originellement et destinalement la puissance du rationnel »<sup>3</sup>.

Sans entrer dans le débat relatif à la notion du rationnel, il importe d'emblée de souligner, à l'instar de Janicaud, qu'il renvoie à une certaine autonomisation. Par-delà les

mathématiques, la physique, la chimie et même la biologie, l'autonomisation du rationnel concerne les sciences humaines et sociales. Si sa prise en compte s'impose moins dans ces sciences, elle y est largement pratiquée puisque les résultats des recherches y dépendent, pour une part essentielle, d'un modèle de rationalité repris aux sciences empirico-formelles et injecté dans le circuit complexe des hypothèses, enquêtes, épreuves et contre-épreuves.

Toute science, au sens moderne, se définit comme opératoire<sup>4</sup>. De ce fait, elle oblitère ses conditions de possibilité épistémiques et extra-épistémiques, dont pourtant son exercice et ses produits ne sont que l'explicitation à travers

la mise en oeuvre de procédures précises de transformation, formalisation, thématization, généralisation, constitution de réseaux de coappartenance. La science moderne prouve le mouvement en marchant, manifeste sa rationalité en l'exerçant<sup>5</sup>.

## La techno-science

L'interaction de plus en plus étroite entre science et technologie, aussi bien dans les sciences physico-chimiques et biologiques que dans les sciences humaines et sociales, entraîne la constitution d'un ensemble techno-scientifique, « sorte de super-domaine ou de super-structure unique, à la fois conceptuelle et pratique, à caractère dynamique, évoluant dans le sens d'une complexité croissante »<sup>6</sup>.

Voilà ce qui explique la puissance contemporaine de la rationalité scientifique, due à son effi-

technologie? Que faire de la démocratie?

Lagadec souligne que le politique doit examiner non seulement les questions de stratégies industrielles, d'options technologiques, soulevées par les risques majeurs, mais aussi ce que ces risques peuvent entraîner quant au fonctionnement même du politique et de la vie sociale en général. La sagesse, la raison, éveilleront sans doute les consciences à s'engager dans des changements de mode de vie. Il faut en tout cas souhaiter que

Nos sociétés et les organisations responsables en premier chef ne se contentent pas d'ouvrir de simples comptes « profits et pertes » prêts à accueillir de lourdes écritures – celles qui iraient de pair avec un risque technologique majeur résolument ignoré<sup>9</sup>.

Avec les technologies nouvelles ou les innovations technologiques incorporées dans les objets de consommation sous la forme du design, du marketing, de la publicité, un nouvel imaginaire hante les représentations dominantes de l'avenir qui font compulsivement remonter à la surface les vieux discours sur le progrès par la science et la technologie : celui de la « mutation » technologique. Notre vie changera grâce à elle ! L'impératif technologique, comme le montre Marc Guillaume, s'impose aujourd'hui comme totalité culturelle à la totalité du social, au mode de produire et de consommer, de communiquer et de normaliser<sup>10</sup>. De nouvelles responsabilités sociales, des interventions culturelles neuves, sont réclamées, qui mettent les savoirs et savoir-faire en demeure d'être évalués aux niveaux scientifico-technique, éthique, social, politique et institutionnel, en même temps que les politiques de développement mettant en oeuvre ces savoirs et savoir-faire font désormais partie de l'appréciation sociale et culturelle<sup>11</sup>. La critique et le débat sont de mise autant que la rigueur et l'argumentation.

À une époque où un des sou-

cis principaux de nos sociétés démocratiques est de pouvoir garder la main sur (ou de pouvoir prendre pouvoir sur) une part de leur destinée, avec l'essor des technologies nouvelles il y a intérêt et urgence de réviser les définitions étroites et académiques des sciences et des technologies pour les considérer comme des instaurations socio-historiques spécifiques : à la fois des actes producteurs et des institutions qui en résultent<sup>12</sup>. La rationalité instrumentale des savoirs scientifiques et technologiques s'en tient à des appréhensions culturelles trop restreintes : des disciplines, avec des opérations symboliques et des représentations théoriques, ou avec des applications et des matérialisations de rigueurs établies. Les processus de production englobant éventuellement des machines, des outils et des rapports sociaux de production et d'usages (impliqués par ces processus) ne sont pas pris en compte. Comme si la rationalité scientifique ne devait considérer, par exemple, que les hormones, et non les veaux-aux-hormones ! Or, ce sont ces veaux qui structurent la production ; en eux se déploient des conditions concrètes d'alimentation et, au-delà, des conditions d'existence propres à une société, celles que précisément la population perçoit<sup>13</sup>.



### Bris de clôture

Il n'y a de culture scientifique et technologique active et mobilisatrice que dans la mesure où les opérations scientifiques et les trai-

34 science technique comme à sa rentabilité économique par l'utilisation de modèles et de procédures s'autoréférant à la soi-disant rationalisation de la recherche, de la production et de la consommation. Raison d'être en elle-même, cette rationalité nous gouverne sur le mode d'une sorte de « sur-rationalité »<sup>7</sup> spécifique de la techno-science. Il aura fallu la crise actuelle pour que soit mise radicalement en question la dynamique de l'accroissement de cette puissance.

Alors que l'énergie constitue dans nos pays un sous-secteur de l'économie, aucun économiste n'avait prévu l'apparition d'une crise pétrolière en 1973. Par ailleurs, un nouvel âge du risque est né avec l'apparition du risque technologique majeur, brillamment étudié par Patrick Lagadec, qui représente moins un risque, une catastrophe d'un degré relativement supérieur, qu'un type de risque radicalement autre, produit par le développement industriel et technique de notre société (exemples : Seveso, Three Mile Island)<sup>8</sup>. Invitation nous est adressée, à la suite des travaux de Lagadec, de scruter les voies de la lucidité, de la responsabilité

Pendant que les discours dominants ne cessent de demeurer marqués par la rhétorique qui dit que l'issue à la crise passe par des technologies nouvelles, face à la vulnérabilité des ossatures du système sociotechnique, des questions restent en suspens : que faire de la

tements techniques s'insèrent dans la praxis sociale, par essence non fonctionnelle. En déployant une discursivité cognitive et théorique, la science court-circuite le « lieu » culturel où elle est censée exprimer la vérité (sinon la Vérité !) : le fonctionnement théologique ou sacré de la théorie. À négliger ce niveau d'analyse, on succombe au péril technocratique et on s'enferme dans l'autonomie de la technostruc-ture<sup>14</sup>. Car on assimile l'apurement technique et méthodologique, générateur des effets de scientificité, à la prise de possession du réel.

C'est dire à quel point la crise du savoir et de la rationalité scientifique postule une analyse qui tient à faire droit à l'imaginaire. Mieux, qui privilégie l'examen d'installations imaginaires plurielles, par où est entendue cette production d'images créatrices qui font exister, dans la synchronie et la diachronie, des structures et des fonctions sociales. Ainsi, une société peut être structurée dans l'image de la guerre (Hobbes, *De Cive*, 1642), du contrat (Rousseau, *Le contrat social*, 1762), du Panopticon (Bentham, 1791), de l'organisme (de Kant à Hegel), de la machine (la « technologie sociale » de Karl Popper, 1945), etc.<sup>15</sup>.

Symptomatique de la clôture de la rationalité instrumentale et des remous qu'elle suscite dans l'organisation culturelle, est le rejet, sous prétexte de non pertinence, d'intuitions profondes, justes quant au fond mais mal exprimées ou techniquement non judicieuses, telles que l'établissement par ignorance, au sujet de la technologie nucléaire, d'une relation d'égalité entre « bombe » et « centrale ». L'angoisse collective traduit pourtant l'entrée dans une nouvelle échelle de dangers dans l'espace (les radiations invisibles, en cas d'accident, peuvent contaminer une large densité de population), et dans le temps (la durée de contamination par les

déchets, comme celle des anomalies génétiques transmissibles dans une population atteinte, sont sans commune mesure avec les autres maux connus des hommes). L'angoisse collective, taxée d'« irrationnelle » par les experts officiels, n'aurait-elle donc rien à dire à la science ?

Il faudra bien en venir à (ré)articuler les pratiques scientifiques et leurs productions sur les pratiques politiques et sociales, comme le concluait notamment, en septembre 1977, le colloque international et interdisciplinaire de Namur « Un lieu de contrôle démocratique des sciences : le débat nucléaire »<sup>16</sup>.

En s'exhibant généralement avec l'apparat de l'abstraction mathématique sous des dehors d'acquis bien structurés, bien calibrés, les savoirs scientifiques compliquent l'accès au contrôle et à l'appropriation. Le public ne peut, dans le cas par exemple du nucléaire, que s'en remettre aux experts et leur faire confiance. Mais, au sens propre, l'expertise consiste à créer le consensus social permettant au prince moderne, Machiavel au pays du marketing<sup>17</sup>, de prévenir toute situation conflictuelle ou de la régler à son avantage. De trancher en fait les débats politiques, camouflés en questions techniques, au nom de critères prétendument scientifiques. Par l'effet de la vertu persuasive et incontestable de la rhétorique de la science, considérée comme politiquement neutre, l'apparence démocratique du prince bureaucrate reste sauve.

Jamais mis, ni remis, en cause, l'expert n'existe en réalité que comme une fonction sociale à laquelle des décideurs font appel. Il sert de paravent, de refuge et de caution au prince. La décision, quand elle se prend, suit l'intervention de l'expert, pendant que le débat politique prend habituellement, lui-aussi, les tours, les contours et les détours que détermine l'expert, relayé par les médias qui

court-circuitent les lieux institutionnels de négociation. On doit aux scientifiques critiques, de par leur irruption sur la scène publique lors du débat nucléaire, d'avoir fait éclater l'enveloppe idéologique et d'avoir brisé l'enclavement scientifique des experts.

Par la cassure de l'homogénéité de la citadelle scientifique, la compétence des spécialistes vient de perdre sa portée d'absolu, sa virginité (encore que la persistance de la crise et la montée du néolibéralisme en fasse vite oublier la réalité !). Partant de là, la rationalité instrumentale cesse d'être ce pur mirage qu'elle représente lorsqu'elle est exposée et imposée comme seul mode de rationalité, sinon de raison ou de mise à la raison<sup>18</sup>.

Une enquête socio-épidémiologique prenant en compte, sur le mode d'un laboratoire d'expérimentation sociale, des échanges suivis entre des chercheurs et des relais locaux (milieux médicaux ou para-médicaux, animateurs socio-culturels, enseignants, etc.) et privilégiant les structures pathogènes par rapport aux pathologies, a montré, grâce à l'intégration de l'analyse à l'action, que, contrairement à ce que prévoit la chronobiologie, les effets des changements d'horaire dans le travail par équipes alternantes (travail à postes) sur le bilan santé des travailleurs à deux postes sont quasiment aussi importants que chez les travailleurs ayant de trois à six postes. Résultat d'autant plus surprenant qu'aucun facteur extra-professionnel susceptible de justifier les troubles n'a été repéré. Dans l'analyse des contenus des plaintes, jointe à l'examen statistique, le vécu subjectif des travailleurs prend une place décisive en matière de santé. Exemples : vécus conflictuels liés au rôle important que remplit la maîtrise au niveau d'une dynamique de groupe, perception du caractère élevé des cadences, de

blèmes globaux ou des préoccupations de fond liés à des imaginaires sociaux qualifiés d'« irrationnels ». Il importe en tout cas de remettre en valeur le caractère d'opérations-sur-les-limites de la science et de la technologie, par où réapparaissent les présuppositions et les a priori qui sous-tendent telle production déterminée. C'est une condition nécessaire, sans être suffisante, d'ouverture de l'avenir sur des enjeux différents<sup>21</sup>.

Les crises sont des périodes de mutation de la société au cours desquelles des valeurs, des pratiques et des structures nouvelles émergent en même temps que la cohérence des temps anciens s'effrite. Elles offrent une occasion et une chance pour d'autres développements à condition de saisir le caractère inéliminable du rapport entre des rigueurs à prétention universelle et des formalités pratiques préalables de production scientifique et technologique. Les milieux scientifiques baignent eux-mêmes dans l'idéologie dominante et sont traversés par les contradictions de la société globale. Le colloque de Namur sur le débat nucléaire, en mettant en présence des scientifiques de diverses disciplines, l'a très bien fait ressortir.

Mais il est vrai en même temps, comme ce fut relevé lors de ce même colloque, que la mise en présence de scientifiques aux préoccupations différentes ouvre des champs d'investigation scientifique nouveaux, qu'une « science » utilisée comme argument d'autorité tente d'occulter. Des pratiques d'interdisciplinarité peuvent remettre en question des équilibres, des contenus et des modes d'organisation de disciplines particulières, à condition qu'elles se fixent sur des points stratégiques où s'articulent l'organisation des contenus et ses principes directeurs. Agissant de façon ouverte et libre, ces pratiques rendent possibles des croisements et des convergences de préoccupations

permettant de reposer la globalité des problèmes traités et d'intégrer les questions du grand public. En tout cas, une approche interdisciplinaire présente l'immense avantage de ne jamais voiler les tenants et les aboutissants politiques d'un débat scientifique. La sectorialisation des problèmes, les séparations entre disciplines, ne peuvent que favoriser les *establishments* dans leurs stratégies dominatrices<sup>22</sup>.

C'est le fait et le sens d'une crise que de dévoiler des articulations et des cohérences cachées. Seul un dépassement profond les met à jour en les déracinant. Bien sûr, tout mouvement profond dans un ordre établi ne peut, dans un premier temps, que chercher à se symboliser par des usages différents de méthodes ou de conceptions construites grâce à des procédures elles-mêmes associées à des articulations antérieures de savoirs. Chaque commencement est fragile et aucune nécessité n'intervient pour assurer le succès de l'entreprise<sup>23</sup>.

Faire la vérité sur des enjeux et des fondements sociaux et institutionnels de production scientifique et technologique, en en ressaisissant l'organisation des contenus, reste une tâche permanente. Elle suppose un désir de vivre toujours renouvelé, où se perdent les assurances, les certitudes et les préjugés, pour retrouver sans cesse la vertu du questionnement comme de la revendication de l'incertitude<sup>24</sup> et permettre ainsi de nouvelles étapes de recherche porteuses d'autres imaginaires sociaux.

Cette altérité possède un sens qui excède le sens en place dans la position conflictuelle de possibles particulièrement fragiles mais sources d'innovations et d'avenirs différents.

Georges Thill

Département de philosophie de  
l'homme de sciences  
Faculté des Sciences  
Namur, Belgique

36 l'alternance des horaires. Il est frappant de noter que les problèmes de santé s'accroissent du simple fait d'être un travailleur posté (le rythme de la vie ordinaire est rompu et celui du travail devient insupportable)<sup>19</sup>.

La surdétermination de la rationalité spécifique de la science moderne n'est pas éliminée par l'apparition de ce que certains appellent « la nouvelle science » et dont Ilya Prigogine et Isabelle Stengers se font les promoteurs dans *La Nouvelle Alliance*<sup>20</sup>. Même si l'idée de science nouvelle fascine parce qu'elle s'adosse à des réalités complexes, découvre des horizons neufs et paraît encore riche de potentialités, elle est elle-même porteuse du mythe scientifique. Certes l'« écoute poétique » de la nature, dont parlent Prigogine et Stengers, restaure un imaginaire de dialogue. Il n'en demeure pas moins vrai qu'elle semble occuper à son tour, à des fins régulatrices, toute notre activité mentale. Des interactions dynamiques d'origine et de niveaux différents (en particulier dans les domaines économique, biologique et social) sont désormais intégrées à l'édifice scientifique grâce à une formalisation mathématique poussée.

La question à laquelle nous accule la crise contemporaine, c'est de savoir comment décloisonner une science des spécialistes de la rationalité instrumentale de manière à prendre en compte, dans l'exercice scientifique lui-même, des pro-

## NOTES

- <sup>1</sup> C. Castoriadis, *L'institution imaginaire de la société*, Paris, Le Seuil, 1975, p. 206.
- <sup>2</sup> Toutes ces expressions sont prises chez Dominique Janicaud, *La puissance du rationnel*, Paris, Gallimard, 1985, p. 376.
- <sup>3</sup> Ibid.
- <sup>4</sup> J. Ladrière, *Les enjeux de la rationalité*, Paris, Aubier-UNESCO, 1977.
- <sup>5</sup> D. Janicaud, *op. cit.*, p. 15.
- <sup>6</sup> J. Ladrière, *op. cit.*, p. 70.
- <sup>7</sup> G. Bachelard, *La philosophie du non*, Paris, P.U.F., 1940, p. 138.
- <sup>8</sup> P. Lagadec, *Le risque technologique majeur*, Paris, Pergamon Press, 1981 ; *La civilisation du risque*, Paris, Le Seuil, coll. « Science ouverte », 1981 ; « Un nouvel âge du risque », *Esprit*, août-septembre 1983, p. 87-93.
- <sup>9</sup> P. Lagadec, *loc. cit.*, *Esprit*, p. 92.
- <sup>10</sup> M. Guillaume, « Téléspectres », *Traverses*, 26, octobre 1982, p. 18-28.
- <sup>11</sup> M. Douglas et A. Wildavsky, *Risk and Culture*, Berkeley, University of California Press, 1982. P. Kemp et G. Thill, *Éducation permanente et contrôle des technologies*, Namur, Presses Universitaires de Namur, 1983.
- <sup>12</sup> P.-P. Druet, P. Kemp, G. Thill, *Technologies et sociétés*, Paris, Galilée, 1980.
- <sup>13</sup> J. Gréa, « Contrôle des technologies et technologie du contrôle », *Esprit*, août-septembre 1983, p. 40-50. Peter Kemp et Georges Thill, *Éducation permanente et contrôle des technologies*, *op. cit.*
- <sup>14</sup> P. Thuillier, « La fonction théorique de la science et le péril technocratique », *Esprit*, août-septembre 1983, p. 107-119 ; *Le petit savant illustré*, Paris, Le Seuil, coll. « Science ouverte », 1980.
- <sup>15</sup> P.-P. Druet, P. Kemp, G. Thill, *op. cit.*, p. 19-20.
- <sup>16</sup> *Actes du Colloque* : « Le débat nucléaire : un lieu de contrôle démocratique des sciences. A case of democratic control of sciences : the nuclear issue », Département de Philosophie de l'Homme de Sciences, Facultés Universitaires de Namur, 1977.
- <sup>17</sup> R. Laufer et C. Paradeise, *Le prince bureaucrate*, Paris, Flammarion, 1982.
- <sup>18</sup> G. Thill, « Techno-démocratie, mode d'emploi », *Esprit*, août-septembre 1983, p. 29-39.
- <sup>19</sup> G. Thill (sous la direction de), *L'invention socio-épidémiologique*, Namur, Facultés Universitaires, 1980.
- <sup>20</sup> I. Prigogine et J. Stengers, *La Nouvelle Alliance*, Paris, Gallimard, 1979.
- <sup>21</sup> G. Thill et al., *La fête scientifique*, Paris, Aubier-Montaigne, 1973.
- <sup>22</sup> *Actes du Colloque*, *op. cit.*, Namur.
- <sup>23</sup> M. de Certeau, *La culture au pluriel*, Paris, Union générale d'éditions, 10/18, no. 330, 1974.
- <sup>24</sup> J.-M. Lévy-Leblond, *L'esprit de sel. Science, culture, politique*, Paris, Fayard, 1981.