

NSS s'ouvre aux débats autour de la philosophie dans ses rapports avec les sciences. C'est pourquoi nous avons pris la décision de publier sous cette rubrique un compte-rendu d'un livre qui traite de ce sujet. L'hypothèse de l'auteur est que les développements de la science, qui la font se situer de plus en plus à l'articulation de l'économique, du politique et du social, entraînent de nouveaux agencements de ces rapports entre science, technologie, épistémologie et éthique.

À propos d'un livre de philosophie : « L'âge de l'épistémologie »*

JEAN-MARIE LEGAY

JEAN-MARIE LEGAY
Professeur émérite à
l'Université
Claude-Bernard – Lyon 1
UMR CNRS 5558
Biométrie
et Biologie Évolutive
69622 Villeurbanne Cedex
Tél. : 04 72 44 81 42
Fax : 04 78 89 27 19

Il peut paraître étonnant qu'un biologiste (biométricien) se charge de présenter le livre d'Anne-Françoise Schmid, alors que le domaine de l'auteur et de l'ouvrage est celui de la philosophie. En compensation de difficultés prévisibles, dues à un point de vue particulier, il y a à l'évidence l'idée que le sujet peut et doit intéresser les scientifiques quelles que soient leurs disciplines, ainsi que les collègues rattachés aux sciences humaines, au même titre que les philosophes de métier, fut-ce de façons différentes. A.-F. Schmid enseigne dans une école d'ingénieurs, l'Insa de Lyon, et l'on est donc assuré a priori de la largeur des relations qu'elle a nouées avec ses collègues et avec ses étudiants. Il y a aussi le fait que le sujet est délibérément orienté vers des thèmes d'intérêt majeur pour les scientifiques : dès le début de l'avertissement, l'auteur nous dit que l'épistémologie est devenue « une épistémologie des interfaces disciplinaires », déclaration qui ne peut manquer d'attirer tout particulièrement l'attention des lecteurs de *NSS* et du mouvement de recherche que cette revue représente.

Enfin l'ouvrage de 289 pages, composé de 10 chapitres et d'une conclusion, a été rédigé de façon très informative. À la fin de chaque chapitre, on trouve de nombreuses notes (44 pages en tout) avec des commentaires et un large éventail de références. Toutes ces appréciations peuvent servir de guide au lecteur. Ainsi, au-delà de l'épistémologie, c'est une invitation à une réflexion d'ensemble sur les sciences et la technologie qui nous est proposée et qui nous vient d'un philosophe. On peut donc dire, dès ces premières remarques, que la pluridisciplinarité apporte une aide remarquable à la culture générale et qu'il est juste de le souligner.

Dans l'avertissement, A.-F. Schmid situe clairement son projet ; elle justifie en partie les différents chapitres envisagés, mais aussi le titre proposé : « L'Âge de l'épistémologie ». Celle-ci devient « imminente pour une part à la fois aux pratiques scientifiques et technologiques, mais aussi aux développements éthiques qui les accompagnent ». On ne peut cependant « élaborer des critères de reconnaissance de la science ou de la philosophie par le seul examen empirique ». D'ailleurs l'auteur ne recherche plus de critères pour les sciences et la philosophie. Dans les

situations historiques, elles sont toujours plus ou moins mélangées, et le sont d'autant plus actuellement qu'on travaille plus par modélisation que par théorie. Tout ce que nous pouvons faire, pense l'auteur, c'est élaborer des hypothèses minimales permettant de les distinguer. C'est toujours mieux que l'indistinction qui conduit aux sectes (sauvages) et aux guerres d'exclusion. Il y a autonomisation de l'épistémologie, mais aussi extension. Il faut s'attendre à des difficultés, à de nombreuses perspectives différentes, à la mise en œuvre par l'auteur de multiples précautions oratoires.

L'introduction, dite « épistémologie aux limites », signifie que l'auteur annonce l'examen des questions fondamentales que pose l'épistémologie à ses limites ; elle prévoit en premier lieu l'exposé des principales conditions de possibilité du discours épistémologique et elle anticipe dès maintenant en vue des conclusions l'explicitation des liens entre les divers résultats de ces études. L'auteur remarque aussi que très peu d'ouvrages tentent de déterminer l'ensemble du champ de l'épistémologie, celle de l'unité de l'épistémologie dans ses relations avec son objet (les sciences), celle de l'hypothèse selon laquelle « la philosophie et les sciences doivent, au moins quelque part, porter sur le même objet ». L'auteur met en garde contre la tentation aussi bien pour la science que pour la philosophie de les identifier par leurs produits finis. Elle souligne aussi les nouveautés apparues dans l'activité scientifique à l'occasion de la conception et de la fabrication de la bombe A, avec l'apparition d'objectifs précis, une organisation des moyens, une hiérarchisation et une coordination des tâches, en même temps qu'une planification dans le développement scientifique et technique et une distinction entre recherche fondamentale et appliquée. A.-F. Schmid constate qu'il y a différentes façons de comprendre l'objet. Elle se demande si toute la science peut s'expliquer par un ensemble de contraintes sociales et s'interroger sur les interactions qu'il peut y avoir entre l'épistémologie et les autres disciplines, du fait que les disciplines s'organisent plus par objectifs que par domaines (à quoi on pourrait répondre que ce sont sans doute plus les programmes de recherche qui s'organisent par objectifs que les disciplines elles-mêmes).

* Anne-Françoise Schmid, *L'âge de l'épistémologie. Science – Ingénierie – Éthique*, Éditions KIME, Paris, 1998.
– Je tiens à reconnaître que j'ai apprécié les remarques de Marcel Jollivet sur le texte de présentation de l'ouvrage de A.-F. Schmid.

Enfin, déclare l'auteur, l'épistémologie sera comprise ici comme une nouvelle sorte de *sens commun* qui permet de passer de la philosophie aux sciences et réciproquement, de remplacer l'abîme qui semblait les séparer par un continuum de savoir technicisé où les philosophes comme les scientifiques peuvent trouver leur compte lorsqu'ils parlent de science.

Le premier chapitre sur les critères classiques de la démarche scientifique aborde en fait la question de la spécificité de la science par rapport aux autres savoirs. La science prolonge-t-elle le sens commun ou est-elle en rupture avec lui ? L'auteur se sert de textes extraits d'ouvrages de Bertrand Russell, d'Albert Einstein, de Gregory Bateson pour en discuter. Elle nous dit que l'épistémologie s'est rendue autonome du sens commun par sa conception plus subtile et fonctionnelle des relations entre faits et lois. Et en parlant des « théories fausses », elle montre à quel point de grands auteurs (comme Poincaré ou Lévi-Strauss) ont pu dire des choses étonnantes et contradictoires sur les distinctions possibles entre le réel, les théories, les modèles, etc. Finalement A.-F. Schmid nous propose une définition intéressante : « on définira la science comme ce qui décrit le réel sans le transformer ». En fin de chapitre on trouvera une remarque significative parce qu'elle rappelle qu'il fut un temps où la mécanique était le modèle des sciences, et que cela a marqué l'histoire des sciences et de l'épistémologie.

Un deuxième et bref chapitre aborde la critique et l'insuffisance du modèle classique d'objectivité. Et c'est vrai que cette question d'objectivité, qui peut être le lieu de nombreuses caricatures, peut être présentée de façon très bornée, réduite à quelques disciplines considérées comme privilégiées, si ce n'est comme modèles pour les autres sciences. Il n'est pas surprenant qu'on puisse décrire des postures diverses de scientifiques et de philosophes face à cette question et il est intéressant que l'auteur en arrive à constater l'affaiblissement du concept d'objectivité et à affirmer que « les sciences modernes exigent un concept amendé, plus faible et plus critique ». Mais cet affaiblissement a des conséquences, entre autres de faire entrer l'éthique « parmi les conditions de pratique de la science ».

Le troisième chapitre sur les origines de l'épistémologie contemporaine souligne d'abord une nouvelle économie (*largo sensu*) des rapports entre science et philosophie. Il permet de préciser quelques positions marquantes à partir du débat rétrospectif Poincaré/Einstein à propos de la relativité. Pour Poincaré, « une théorie est évaluée en fonction des faits qu'elle coordonne ». Pour Einstein, la multiplicité des théories possibles est acceptable, car on peut tenter de rendre compte des faits en modifiant le lot d'hypothèses utilisées. C'est aussi l'occasion pour l'auteur de mettre en mouvement toute une série de points de vue. Elle parle d'une constellation d'articles et d'ouvrages, avec Carnap et le Cercle de Vienne, Duhem, Bridgman, Toulmin, Nagel, Hanson, Holton, Hempel, Goodman, Koyré, Canguilhem, Dugas, Taton, Costabel, Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend, Meyerson, Bachelard, Granger, Vuillemin, Kleene, Kreisel, ... que je ne cite que pour montrer à quel point la constellation est vaste.

Le sujet du quatrième chapitre, l'extension épistémologique du concept de modèle, n'est pas une surprise. Déjà au chapitre précédent, A.-F. Schmid disait que « le modèle est devenu un instrument essentiel d'intelligibilité », et que « la notion de modèle est sans doute le concept grâce auquel l'épistémologie a débordé les champs primitifs de la mécanique et de la physique ». L'auteur reconnaît que l'épistémologie n'a que fort peu parlé de modèles, et qu'elle a eu simultanément du mal à se débarrasser de l'hypothèse mécaniste. Tout en cherchant à en expliquer les raisons, elle ne peut évaluer que comme très fortes les contraintes qui ont conduit à un usage privilégié des modèles dans la période contemporaine pour la recherche et même pour la pédagogie. On a reconnu que les modèles, en tant qu'outils, étaient construits en vue d'objectifs précis, même si on s'est contenté au début de dire qu'ils rendaient de grands services. La fonction d'instrument, fut-ce d'instrument élaboré, est ensuite discutée. Finalement à travers des opinions variées sur les modèles et des interprétations partiellement discordantes, A.-F. Schmid nous dit que « la compréhension des relations entre théorie et expérience s'épure ». Les modèles, longtemps laissés de côté par l'épistémologie, sont au contraire maintenant l'affaire de l'épistémologie dans la mesure où ils sont compris « dans une pratique de la modélisation ».

Si la première partie du livre était dédiée au concept de science et à ses transformations, la deuxième partie, consacrée au devenir technologique de l'épistémologie, commence avec le cinquième chapitre sous le titre « la technologie entre philosophie et science ».

Les relations de la philosophie à la technologie (aujourd'hui) sont peut-être plus naturelles que celles entre philosophie et sciences. A.-F. Schmid montre d'abord comment la philosophie a pensé classiquement la technique et elle donne ensuite une description contemporaine de la technologie. Il y a plusieurs demandes du technologue au philosophe et en même temps il y a presque toujours une ignorance des ressources contemporaines de la philosophie ; d'où des déceptions. L'auteur est amené à discuter de la thèse de l'irréductibilité de la technologie à la philosophie, puis des analogies entre la philosophie contemporaine et la technologie. En fait la technologie est multiforme, elle « peut prendre localement le visage de toutes les autres disciplines, qu'elle détourne alors de leurs objectifs d'origine ». « La technologie est l'apparence objective de la société scientifique ».

Le sixième chapitre se donne à la fois un thème fondamental (relations philosophie et sciences) et en même temps un terrain de réflexion très concret : le Centre européen de recherches nucléaires (Cern). A.-F. Schmid cherche d'abord à identifier les invariants des rapports entre philosophie et science ; et elle en vient à souligner « une différence philosophique fondamentale entre ce qui paraît local, particulier, expérimental, et ce qui est théorique, universel, et peut donner lieu à des lois ». Elle en vient aussi à affirmer qu'il est difficile de mettre une technique en culture ou en discours, qu'« il est d'autant plus difficile de parler d'une technique qu'elle est simple ». Un tour de main ne peut être l'objet

d'une description écrite. La technique intervient à l'articulation de couples dits de contraires : homme/nature, travail/nature, fins/moyens, etc.

L'importance croissante de la technique pourrait bien « nous forcer à modifier nos représentations culturelles habituelles ou paradigmatiques sur la science et sur la philosophie ». A.-F. Schmid décrit ensuite avec quelques détails les difficiles phases de préparation et de réalisation d'expériences au Cern, que nous ne pouvons résumer ici, mais qui sont assez bien connues dans la communauté scientifique. Ce qui inquiète l'auteur, c'est de voir ce qui a été modifié dans la science par l'apparition d'une science lourde, c'est-à-dire mettant en marche des expériences dont la sélection, la préparation, la réalisation peuvent se développer sur dix ans. La science est-elle un produit de la technologie ? L'inflation technologique de certaines expériences peut-elle modifier le positionnement des chercheurs ? Le devenir technique du monde contemporain est-il un caractère dominant et planétaire ?

L'émergence épistémologique des sciences de l'ingénieur est évidemment l'un des points très originaux de l'ouvrage d'A.-F. Schmid puisque, jusqu'à il y a peu de temps, « l'épistémologie était restée particulièrement silencieuse à l'égard des sciences de l'ingénieur ». Peut-être faut-il commencer par dire que de profondes modifications se manifestent dans la cartographie des savoirs, et, à la suite, qu'il ne semble pas y avoir de description épistémologique des nouvelles disciplines. L'examen de quelques situations concrètes (au Cern ou au CNRS) permet de discuter des relations et des distinctions à faire entre technologie et ingénierie, rationalisme appliqué et matérialisme technique (Bachelard), science et théorie, technologie et intégrale des techniques (Michel Serres).

L'ingénieur est toujours appelé à traiter de problèmes et « les sciences de l'ingénieur utilisent non pas des concepts, mais des connaissances ». Le problème que l'ingénieur a à résoudre est « précontraint » et défini par des contraintes techniques, scientifiques, économiques, etc., précises et lourdes, de telle sorte que l'ingénieur, à la différence du philosophe, n'a pas la liberté d'un projet qui dépasserait toute donnée. Finalement une partie de l'importance de cette discussion vient sans doute du fait qu'actuellement les sciences de l'ingénieur deviennent une sorte de modèle pour toute la recherche scientifique, allant des sciences exactes aux sciences humaines.

Dans une troisième partie de l'ouvrage que son auteur titre audacieusement « L'éthique technologique comme généralisation de l'épistémologie », le premier chapitre (qui est le huitième du livre) pose la question comment l'éthique devient technologie.

C'est une certaine forme d'éthique qui est ici en jeu, dit l'auteur : comment éviter de voir la technologie dénaturer la nature humaine ? Se proposant de décrire « l'apparence objective de l'éthique en régime technologique », A.-F. Schmid postulera la spécificité de la technologie par rapport aux techniques plus anciennes. Elle précisera les définitions de la technologie et de l'éthique pour pouvoir répondre à la question : est-il possible de décrire un effet de la technologie sur l'éthique ?

« L'objet technologique diffère également de l'objet technique en ce qu'il opère progressivement une dissociation entre l'objet matériel et ses fonctions, qui formaient en règle générale une unité ». Il n'y a pas de relation maîtrisable entre la matière ou la forme et les fonctions de l'objet.

Ce que A.-F. Schmid appelle la fragmentation des responsabilités, c'est la difficulté qu'il y a à départager ce qui est homme et ce qui est machine dans le complexe homme-machine. C'est justement leur séparation qui fait problème.

L'individu qui travaille n'a plus le sentiment de produire. Le travail est maintenant toujours soumis à la gestion. La nature n'est plus le référent par rapport auquel nous pourrions nous situer, nous et notre travail. Elle est même fragmentée, cernée, reconstituée et simulée ! La responsabilité consiste maintenant avant tout à répondre constamment : de son identité, de son domicile, de ses gestes, de ses actes les plus minutieux, de son métier, de ses opinions. La liberté moderne est l'effet de subtils contrôles et du raffinement de l'organisation du pouvoir. Un problème éthique et politique se pose : une résistance est-elle concevable ? Est-il possible de penser les rapports de l'éthique et de la technologie autrement que sous les espèces du pouvoir et de la résistance à celui-ci ?

Le titre du neuvième chapitre : « Y a-t-il une éthique pour l'âge de la science ? » montre bien que le livre s'achemine vers ses conclusions et vers des questions de plus en plus aiguës, même si elles sont dites, parfois, en quelques pages. Quelle est cette éthique dont on suppose qu'elle doit commenter, accompagner et limiter les conséquences et les usages des nouvelles technologies ? L'éthique est alors à la technologie à peu près ce que la philosophie a pu être à la science.

Cet usage de l'éthique est assez paradoxal ; y a-t-il une quelconque mesure entre ce qui relèverait de l'éthique et les effets techniques, scientifiques, sociaux, juridiques, individuels des diverses technologies ? L'éthique n'a de sens que si elle est définie de façon rigoureusement distincte de tous les intérêts identifiables selon les méthodes empiriques. La science est longtemps apparue comme recherche désintéressée pour une universelle description et compréhension du réel. L'éthique technologique aura affaire à l'articulation de tous ces ordres : économique, politique, social. Pour autant l'éthique est-elle partout ? Dans la revue *Autrement* (1987), on décrivait l'éthique comme un « prêt à porter » de la pensée contemporaine.

Les deux problèmes les plus souvent évoqués dans la littérature sont ceux qui concernent les recherches biologiques, et en particulier génétiques, et ceux qui ont à voir avec le développement de la puissance des ordinateurs.

La façon dont travaillent les Comités d'éthique mériterait examen. On y trouve l'éthique comme facteur de développement technologique, aussi bien que l'éthique technologique comme évaluateur de certains risques du mode d'existence technologique. On s'inquiète, car on a pu voir ce que l'industrie a pu faire de l'écologie. Si bien que l'éthique nécessaire à la production technologique relève plus d'un technocentrisme que d'un ethnocentrisme : l'éthique moderne est

technocentrée. Peut-être ne faudrait-il plus voir dans l'homme – et dans l'éthique – le produit de la technologie actuelle.

Le dernier et dixième chapitre part de l'étude d'un cas, l'exemple d'une philosophie contemporaine : science et éthique chez Bertrand Russell. C'est sans doute le chapitre qui aborde les plus difficiles questions. Les liens entre science et éthique qui sont examinés dès le début du chapitre seront évoqués à plusieurs reprises dans les pages suivantes. A.-F. Schmid a choisi de décrire un problème philosophique à partir de l'œuvre de B. Russell et par conséquent de tenir compte des grandes lignes de l'œuvre de ce dernier, et en particulier de la façon dont il traite la philosophie. Une première démarche consiste à admettre l'éthique et la science comme distinctes de la philosophie. Plus, B. Russell admet que la philosophie n'a pas à s'occuper directement des faits particuliers de la science et de la vie quotidienne. Il y a un choix à la base de la philosophie et cela la distingue de la science. Un choix subjectif, que l'articulation conceptuelle aura pour tâche de limiter et d'objectiver. La difficulté ici ne serait pas seulement de discuter des idées d'A.-F. Schmid mais aussi de celles de B. Russell, auxquelles la première se réfère, ce qui rendrait notre analyse très complexe et hors des limites de notre propos.

Il est vrai qu'on parle de science, de philosophie, d'éthique, de vie quotidienne, de vie politique, de pédagogie, et qu'on pourrait discuter de la définition de chacun de ces termes et de leur contenu. On pourrait discuter à tout moment quand B. Russell dit que « les faits sont par principe indépendants de l'expérience », quand il proclame que la philosophie doit rester « humble ou modeste devant les faits ou les vérités » qui sont mis en quelque sorte côte à côte, quand il dit à nouveau que « la philosophie sera le domaine où il y a des faits que l'on accepte et des faits que l'on n'accepte pas », quand on met face à face « le fait et le vrai » et qu'on affirme qu'« une vérité doit pouvoir se donner comme un fait », etc.

L'éthique ne fait pas partie de la philosophie, elle est d'une certaine façon plus proche de la science que de la philosophie. L'éthique n'a pas à devenir une science puisque la pratique de la science, c'est l'éthique. Et à nouveau une question de B. Russell : Y a-t-il dans l'éthique quelque chose qui ne soit pas subjectif ?

Et pour finir peut-on dire que « l'homme de science est aussi un homme ordinaire, un homme de l'éthique et de la vie quotidienne » ? Peut-on dire avec B. Russell qu'« un homme qui pratique la science fait le bien » ? Tout cela pour retomber sur l'irritante question des « critères objectifs de scientificité », que l'épistémologie du siècle passé semble bien avoir cherchés en vain.

Une conclusion de sept pages sur l'identité et la multiplicité des ordres du savoir ne reprend évidemment pas l'ensemble de l'ouvrage. Après avoir affirmé que « l'avenir de l'épistémologie se présente comme une intensification technologique de la science, accompagnée d'une fuite dans l'éthique, si paradoxale soit cette expression », l'auteur préfère souligner à nouveau un certain nombre de problèmes et de questions.

La prise en compte sérieuse dans l'épistémologie des sciences de l'ingénieur conduira à « d'importantes

modifications dans la façon de traiter les concepts de science, de technologie et de philosophie ».

L'auteur affirme aussi toute la place prise par nos traditions, par notre histoire, par nos habitudes philosophiques dans l'examen d'une situation complètement nouvelle. Il y a de nombreuses raisons aux difficultés dans ces débats, en particulier le fait que scientifiques et philosophes ne connaissent respectivement de la philosophie et de la science que les choses les plus anciennes. C'est pourquoi il est si difficile de faire œuvre originale de renouvellement. Nous sommes en face de la même difficulté que celle entre disciplines dans un programme pluridisciplinaire.

Nous pensons, dit l'auteur à quelques lignes de la fin qu'« il n'y a pas à avoir peur de la science, ni de l'éthique, ni même de la philosophie ... Nous proposons de philosopher en épistémologie... par hypothèses et non plus par thèses ». Plutôt qu'une lutte analogique et de primauté entre domaines, elle propose des relations respectueuses et mobiles entre disciplines.

À travers le foisonnement des sujets abordés dans ce livre et des questions posées, on peut s'interroger sur ce qui fait l'unité du propos. Partons d'abord d'un sujet qui me paraît essentiel.

On nous dit dès le début que la science décrit le réel sans le transformer ; et on nous fait comprendre qu'il existe un réel qui affecte la philosophie, mais qu'à son tour la philosophie ne peut pas transformer. Cette hypothèse est nécessaire si l'on admet véritablement la multiplicité des philosophies et leur forme d'objectivité. Le postulat est d'écrire en pariant que le réel précède l'écriture philosophique et ne la suit pas. Classiquement, les philosophes admettent une co-appartenance des deux, parce qu'ils sont toujours une théorie des rapports entre la philosophie, les sciences et le réel. C'est pourquoi la plupart des philosophes donnent des directives aux scientifiques.

Supposer que le réel précède l'écriture ne diminue pas la valeur de la philosophie. Elle permet au contraire de la multiplier (il n'est plus nécessaire qu'elle « ressemble » au réel et donne une image « transparente » de celui-ci). Elle permet aussi d'élaborer des règles permettant de supposer qu'il y a une distinction entre ce qui, dans une philosophie, est « original » et ce qui est « philosophie spontanée ». La philosophie spontanée affecte aussi bien le philosophe que le scientifique, car elle est l'effet des continuités implicites que nous mettons entre le réel et notre pensée. Le travail philosophique devient alors essentiel : il permet tout d'abord de comprendre les représentations spontanées sous un autre registre que celui de la sociologie ou de l'idéologie par exemple. S'il est lui-même conscient que dans toutes ses paroles il y a aussi de la philosophie spontanée, il pourra alors admettre l'objectivité de sa discipline et collaborer avec le scientifique sur ces représentations. Enfin, le travail philosophique devient aussi inventif, cherchant de nouvelles hypothèses pour comprendre et représenter le « réel », ainsi que de nouvelles postures par rapport aux philosophies en train de se faire.

Ce qu'il faut bien comprendre, c'est que l'objet premier du livre est l'épistémologie, et non pas la

science. Il s'agissait de comprendre comment, avec quels concepts, quelles hypothèses générales implicites on parle de la science. Malgré la multiplicité des thèses sur la science, il y a des généralités invariantes sur la science et les rapports entre philosophie et science *que l'on soit scientifique ou philosophe*. Ces hypothèses générales supposent : 1) d'une part que l'on atteint la philosophie par une procédure de généralisation de concepts et de pratique d'une autre origine (scientifique, sociale, politique) ; 2) que les concepts philosophiques et les concepts scientifiques peuvent se recouvrir, et donc que l'on peut avoir une intuition philosophique des concepts scientifiques.

L'idée directrice de l'ouvrage est que ces hypothèses générales ne vont pas de soi. Néanmoins, les travaux (extrêmement multiples, historiques, philosophiques, généraux ou techniques) effectués sous ces hypothèses peuvent être rassemblés sous le nom d'épistémologie. Le travail de l'auteur n'a pas consisté à diminuer leur valeur, mais à montrer comment sont produits la multiplicité de leurs énoncés et celle de leurs objets. C'est pourquoi l'épistémologie y est considérée comme une « formation de savoir », dont A.-F. Schmid tente de montrer qu'actuellement elle forme un nouveau sens commun permettant de comprendre les relations entre les disciplines et les formes modernes de la spécialisation.

Par contre, l'usage de cette formation change en fonction de la posture : il ne s'agit pas de prendre parti pour une thèse contre une autre (par exemple

Popper contre le Cercle de Vienne, Neurath contre Carnap, Lakatos contre Popper, Feyerabend contre Lakatos et Popper, etc. indéfiniment), mais de faire usage de ces thèses comme hypothèses diverses et non exclusives pour comprendre des situations historiques *dont la nôtre*. L'épistémologie devient alors un immense matériau offrant des moyens de comprendre certains aspects des sciences, des rapports entre disciplines.

À la fin de ces impressions de lecture, qui ne peuvent constituer qu'une analyse partielle et subjective, je voudrais souligner dans la liste des raisons qu'on peut trouver à lire l'ouvrage de A.-F. Schmid celle évoquée dès le début, c'est-à-dire la très grande richesse du texte et des notes qui y sont associées. La deuxième raison réside dans la proximité des problèmes soulevés avec ceux que nous connaissons dans les tentatives de pluridisciplinarité que nous faisons dans l'examen des relations entre Natures, Sciences et Sociétés.

La troisième raison est plus inhabituelle. *L'ouvrage dont nous parlons relève de la recherche*. Son mérite essentiel est d'adopter des points de vue originaux, de poser des questions nouvelles, étonnantes, peut-être choquantes pour certains lecteurs. Au moment où des changements sociaux considérables s'amorcent et se préparent, dans lesquels la science et les technologies seront concernées, il n'y a pas d'autres moyens pour progresser que de sortir des sentiers battus, et ce faisant de discuter de l'avenir.

Le principe de précaution, règle impérative ou principe possibiliste en appelant au jugement ?

OLIVIER GODARD

Olivier Godard
Directeur de recherche au
CNRS,
Laboratoire d'Économétrie
École polytechnique
1, rue Descartes
75005 Paris

Les articles de Laurence Boy sur le principe de précaution publiés dans *NSS*¹ et le numéro de décembre 1999 de *La Recherche*² visent à en préciser le statut juridique. Ils sont en partie construits comme une réfutation de positions erronées que j'aurais tenues³, à savoir que ce principe serait dénué de toute juridicité. Je veux d'abord rétablir le sens de mes propos, pour ensuite avancer quelques idées sur un principe aujourd'hui « mis à toutes les sauces ».

Je me permets d'abord de reproduire l'extrait incriminé :

« D'autres veulent y voir une règle juridique à laquelle tout un chacun serait déjà soumis (Laudon, 1996). En fait ces vues sont erronées en donnant au principe un statut qu'il n'a pas et n'est pas en mesure d'avoir. Le principe de précaution n'est qu'un principe moral et politique inscrit dans différents textes juridiques de droit international et interne. (...) C'est pour-

quoi il s'agit de ce que certains (Lascombes, 1996) appellent un « standard juridique », c'est-à-dire une norme qui a besoin d'être complétée par des informations extérieures au droit pour pouvoir produire des effets juridiques. »

Ce texte ne dénie pas la juridicité du principe, ni ne conteste la notion de standard juridique que Laurence Boy met en avant, mais conteste son statut de règle impérative. Quand j'affirmais qu'il n'était encore qu'un principe politique et pas une règle juridique, je reprenais la formulation de Marceau Long dans sa préface au livre que j'ai coordonné sur cette question⁴ à la suite des Journées de *NSS* de décembre 1994. Je croyais qu'après avoir présidé aux destinées du Conseil d'État, Marceau Long pouvait être crédité de quelque connaissance juridique... Il faut éviter de jouer sur les mots. Quand je parlais de règle, c'est au sens suivant donné par le dictionnaire : « *formule qui*