HAL
open science

Une critique quasi-kantienne de l'épistémologie

Anne-Françoise Schmid

To cite this version:

Anne-Françoise Schmid. Une critique quasi-kantienne de l'épistémologie. Diosa episteme. Circulo de Epistemologia de Rosario. Por une Epistemologia alternativa, 1999, 6 (5), pp.25-31. halshs-00006574

HAL Id: halshs-00006574

https://shs.hal.science/halshs-00006574v1

Submitted on 2 Dec 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Une critique quasi-kantienne de l'épistémologie

ou comment donner une positivité aux thèses de l'épistémologie

par

Anne-Françoise SCHMID

INSA de Lyon, France

Une critique quasi-kantienne de l'épistémologie n'est pas un point de vue négatif sur l'épistémologie, mais une façon de la rapporter à des disciplines ou des postures de pensée plus "primitives", la science et la philosophie en premier lieu, mais aussi la technique et l'éthique. L'objectif de cet article est en effet de se demander sous quelles conditions il est possible de donner une interprétation positive aux thèses de l'épistémologie, sans chercher à les opposer les unes aux autres, ni à les juxtaposer dans un point de vue "anarchiste". Il ne s'agit nullement de nier les contradictions ou de minimiser leur importance dans le processus de leur découverte, de leur élaboration et de leur détermination. Par contre, il n'est peut-être pas nécessaire de faire de la contradiction un instrument implicite et universel. Opposer une vue continuiste ou discontinuiste de l'histoire des sciences, un point de vue vérificationniste ou conventionnaliste, un point de vue "théoriciste" à un point de vue du primat de l'expérience et de l'observation, ou, de façon plus pointue et plus contemporaine, opposer un point de vue analytique à un point de vue systémiste, ou encore un point de vue constructiviste à un point de vue conventionnaliste, est sans doute très efficace pour parvenir à bien spécifier chacune des thèses et comprendre leur limites. Mais, une réflexion sur ces limites, telles qu'elles ont été élaborées par la critique de Kant, ou les mises entre parenthèses de Husserl, font voir aussi le caractère étriqué de ces oppositions. Que l'on veuille faire voir la possible réduction de tout terme théorique à des termes observationnels finit toujours par donner la détermination du point où il est nécessaire d'introduire les termes théoriques que l'on voulait pourtant supprimer. L'histoire de l'épistémologie du XXème siècle consiste dans ce déplacement de limites, qui a pu parfois prendre un caractère dramatique dans la mesure où l'on espérait, sous des caractérisations mises en évidence de la science, trouver des *critères* de scientificité - ayant donc valeur universelle. C'est pourquoi certains voient dans cette histoire - en particulier les sociologues de la science - une quête aporétique des critères de la science. A notre

avis, il y a une autre lecture de cette histoire, beaucoup plus positive, qui donne un sens peut-être plus "local", mais aussi plus "générique", aux thèses de l'épistémologie, et ne les réduit pas à de simples apories.

Un tel projet - donner une positivité aux thèses de l'épistémologie - suppose quelque chose comme une extension de celle-ci - soit la non-épistémologie, au sens où l'on parle de géométrie *non*-euclidienne - et exige que l'on recherche les hypothèses les plus générales de l'épistémologie "classique" et que l'on en montre paradoxalement le caractère particulier. Nous supposerons à la fois que l'épistémologie est une formation discursive mixte avec ses formations d'énoncés, ses stratégies, mais qu'elle n'a de sens que rapportée à des postures plus originaires. C'est sous cette forme que nous allons mener une réflexion systématique sur le statut de l'épistémologie dans le champ contemporain de la science et de la philosophie.

L'épistémologie en tant que telle a pris corps dans un problème de la philosophie des sciences dans la plage de temps qui va du milieu du siècle dernier au début de ce siècle, celui de l'extension des sciences hors des normes de la mécanique, que ce soit dans la domaine de la physique elle-même, ou dans l'apparition de disciplines cherchant à devenir autonomes par leur volonté de description de classes de phénomènes qui n'étaient pas considérés isolément auparavant. Faisons confiance au mot: il apparaît (en langue anglaise au milieu du XIXème siècle, et en France au tout début de ce siècle, en particulier dans la correspondance inédite entre Bertrand Russell et Louis Couturat (1897-1913)) au moment où l'on s'aperçoit que les critères de la mécanique ne permettent plus d'expliquer en totalité les théories scientifiques - en particulier parce que pour certaines classes de phénomènes il n'est plus possible de déterminer une énergie potentielle (parce qu'elle est l'expression inverse d'une fonction de forces, définie uniquement pour les phénomènes réversibles), mais aussi parce qu'apparaissent des volontés de description objective et scientifiques de champs - tels les structures linguistiques, la psychologie, la sociologie - que l'on ne cherche plus à expliciter à l'aide de la métaphore mécanique de l'"attraction" et de la "répulsion". A la fois la nature et l'extension des sciences de cette époque pose des problèmes nouveaux pour lesquels on n'a plus de critère universel - comme il semblait qu'on en disposât lorsque la mécanique pouvait être un

modèle pour la physique. L'épistémologie n'est pas sortie de cette origine, puisque chaque extension du champ des sciences lui pose des problèmes systématiques pour sa propre identification.

Si l'on admet qu'avec l'épistémologie, il se passe quelque chose qui la distingue, au moins partiellement de la philosophie des sciences, ce sera justement aux modes d'articulation de son discours à la fois à la philosophie et à la science. La philosophie *des* sciences met en continuité l'une et l'autre: une philosophie, de par son système, peut donner une place et une fonction à la science. Mais cette science, à défaut d'être simple, pouvait être bien identifiée, même si elle pouvait être l'objet de débats philosophiques? Ces derniers étaient eux-mêmes sans doute bien déterminés dans leur forme depuis l'avènement de la science moderne, présentée justement sous forme de dialogues chez Galilée. L'extension de la science "hors" des normes de la mécanique posait de nouveaux problèmes d'identification et de critères, où la lecture mutuelle de la philosophie et de la science ne semblait plus possible de façon directe, du fait de la variété imprévisible des nouveautés et des développements scientifiques.

Notre thèse est que l'épistémologie répond à cette situation, en formant un type de discours modifiant les relations entre philosophie et sciences. Elle fonctionne comme un nouveau sens commun permettant de tisser des relations continues, mais flexibles, locales et différenciées entre la science et la philosophie. La philosophie des sciences repose sur une relation plus globale entre domaines, plus favorable aux analogies et aux généralisations qu'aux conjonctions.

L'origine est un problème de *synthèse,* on le sait, d'articulation ici de l'épistémologie à la fois à la science (dont elle fait son objet) et à la philosophie (dont elle tire ses thèses les plus générales). C'est donc dans son rapport à ces "disciplines" que je vais poser la question de son statut. La synthèse détermine l'objet de l'épistémologie, l'objet étant ce que Kant a déterminé comme étant division.

L'épistémologie a été tout d'abord un effet de l'indétermination du modèle mécanique eu égard à la physique: c'est dans l'espace de ces disciplines que le problème des critères de la science se forme, et chaque extension, chimie, biologie, sciences humaines, sciences de l'ingénieurs, posera des problèmes à chaque fois spécifiques à l'épistémologie parce que son objet apparent ne pourra s'étendre qu'en caractérisant comme particuliers ou exceptionnels des développements. D'où un

choix qui se pose à l'épistémologue: soit il admet comme modèle son "premier objet", le modèle hypothético-déductif de la science ou théorético-expérimental, et exclut du champ de la science pure ce qui ne répond pas à ce modèle (sciences génériques, sciences de l'ingénieur), soit il laisse en suspens le statut de certaines sciences (la biochimie peut-elle avoir un autre statut scientifique que celui que lui garantissent la physique et la chimie, ou peut-elle accéder à une reconnaissance de son autonomie?), soit il abandonne la notion de théorie pour celle de modèle, ce qui est le dessin même de l'histoire de l'épistémologie, amenée malgré elle à déterminer une hiérarchie entre les disciplines par le fait même de son origine. L'épistémologue peut avoir une autre attitude, et tenter de décrire la science dans sa multiplicité en cherchant à ne rien exclure et ne pas faire de hiérarchie. Pour cela, il faut rendre orpheline l'épistémologie de son "premier" objet.

Le problème se pose dans la mesure où cet objet ne se révèle pas simplement. L'épistémologie a toujours supposé que cet objet était la science, et que son discours portait sur la science. On n'a pas porté assez attention aux conséquences d'un tel point de vue: que l'épistémologie ne peut ainsi parler "objectivement" de la science qu'en remplaçant la diversité des systèmes philosophiques par l'opposition de thèses. L'objectivité de la science n'apparaît qu'à réduire la multiplicité des philosophies. L'objet de l'épistémologie ne se manifeste qu'en cachant l'un de ses versants: la philosophie. Si l'épistémologie est bien un nouveau sens commun pour trouver des liens multiples, souples et variés entre "science" et "philosophie", rien ne nous garantit que ce qu'elle nous dit de la science ne caractérise que la science comme telle, et que les oppositions qu'elle voit en elle ne caractérise qu'elle. Là aussi, nous supposons que le discours de l'épistémologie est mixte, et caractérise aussi bien la philosophie que la science, et que pour la comprendre il faut la ramener à ses deux "bords", la science et la philosophie.

A ce moment-là, l'épistémologie n'apparaît plus comme discours neutre sur la science. On peut la prendre pour matériau pour y lire les distinctions implicites faites entre science et philosophie. Nous verrons alors, avec l'extension de l'épistémologie à d'autres sciences que celle de l'origine, se dessiner d'autres liens que ceux entre la science et la philosophie, mais aussi la technique, l'éthique, voire l'esthétique. L'épistémologie pourra se concevoir comme un laboratoire d'expérimentation des relations entre ces disciplines dans leurs rapports avec les représentations particulières de la science. C'est là un point de vue sans doute fort éloigné de l'épistémologie

habituelle, parce que celle-ci admet les hypothèses premières et les plus générales de ses liens entre science et philosophie comme autant de données.

Quelles sont ces hypothèses? Que la philosophie est plus générale que la science, et que l'on peut donc philosopher à partir d'un matériau scientifique, qu'il y a recouvrement des concepts scientifiques par les concepts philosophiques, et donc que, sous un concept de philosophie de la science, on doit pouvoir trouver un "exemple" dans la science l'éclairant et le justifiant. Que, par conséquent, les concepts forment une façon d'unité qui permet de les identifier et de passer de l'un à l'autre. C'est ainsi que les textes épistémologiques, si variés qu'ils soient, peuvent fonctionner avec des exemples pris dans l'histoire de la science. La science est ainsi un lieu possible de "vérification" des thèses épistémologiques, et l'on peut refaire cette histoire en fonction du découpage des plages historiques et de la mise en évidence des problèmes traités. Ces hypothèses, liées à l'origine historique de l'épistémologique explique son évolution et ses exclusions.

Cette histoire: opposition des catégories de théorie et d'expérience, formation de la notion de domaine a amené l'épistémologie à se reformuler en fonction de l'apparition en elle en force de la notion de modèle - existant pourtant en sciences depuis longtemps. En bref, les ingrédients de la science sont apparus dans l'épistémologie selon une autre chronologie qu'ils ne sont apparus en science. La distribution des objets partiels n'y est pas la même, et est gouvernée par une certaine idée de l'objectivité - collage partiel d'une intention philosophique sur la science. Ces "objets" partiels ou ingrédients ne prennent leur place en épistémologie que sous la contrainte d'une extension et non pas sous celle de la description d'un état de la science.

On peut distinguer trois types de contraintes: la poussée hors de la mécanique et sa critique des "sens" comme seuil de perception des phénomènes scientifiques, l'avancée dans la "technologie" à la suite de la seconde guerre mondiale et la critique de la "théorie" au profit d'une certaine acception du concept de modèle, enfin la montée contemporaine des sciences dites "génériques" et la critique des "domaines". Chacune de ces avancées a pour effet d'intégrer progressivement l'épistémologie aux sciences qu'elle décrit, et de devenir autre chose qu'un métalangage sur la science, mais une forme de modèle méthodologique local sur et dans chaque fragment de science.

Ces trois "périodes" correspondent à trois acceptions du concept de modèle. La première le définit - c'est l'acception de la logique mathématique et de l'intelligence artificielle - comme une interprétation vraie d'une théorie, donc comme interprétation et concrétisation d'un ensemble de formules abstraites. C'est ainsi que la géométrie d'Euclide a pu apparaître comme modèle pour les géométries non-euclidiennes (voir en particulier H.Poincaré), et que la recherche de modèle a été exploitée pour démontrer la non-contradiction d'une nouvelle théorie. Une classification pouvait apparaître alors comme effet de l'observation - son fondement étant alors comme l'avait exposé Darwin, une "généalogie naturelle". La philosophie était alors comprise comme une généralisation des sciences - ce qui reste des sciences lorsque l'on a remplacé les équations par du langage naturel.

Avec ce que l'on a compris comme "technoscience" - "science telle qu'elle est interprétée dans son sens dit "postindustriel" -, le modèle assimile à la fois la conséquence de développements théoriques, en mécanique des fluides, domaine où dans la plupart des cas, les phénomènes ne peuvent plus être décrits comme solution exacte des équations, mais demande, pour leur détermination théorique, l'adjonction de l'analyse dimensionnelle, et l'usage de modèles dans des cas où la description théorique classique n'est pas "complète". Le modèle devient une sorte d'"abstraction du réel", et est adapté en ce sens comme ingrédient essentiel des sciences humaines et instrument de description de la nouvelle technologie. Il est alors courant que l'on oppose ces deux sens de modèles, voyant dans les sciences humaines une transcription idéologique des sciences - souvenons-nous des critiques de Badiou à Lévy-Strauss, lui opposant le sens logique du modèle contre des usages nouveaux mais considérés comme idéologiques. L'extension du concept de science ne pouvait être vue que comme idéologique, seule la conception théorético-expérimentale semblait pouvoir lui donner un sens. La pureté du concept de science ne pouvait qu'être arraché à l'idéologie par un usage "théoriciste" de la philosophie.

Cette "protection" de la science contre l'emprise idéologique ou ses dérives a eu cet effet de renverser la hiérarchie des ingrédients du concept de science, théorie et expérience, où le domaine de l'expérience était déterminé par les principes de la théorie, en une conception où la pratique, comme intensification de l'expérience, donne parfois lieu à des développements théoriques. Apparaissent alors les limites de la science telles que déterminées par la technologie,

c'est-à-dire par l'"application" à la science de l'usage politique, économique, stratégique de la science elle-même. La technologie apparaît alors comme concept global, surplombant à la fois les domaines particuliers et les "problèmes locaux " à résoudre. Ceux-ci ne trouvent presque aucune place dans l'épistémologie si ce n'est par des études "pointues" *et* par l'irruption d'une éthique faite pour réévaluer la valeur de la recherche en fonction du mélange des domaines, lorsque l'humain, le juridique, le médical, l'économique, le scientifique ne semblent plus, au cas par cas, permettre de règle d'articulation. La forme des sciences de l'ingénieur et des disciplines génériques est ainsi portée tout d'abord métaphoriquement par un usage de l'éthique. Ce n'est plus la philosophie théoriciste qui protège la science, mais l'éthique qui en donne la juste mesure dans ses relations aux autres postures de pensée. La notion de domaine n'a alors même plus de sens régulateur, et le concept de problème - que ce soit à travers les conceptions de Popper ou plus récemment de Larry Laudan, prend le pas sur celui d'un domaine préexistant où seraient inscrits à l'avance et par analogie les types de problèmes *intéressants.* Les problèmes supposent la conjonctions d'éléments théoriques hétérogènes, et la construction de modèles pour les articuler, pour dessiner les grands types de leurs solutions possibles.

La technologie représentait en quelque sorte la fuite en avant de la conception théorique de la science dans une conception particulière, étroite et apparemment applicable partout et à tout objet, du modèle, et bien des mouvements actuels de l'épistémologie contemporaine en gardent la trace, comme si la limitation du modèle théorético-expérimental était un échec, qu'il fallait combler par un tout autre discours, sociologique sur la science, ou encore éthique. La sociologie de la science, ou son éthique sont importantes, mais rien ne nous dit qu'elle doivent *remplacer* le modèle théorético-expérimental dont elles montrent les limitations: ce serait remplacer des critères étroits par d'autres critères tout aussi, étroits, d'apparence différente, mais produits par un renversement du regard sur la science et l'intensification d'un fragment particulier de science dans la science.

Il n'est pas certain qu'il faille arrêter là notre description de l'autonomie apparente de l'épistémologie comme formation de savoir. Certaines tendances de l'épistémologie tout à fait contemporaine réinterprètent encore autrement le concept de modèle. Cette modification peut paraître infime, mais elle déplace fondamentalement le concept de science, ou la façon de le

considérer. D'abstraction, le modèle est devenu construction, au sens où les hypothèses qui permettent de déterminer les paramètres stables relativement à certains types de modification, deviennent de plus en plus explicites. On ne peut faire de modèle que de ce que l'on connaît déjà, c'est entendu, mais les méthodes de simulation et de "Monte-Carlo", qui se sont développées tout d'abord dans les sciences lourdes, ont montré que le modèle ne pouvait être considéré comme une *image* de l'objet "connu", mais comme un ensemble d'hypothèses sur les limites de l'objet et la stabilité de certains des paramètres choisis. Les problèmes d'invariance et de symétrie, plutôt que l'apanage de la plus haute abstraction physique, sont devenus plus explicites localement.

Cette approche du modèle peut apparaître d'abord que comme une différence de formulation. Mais on peut la voir comme ce qui l'opposition précédente entre les deux usages de modèles comme interprétation et abstraction. L'aspect sémantique de la science prend un autre poids, et bien des épistémologues contemporains lui ont donné une signification tout à fait importante -quoique métaphysiquement parfois opposées, que l'on pense à Ronald Giere ou Bas van Fraassen. Si l'on donne tout leur poids aux concepts d'invariance et de symétrie, on pourra considérer les théories comme des ensembles de construction de modèles. Les problèmes sémantiques donneront leur forme à la théorie. Le point de vue sur la science se modifie alors radicalement: l'objet de celle-ci n'est plus la recherche des lois, mais celle des invariants. On peut dire évidemment qu'une loi détermine une invariance, mais le point de vue n'est plus du tout le même, et il y a un immense chemin parcouru depuis le point de vue d'Émile Boutroux sur la contingence des lois de la nature, où la loi est décrite métaphoriquement comme "le lit où coule le torrent des faits". Van Fraassen a proposé un "manifeste au cas où il n'y aurait pas de lois". La nécessité et l'universalité - par lesquels on définit habituellement le concept de loi - ne sauraient avoir le même sens, leibnizien ou kantien.Van Fraassen oppose un point de vue pascalien (mais non pas tout à fait bayésien) de la science, contre celui cartésien: l'épistémologie, plutôt qu'une description des méthodes de la science, devient une théorie probabiliste du changement d'opinion. Mais sans doute est-ce là un point de vue à nouveau "particulier" sur la science que d'opposer Pascal à Descartes.

Ce point de vue converge avec l'importance que l'on donne depuis les années 80 au concept de "conception" (*design*) comme articulation de modèles de taille et de nature différents

concourant à la solution d'un problème ou à la réalisation d'un objectif. Les théories scientifiques y apparaissent comme ensembles systématiques de connaissances indéformables avec lesquels les modèles doivent être compatibles - la vérification n'est plus vue dans son seul rapport à l'expérience, comme dans le modèle théorético-expérimental ou hypothético-déductif, mais comme critère à chaque fois localement évaluable de compatibilité avec les fragments de théories mis en jeu dans la construction des différents modèles. Du coup les sciences de l'ingénieur prennent un statut scientifique qu'elles n'ont pas lorsque l'on définit la science relativement à son domaine: par leur usage des connaissances scientifiques, elles en produisent elles-mêmes, d'un type autrefois inclassable, parce que souvent "génériques", c'est-à-dire fournissant des types de solutions ou de modèles applicables dans des domaines très variés. Mais elles gardent aussi leur interprétation technique - plutôt que technologique - en ce qu'elles articulent des connaissances d'origine hétérogènes selon une logique qui ne dépend d'aucun des types de connaissances intégrés. En tout cas, les sciences de l'ingénieur ne peuvent plus se satisfaire de leur interprétation comme *application* des théories sur des "cas concrets", elles ne sont pas une particularisation et une illustration de savoirs constitués ailleurs, mais plutôt la construction d'ordres de grandeurs spécifiques pour lesquelles sont nécessaires à la fois des théories comme données, et des connaissances produites pour la constitution de l'ordre de grandeur du problème envisagé, et qui du coup, seront envisageables comme solutions partielles pour des ordres comparables.

Les sciences de l'ingénieur ont valeur symptomatique pour l'épistémologie, d'une part parce que celle-ci n'a pu en tenir compte: autant le modèle hypothético-déductif avec son opposition de la théorie de l'expérience, et son obsession de la vérification (ou de la falsification) versus la solution de problèmes, que le concept de technologie, en tant qu'il est englobant ou comporte une infinitude dans ses réseaux, ne peuvent les décrire. Elles peuvent juste les renvoyer de la théorie, où, contrepartie des lois, elles sont vues comme applications, ou de la technologie et des réseaux, elles sont vues comme projectives. Elles sont alors au centre de l'opposition entre science analytique et science projective : bref comme le produit des grandes oppositions qui articulaient l'épistémologie classique. L'opposition bachelardienne entre "matérialisme technique" et "rationalisme appliqué" a pu dialectiser ces oppositions, la conception cherche une identité distincte de ce jeu dialectique, dans la mesure où, sur chaque problème, c'est leur

cohérence qui se joue. En ce sens, les sciences de l'ingénieur peuvent être l'occasion d'une réévaluation relative des divers objets de l'épistémologie, théorie, expérience, simulation, modèle, technologie, "technoscience", "conception". On peut évidemment remplacer la conception oppositionnelle classique, contre une conception différentielle, où le concept de science, d'opposé qu'il était à l'idéologie, devient "de part en part métaphysique", et se manifeste sous une forme "postmoderne" (même s'il est contestables que les philosophies de la différence puissent être classées comme "postmodernes", c'est un autre débat), où chaque problème est l'occasion de manifester la conjonction de savoirs et d'enjeux différents selon une nouvelle distribution - un peu à la façon d'un kaléidoscope. Mais c'est là une tentative qui est la suite presque naturelle du concept classique de science, limité à son aspect hypothético-déductif. Les sciences de l'ingénieur, monstrueuses dans ce contexte, peuvent être l'occasion de réévaluer la fonction des oppositions et des contraires dans l'épistémologie: au lieu d'en faire un entre-deux entre les contraires dont la cohérence se repose à chaque fois, on peut postuler l'*identité* des problèmes à résoudre. Cette identité ne peut être définie par aucun moyen philosophique: opposition, contiguïté ou continuité. Postulée ici pour réévaluer la distribution des objets de l'épistémologie, elle permet de déplacer chaque discipline comme seconde, en ce qu'elle ne peut à la fois créer son objet et être partiellement cet objet selon une genèse philosophique bien connue. L'identité est première, et n'est "objet" des disciplines que dans la mesure où elle reste inaffectée par elles. Nous rejoignons là les travaux de François Laruelle, et de ceux qui travaillent autour de lui.

Cette conception du développement de l'épistémologie en fonction d'extensions qui se seraient imposées à elles pour la description de nouveaux objets est sans doute une histoire philosophique de l'épistémologie - donc pas tout à fait une histoire. Mais elle n'est pourtant pas fantasmatique, dans la mesure où nous avons caractérisé l'épistémologie comme une formation de discours mixte, où il y va à la fois de la science et de la philosophie. Il n'est pas possible d'isoler une image "pure" et objective de la science, elle n'est que l'objet apparent de l'épistémologie, dont l'objet effectif est un mélange de science et de philosophie. Cette histoire philosophique de l'épistémologie, sous certaines hypothèses, remplaçables par d'autres mais non pas évacuables, fait partie du concept de science. Son modèle hypothético-déductif, comme ses modèles sociologiques, ou éthiques, sont aussi philosophiques au moins dans la mesure où ils se présentent comme des

exemples de science (*Exempel* plutôt que *Beispiel*, pour reprendre la distinction kantienne). Tous ces points de vue sont une suite, plus ou moins explicite, des concepts fondateurs de l'épistémologie "mécanique". Dans une telle histoire, on ne peut que hiérarchiser ces images de la science, en fonction de la place que l'on y occupe, physique, chimie, biologie, sciences humaines, technologie, philosophie. Toutes ces chronologies existent à la fois, selon le point de vue de l'épistémologue et sa pratique, qu'elle soit plutôt historienne ou plutôt philosophante, qu'il soit pris dans le mouvement analytique ou dans celui de a critique. Mais il y a néanmoins des effets de ces avancées successives et systématiques: c'est que la carte de la science est double, ou plutôt que nous disposons de deux cartes en surimpression qui ne se détruisent pas: l'une articulée par domaines, structurée principalement par des analogies, l'autre organisée par problèmes, structurée par des conjonctions de fragments de savoirs. L'orientation dans un tel paysage est très complexe: certains des chemins en sont suggérés par Michel Serres dans *Le Passage du Nord-Ouest.*

Cette situation semble faire de l'épistémologie le lieu quasi-naturel des mélanges de disciplines, que ce soit à travers les enjeux technologiques, ou celle de la "nouvelle" éthique, métaphore des sciences de l'ingénieur: chaque discipline collabore à un projet qui n'est pas le sien propre et ne dépend d'aucune des disciplines particulières. Tout mélange peut être alors admis: c'est là l'un des traits principaux de ce que l'on appelle la société postmoderne. On pourrait alors proposer par exemple une "écologie des pratiques scientifiques", comme l'a fait récemment Isabelle Stengers, et tenter un point de vue qui cherche à éviter la guerre entre les territoires et à permettre le respect mutuel des disciplines, qu'elles soient "classiques" ou "génériques".

L'analyse que nous proposons est différente, et présente le postmodernisme juste comme un *effet* parmi d'autres du concept classique de science, lorsque l'on ne voit pas qu'il est particulier et qu'on lui fait jouer la fonction de *critère* pour les sciences. L'épistémologie ne peut alors que proposer une fuite en avant dans les modèles et leurs mélanges articulés en fonction d'objectifs et d'ordres de grandeur. Sans doute a-t-on trop tenu à trouver des critères de scientificité, si bien qu'on a dû en abandonner le projet - avec tout ce que suppose un tel abandon. Soyons donc indifférents aux critères, en tant que pierre de touche universelle de la science. La construction de théories, la déductibilité, l'expérience, la vérification, la falsification, l'induction, la généralisation contrôlée, la forme des lois comme indépendante de ses composants, la

constructibilité des modèles, la cohérence, la possibilité de la simulation, la mesure, la conception - aucun de ces traits ne peut plus être admis comme critère de science. Cela n'enlève en rien de leur importance, mais contribue plutôt à défaire les hiérarchies entre ces ingrédients. Il ne sera plus nécessaire d'*opposer* l'induction à la déduction, la théorie à l'expérience, la cohérence et l'expérience, la vérifiabilité à la falsification, les sciences dures et les sciences molles: tous ces ingrédients auront leur fonction, ne seront plus joués les uns contre les autres, mais pourront être mis en évidence à l'occasion de fragments de science.

Un tel projet peut sembler contradictoire: si nous n'avons plus de critère positif de la science, comment supposer que nous puissions positivement déterminer ses ingrédients? Cela est possible justement parce que nous renonçons au critère. Il nous faut donc expliciter ce à quoi nous engage cette indifférence: à admettre que, dans l'empirique, ne nous sont fournis que des mélanges. Aucun cas historique ne nous donne la règle d'un cas pur de science ou de philosophie. Les exemples les plus discutés de l'épistémologie en fonction des thèses de chacun - songeons en particulier à l'usage de l'oeuvre de Galilée pour la discussion de ces thèses - sont des mélanges à chaque fois revisités de science, de philosophie, de technique (rôle et importance de la lunette et des méthodes d'expérimentation): nulle part nous ne pouvons déterminer de limites empiriques et historiques nous permettant de distinguer ce qui est science et ce qui est philosophie dans la constitution des sciences modernes. Mais rien ne nous oblige - comme on l'a trop fait, à donner à ce "constat" une interprétation négative. Il est justement - et c'est là notre thèse - la condition nécessaire pour donner une valeur vraiment positive aux thèses de l'épistémologie. C'est cette possibilité que nous aimerions faire voir dans la suite.

Pour cela, comme nous l'avons suggéré, il nous faut rapporter l'épistémologie à chacune de ses "disciplines" de base: science, philosophie, technique, éthique, esthétique. Nous avons caractérisé l'épistémologie comme un nouveau sens commun permettant de mettre en relation des domaines entre lesquelles les règles de l'analogie ne suffisent plus, comme on le manifeste souvent en disant que les sciences sont "maintenant" beaucoup trop spécialisées, et la philosophie trop sophistiquée dans ses moyens d'expression, pour que ces liens puissent se mettre naturellement en place, liant la difficulté, voire l'impossibilité en fonction d'un développement historique. Nous ne nions pas ce développement historique, mais nous n'acceptons pas qu'il soit compris comme ce qui

sépare science et philosophie. Notre point de vue n'a de sens qu'à les voir principiellement séparées, et donc à comprendre l'empirique comme ce qui rassemble selon des arrangements variables ce qui est transcendantalement incompatible.

Comment donc distinguer transcendantalement philosophie et science? Aucun critère empirique, aucune généralisation ne peut nous y aider, sinon à exclure certaines manifestation de science - en fonction du critère choisi - ou des philosophies - en fonction de la réduction des systèmes à des thèses locales dans l'épistémologie et à leur antagonisme. Nous ne pouvons que poser des postulats permettant des caractérisations indirectes (et non pas des définitions).

Admettons que tous nos énoncés sur la science soient mêlés de philosophie: nous ne pouvons rien dire sur elle qui ne soit aussi philosophique. Tout ce que nous pouvons chercher, c'est ce qui se passe lorsqu'une théorie se donne comme scientifique et qu'elle a des conséquences fausses. L'examen de "théories fausses" nous a fait voir que celles-ci finissaient toujours par mettre une ambiguïté entre leurs énoncés théoriques et les phénomènes observés. Supposons, par une hypothèse quasi-poppérienne, que la science est juste l'ensemble des productions de pensée telle qu'elles ne se mélangent pas au réel. Cette caractérisation de la science n'est pas si vague que cela: rares sont les "énoncés" qui ne supposent pas quelque part une forme de fusion ou d'articulation entre son contenu et le réel dont il parle. Il faut élaborer une technique de distinction déjà sophistiquée pour éviter ces formes de mélanges qui font passer presque naturellement des "particules élémentaires" de la physique quantique aux "éléments" de la matière. Les distinctions entre théorie, modèle, expérimentation, mesure sont de moyens "techniques" de distinction entre les énoncés et ce qu'ils décrivent. Mais cela ne peut être directement "constaté" sur un fragment de science. On en trouve peut-être simplement des traces dans ces métaphores qui traitent d'obscur ou de miraculeux le rapport de la science au réel. Mais alors la science apparaît comme une *posture de pensée* plutôt que comme discipline.

La non-philosophie de François Laruelle a proposé une telle caractérisation de la philosophie, par extraction à partir de son matériau, comme dualité de contraires et leur unité, comme ce qui distingue les mélanges et les réunit. Pour faire une telle caractérisation, il fallait poser la philosophie comme seconde - ou contingente - par rapport au réel. Alors seulement peut-on ajouter un axiome transcendantal posant la multiplicité sans hiérarchie des philosophies,

multiplicité que le projet épistémologique réduit de fait en cherchant un critère objectif de la science. La non-épistémologie fait apparaître les critères comme des caractérisations empiriques de la science en fonction d'une perspective (c'est-à-dire d'un mélange de science et de philosophie).

La technique pourrait être caractérisée comme mise en relation d'éléments hétérogènes en fonction d'une logique qui ne dépend d'aucun de ces éléments. Une telle caractérisation permet, dans la technologie, de distinguer ce qui est de l'ordre de l'illusion transcendantale et du travail effectif et à chaque fois fini et déterminé de l'ingénieur. L'éthique concernerait l'épistémologie en tant que le transcendantal distingue la radicalité et la variété des postures scientifiques, philosophiques, éthiques, esthétiques toujours mêlées dans l'empirique: l'absence de telles distinctions pourrait par exemple faire passer facilement du darwinisme au néodarwinisme social, comme d'autres l'ont déjà fait remarquer. L'éthique pratique de la technologie a l'art de régler les articulations entre disciplines à la façon d'une nouvelle ingénierie, pour inventer des relations là où les anciens domaines ne le permettent plus: elle émet des avis qui sont traduits dans le "langage" de chaque discipline.

Ces distinctions demanderaient de longs développements. Nous nous bornerons à l'examen de ce qui en est de l'épistémologie. Vue sous l'angle exclusif des mélanges - dont nous ne nions pas l'effectivité - l'épistémologie se perd dans l'atmosphère postmoderne de savoirs dont les liens sont hétérogènes et arbitraires. C'est un aspect qui existe, mais qui, réduit à lui-même, forme les illusions transcendantales du tout-technologique et du tout-mélange. L'une des manifestations de cette illusion pourrait être le New Age, et certains s'interrogent sur les dangers d'une conception des disciplines qui les feraient croire non seulement mélangées mais indistinctes. Cette indistinction est source de violence, et plutôt qu'elle ne les supprime, elle généralise et intensifie les combats entre les territoires. L'indistinction entre le scientifique et le religieux a des effets sur le philosophique et sur le politique. Les instigateurs des points de vue les plus extrémistes n'ont pas toujours été ignorants en science et en philosophie, parfois eux-mêmes ingénieurs ou philosophes.

Mais une autre conception pourrait lire l'épistémologie non pas comme recherche de critères objectifs de la science, mais comme discours nécessairement mixte qui offre des instruments multiple de distinctions, toutes valables une fois travaillées, de façon à pouvoir à chaque fois localement suggérer les distinctions transcendantale et éthiques entre les disciplines

dont elle est faite. Une telle tentative pose l'*identité* du spéculatif et du positif dans l'épistémologie: une sorte de transcription "américaine" de l'épistémologie "française".

Anne-Françoise SCHMID, février 1998