Popper entre la science et les scientifiques

Baudouin Jurdant

Publication originale : Baudouin Jurdant, « Popper entre la science et les scientifiques », *Fundamenta Scientiae*, vol. 3, N° 1, 1982, pp. 113-124.

La notoriété grandissante de Karl Popper en France a suivi de peu celle de Kuhn. Au début des années 70, la traduction de *La structure des révolutions scientifiques* suscita de nombreuses discussions passionnées. Depuis, on se rend compte que l'œuvre de Kuhn, adressée aussi bien aux praticiens des sciences de la nature qu'à ceux des sciences de l'homme, a plus touché la sensibilité épistémologique des seconds. Les premiers ont rapidement délaissé les concepts kuhniens. Il est aisé de comprendre pourquoi la vision kuhnienne du développement des sciences n'avait guère d'attrait pour eux. Kuhn insiste sur la prégnance des cadres de leurs activités normales. Les scientifiques se sont sentis enfermés dans les paradigmes dont les changements révolutionnaires étaient rares. En outre, ces changements ne pouvaient pas susciter d'intérêt pratique car il est hors de question d'en soumettre l'apparition à l'efficacité d'une intention délibérée de leur part. On ne change pas de paradigme comme de chemise, selon les goûts du jour ou les caprices de la mode. Les révolutions paradigmatiques ne sont pas souhaitables en elles-mêmes et pour elles-mêmes. Les scientifiques ne répondent positivement à ces révolutions qu'avec réticence et souvent, comme l'a montré Kuhn, après y avoir longtemps résisté.

La situation en sciences sociales est très différentes. Ici, les paradigmes ont offert aux chercheurs une définition de la scientificité qui s'attachait aux cadres socio-épistémologiques des disciplines, et non aux contenus ou aux problèmes concrets investis par elles. Cela était satisfaisant, car la scientificité était libérée de certaines exigences de vérité ou d'efficacité dans le contenu. Elle devenait plus accessible. Bien que reconnaissant l'état de « préparadigmatisme chronique » de leurs recherches,

théoriciens et praticiens des sciences sociales étaient rassurés quant à la possibilité théorique qui s'ouvrait à eux, de devenir un jour de « vrais scientifiques », aussi purs et durs que leurs collègues de sciences exactes.

Aujourd'hui, si l'œuvre de Kuhn est encore commentée ou utilisée à des fins de justification épistémologique, c'est principalement par des chercheurs en sciences sociales.

Il en va tout autrement de Karl Popper qui semble avoir joué le rôle de catalyseur pour qu'apparaisse une situation diamétralement opposée. On aurait pu penser que la formation scientifique antérieure de Kuhn lui aurait assuré l'avantage d'une certaine bienveillance *a priori* parmi les scientifiques. Popper par contre, se présente d'emblée comme un philosophe. Or sa fortune en France, comme auparavant en Grande Bretagne, est intimement liée à l'écho qu'il a pu avoir, non auprès des philosophes professionnels de ces deux pays, mais surtout auprès des scientifiques. On sait le rôle que Jacques Monod, par exemple, a joué pour introduire son œuvre dans les milieux intellectuels et scientifiques français.

Popper est devenu une référence pour les scientifiques en activité, qu'ils aient, ou non, lu réellement l'un ou l'autre de ses ouvrages. Il faut d'abord bien se rendre compte de la portée d'un tel phénomène qui ne s'était plus produit depuis longtemps. À part de rares exceptions, il faudrait peut-être remonter jusqu'à la fin du XVIII^{e} siècle pour retrouver des exemples analogues d'influence philosophique directe sur des scientifiques. Je pense notamment à celle exercée par Condillac sur Lavoisier. Depuis, les philosophes ne réussissaient guère à capter l'attention et l'intérêt des scientifiques, quelqu'aient été pourtant leurs efforts pour avoir sur eux un impact autre que simplement culturel ou mondain.

On ne contestera pas le rôle qu'ont joué les différences de langage et d'attitude par rapport au langage, dans ce clivage entre science et philosophie, clivage qui aurait stupéfait les auteurs du XVII^{e} et du XVIII^{e} siècles. Popper présente à ce propos un intérêt très particulier puisque c'est autour de son nom et de son épistémologie qu'une sorte de réconciliation paraît s'annoncer.

L'épistémologie poppérienne vise à donner un compte-rendu philosophique des mécanismes qui président à l'apparition de nouveaux énoncés ayant, ou pouvant avoir, valeur de vérité dans les sciences. En fait, il ne s'agit pas seulement, au niveau de ses intentions, d'un simple compte-rendu rétrospectif de ces phénomènes d'émergence, mais plutôt d'une réflexion qui donne souvent l'impression de contenir un véritable programme prescriptif, voire normatif. Ce programme s'adresse spécialement à tout scientifique désireux de prendre son travail de scientifique au sérieux. L'épistémologie poppérienne fait de la science une « affaire sérieuse ».

On a souvent le sentiment, en lisant Popper, qu'il a voulu construire la grammaire générative des meilleures approximations du vrai. Il est évident qu'un telle grammaire de la pratique scientifique est l'une des voies qui peut le mieux soutenir l'existence d'une raison incarnée dans le « troisième monde », de la même façon que la grammaire universelle de Chomsky est appelée à soutenir l'articulation de la faculté de langage à des structures innées propres à l'espèce humaine.

Une telle « grammaire » doit d'abord rendre compte de l'usage effectif de cette raison critique par les scientifiques eux-mêmes même si c'est à leur insu !) avant d'en tirer des prescriptions. Or qu'en est-il du rapport des scientifiques à Popper ? Comment voient-ils son épistémologie ? Qu'est-ce qui les pousse à s'y référer fréquemment ?

1 Les situations de référence

D'après une enquête réalisée par Mike Mulkay [1] auprès d'une trentaine de biologistes britanniques, les scientifiques trouvent dans Popper une référence commode et souvent utilisable dans certaines situations plutôt que d'autres. Qu'il y ait eu lecture effective ou non, n'a pas ici beaucoup d'importance. Comme le déclare l'un des biologistes interviewés par Mulkay : « Tout le monde connaît Karl Popper de nom. Tout le monde a entendu parler de falsifiabilité. Personne ne l'a lu. Il y a plus de gens qui en parlent que de gens qui l'ont lu. »

Un tel usage du nom de Popper donne à cette référence le statut d'un symptôme dont la fréquence d'apparition dans le discours des scientifiques devrait pouvoir indiquer l'existence de problèmes plus généraux et, sans doute également, plus importants. Car, non seulement cette référence peut fonctionner indépendamment de la garantie d'une lecture effective des œuvres du philosophe, mais encore, elle ne semble pas exprimer, comme on pourrait s'y attendre, la prise en compte d'une dimension épistémologique particulièrement utile à la pratique de la recherche des scientifiques. Dans l'un des entretiens présentés par Mulkay, un autre biologiste déclare : « Je ne crois pas que les scientifiques se soucient le moins du monde de ce genre de chose, même si vous leur demandez des précisions à propos de leur philosophie de la science. Je me mets moi-même dans cette catégorie. Je m'en fiche royalement et je ne serais même pas très cohérent sur ce sujet. Encore que, en même temps, j'aie réussi sans doute à me faire intuitivement une idée de la méthodologie, l'idée du test, l'idée de l'hypothèse... » Autre témoignage encore : « La philosophie n'a aucun intérêt pour les scientifiques. La science est source de problèmes et de questions dont la philosophie peut se saisir afin d'en discuter ailleurs. Mais elle n'a pas grand'chose à dire aux scientifiques. »

On rencontre rarement cette référence à Popper dans les situations quotidiennes de la recherche scientifique, au laboratoire par exemple, ou dans le contexte des publications scientifiques hautement spécialisées. Certains scientifiques se présentant eux-mêmes comme des poppériens convaincus, n'en négligent pas moins de s'y référer quand ils écrivent des articles destinés à leurs revues professionnelles.

Popper est évoqué par les scientifiques dans des situations de type « social », c'est-à-dire dans des situations dont les enjeux semblent devoir être associés à des interactions humaines, principalement au cours de discussions. Le nom de Popper permet alors aux scientifiques d'éviter, quand ils parlent de leurs recherches, de s'embourber dans de vagues généralités sur la science en général. Conscients de n'en connaître qu'une partie restreinte correspondant à leur spécialité, ils n'apprécient pas beaucoup le style des arguments philosophiques. Ils craignent d'être noyés par cette espèce de déluge verbal qu'aucune réalité concrète ne semble être en mesure de canaliser efficacement.

1. Mike Mulkay et G. Nigel Gilbert, « Putting philosophy to work : Karl's Popper influence on scientific practice », Mimeo, June 1980.

Le recours au nom de Popper est peut-être pour eux, une manière de personnaliser une certaine idée de science qui leur semble assez conforme à ce qui s'y passe réellement, même si cette évaluation ne repose que sur une connaissance rudimentaire, acquise pour l'essentiel, par ouÏ-dire.

Ce type de motivations à parler de Popper dans des situations dites « sociales », nous permet d'identifier un premier aspect des problèmes auxquels cette référence épistémologique répond de façon symptomatique. Alors que les paradigmes kuhniens semblent entériner une sorte d'enfermement des scientifiques à l'intérieur de leur petit monde hautement spécialisé, le rationalisme critique de Popper semble constituer, pour eux, une sorte de passeport pour sortir de leur spécialité trop étroite et, une fois placés à quelque distance, s'assurer de sa conformité aux idéaux d'ensemble de l'aventure scientifique telle que Popper la décrit. Il y aurait là une sorte d'ironie imposée par l'usage, puisque Popper acquérait ainsi la fonction d'une voie de passage destinée à permettre au scientifique de sortir de la science qu'il fait, pour entrer dans la science qu'on parle, muni d'une garantie épistémologique qui les articule l'une à l'autre.

Mais Mike Mulkay mentionne surtout un autre type de situation capable de susciter chez les scientifiques, l'évocation des principes de l'épistémologie poppérienne. Il s'agit, selon les propres termes de Mulkay, « des situations où il y a incertitude à propos de la meilleure façon de se comporter en scientifique » . La référence à Popper acquiert par ce biais une dimension sociale encore plus nette en fournissant au scientifique, la définition d'une attitude conforme à son rôle, au moment même où ce rôle, tel qu'il se trouve épistémologiquement caractérisé, défaille. Au doute épistémologique se substitue une recette de comportement qui, bien entendu, vient à point pour calmer les affres d'une certaine angoisse chez les scientifiques quand ils se trouvent dans des situations ouvertes à des erreurs.

Un tel usage du poppérisme n'est pas forcément avantageux pour le développement des sciences. Car, n'est-ce pas justement à ces moments d'incertitude qu'aucune règle précise ne devrait s'immiscer dans l'esprit des scientifiques pour induire un type de comportement bien déterminé dont l'orthodoxie serait redevable de quelque prescription épistémologique ? Ces moments de doute sont en réalité très importants si l'on veut préserver le genre de créativité qui se trouve à l'œuvre dans la recherche. Aucune recette ne devrait être à même de protéger les scientifiques et la science, dans ce genre de situations.

Cet argument ne peut en aucun cas servir à l'intérieur d'une critique de l'épistémologie poppérienne. Au contraire, celle-ci peut en tirer profit dans une démonstration de sa subtilité. D'après Mulkay, sa « difficulté centrale se situe dans les liens qui unissent les règles à la pratique » car aucune règle « ne peut spécifier complètement quels comportements se trouvent conformes et lesquels ne le sont pas. » Autrement dit, ces règles de comportement scientifique peuvent être interprêtées de multiples manières. Leur existence ne change sans doute rien sur le plan pragmatique. Elles ne sont pas là pour être suivies, mais pour autre chose. Cette « autre chose » désigne à mon avis, les représentations que les scientifiques ont de la science qu'ils font. Le problème posé par la référence des scientifiques à Popper est alors de savoir pourquoi ces représenta-

tions ont acquis tant d'importance ; car, après tout, si les scientifiques obtiennent de bons résultats, les représentations qu'ils peuvent avoir de leur recherche n'ont aucune importance. Bien entendu, pourquoi ne serait-ce pas Popper plutôt qu'un autre le plus apte à inspirer ces représentations ? C'est précisément là pourtant, que l'œuvre du philosophe viennois acquiert une portée singulière. La préférence marquée qu'il suscite chez les scientifiques montre à l'évidence, que, pour des raisons qu'il n'est pas facile de dégager, le choix de tel ou tel système de représentations n'est plus indifférent aux yeux des scientifiques.

2 Les raisons d'une certaine préférence

Il serait tentant, pour expliquer cette préférence, d'invoquer purement et simplement la justesse des conceptions poppériennes : les scientifiques s'inspireraient de Popper plutôt que de Kuhn par exemple, parce que le premier contiendrait plus de vérité que le second ; sa philosophie serait plus « juste », plus « conforme » à la science qui est réellement en œuvre dans les laboratoires et les centres de recherche.

Une telle conclusion me paraîtrait quelque peu hâtive. Puisqu'il y a effectivement « choix » et si Popper l'emporte sur Kuhn parmi les scientifiques, en dépit d'une probabilité inverse qu'il faut admettre au nom de la différence de leurs formations d'origine, si en plus cette préférence est indépendante d'une connaissance approfondie de leurs travaux, alors, il faut croire que ce n'est pas une meilleure adéquation de cette épistémologie à la science qui se fait, qui peut expliquer le succès de Popper. On peut par contre se dire que l'épistémologie poppérienne doit certainement mieux répondre aux attentes des scientifiques.

La « justesse » de cette épistémologie se situe au niveau de son aptitude à donner une certaine cohérence aux représentations que les scientifiques se font de leur activité. Bref, le succès de Popper auprès des scientifiques doit être considéré comme une indication de l'existence, chez eux, d'un besoin auquel son épistémologie répond.

On peut alors poser deux types de questions. En premier lieu, quels sont les éléments de cette épistémologie qui attirent plus spécialement la faveur des scientifiques ? En second lieu, qu'est-ce qui a changé dans l'esprit des scientifiques pour qu'ils ressentent le besoin d'une philosophie particulière, alors qu'ils ont pu, si longtemps, s'en passer ?

J'examinerai donc quelques thèmes majeurs qui se retrouvent dans l'œuvre de Popper en essayant de dégager en quoi ils peuvent toucher la sensibilité des scientifiques et, en conséquence, ce qu'ils révèlent sur les transformations de cette sensibilité.

2.1 Le thème de la falsification

C'est sans doute l'élément le plus connu de l'épistémologie poppérienne. C'en est aussi la clé de voûte. À partir du critère de falsifiabilité, il est possible de retrouver de nombreux aspects de l'œuvre de Popper.

C'est surtout un critère assez simple en apparence, ce qui explique son attrait pour les scientifiques, surtout lorsqu'il s'agit de l'appliquer à des théories conçues par d'autres ! Il légitime en effet leur attitude critique et leur scepticisme sévère dès qu'une nouvelle

hypothèse ou une nouvelle théorie apparaît sur le marché des connaissances. Il est évident qu'un tel critère fonctionne moins bien quand les scientifiques doivent évaluer leurs propres efforts théoriques et pratiques. Dans ce cas-là —et Mulkay en donne un exemple alors qu'il s'agissait d'un « poppérien convaincu »—, la difficulté est de rendre les théories naissantes les plus irréfutables possible, surtout à leurs débuts et leur falsification (qui n'est d'ailleurs pas conseillée par Popper lui-même !) n'a d'intérêt que sur le plan de la créativité qu'après qu'elles aient été admises et soutenues. Or, pour les faire admettre, n'est-il pas indispensable souvent, de rester sourd aux critiques et aux tentatives de réfutation ?

Les scientifiques en sont d'ailleurs conscients. Si néanmoins ils se sentent attirés par le thème poppérien de la falsification, c'est peut-être parce que, à défaut de pouvoir inventer des théories, la plupart des scientifiques se sentent, grâce à ce critère, investis d'une fonction épistémologique majeure et qui participe effectivement à la mise en place des conditions d'exercice de la créativité. Il n'est plus nécessaire d'avoir fait de grandes découvertes pour préserver la légitimité du statut réservé aux scientifiques. Quand l'espoir d'obtenir un jour le Prix Nobel, doit être définitivement abandonné, le scientifique poppérien n'a pas à s'enfermer dans une attitude de résignation désabusée, il lui reste une chance de « maintenir son enthousiasme » et son dynamisme grâce au rationalisme critique.

2.2 Falsifiabilité et démarcation

Une autre raison pour les scientifiques d'adopter le critère de falsifiabilité se situe dans sa relation à la nécessité d'une démarcation entre le « scientifique » et le « non » ou le « pseudo-scientifique ». Or, l'évolution sociale et politique des sciences à l'heure actuelle a rendu le problème de cette démarcation de plus en plus lourd d'enjeux professionnels, culturels et idéologiques. Les sciences sont de plus en plus soucieuses de protéger leurs frontières contre les offensives de l'anarchisme épistémologique et du charlatanisme. Le maintien de leur autorité et de leur prestige en dépend.

La falsifiabilité des théories comme critère de démarcation se présente alors comme un outil très utile pour rejeter hors de la science tout ce qui ne lui appartient pas au nom de l'application de ce critère. Nous verrons cependant que ce principe d'exclusion mis au service de la « pureté » du scientifique, n'est pas dénué d'ambiguïtés.

2.3 L'absence d'enthousiasme pour les sciences sociales

Popper partage avec beaucoup de scientifiques une certaine réticence vis-à-vis des sciences sociales et humaines. Comme l'a dit Christian Schmitt, il reconnaît la rigueur des emprunts que les sciences économiques ont pu faire à la physique et notamment à la dynamique. Cette reconnaissance peut nous sembler paradoxale quand on sait qu'elle cohabitait avec une certaine indifférence vis-à-vis des énoncés et de leurs contenus sous-jacents tels qu'ils sont produits par les sciences économiques.

Une telle indifférence se comprend mieux dès qu'on la relie aux querelles évoquées au cours de ce colloque, qui opposèrent Popper aux économistes de la London School of Economics. À l'origine de ces querelles, il y a la persistance quasi-obsessionnelle du souci méthodologique en sciences sociales. La vision de difficultés aussi grandes

dans l'obtention d'un consensus méthodologique ne pouvait qu'effrayer un philosophe comme Popper, cultivant la clarté, mais peu porté sur la précision des mots quand l'enjeu de cette précision apparaît comme purement méthodologique. N'est-ce pas ce culte exagéré du détail verbal qui engendre ces fameuses discussions terminologiques dont il avait horreur, comme d'ailleurs la plupart des scientifiques.

Mais la méfiance de Popper pour les sciences sociales me semble avoir des racines épistémologiques plus profondes. Contrairement aux sciences de la nature, les sciences sociales passent leur temps à remettre en cause non seulement leurs propres cadres paradigmatiques, mais également ceux qui assurent une certaine cohérence au fonctionnement des sociétés modernes. Cet examen critique permanent auquel les chercheurs en sciences sociales soumettent les bases mêmes du fonctionnement social est sans doute perçu par Popper comme une sorte de boulet qui empêche les sciences sociales de se consacrer à l'élaboration de nouvelles théories capables de mettre en évidence des contenus concrets ignorés jusqu'à présent. Les sciences sociales piétinent souvent dans une scientificité d'apparat où les contenus et la positivité des connaissances scientifiques sont oubliés.

2.4 L'importance du contenu et l'idée de progrès

L'épistémologie poppérienne est une épistémologie positiviste. Elle met l'accent sur les problèmes réels et les contenus qui surgissent en liaison avec l'activité théorique et pratique des scientifiques. Une telle perspective implique évidemment que les cadres à l'intérieur desquels se déploie cette activité fassent l'objet d'un agrément tacite, afin que les scientifiques puissent effectivement progresser. C'est bien en refusant de questionner un nombre minimal de règles que l'épistémologie de Popper mérite d'être appelée une « épistémologie sans fondements », c'est-à-dire, en fait, sans cadres, ou plutôt, dont les cadres doivent rester dans l'ombre de l'implicite. Il est à noter que seule une épistémologie de ce type —dont on a connu un premier exemple en France avec l'œuvre de Gaston Bachelard [2]— peut fonder la construction d'un modèle évolutionniste du progrès des connaissances. Une telle vision est forcément bien accueillie par les scientifiques, car sans la croyance au progrès qu'elle implique, c'est tout le système de légitimation de leurs activités qui risquerait d'être ébranlé. Mais l'évidence d'un progrès ne s'impose qu'à la condition de ne pas mettre en question le contexte à l'intérieur duquel il s'insère. Car les transformations contextuelles (les changements de cadres) introduisent une dimension d'incommensurabilité entre différentes situations socio-épistémologiques se succédant dans le temps.

2.5 Le silence de Popper sur le contexte social de la science

C'est sur cette question de l'importance relative donnée aux cadres de l'activité scientifique d'une part, et aux problèmes de contenu d'autre part, que le contraste entre l'épistémologie de Kuhn et celle de Popper est le plus frappant. L'histoire des sciences, selon Kuhn, est d'abord l'histoire des changements de cadres de l'activité concrète des scientifiques. Chez Popper, l'accent est mis sur les conditions proprement épistémologiques de la production d'hypothèses nouvelles, indépendamment des hommes qui sont à l'origine de cette production. Kuhn insiste sur la prégnance des paradigmes

2. Ce point a été souligné par Dominique Lecourt, *Bachelard, le jour ou la nuit*, Paris Grasset, 1974.

qui inscrivent la pratique des scientifiques dans une orthodoxie disciplinaire précise dont dépendent justement les rôles de ceux qui travaillent à l'intérieur de ces cadres paradigmatiques . Mais, comme nous l'avons vu, ce n'est pas parce que Popper reste discret sur l'infrastructure humaine de la recherche, que son épistémologie s'en trouve pour autant préservée de toute interprétation sociale. Son refus de tout psychologisme ou sociologisme est délibéré. Mais les scientifiques, attirés par ses idées, n'en tirent pas autre chose qu'un certain bénéfice « social » au niveau de leur comportement.

Ce silence de Popper sur les contextes sociaux, politiques et économiques de la recherche est utile aux scientifiques parce qu'il leur permet d'ignorer à leur tour ces aspects de façon légitime.

En fait, David Bloor a pu remarquer dans son livre *Knowledge and Social Imagery,* que l'œuvre de Popper contenait implicitement une dimension authentiquement sociologique, bien que le philosophe se garde bien d'exprimer clairement cette dimension. Bloor la considère pourtant comme originale et intéressante, capable d'inspirer utilement les travaux qui se font en sociologie des sciences.

L'argument perspicace de Bloor est certainement en porte à faux avec les intentions épistémologiques de Popper. Car c'est justement parce que ses conceptions ne débouchent pas sur leur traduction en termes socio-politiques, c'est parce qu'elles s'arrêtent net au seuil de ce genre d'interprétations qu'elles se trouvent effectivement utilisables par les scientifiques. Ceux-ci peuvent continuer à croire qu'ils articulent leur curiosité sur les réalités de la nature indépendamment de toute pression idéologique ou politique. Popper leur permet de mettre cette curiosité en œuvre sans avoir à en questionner les fondements sociaux ou psychologiques, sans avoir à rendre compte, à l'intérieur de leur contexte culturel, des orientations qui les engagent dans telle ou telle pratique singulière et partielle.

Et en effet, on conçoit aisément l'importance pour les scientifiques de pouvoir rester « sourds » à certaines exigences de l'ensemble social. Cette volonté de maintenir le privilège d'une certaine « surdité » aux demandes, et parfois aux inquiétudes de la société, se traduit par leur attachement à l'idée très poppérienne également de la société ouverte.

2.6 La « société ouverte »

En effet, c'est bien grâce à cette idée de « société ouverte » que les scientifiques peuvent s'imaginer pouvoir en « sortir » effectivement, même s'ils pressentent le caractère illusoire et précaire de cette possibilité de désengagement social et idéologique. Cette illusion d'un *no man's land* social n'en est pas moins indispensable pour qu'ils puissent se consacrer entièrement au dialogue qu'ils prétendent avoir avec la nature. Les scientifiques sont très profondément convaincus de la nécessité de préserver, dans ce « dialogue », le maximum d'indépendance et d'autonomie par rapport aux préjugés socio-culturels qui imprègnent la connaissance commune.

Cependant, en même temps que Popper leur garantit ces voies de « sortie » de l'ensemble social, il leur fournit aussi les moyens d'y « rentrer » à l'occasion, sans abandonner leurs préoccupations épistémologiques singulières. Popper a construit une épis-

témologie qui défend socialement une idée très « a-sociale » de la science. Comment s'étonner dès lors que les scientifiques y trouvent les armes argumentatives qu'il leur faut pour se défendre, toujours socialement, d'une socialisation et d'une politisation de plus en plus envahissantes de leur activité.

Il y a fort à parier en effet, que dans une « société fermée », c'est-à-dire dans une société dont le fonctionnement doit intégrer la dimension d'une réflexivité de type culturel, —cette auto-réflexivité, peut-être, qui fait l'objet de tant de méditations de la part des théoriciens de l'école de Francfort, notamment Habermas [3]—, les scientifiques ne pourraient guère se ménager les mêmes voies d'accès à une connaissance objective des réalités de la nature.

2.7 Le parti pris de la clarté

Comme en témoignent les résultats d'une petite enquête que nous avons menée à Strasbourg sur le dialogue entre les sciences de la nature et les sciences de l'homme [4], les scientifiques répugnent à mettre les cadres socio-culturels de leurs activités en quetion. Ces cadres doivent même être aussi solides que possible pour que soit sauvegardé l'ensemble de références qui permettent d'évaluer la portée des théories, des hypothèses et des résultats par rapport à une certaine approximation du vrai. Les critères appelés à soutenir ces jugements ne doivent surtout pas varier trop rapidement dans l'espace des groupes humains ou dans le temps. Il est nécessaire de s'entendre sur les moyens avant de s'engager dans un voyage au pays de l'inconnu. Ce souci d'un consensus minimal sur les moyens est d'une constance remarquable parmi les scientifiques bien qu'ils hésitent très souvent à en faire état.

Ce souci pragmatique d'un consensus minimal sur les moyens rend également compte aussi bien pour Popper que pour les scientifiques, d'une certaine attitude par rapport au langage (que ce soit au niveau de ses bases dans l'usage des langues naturelles ou au niveau de ses aspects plus formels). La langue est un instrument dont les hommes disposent pour communiquer leurs pensées les uns aux autres. Une conception aussi instrumentale du langage suscite une attitude de vigilance sur l'instrument lui-même, c'est-à-dire sur ses capacités à remplir les fonctions qu'on est en droit d'attendre de lui. D'où la nécessité de se donner quelques règles dont le but est de préserver, voire d'augmenter, l'efficacité communicationnelle du langage en fonction de certaines contraintes localisables à la fois dans les exigences de la réalité et dans celles de la raison. Le « n'importe quoi » fait figure de scandale dans les sciences. Aussi est-il hors de question pour Popper comme pour les scientifiques, d'interroger les mots, c'est-à-dire de les recevoir comme s'ils pouvaient être porteurs d'une opacité inhérente à leur existence linguistique propre, les faisant échapper partiellement à la maîtrise des hommes et de leur pensée sur eux. Les mots doivent fonctionner selon les règles de la plus grande transparence aux choses et aux idées. En conséquence, non seulement il est inutile de les interroger pour essayer de mieux comprendre quoi que ce soit, mais encore il serait insensé de croire qu'ils pourraient en eux-mêmes devenir la source d'un

3. *cf.* Jürgen Habermas, *Knowledge and Human Interests,* London, Heinemann, 1972.

4. Enquête financée par la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique et dont les résultats figurent dans Baudouin Jurdant *Obstacles et enjeux d'un développement intégré des sciences exactes et des sciences sociales*, Strasbourg, GERSULP, février 1982.

questionnement pertinent dont les réponses devraient susciter une quête orientée vers le langage lui-même.

Telle est sans doute la portée du conventionnalisme dont témoignent certains énoncés de l'épistémologie poppérienne. Seules les nécessités de l'action et du progrès peuvent justifier les conventions. Elles sont indispensables au travail de la recherche. C'est sur leur stabilité relative que reposent les possibilités d'une certaine clarté. Bien entendu, cette clarté ne se trouve pas dans les mots eux-mêmes, mais dans l'usage qu'on en fait conformément à certaines règles non seulement syntaxiques ou logiques, mais aussi sémantiques. Les mots ont un ou plusieurs sens définis par le dictionnaire. Popper nie toute fécondité à un travail qui porterait sur le rapport des mots à leur sens tel qu'il est généralement reçu. C'est là qu'il exprime le mieux son hostilité à la dialectique. Mais cette hostilité me semble étroitement liée à une incompréhension presque totale de ce mode de penser.

Cette liste des thèmes poppériens qui me semblent avoir joué un grand rôle dans la faveur accordée par les scientifiques à l'épistémologie dont ils relèvent, n'est pas exhaustive. Je n'ai retenu au fond que les « clichés » qui, à tort ou à raison, se trouvent associés au nom de Popper. Ces clichés n'auraient aucune importance si leur usage par les scientifiques n'était pas aussi répandu. Ils ne reflètent aucunement un véritable mouvement de diffusion des idées du philosophe dans les milieux de la recherche. Le seul intérêt qui me les a fait considérer, se trouve dans le fait qu'ils portent témoignage d'un phénomène assez nouveau dans les sciences actuelles, la tendance à un rapprochement de la philosophie que la référence à Popper semble médiatiser avec beaucoup de bonheur.

3 L'ambiguîté des conséquences

Le succès de Popper auprès des scientifiques soulève quelques problèmes au niveau de ses conséquences socio-épistémologiques. Comme je le disais, ce succès a la valeur d'un symptôme puisque beaucoup de scientifiques parlent de Popper sans l'avoir lu, sur la seule base du thème de la falsification et des quelques clichés que nous avons relevés.

Il faut d'abord noter que l'évocation du critère de falsifiabilité contribue largement à accentuer le clivage qui structure le champ socio-épistémologique actuel au nom d'une séparation très nette entre les sciences de la nature et les sciences de l'homme. Dans les sciences sociales, c'est bien connu, les « théories » se succèdent en se ressemblant souvent beaucoup indépendamment de l'application du critère de falsifiabilité. Qu'en conclure sinon qu'elles ne sont pas des sciences au sens propre —ou poppérien ! — du terme ? Leurs résultats sont précaires et leurs efforts méthodologiques sophistiqués apparaissent fréquemment comme futiles aux yeux des chercheurs en sciences exactes et naturelles. L'épistémologie poppérienne constitue pour elles un handicap sérieux dans leur quête de scientificité. Elles sont facilement reléguées dans l'espace stérile de la mondanité intellectuelle. On peut dire que, sur ce point, Kuhn est venu, à son insu, leur prêter main forte pour qu'elles puissent maintenir leur droit légitime à l'existence.

Ce rejet de la part des scientifiques de la pertinence scientifique des recherches qui se font dans les sciences humaines, est cependant à double tranchant. S'ils en tirent l'avantage de maintenir leur prééminence, ils risquent d'en subir certains inconvénients. Comme le rappelait récemment Jean-Jacques Salomon, qu'on le veuille ou non, les sociétés modernes sont devenues des « sociétés scientifiques ». Cela implique que c'est à travers les sciences que se joue aujourd'hui l'ordre politique et social de ces sociétés. Et naturellement cela implique aussi l'introduction à l'intérieur des sciences les plus exactes, d'enjeux politiques et sociaux qui ne font pas forcément bon ménage avec l'éthique de la connaissance qui est censée être à l'œuvre dans les sciences exactes et naturelles.

Or, l'épistémologie poppérienne, dont les clichés sont si bien ajustés aux représentations que les scientifiques se font de leurs pratiques et de leur insertion dans la société, accentue l'efficacité des « sciences dures » comme instrument de sélection sociale. L'horreur du « n'importe quoi » est investie pour garantir un certain type de fonctionnement social dont l'inspiration est politique de part en part, et non « naturelle » comme certains scientifiques voudraient pouvoir le croire. L'efficacité politique des sciences de la nature pourrait dès lors facilement se retourner contre la sauvegarde des principes et des règles qui fondent leurs prodigieux succès épistémologiques.

Il ne s'agit aucunement de faire l'apologie du « n'importe quoi » dans le style feyerabendien de l'anarchisme épistémologique ! Mais plutôt de souligner l'inconsistance politique de cette opposition au « n'importe quoi ». Ce qui se dit et s'exprime dans une société humaine n'est jamais n'importe quoi. Si parfois le sens de ce qui apparaît semble échapper, il serait absurde d'en nier pour autant l'existence en le rejetant. Au contraire, c'est à ce moment là qu'une attention plus vigilante et une compréhension bienveillante sont plus que jamais requises.

Un deuxième problème suscité par le succès de l'épistémologie poppérienne est lié aux sources scientifiques d'inspiration de ses thèmes principaux. Popper s'est intéressé d'abord à la physique. Celle-ci est une science dominante. La première moitié du XX^{e} siècle a vu la physique se développer dans des directions dont on n'a pas encore pu prévoir toutes les conséquences. Il y a eu le choc einsteinien, les problèmes de la mécanique quantique, l'escalade technologique liée aux grands accélérateurs. C'est surtout le fonctionnement épistémologique de cette discipline qui fonde les arguments avancés dans l'épistémologie poppérienne. Mais il ne serait pas aussi aisé d'adapter le fonctionnement des spécialités de la chimie par exemple, à cette épistémologie qui se présente néanmoins comme applicable dans tous les domaines scientifiques.

Ainsi Popper entérine la prépondérance de la physique dans les systèmes de représentation que les scientifiques ont de la science en général, et par contrecoup, de leur propre champ d'activités, quelle que soit la discipline dont ce dernier relève. On assiste ainsi à une sorte de physicisation d'autres disciplines. Ce phénomène a déjà été étudié dans le cas de la chimie en France. Une telle tendance n'est pas forcément heureuse car elle peut rendre de plus en plus inadéquats les systèmes de représentations qui sont censés correspondre aux pratiques réelles des scientifiques dans leurs domaines respectifs multiples.

On me rétorquera bien sûr l'intérêt dont Popper a pu faire preuve pour les questions du cerveau et de la conscience, à partir de son dialogue avec les biologistes et biochimistes, notamment Eccles. Mais Popper ne semble pas mettre cette expérience à profit pour relativiser quelque peu les grands principes de son épistémologie et relever ce qu'il pourrait y avoir de spécifique dans ces disciplines, sur le plan épistémologique. Or il me semble qu'il y a là une tâche urgente dont la philosophie devrait se charger : celle de mettre en question le système hiérarchique des sciences tel qu'il découle d'une fascination pour la physique.

Ceci m'amène au troisième et dernier problème que je voudrais évoquer quant à l'usage du nom de Popper par les scientifiques. C'est celui de rapprochement que son épistémologie suscite entre les scientifiques et les philosophes.

Certes, l'un des plus grands mérites de Popper est que c'est un philosophe qui a su comment parler aux scientifiques, comment susciter leur intérêt, tout en donnant au philosophe la possibilité de penser la démarche scientifique en portant plus d'attention peut-être à la manière dont les scientifiques la mettent effectivement en œuvre. Faut-il cependant applaudir sans réserves à cette réconciliation ? Après tout, la philosophie n'a-t-elle pas pour vocation, parmi d'autres, celle de rappeler constamment aux scientifiques, la question des fondements de leurs activités et de leurs connaissances ? Or l'épistémologie poppérienne néglige délibérément ces questions qui ont trait aux fondements. Elle positive les problèmes indépendamment des cadres qu'il faut accepter pour en recevoir le sens.

Pourtant, dans certains domaines scientifiques comme la physique des hautes énergies par exemple, il y a peut-être aujourd'hui des problèmes qui, sans se réduire à des questions terminologiques, n'en sont pas moins artificiels, c'est-à-dire auto-engendrés par les structures disciplinaires que les scientifiques se sont données. Si le philosophe est requis pour tenter d'articuler ces problèmes, si son esprit de perpétuel questionneur doit affronter ce type de réalité socio-épistémologique, alors on peut se demander dans quelle mesure l'épistémologie « sans fondements » de Popper peut constituer pour lui un outil adéquat ?