

L'ESPERANCE SCIENTIFIQUE

« L'inadéquation ne caractérise-t-elle pas tout ce que nous utilisons pour percevoir et décrire le monde ?
Les signes du langage ne sont ils pas tout aussi « inadéquats », fût-ce différemment, que les images ?
Ne savons nous pas que la « rose » en tant que mot sera toujours « l'absente de tout bouquet » ?
On conçoit l'aberration d'un argument qui voudrait jeter au panier toutes les paroles ou toutes les images
sous prétexte qu'elles ne sont *pas toutes*, qu'elles ne disent pas « toute la vérité »
(Georges Didi-Huberman, *Images malgré tout*, ch.II, Minuit, 2003, Paris).

Le concept de science apparaît historiquement dans l'antiquité grecque. Cela ne signifie pas qu'il n'y avait aucune science ni avant ni ailleurs, mais que c'est chez Platon que l'on trouve une réflexion explicite sur ce qu'est un discours vrai et ce que peut être la science véritable. Pour ce faire, Platon oppose la science, qui est la connaissance véritable des choses en elles-mêmes, à l'opinion, qui est la connaissance imparfaite des choses selon leur apparence et notre point de vue.

Pour mettre en évidence le concept de science, il faudra bien entendu fournir les critères grâce auxquels elle peut être établie : la science réclame la cohérence des éléments du discours ou des idées entre eux, leur correspondance avec les faits, l'établissement de principes intangibles, l'émancipation des affects et la recherche des causes et des lois. Une fois que nous aurons exposé à peu près la méthode ou, du moins, les conditions de la science, nous pourrons nous demander quel est son objet. Nous l'avons dit, il s'agit pour Platon de l'être en soi des choses qui, à la différence des apparences, reste immobile dans le temps. Tous les objets ne sont-ils pas dans ce cas susceptibles d'être scientifiquement connus dès lors que l'on se détache de leur apparence ? Effectivement, peu à peu s'est renforcée l'idée que la science est capable d'aborder au fil du temps tous les objets de la nature et qu'au terme de son progrès l'homme possédera une connaissance complète de toute chose. Mais la question se pose alors de savoir si cela est possible et même souhaitable. Car, parmi les objets de la nature, se trouve également l'homme qui, en raison de sa liberté constitutive, ne saurait être totalement soumis au déterminisme de la science.

La science contemporaine doit de toute façon se résoudre à affronter une contingence ontologique irréductible. L'idée du progrès vers l'achèvement de la science se trouve remise en cause par le fait qu'il existe des limites insurmontables à la thématization scientifique. La séparation voulue par Platon entre science et opinion semble alors aujourd'hui battue en brèche. Faut-il en conclure que la science n'existe pas et qu'il n'y a que des opinions plus ou moins conformes à la réalité ? Si ce n'est pas le cas, il importe au moins de préciser quel est le mode d'existence de la science afin d'éviter tout abus en son nom.

*

Chez Platon, le philosophe Socrate dénonce la manière dont les Sophistes utilisent leur savoir faire éristique pour persuader leurs interlocuteurs de ce qu'ils veulent leur faire croire au lieu de leur enseigner la vérité. Le philosophe apparaît alors comme un juge impartial, tandis que les sophistes, malgré leur savoir, restent au service de l'opinion.

Par *philosophie* on peut comprendre La Philosophie comme discipline à laquelle je me réfère en faisant allusion à Platon, mais aussi, et surtout, Le Philosophe comme attitude critique subjective mais rigoureuse. Il ne revient pas à la philosophie, comme à la science, de dire ce qui est vrai. La philosophie possède avant tout un rôle critique et, à ce titre, peut se permettre de souligner la fausseté des opinions et, dans une certaine mesure, la relative non fausseté de la science. La tradition philosophique platonicienne distingue, parmi les connaissances, les connaissances scientifiques - qui sont parfaites - et les opinions - qui sont sujettes à erreur (1). La tâche de l'épistémologie revient alors à établir les critères permettant de distinguer les jugements scientifiques par rapport aux jugements d'opinion. Si donc la philosophie possède une dimension dogmatique, c'est seulement d'un point de vue formel, en donnant les conditions de possibilité de la connaissance scientifique. Quels sont donc ces conditions essentielles auxquelles doit obéir un discours pour prétendre à la scientificité ?

Les deux critères principaux requis pour la science sont la cohérence des idées entre elles - notamment en mathématique - et la correspondance des idées avec les faits - notamment en physique (2). Selon ces deux critères, nous dirons que l'opinion présente moins de cohérence entre les croyances et qu'elle correspond moins précisément aux faits que la science. Y a-t-il un lien entre les deux ? D'après moi, une opinion se trouve révoquée d'abord parce qu'elle s'avère incompatible avec d'autres opinions. Ce n'est qu'ensuite qu'on découvre que cette incompatibilité vient d'un décalage trop important entre les faits et les idées. Autrement dit, c'est l'incohérence qui indique l'inadéquation et non l'inverse. L'inadéquation est d'autant moins fiable qu'on ne saurait comparer la connaissance avec les faits en se plaçant à l'extérieur de la connaissance. Cependant, on peut émettre l'hypothèse d'une théorie générale du monde cohérente mais inadéquate à la réalité. Car il n'est pas évident que la cohérence et l'adéquation

doivent dépendre l'une de l'autre.

Bien qu'un des principaux critères de scientificité soit la cohérence, la non contradiction entre les croyances, une théorie peut être parfaitement cohérente et s'avérer fautive parce qu'elle ne correspond pas à la réalité ; ce qui renvoie à l'hypothèse selon laquelle il serait possible de composer une œuvre de science fiction d'une cohérence parfaite et qui dépasserait même sur ce plan le degré de cohérence de la science réelle. C'est donc une question toujours en suspens de savoir s'il suffit qu'une théorie soit parfaitement cohérente pour être vraie. On peut objecter qu'une théorie entièrement cohérente peut n'avoir aucun rapport avec la réalité. Il est par ailleurs difficile d'établir si une théorie est absolument cohérente. On peut découvrir tardivement des points contradictoires, ou ne serait-ce que certaines ambiguïtés. C'est d'ailleurs ainsi que les théories se trouvent renouvelées, à partir des incohérences relevées dans un système prétendument abouti. Dès lors, si on ne peut être certain qu'une théorie correspond fidèlement aux faits et répond à une parfaite cohérence, quel sera le critère de la scientificité ?

La certitude de la science peut s'appuyer sur la force de son argumentation et sur l'acceptation et le partage par une communauté de ses « vérités ». Dans ce cas, la certitude est temporaire et intersubjective (3). Elle cesse dès lors que l'argumentation s'effondre et que l'on ne partage plus ce qu'elle énonce. On découvre alors l'opinion et son manque d'argumentation. Pour autant, une opinion ne peut être caractérisée par le fait qu'elle est partagée par quelques uns et non par tous. Sur ce point, une science juvénile peut avoir le même caractère. D'un autre côté, le nombre de personnes convaincues par une théorie n'indique rien sur la valeur de celle là, puisqu'un homme peut avoir aussi bien raison que tort contre tous. Galilée illustre communément le premier cas ; quant au second, l'histoire prend rarement la peine de le rapporter. Nous voyons comme est relative la différence entre la science et l'opinion (4).

Les apparences peuvent être soit vraies soit fausses ; tandis que les essences, en vertu de leur caractère analytique, ne peuvent qu'être vraies (5). Par exemple, que tel triangle que j'observe soit seulement isocèle au lieu d'être équilatéral, cela peut rester indéterminé en l'absence de mesure précise ; par contre, si j'établis que ce triangle a deux côtés seulement de même longueur, je dois en déduire infailliblement qu'il est isocèle. Dans le premier cas, les chances de se tromper sont importantes en raison du manque de précision des organes sensoriels ; tandis que dans le second cas, je peux difficilement me tromper, à moins de confondre un mot avec un autre.

Que ma conclusion soit scientifique ou non dépend donc de la nature de mes prémisses. Si mes prémisses d'observation sont incorrectes par rapport à la réalité, ma conclusion sera fautive par rapport à la réalité, même si elle est bien déduite des prémisses. Par contre, à partir des prémisses elles-mêmes telles qu'elles sont, je dois être capable d'effectuer une déduction correcte. Autrement dit, l'aspect improbable de l'opinion vient de la difficulté à faire coïncider la réalité avec le langage ; tandis que l'aspect évident de la science vient de ce qu'elle se pratique véritablement à l'intérieur même du langage. Là où l'erreur est vraiment possible, c'est dans l'affirmation des prémisses par l'intuition, tandis qu'elle n'est pas possible, après vérification, dans la déduction.

L'erreur apparaît lorsque l'on prend, dans les prémisses, une simple hypothèse pour un principe. Si l'hypothèse est fautive, tout ce qui en découlera, malgré sa cohérence, sera faux. Plus précisément, ce ne sera pas la déduction qui sera fautive mais ce à partir de quoi elle aura été faite (de telle sorte qu'il est possible qu'avec des prémisses fautive et une démonstration fautive, on arrive à une conclusion vraie).

Le tout est plus grand que la partie est un principe, car il est valable dans tous les cas ; tandis que *les parties d'un tout sont en nombre infini* est une hypothèse qui n'est pas valable dans tous les cas. On peut redéfinir ainsi la différence entre principe et hypothèse : l'hypothèse est vraie ou fautive selon qu'elle rend compte de la réalité ou des apparences - ce qui peut être difficile à établir - ; tandis que le principe est nécessaire et toujours vrai en ce qu'il vaut indépendamment de l'expérience. L'hypothèse est donc susceptible de fausseté dans la mesure où ce qu'elle énonce peut ne pas s'accorder avec les choses. Le principe, lui, ne saurait être faux (ni même vrai, d'ailleurs), car il est de façon autonome, comme une règle que l'on énoncerait. Cette dernière connaissance est appelée intelligente par Platon et s'oppose à la connaissance discursive intermédiaire entre la science et l'opinion (6).

Ce qu'indique l'hypothèse est donc seulement possible et peut être différent de ce qu'elle avance, tandis que ce que le principe traduit est nécessaire et ne peut pas être autrement. Il est impossible que le tout soit plus petit que la partie, sans quoi nous devrions appeler « tout » la partie et « partie » le tout ; en revanche, il est parfaitement possible, même si cela n'est pas nécessaire et valable en tous les cas, que le nombre des parties d'un tout soit fini. Un principe est vrai par lui-même en vertu de la logique du langage que nous utilisons et consiste en une certaine tautologie, tandis qu'une hypothèse est vraie en vertu du fait auquel elle doit plus ou moins bien correspondre. Cela signifie au fond qu'il n'y a de science qu'immanente au langage lui-même, mais qu'une science des faits est au sens strict impossible. Nous allons voir maintenant que cette incertitude des faits est liée à l'investissement de la sensibilité et à la valeur que nous attachons à l'expérience.

Platon explique l'imperfection de la connaissance par l'influence de la sensibilité et du mouvement. La vision, par exemple, nous fait prendre le reflet pour la chose, l'illusion pour la réalité, et ne saurait nous donner une

notion exacte de la réalité (ce que confirme, entre autre, notre conception héliocentrique actuelle de l'univers, laquelle est contredite par notre perception) ; quant au mouvement, il rend fausse la proposition vraie et, inversement, vraie la proposition fausse (la proposition « il fait jour » n'est vraie que la moitié du temps) (7). La perception sensible est donc trompeuse. Elle ne saurait suffire à nous faire connaître la vérité et posséder la science. Mais que nous ayons différentes facultés, la sensibilité et l'intellect, signifie-t-il qu'il y a également différents objets qui leur correspondent ?

Les objets scientifiques ne sont ni sensibles ni mouvants (8). Ce sont des objets intelligibles qui constituent les originaux des sensibles. On ne comprendra rien de ces derniers si on ne les appréhende pas par leurs originaux. Cette thèse platonicienne consiste plus précisément à soutenir que, pour connaître une chose scientifiquement, il faut connaître son essence, c'est-à-dire les caractéristiques inhérentes à un genre de chose - comme la sphéricité pour le ballon - et non les propriétés propres à une chose individuelle - comme la rougeur de tel ou tel ballon. De quelle manière doit on alors procéder pour appréhender les objets intelligibles et laisser de côté les objets sensibles ?

La science doit s'émanciper du témoignage immédiat des sens, elle doit s'en détourner, pour ne se fier qu'à des intuitions internes ou pour réfléchir sur l'expérience et en dégager des abstractions (9). Dans le premier cas, on refuse absolument tout recours à l'expérience pour ne se rapporter qu'à un monde intelligible fait d'essences ; tandis que, dans le second cas, il faut partir de l'expérience et s'en abstraire peu à peu afin d'en déterminer les lois. On peut dire que l'idée, dans ce dernier cas, est une sorte de résumé de la sensibilité et non une réalité parallèle. La démarche abstraite présente un intérêt en ce qui concerne les choses concrètes et observables, mais l'intuitive n'a pas disparu dès lors que l'on s'occupe de domaines symboliques comme les mathématiques ou encore pour la construction de modèles.

Le sentiment - non plus, cette fois-ci, externe de la sensation mais interne de l'émotion - est rejeté hors du domaine de la science et indique celui de l'opinion. Une donnée scientifique aura donc plus de chance d'être telle si elle est reconnue comme vraie malgré notre sentiment. Cela implique que la connaissance scientifique elle-même est indépendante du fait qu'elle nous plait ou nous déplaît. Il n'y a pas des heureuses ou des bonnes nouvelles en science mais simplement des nouvelles. Il faut donc, aussi contradictoire que cela paraît, adopter le point de vue qui consiste à ne pas avoir de point de vue.

On doit se méfier des données sensibles et ne faire confiance qu'à ce qui est clairement intelligible. Quand on demande son avis à quelqu'un, celui-ci sera davantage crédible s'il appuie son jugement sur des justifications objectives et rationnelles plutôt que sur sa seule perception. Par exemple, s'il désigne un coupable non pas parce qu'il n'aime pas une personne et qu'il lui semble l'avoir vu près du lieu du crime, mais par ce qu'il possède des témoignages, par ce qu'il a recoupé les emplois du temps, recueilli des preuves tangibles, etc.. C'est donc un critère important de scientificité ou, du moins, d'objectivité, que de tenir compte le moins possible du point de vue du sujet. Ainsi, une disposition préliminaire à la connaissance scientifique est la remise en cause du point de vue propre initial.

*

En science, on s'intéresse aux faits et, surtout, aux causes des faits (10). Ainsi, ce que l'on reproche à l'opinion, c'est non seulement de mal décrire la réalité, mais en plus de mal l'expliquer. Un énoncé d'opinion s'attache à une vision tronquée ou déformée de la réalité, à des aspects inessentiels qu'on tente ensuite d'expliquer par des causes excentriques (tout comme mon arrière grand-mère qui soutenait sans ironie que la neige tardait en hiver à cause du Sputnik).

Toutefois, les causes de nombreux phénomènes demeurent mal connues. On peut remarquer que l'homme en général connaît davantage de causes à mesure que le temps passe, mais que cette connaissance n'est pas partagée par tous et que beaucoup se trouvent plongés dans un univers technologique qui accentue leur sentiment d'ignorance. Je connais les causes de nombreuses choses ou, du moins, des conséquences d'effets : l'eau qui coule lorsque je tourne le robinet ; la porte qui claque quand il y a un courant d'air. Mais beaucoup de causes me sont inconnues et d'autres encore sont inconnues des hommes. Je suis même pris de vertiges à l'idée de toutes les causes que les autres hommes connaissent ou ont connues et qu'il me faudrait connaître, de toutes les causes encore inconnues qu'il faudrait connaître et encore de toutes celles qu'il ne faut pas oublier. Ce vertige peut être creusé par le fait qu'en les causes, contrairement aux relations positives entre phénomènes déjà connus, nous découvrons des mondes inconnus qu'il faut qualifier, ceux des cellules, des molécules etc., et formons de nouvelles mythologies. Ce fut sans doute pour leur échapper un certain moment que les scientifiques crurent bon d'assigner à la science la recherche des lois plutôt que des causes.

La nécessité des phénomènes apparemment contingents est déterminable à condition d'en découvrir les lois. Il n'y a plus, à l'âge classique, de limite ontologique à l'avènement d'une science totale susceptible de tout expliquer, mais une limite épistémologique liée à la finitude de l'entendement humain. On suppose alors que le monde est entièrement déterminé et ne contient aucune part de hasard mais que l'homme n'est pas en mesure de connaître avec précision les déterminismes complexes de chaque chose. Le monde n'est plus coupé en deux moitiés, la céleste et

parfaite, d'un côté, et, de l'autre, la terrestre et imparfaite - où, en plus des mouvements naturels, des mouvements violents ont lieu. L'univers se trouve entièrement soumis aux lois divines (11). Toutefois, puisque l'homme reste inférieur à son créateur, il ne peut connaître toute sa création. On constate alors que le découpage entre ce qui est objet de science ou non est effectué différemment et ne tient plus à la différence entre le monde céleste et terrestre mais entre la nature telle qu'elle est et la nature telle qu'elle est connue par l'homme, c'est-à-dire telle qu'elle lui apparaît.

L'opinion soit reconnaît qu'elle n'est pas la science et qu'elle est insuffisante par rapport à la réalité, soit elle se prend elle-même pour science. La différence entre science et opinion ne peut donc être faite qu'une fois que l'on possède la science, c'est à dire que l'on connaît ce qui est et qu'on le différencie de ce qui nous apparaît (12). Les propositions scientifiques traduiront alors ce qui est, tandis que celles de l'opinion portent sur ce qui est apparu (13). Mais dans bien des cas, ce qui fut reconnu comme vérité fut ensuite relégué au rang d'opinion dès lors qu'une thèse concurrente parvint à la supplanter, ainsi en est-il des théories scientifiques devenues obsolètes.

La réconciliation entre le ciel et la terre a comme effet bénéfique d'incorporer le temps comme une condition de la science. Le facteur temporel, grâce auquel les opinions qui concernent les phénomènes naturels peuvent devenir progressivement des énoncés scientifiques, gagne en importance. Ainsi, la science se trouve placée, à travers la notion de progrès, dans la continuité de l'histoire, au lieu de représenter un domaine à part se distinguant par la nature de ses objets. Ainsi, tandis que les sphères du temporel et de l'éternel (et donc du scientifique) étaient radicalement séparées dans l'antiquité, elles se trouvèrent peu à peu jointes par la pensée moderne ; le temporel conduisant à l'éternel, lequel ne fut plus hors du temps mais à la fin de celui-ci. La distinction entre science et histoire, qui fut objective dans l'antiquité - en ceci qu'il existait deux types d'objets tombant sous l'une ou l'autre de ces disciplines -, devint donc subjective au sens où un même objet, d'abord connu historiquement, pouvait devenir scientifique dans le temps (14). Cette révolution tint au fait que les essences, au lieu d'être des réalités séparées, s'avèrent être des abstractions effectuées par l'esprit à partir des données empiriques.

Le tournant épistémologique consistant à placer la science dans l'histoire ouvrit une ère d'optimisme. Cette foi en l'histoire tint au rejet du mouvement chaotique en soi et à l'explication de la contingence par la limite ponctuelle de la connaissance humaine. La science put naître ainsi d'une adaptation progressive de la connaissance à l'être, avec la transformation progressive de la contingence en erreur résolue (15). C'est donc un modèle particulièrement optimiste qui apparut avec la notion de progrès des sciences ; comme si, peu à peu, le perfectionnement de notre science devait impliquer une harmonisation des sociétés sur un modèle naturel (16). En effet, on se prit à espérer connaître progressivement les lois gouvernant l'humain au même titre que celles qui gouvernent la nature et, par là même, à remédier aux maux produits par l'homme comme ceux issus de causes naturelles. Mais l'on sait ce qu'une pareille utopie devrait impliquer en fait : une capacité de surveillance et de contrôle social. Libérant l'homme de fardeaux naturels et suscitant l'espoir, la science en politique réclame de lourdes contreparties.

L'univers moderne obéit, au point de vue macroscopique aussi bien que microscopique, à des lois universelles, mais nous n'avons ponctuellement qu'un point de vue local destiné à s'étendre au point de vue global. L'harmonie de l'univers - céleste autant que terrestre - est un présupposé sans doute inspiré par le constat des progrès de la science et par la découverte des lois qui régissent les phénomènes jusqu'alors considérés comme chaotiques. Ainsi, s'il faut trouver une genèse au changement de paradigme d'arrière-fond de la science, on peut la situer au niveau de la conscience de la résolution des problèmes qui semblaient auparavant ne jamais pouvoir être réglés ni théoriquement ni techniquement. Il est vrai cependant que c'est l'invention d'un paradigme qui entraîne la résolution (Kuhn). Mais la validation d'une théorie comme nouveau paradigme, son inscription, dépend tout de même de la prise de conscience de la force d'une hypothèse. Il s'agit alors d'une question d'histoire plus que de science.

On devine bien quels seraient les avantages et les inconvénients d'une ère scientifique totale. D'un côté, nous serions préservés contre toutes surprises et éventuellement capables de maîtriser n'importe quel événement. Mais, de l'autre, nous mènerions une existence sans espoir et répondant à une parfaite fatalité, si bien qu'aucune action ne pourrait jamais être mise sur le compte de la décision personnelle. Cette condition issue d'une quête de paix civile idéale, de sécurité totale, entraînerait l'établissement d'une société mécanique, lisse et cauchemardesque à la George Orwell.

Il suffirait donc en principe de mettre à jour les lois qui gouvernent la nature (17) pour être capable d'en anticiper tous les mouvements. Selon cette utopie, l'état achevé de la science devrait correspondre au stade du décryptage total du réel, de la prévisibilité parfaite de tous les événements mais, également, de la reconnaissance du déterminisme absolu et de la péremption des idées de contingence, de hasard, de volonté, de spontanéité, de liberté, etc.. Cette utopie est nécessaire à la science, comme principe directeur, pour qu'elle s'efforce de faire des découvertes et de les assembler. Mais, quant au fait que cette vision devienne réalité, on peut se demander si cela est possible et même si c'est en tous points souhaitable. Il semble en effet impossible que nous puissions vivre avec une longueur d'avance sur la complexité du réel, comme en état de constante anticipation, et aussi peu souhaitable étant donné que

nous serions plus que les spectateurs passifs et sans liberté de notre existence. Ce songe atroce vient d'après moi d'une confusion, d'un désir naïf de confusion entre le réel et le symbolique.

La science traduit en équations le rapport réglé entre les éléments de l'univers, ce qui lui permet de prévoir le cours des événements. Ici apparaît, comme caractéristique de la science, la traduction des faits en symboles, le symbolisme et, surtout, le symbolisme mathématique - c'est-à-dire l'usage des nombres, plutôt que des mots usuels, afin de moins pâtir de la polysémie de ces derniers. Nous possédons une connaissance plus précise des choses lorsque nous les exprimons en nombres plutôt qu'en mots. Je serai plus exact en disant, par exemple, que *cent personnes sont venues à une soirée* qu'en disant que *beaucoup de personnes sont venues*. *Beaucoup* se rapporte moins à une question numérique qu'à une appréciation qualitative. Car cette dernière suppose une valeur perçue, une appréciation (*beaucoup*), une impression sur le nombre considéré comme important pour nous plutôt qu'en lui-même.

La science consiste donc en une simplification symbolique et en une généralisation de l'expérience. En même temps, elle rompt avec le langage ordinaire et nos habitudes intuitives. La science est simplificatrice dans la mesure où elle tire des lois générales concernant un type de phénomène particulier susceptible de multiples occurrences, mais sa complexité vient de ce qu'elle s'arrête artificiellement sur un aspect du réel qu'elle développe abondamment. De ce fait, naissent les jargons, les spécialisations, l'isolement des matières et, finalement, l'exclusion réciproque des sociétés là où la science devait pourtant rassembler. A cet éparpillement négatif, issu de la permanence de la contingence en science, doit répondre l'aspect positif de cette contingence : la liberté humaine.

L'être humain, en raison de sa liberté constitutive, échappe par nature au déterminisme universel et reste imprévisible. Pour une même situation, chacun régit différemment. L'homme, en tant qu'il résiste à la science, remplace donc, dans la philosophie moderne, le mouvement violent de la scolastique. C'est bien sur cette base d'un découpage différent entre *ce qui est scientifique* et *ce qui ne l'est pas* que nous distinguons la philosophie antique, qui considère les mouvements terrestres comme violents, et la philosophie moderne, qui comprend le sujet comme libre. Seulement, cette résistance humaine est conçue positivement, c'est la marque de la liberté ; tandis que la contingence était conçue négativement dans l'antiquité comme une absence d'ordre. Ainsi, la résistance subjective, dès lors qu'objectivement elle n'a plus lieu, est conçue positivement comme fondamentale et emblématique de la souveraineté humaine ; tandis que la résistance objective à la science était auparavant conçue négativement comme un échec de notre maîtrise. Plus précisément, la nature était telle auparavant qu'il nous était impossible de la connaître intégralement. A l'époque moderne, la nature devint entièrement connaissable et c'est l'homme lui-même, en tant que juge et non partie, qui devint impossible à connaître précisément. Ainsi, parallèlement à la prise en compte de l'échec d'une rationalisation intégrale du réel, s'élève une contrepartie éthique positive du type « finalement, ce n'est pas plus mal ».

Avec l'argument *a priori* de la liberté humaine se trouve réduit à néant tout espoir de réification du comportement humain, tout strict déterminisme biologique, psychologique ou sociologique (18). Par conséquent, l'homme reste bien le *sujet* de la science, en tant que ni les bêtes ni les choses, contrairement à lui, ne sont capables d'élaborer de science, mais il ne peut en devenir l'*objet*. Cette corrélation est troublante entre le fait que le seul être qui soit capable de science, savoir l'homme, ne puisse pas lui-même être connu. L'homme ne peut être au mieux, à travers ses actes, qu'un objet de l'histoire, de l'interprétation et de l'opinion (19). Ainsi, l'on peut dire que l'opinion et la science ont bien des objets différents, la première ayant pour objet l'homme et la seconde, la nature physique. Mais cette spécificité humaine va s'estomper pour laisser place à la spontanéité générale de la nature et donc à une généralisation de l'opinion.

*

La nature, dans la physique contemporaine, se révèle à nouveau imprévisible et contenir une part de hasard et de spontanéité en son fondement. La physique quantique et l'utilisation des probabilités, notamment en microphysique, conduit les scientifiques à réhabiliter l'idée d'une contingence irréductible de l'être et, par là même, d'une limite fondamentale de la science classique ; si bien que la science nouvelle devra se présenter comme une rationalisation de l'opinion. Nous entrons alors dans une ère sceptique, où la science achevée paraît une utopie et où il est seulement possible d'acquiescer des opinions de plus en plus vérifiées. A vrai dire, il est difficile de savoir si l'être contient une part de hasard objectif ou si la complexité du réel est telle que connaître tous ses déterminismes est impossible. Nous restons au seuil de deux thèses pour expliquer la contingence : la finitude humaine ou la finitude ontologique.

Pour un même effet, savoir la contingence irréductible de certains phénomènes et leur résistance constitutive à la thématization scientifique, on peut distinguer deux raisons : une part de hasard naturel et une liberté individuelle fondamentale des agents humains. La réhabilitation, dans la science contemporaine, de la contingence ontologique n'évacue pas l'irréductibilité de l'homme à la science qu'a souligné la philosophie moderne ; ainsi, nous nous

trouvons actuellement face à deux sources distinctes d'opposition à la science : la contingence naturelle, d'une part, et la liberté humaine, d'autre part ; à quoi on peut encore ajouter la limite de notre entendement dont a rendu compte la philosophie classique. Ce sont en fait trois limites fondamentales qui sont opposées à la science : une ontologique, une éthique et une épistémologique. Or nous avons vu qu'il est impossible de décider entre la limite ontologique et épistémologique. Quant à la limite éthique, elle est un cas particulier de la limite ontologique auquel on attribue une valeur positive. On peut donc trouver une continuité : la limite fondamentale est ontologique et entraîne celle anthropologique, puisque l'homme est un être parmi les autres. Et, au niveau de la valeur de cette limite, on peut ajouter qu'elle est épistémologiquement négative mais éthiquement positive.

Partant, au même titre que les comportements humains, les phénomènes naturels ne peuvent être connus que partiellement et anticipés que selon des probabilités. En fin de compte, c'est le concept même de science qui se trouve altéré ou, du moins, modifié - celle-ci n'ayant plus pour objet proprement le nécessaire mais le probable. La science doit alors se contenter d'émettre des probabilités concernant les causes des phénomènes naturels ou les raisons des comportements humains. Ainsi, quelque soit la nature de la limite, ontologique et objective ou épistémologique et subjective, tous les objets naturels ou humains ne sont connus que de manière limitée et donc relativement scientifique. Toutefois, on constate que les progrès effectués par la science en physique sont plus assurés qu'en psychologie. On peut prédire beaucoup de phénomènes naturels mais, quant à prédire les comportements humains avec la même exactitude, cela semble impossible. Il y a donc bien une dissymétrie entre l'objet naturel et l'humain, le dernier étant davantage imprévisible que le premier et ce pour au moins deux raisons : le comportement est rendu complexe par le pouvoir d'auto décision de l'homme et difficilement connaissable en vertu de l'interdiction de le soumettre à certains dispositifs expérimentaux. Nous allons voir que loin de décourager toute science de l'homme, cela l'encourage au contraire.

Autant la science ne peut en général rien affirmer de tout à fait certain - car, même infime, il reste toujours une marge d'erreur -, autant il n'est rien qu'elle ne puisse aborder, quand même son taux d'erreur serait élevé. Par conséquent, il n'y a pas tant une différence de nature entre la science et l'opinion qu'une différence de degré. On voit alors qu'en minimisant la science, cela valorise l'opinion et fait que ce qui est objet d'une opinion erronée peut, peu à peu, être élevé au rang d'opinion vraie à caractère scientifique. Il ne s'agit pas tant d'une révolution dans la manière de considérer la science que de la conséquence du fait que la science s'applique maintenant aux faits et ne se contente plus des lois internes du langage. Ce n'est pas la définition de la science qui change mais, au fond, la taille de son domaine qui s'est réduit à presque rien. Le rôle de l'analyse pure est dérisoire et le caractère synthétique de l'activité des scientifiques est devenu manifeste. Pourtant, le mot science n'a jamais été autant employé qu'aujourd'hui. Que doit-on entendre par là qui diffère de l'opinion ?

Bien que la science ne puisse plus désormais prétendre au savoir absolu, elle se distingue de l'opinion par l'idée même de méthode et par sa propre méthode : l'usage de noms spécifiques, de calculs, de mesures, de dispositifs expérimentaux etc.. L'opinion n'est fondée que sur des observations et des témoignages agrégés. Ainsi, nous pouvons affirmer que la connaissance scientifique est relative à une méthode donnée tandis que l'opinion ne suit pas de méthode précise ou, du moins, explicite. La science se compose plutôt d'opinions correctement liées entre elles. L'opinion commune possède un caractère passif, elle nous vient sans effort apparent, tandis que la science réclame un certain nombre de contraintes qui nous écartent de notre fonctionnement habituel. Le caractère correct de la liaison des opinions dans la science tient alors à la définition d'un rapport précis entre elles et à la rigueur que l'on met à suivre ces principes. Doit-on en conclure que la science, au lieu d'être un genre de connaissance opposé à l'opinion, n'est en fait qu'une espèce d'opinion ?

Il semble que la science soit l'opinion à laquelle s'ajoute la mesure et de laquelle est exclue l'incohérence, c'est-à-dire qu'elle est une opinion plus sophistiquée et rigoureuse que l'opinion commune. Il n'y a en fait que des opinions dont certaines sont mieux justifiées que d'autres (20) ; et si, néanmoins, on parle encore de science, il ne s'agit que de science en droit, d'une science désirée. L'apologie de la science a d'ailleurs été faite avant même que celle-ci soit parvenue à un état achevé, et par des auteurs dont les préjugés nous apparaissent à présent flagrants. C'est qu'on peut douter aujourd'hui d'atteindre à des certitudes démonstratives, en se passant de l'intuition sensible et en ne se fiant exclusivement qu'au langage, comme l'on ne peut être assuré du rapport exact entre le discours et la réalité. Dire que la science existe est donc une erreur ou un mensonge. Il y a des pratiques qui s'inscrivent dans une perspective scientifique ou qui tendent à ce caractère et qui, en plus, fonctionnent ; il y a des techniques de pointe, de la technologie. Mais la part d'inconnu dans nos pratiques nous interdit définitivement de les considérer comme absolument scientifiques.

La justification des opinions est complexe et consiste en différents accords entre les idées et entre les idées et les faits. Or, il n'y a pas d'accord parfait et achevé ; il y a tout au moins des accords plus satisfaisants que d'autres. Le caractère satisfaisant de certains accords tient à leur adaptation soit à une théorie, soit à l'efficacité d'une pratique. Ce qui fait « la science », c'est seulement la finesse des relations tissées entre les croyances, lesquelles alors ne paraissent plus tomber dans la contradiction ; alors que l'opinion, de son côté, reste insensible à tout ce qui

la contredit. On remarque, en effet, qu'il ne suffit pas simplement pour combattre une opinion de la démentir scientifiquement et qu'on lutte moins bien contre les sentiments par la raison que par d'autres sentiments. Néanmoins, la *poursuite* de la science n'est pas pour autant vaine, car s'en tenir aux opinions c'est rester à la surface des débats, des *pour* et des *contre*, c'est s'en tenir au vote et aux sondages lesquels ne traduisent malheureusement que le degré de persuasion d'une masse.

*

Nous avons vu selon quels critères la science entendait se détacher de l'opinion. Nous avons réfléchi sur les limites épistémologiques et éthiques de la science. Enfin, nous sommes parvenus à dégager une limite ontologique fondamentale en vertu de laquelle une science parfaite s'avère chimérique, impossible, et doit être remplacée que par une opinion techniquement efficace, comme dans le cas de la technologie. Mais, est-ce là l'unique sort qu'il faille réserver la science ? N'est-elle vraiment qu'une chimère, un idéal, une utopie qu'en raison de notre faible condition nous ne pourrions jamais atteindre ? Il semble en effet que le concept de science vienne d'une idéalisation du pouvoir du langage et de la pensée. En ce sens, la science ne saurait parvenir à rendre compte de toute la réalité. Doit-on alors bannir le terme et le concept de science et les ranger dans le musée des mythes philosophiques périmés ? Ce serait oublier trop rapidement que Platon chercha à définir la science pour lutter contre les Sophistes et les démagogues qui abusaient de la crédulité des hommes. Pour autant, on ne peut ignorer le danger qu'il y aurait à prendre pour argent comptant le désir d'absolu réclamé par le concept de science. Celui-ci ne doit nous servir que comme principe directeur téléologique et non comme un impératif à réaliser à tout prix.

NOTES

- « La science et son objet diffèrent de l'opinion et de son objet, en ce que la science est universelle et procède par des propositions nécessaires, et que le nécessaire ne peut pas être autrement qu'il n'est » (Aristote, *Organon*, Les Seconds Analytiques, Livre I, 33).
- « Il y a un manifestement d'interférence entre deux façons de concevoir la science (chez Aristote) : d'un côté en effet la science est considérée comme consistant en de longues chaînes de déduction, à partir d'expériences très peu nombreuses et très générales. D'un autre côté elle est présentée comme un effort d'expérience sans cesse répétée, le plus précis possible, que les syllogismes ne font que formuler de façon claire » (J.M. Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote*, Vrin, Paris, 1970).
- « L'avis universel est mesure de l'être » (*Ethique à Nicomaque*, X 2, II73 a I).
- « L'opinion (...), le domaine où se meut la dialectique, n'est pas radicalement opposé à la vérité : non seulement la vérité s'y peut rencontrer accidentellement, comme en témoigne Platon parlant d'opinion droite (*Ménon*, 96d-98c) ; mais, selon Aristote, c'est de la confrontation des opinions que se dégage la vérité (*Rhétorique* I i, i355 a) » (Joseph Moreau, *Aristote et son école*, PUF, 1962).
- « (...) jamais on ne pense avoir une simple opinion quand on pense que la chose ne peut être autrement : tout au contraire, on pense alors qu'on a la science » (Aristote, *Analytiques seconds*).
- « (...) tu veux distinguer sans doute comme plus claire, la connaissance de l'être et de l'intelligibilité que l'on acquiert par la science dialectique de celle qu'on acquiert par ce que nous appelons les arts, auxquels des hypothèses servent de principes ; il est vrai que ceux qui s'appliquent aux arts sont obligés de faire usage du raisonnement et non des sens : pourtant, comme dans leurs enquêtes ils ne remontent pas vers un principe, mais partent d'hypothèses, tu ne crois pas qu'ils aient l'intelligence des objets étudiés, encore qu'ils l'eussent avec un principe ; or tu appelles connaissance discursive, et non intelligence, celle des gens versés dans la géométrie et les arts semblables, entendant par là que cette connaissance est intermédiaire entre l'opinion et l'intelligence » (Platon, *République*, IV).
- « L'opinion est (...) quelque chose d'intermédiaire entre la science et l'ignorance » (Aristote, *Analytique post.*, I 2, 71 b 9-12).
- « (...) si des puissances différentes ont par nature des objets différents, si d'ailleurs science et opinion sont deux puissances différentes, il s'ensuit que l'objet de la science ne peut être celui de l'opinion » (Platon, *République*, V).
- « selon Platon, l'expérience et l'opinion sont le contraire de la science, comme l'erreur est le contraire de la vérité, comme le doute est le contraire de la certitude... Aristote, au lieu d'opposer l'expérience et l'opinion à la science, fait sortir la science de l'expérience et de l'opinion. » (Thurot, *Etudes sur Aristote*, Durand, Paris, 1869).
- « De chaque objet nous estimons avoir la science, au sens absolu du terme, et non à la façon des sophistes, d'une manière accidentelle, lorsque nous estimons connaître la cause en vertu de laquelle la chose est, en sachant qu'elle en est la cause et que l'effet ne peut être autrement » (Aristote, *Analytique post.*, I 2, 71b 9-12).
- « (...) toutes choses obéissent à une loi fixe dans leurs opérations et à un mode d'existence approprié à leur nature. Car ce qui prescrit à chaque chose la forme, la manière et la mesure de son action, est précisément ce qu'on entend par loi. Thomas d'Aquin dit que tout ce qui est produit dans les choses créées est la matière d'une loi éternelle, et, d'après Hippocrate, *chaque chose à la fois en petit et en grand remplit la tâche que le destin lui a assigné*. C'est à dire rien, peu importe sa grandeur, ne s'éloigne de la loi qui lui est prescrite. Puisqu'il en est ainsi, il ne semble pas que l'homme soit le seul être

- indépendant des lois, alors que tous les autres êtres y sont soumis. Au contraire, un mode d'action lui est prescrit qui est approprié à sa nature ; car il ne semble pas convenir à la sagesse du créateur de former un animal très parfait et toujours actif et de le doter abondamment d'esprit, d'entendement, de raison et de tout ce qui est requis pour travailler, et de ne lui assigner cependant aucune tâche, ou bien de faire l'homme seul capable de loi en ne le faisant obéir à aucune » (John Locke, *Essays on the law of nature*, Clarendon Press, Oxford, 1954).
- « Le bon juge ne saurait être jeune mais vieux ; il faut qu'il ait appris tard ce qu'est l'injustice, qu'il l'ait connue non pas en la logeant dans son âme, mais en l'étudiant longtemps, comme une étrangère, dans l'âme des autres, et que la science, et non son expérience propre, lui fasse nettement sentir quel mal elle constitue » (Platon, *République*, III).
- « Le véritable ami de la science aspire naturellement à l'être, ne s'arrête pas à la multitude des choses particulières auxquelles l'opinion prête l'existence, mais procède sans défaillance et ne se relâche point de son ardeur qu'il n'ait pénétré l'essence de chaque chose avec l'élément de son âme à qui il appartient de la pénétrer - cela appartient à l'élément apparenté à cette essence - puis, s'étant attaché et uni par une sorte d'hymen à la réalité véritable, et ayant engendré l'intelligence et la vérité, atteint à la connaissance et à la vraie vie, et y trouve sa nourriture et le repos des douleurs de l'enfantement » (Platon, *République*, VI).
- « La science ne « cherche » pas la vérité ; elle est dans la vérité, elle est la vérité elle-même » (Hegel, *Propédeutique*).
- « Il est bon de les avoir toutes (les sciences) examinées, même les plus superstitieuses et les plus fausses, afin de connaître leur juste valeur et se garder d'en être trompé » (Descartes, *Discours de la méthode*, I).
- « Les connaissances rendent les hommes doux ; la raison porte à l'humanité : il n'y a que les préjugés qui y fassent renoncer » (Montesquieu, *De L'Esprit des lois*, Livre 15, Ch. 4).
- « Avant qu'il y eût des lois faites, il y avait des rapports de justice possibles. Dire qu'il n'y a rien de juste ni d'injuste que ce qu'ordonnent ou défendent les lois positives, c'est dire qu'avant qu'on eût tracé de cercle, tous les rayons n'étaient pas égaux » (ibid.).
- « (...) on ne sépare pas (...) aisément science et philosophie, et plus on approche de l'homme, plus cela devient difficile » (Bernard Baertschi, *Les Rapports de l'âme et du corps*, Vrin, Paris, 1992).
- « Il s'en faut bien que le monde intelligent soit aussi bien gouverné que le monde physique. Car quoique celui-là ait aussi des lois qui, par leur nature, sont invariables, il ne les suit pas constamment comme le monde physique suit les siennes » (Montesquieu, *De L'Esprit des lois*, I, I, ch. I).
- « Celles de nos théories qui se révèlent opposer une résistance élevée à la critique et qui paraissent, à un moment donné, offrir de meilleurs approximations de la vérité que les autres théories dont nous disposons, peuvent, assorties des protocoles de leurs tests, être définies comme « la science » de l'époque considérée ». (Karl Popper, *Conjectures et réfutations*).

Je remercie de m'avoir lu et conseillé durant la rédaction de cet article R. Eon, L.L. de Mars, G. Blanchard et J. Vasseur.
R. Edelman (Rennes, 2004)