

1) Kant sur la notion d'objectivité, Prolégomènes à toute métaphysique future qui voudra se présenter comme une science, § 18 et § 19

La validité universelle d'un jugement nous conduit à supposer son objectivité, « car il n'y aurait pas de raison pour que d'autres jugements dussent s'accorder nécessairement avec les miens, s'il n'y avait pas l'unité de l'objet auquel ils se rapportent tous, et avec lequel ils s'accordent en sorte qu'ils doivent tous s'accorder aussi entre eux » (*Prol.*, § 18, tome II, p. 70, AK IV, p. 278)

« Par suite, validité objective et validité universelle nécessaire (pour tout un chacun) sont des concepts interchangeables, et, bien que nous ne connaissions pas l'objet en soi, cependant, si nous regardons un jugement comme valable universellement, et donc comme nécessaire, nous entendons précisément par là la validité objective » (*Prol.*, § 19, p. 70-71, AK IV, p. 278).

2) Popper sur la notion d'objectivité, La logique de la découverte scientifique, p. 41 et...

Les mots « objectif » et « subjectif » sont des termes philosophiques qui ont été lourdement chargés par un héritage d'usages contradictoires et discussions interminables et non concluantes.

Mon usage des termes « objectif » et « subjectif » ressemble assez à celui de Kant. Ce dernier utilise le mot « objectif » pour indiquer que la connaissance scientifique devrait pouvoir être justifiée indépendamment du caprice de quiconque : une justification est « objective » si elle peut, en principe, être contrôlée et comprise par n'importe qui. « Si quelque chose est valide », écrit-il, « pour quiconque en possession de sa raison, les fondements sont objectifs et suffisants » (Kant, *Critique de la raison pure*, Théorie transcendantale de la méthode, II, § 3)

Or, je prétends que les théories scientifiques ne peuvent jamais être tout à fait justifiées mais qu'elles peuvent néanmoins être soumises à des tests. Je dirai donc que l'objectivité des énoncés scientifiques réside dans le fait qu'ils peuvent être intersubjectivement soumis à des tests (1).

(1) Note de Popper. Depuis j'ai généralisé ma manière de formuler ceci, car le test intersubjectif n'est qu'un aspect très important de l'idée plus générale de critique intersubjective ou, en d'autres termes, de l'idée de contrôle mutuel par examen critique. Cette idée plus générale, examinée longuement dans mon *La société ouverte et ses ennemis*, chap. 23 et 24 et dans mon *Misère de l'historicisme*, section 32, est également examinée dans mon *Postscriptum* dans les chapitres I, II et VI.

3) Popper sur la notion de vérité, La connaissance objective, Flammarion, Paris, 1998, original anglais en 1979, p. 99 et sq

J'accepte la théorie du sens commun (défendue par Alfred Tarski) selon laquelle la vérité consiste dans la correspondance avec les faits (ou avec la réalité) ; ou, plus précisément, selon laquelle une théorie est vraie si et seulement si elle correspond aux faits.

4) Hempel sur la conception inductiviste naïve de la science, Éléments d'épistémologie, p. 16-17, Armand Colin, 1996

On a soutenu que la science, c'est une inférence inductive tirée de données recueillies antérieurement qui conduit à des principes généraux appropriés. Cette idée est clairement exprimée dans cette description de la façon dont idéalement un homme de science procéderait :

« Essayons d'imaginer un esprit d'une étendue et d'une puissance surhumaines, mais dont la logique soit semblable à la nôtre. S'il recourait à la méthode scientifique, sa démarche serait la suivante : en premier lieu, tous les faits seraient observés et enregistrés, sans sélection ni évaluation a priori de leur importance relative. En second lieu, les faits observés et enregistrés seraient analysés, comparés et classés, sans hypothèses ni postulats autres que ceux qu'implique nécessairement la logique de la pensée. En troisième lieu, de cette analyse des faits, seraient tirés par induction des énoncés généraux affirmant des relations de classification ou de causalité entre ces faits. Quatrièmement, les recherches ultérieures seraient déductives tout autant qu'inductives, et utiliseraient les inférences tirées d'énoncés généraux antérieurement établis » (A.B. Wolfe, « Functional Economics », dans *The trend of Economics*, éd. R.G. Tugwell (New York, Alfred A. Knopf, 1924), p. 450) (...)

Mais l'opinion exprimée dans le passage cité – je l'appellerai la conception étroitement inductiviste de la recherche scientifique – est insoutenable pour plusieurs raisons.

Carnap sur la science et les énoncés protocolaires, dans « La langue de la physique comme langue universelle de la science », article paru dans *Erkenntnis*, 1932, etc., dans *L'âge d'or de l'empirisme logique* (Vienne – Berlin – Prague, 1929-1936), Gallimard, 2006, p. 327-330.

La science est un système de propositions établi à l'aide de l'expérience. Cependant le test empirique ne se rapporte pas à une proposition isolée, mais au système des propositions ou à un sous-système. Le test se fait à l'aide des « propositions protocolaires », c'est-à-dire des propositions qui contiennent le protocole d'origine par exemple d'un physicien ou d'un psychologue. Nous nous représentons ici la procédure de façon schématique comme si toutes nos expériences vécues, toutes nos perceptions mais aussi tous nos sentiments, nos pensées, etc., étaient consignés, dans la science comme dans la vie ordinaire, tout d'abord par écrit, de sorte que toute élaboration ultérieure ait toujours un protocole pour point de départ. Par protocole « d'origine », nous voulons parler de ce que nous obtiendrions en séparant rigoureusement les uns des autres les enregistrements de protocole d'une part et d'autre part le travail effectué sur les propositions protocolaires au cours de la procédure scientifique, et donc ce à quoi nous aboutirions si aucune proposition obtenue de façon indirecte n'était enregistrée dans le protocole.

Le protocole de laboratoire d'un physicien peut avoir dans les faits la forme suivante : « préparation de l'appareil : ... ; schéma de montage : ... ; position de l'aiguille de différents instruments aux différents instants... ; à 500 volts une décharge d'étincelles se produit ». Ce n'est pas un protocole d'origine, car il contient des propositions (...) qui décrivent un état de choses qui n'est pas immédiatement observable.

Un protocole originaire pourrait s'énoncer ainsi : arrangement expérimental à tel et tel endroit, il y a des corps de telle et telle nature (par exemple « fil de cuivre » ; mais au lieu de cela peut-être devrait-on dire seulement : « corps fin, long, brun », la détermination « cuivre » n'étant obtenue que par le travail effectué sur les protocoles antérieurs dans lesquels apparaît ce même corps) ; maintenant ici aiguille sur 5, en même temps là étincelle et détonation, puis odeur d'ozone ». Un protocole originaire serait excessivement circonstancié. L'usage, dans la formulation du protocole, de déterminations dérivées est par conséquent mieux adapté dans la pratique. Cela vaut pour le protocole du physicien mais plus encore pour celui du biologiste, du psychologue, ou de l'ethnologue. Cependant, dès que nous demandons si une proposition quelconque de la science est justifiée, c'est-à-dire si elle provient de propositions protocolaires, il faut alors que nous revenions au protocole d'origine. (...)

Les propositions les plus simples de la langue protocolaire se rapporte au donné ; elles décrivent des contenus d'expériences vécues ou les phénomènes immédiats, c'est-à-dire les états de choses les plus faciles à connaître. Question : Quels objets sont éléments du donné (c'est-à-dire contenus immédiat d'expérience vécue) ? Première réponse : Les éléments du donné sont les impressions sensibles et les sentiments les plus simples. Deuxième réponse : les sensations isolées ne sont pas données, mais sont le résultat d'une décomposition par abstraction. Ce sont plutôt les complexes les plus étendues qui sont donnés, quelque chose comme a) des formes faisant partie d'un domaine sensoriel particulier, par exemple une forme visuelle, ou b) les champs sensoriels tout entiers, par exemple le champ visuel dans son unité, ou c) l'expérience vécue intégrale de chaque instant, prise dans son unité, non encore divisée en domaines sensoriels. Troisième réponse : les éléments du donné sont les choses ; ce que nous percevons c'est immédiatement un corps tridimensionnel en tant que tel, et non pas seulement tour à tour différentes projections bidimensionnelles.

5) Popper critique du positivisme logique et de la notion d'énoncés protocolaires. *La logique de la découverte scientifique*, chap 5 : le problème de la base empirique, trad. Nicole Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, éd. Payot, 1978, p. 92-96

La doctrine selon laquelle les sciences empiriques sont réductibles à des perceptions sensorielles et donc à nos expériences est de celles que beaucoup reçoivent comme évidente, au-delà de toute mise en question. Pourtant, le sort de cette doctrine dépend de celui de la logique inductive : elle se trouve ici rejetée en même temps que cette dernière. (...)

Fries (...) pensait que si l'on ne veut pas accepter les énoncés scientifiques comme des dogmes, l'on doit être en mesure de les justifier. Si nous exigeons que cette justification se fasse au moyen d'arguments conforme au raisonnement logique, nous devons bien admettre que seuls des énoncés peuvent justifier des énoncés. L'exigence que tous les énoncés soient logiquement justifiés (dépeinte par Fries comme une « prédilection pour les démonstrations ») doit donc inmanquablement conduire à une régression à l'infini. Or, si nous désirons éviter le danger du dogmatisme aussi bien que celui de la régression à l'infini, il semble que nous ne puissions y échapper avoir recours qu'au psychologisme, c'est-à-dire à la doctrine selon laquelle des énoncés peuvent être justifiés non seulement par des énoncés mais aussi par des expériences perceptives. Face à ce trilemme : le dogmatisme, la régression à l'infini ou

le psychologisme, Fries, et avec lui presque tous les épistémologues qui souhaitent rendre compte de notre connaissance empirique, a opté pour le psychologisme. Dans l'expérience sensorielle, nous avons, pensait-il, « une connaissance immédiate » qui peut justifier la connaissance médiante que nous exprimons dans le symbolisme de quelque langage. Et cette connaissance médiante inclut, bien entendu, les énoncés scientifiques.

Le problème n'est pas habituellement aussi approfondi. Dans les épistémologies du sensualisme et du positivisme, l'on prend pour garanti que les énoncés des sciences empiriques « parlent de nos expériences ». En effet, comment pourrions-nous jamais avoir une connaissance quelconque des faits sinon par l'intermédiaire des perceptions de nos sens ? Par la simple réflexion, un homme ne peut ajouter un iota à sa connaissance du monde des faits : l'expérience perceptive doit donc être la seule « source de connaissance » de toutes les sciences empiriques. Tout ce que nous savons relativement au monde des faits doit donc pouvoir être exprimé sous la forme *d'énoncés relatifs à nos expériences*. Nous ne pouvons constater que cette table est rouge ou bleue qu'en nous référant à notre expérience sensorielle. Le sentiment immédiat de conviction qu'elle provoque ne nous permet de distinguer l'énoncé vrai, à savoir celui dont les termes concordent avec notre expérience, de l'énoncé faux dont les termes ne concordent pas avec elle. La science consiste tout simplement en une tentative en vue de classer et de décrire cette connaissance perceptive, ces expériences immédiates dont la vérité ne peut jamais être remise en doute : *elle est la présentation systématique de nos convictions immédiates*. (...)

Cette doctrine s'embourbe, à mon avis, dans les problèmes de l'induction et des termes universels. En effet, nous ne pouvons exprimer aucun énoncé scientifique qui n'aille au-delà de ce qu'on peut connaître avec certitude « sur la base de l'expérience immédiate ». (L'on peut se référer à ce fait comme à la « transcendance inhérente à toute description »). Chaque fois que nous décrivons, nous utilisons des noms (ou symboles ou notions) *universels* ; tout énoncé a le caractère d'une théorie, d'une hypothèse. L'énoncé « voici un verre d'eau » ne peut être vérifié par aucune espèce d'observation. En effet, les termes universels qui apparaissent dans cet énoncé ne peuvent être mis en corrélation avec aucune expérience sensible spécifique. (Une « expérience immédiate » n'est « donnée immédiatement » qu'une seule fois ; elle est unique). Par le mot verre, par exemple, nous dénotons des corps physiques qui présentent un certain comportement régulier (quasi légal) ; ceci vaut également pour le mot « eau ». Les termes universels ne peuvent être réduits à des classes d'expériences ; ils ne peuvent être « constitués ». (...)

Cependant, Carnap retient en fait les idées fondamentales de la manière psychologue d'aborder le problème ; il ne fait que les traduire dans le mode « formel d'expression ». Les énoncés de la science sont contrôlés « à l'aide d'énoncés protocolaires », nous dit-il, mais puisque ces derniers sont présentés comme des énoncés ou des phrases « qui n'ont pas besoin de confirmation et servent de base à tous les autres énoncés de la science », cela revient à dire – dans le mode d'expression « matériel » ordinaire – que les énoncés protocolaires – que les énoncés protocolaires se réfèrent au « donné » : aux « données des sens ». (...)

Comme Reininger, Neurath soutient que les énoncés perceptifs relatant des expériences, c'est-à-dire « les énoncés protocolaires » ne sont pas irrévocables : on peut parfois les rejeter. Il n'est pas d'accord avec la conception de Carnap (révisée par ce dernier depuis) selon laquelle les énoncés protocolaires sont ultimes et *ne requièrent pas de confirmation*.

6) Popper sur les exigences auxquelles une théorie scientifique doit satisfaire, *La Logique de la découverte scientifique*, trad. Nicole Thyssen-Rutten et Ph. Devaux, éd. Payot, 1978, pp. 36-38.

Nous pouvons distinguer trois exigences auxquelles devra satisfaire théoriquement notre système empirique. Il devra, tout d'abord, être synthétique, de manière à pouvoir représenter un monde possible, non contradictoire. En deuxième lieu, il devra satisfaire au critère de démarcation, c'est-à-dire qu'il ne devra pas être métaphysique mais devra représenter un monde de l'expérience possible. En troisième lieu, il devra constituer un système qui se distingue de quelque manière des autres systèmes du même type dans la mesure où il est le seul à représenter notre monde de l'expérience.

Mais comment distinguer le système qui représente notre monde de l'expérience ? La réponse est la suivante : par le fait qu'il a été soumis à des tests et qu'il a résisté à des tests. Ceci signifie qu'il faut le distinguer en lui appliquant cette méthode déductive dont l'analyse et la description constituent son propos. Selon cette conception, « l'expérience » apparaît comme une méthode caractéristique qui permet de distinguer un système théorique d'autres systèmes théoriques. De sorte que la science empirique semble se caractériser non seulement par sa forme logique mais aussi par la spécificité de sa méthode. (...)

Le critère de démarcation inhérent à la logique inductive revient à la condition suivante : l'on doit pouvoir décider de *manière définitive* de la vérité et de la fausseté de tous les énoncés de la science empirique (ou encore tous les énoncés «

pourvus de sens ») ; nous dirons qu'il doit être « possible de décider de leur vérité ou de leur fausseté de manière concluante ». Ceci signifie que leur forme doit être telle qu'il soit logiquement possible tant de les vérifier que de les falsifier.

Or dans ma conception, il n'y a rien qui ressemble à de l'induction. Aussi, pour nous, est-il logiquement inadmissible d'inférer des théories à partir d'énoncés singuliers « vérifiés par l'expérience » (quoi que cela puisse vouloir dire). Les théories ne sont donc jamais vérifiables empiriquement. Si nous désirons éviter l'erreur positiviste qui consiste à exclure, en vertu de notre critère de démarcation, les systèmes théoriques de la science naturelle nous devons choisir un critère qui nous permette d'admettre également dans le domaine de la science empirique des énoncés qui ne peuvent pas être vérifiés.

Toutefois, j'admettrai certainement qu'un système n'est empirique ou scientifique que s'il est susceptible d'être soumis à des tests expérimentaux. Ces considérations suggèrent que c'est la falsifiabilité et non la vérifiabilité d'un système, qu'il faut prendre comme critère de démarcation. En d'autres termes, je n'exigerai pas d'un système scientifique qu'il puisse être choisi, une fois pour toutes, dans une acception positive mais j'exigerai que sa forme logique soit telle qu'il puisse être distingué, au moyen de tests empiriques, dans une acception négative : un système faisant partie de la science empirique doit pouvoir être réfuté par l'expérience. (Ainsi l'énoncé « il pleuvra ou il ne pleuvra pas ici demain » ne sera-t-il pas considéré comme empirique pour la simple raison qu'il ne peut être réfuté, alors que l'énoncé « il pleuvra ici demain » sera considéré comme empirique.)

7) Popper et le critère de la « falsifiabilité » (= réfutabilité), Karl R. Popper, *La Logique de la découverte scientifique* (1934), trad. N. Thyssen-Rutten et P. Devaux, Éd. Payot, 1995, pp. 29-30.

Nous pouvons si nous le voulons distinguer quatre étapes différentes au cours desquelles pourrait être réalisée la mise à l'épreuve d'une théorie. Il y a, tout d'abord, la comparaison logique des conclusions entre elles par laquelle on éprouve la cohérence interne (1) du système. En deuxième lieu s'effectue la recherche de la forme logique (2) de la théorie, (...) qui a pour objet de déterminer si elle constituerait un progrès scientifique au cas où elle survivrait à nos divers tests. Enfin, la théorie est mise à l'épreuve en procédant à des applications empiriques (3) des conclusions qui peuvent en être tirées.

Le but de cette dernière espèce de test est de découvrir jusqu'à quel point les conséquences nouvelles de la théorie - quelle que puisse être la nouveauté de ses assertions - font face aux exigences de la pratique, surgies d'expérimentations purement scientifiques ou d'applications techniques concrètes. Ici encore, la procédure consistant à mettre à l'épreuve est déductive. À l'aide d'autres énoncés préalablement acceptés, l'on déduit de la théorie certains énoncés singuliers que nous pouvons appeler prédictions et en particulier des prévisions que nous pouvons facilement contrôler ou réaliser. Parmi ces énoncés, l'on choisit ceux qui ne sont pas déductibles de la théorie en cours et plus spécialement ceux qui sont en contradiction avec elle. Nous essayons ensuite de prendre une décision en faveur (ou à l'encontre) de ces énoncés déduits en les comparant aux résultats des applications pratiques et des expérimentations. Si cette décision est positive, c'est-à-dire si les conclusions singulières se révèlent acceptables, ou vérifiées, la théorie a *provisoirement* réussi son test : nous n'avons pas trouvé de raisons de l'écarter. Mais si la décision est négative ou, en d'autres termes, si les conclusions ont été falsifiées, cette falsification falsifie également la théorie dont elle était logiquement déduite.

Il faudrait noter ici qu'une décision ne peut soutenir la théorie *que pour un temps* car des décisions négatives peuvent toujours l'éliminer ultérieurement. Tant qu'une théorie résiste à des tests systématiques et rigoureux et qu'une autre ne la remplace pas avantageusement dans le cours de la progression scientifique, nous pouvons dire que cette théorie a « fait ses preuves » ou qu'elle est "corroborée".

8) Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique* (chap 2.)

Au moment où un ordre nouveau de phénomènes devient objet de science, ils se trouvent déjà représentés dans l'esprit, non seulement par des images sensibles, mais par des sortes de concepts grossièrement formés. Avant les premiers rudiments de la physique et de la chimie, les hommes avaient déjà sur les phénomènes physico-chimiques des notions qui dépassaient la pure perception ; telles sont, par exemple, celles que nous trouvons mêlées à toutes les religions. C'est que, en effet, la réflexion est antérieure à la science qui ne fait que s'en servir avec plus de méthode. L'homme ne peut pas vivre au milieu des choses sans s'en faire des idées d'après lesquelles il règle sa conduite. Seulement, parce que ces notions sont plus près de nous et plus à notre portée que les réalités auxquelles

elles correspondent, nous tendons naturellement à les substituer à ces dernières et à en faire la matière même de nos spéculations. Au lieu d'observer les choses, de les décrire, de les comparer, nous nous contentons alors de prendre conscience de nos idées, de les analyser, de les combiner. Au lieu d'une science de réalités, nous ne faisons plus qu'une analyse idéologique. Sans doute, cette analyse n'exclut pas nécessairement toute observation. On peut faire appel aux faits pour confirmer [16] ces notions ou les conclusions qu'on en tire. Mais les faits n'interviennent alors que secondairement, à titre d'exemples ou de preuves confirmatoires ; ils ne sont pas l'objet de la science. Celle-ci va des idées aux choses, non des choses aux idées.

Il est clair que cette méthode ne saurait donner de résultats objectifs. Ces notions, en effet, ou concepts, de quelque nom qu'on veuille les appeler, ne sont pas les substituts légitimes des choses. Produits de l'expérience vulgaire, ils ont, avant tout, pour objet de mettre nos actions en harmonie avec le monde qui nous entoure ; ils sont formés par la pratique et pour elle. Or une représentation peut être en état de jouer utilement ce rôle tout en étant théoriquement fautive. Copernic a, depuis plusieurs siècles, dissipé les illusions de nos sens touchant les mouvements des astres ; et pourtant, c'est encore d'après ces illusions que nous réglons couramment la distribution de notre temps. Pour qu'une idée suscite bien les mouvements que réclame la nature d'une chose, il n'est pas nécessaire qu'elle exprime fidèlement cette nature ; mais il suffit qu'elle nous fasse sentir ce que la chose a d'utile ou de désavantageux, par où elle peut nous servir, par où nous contrarier. Encore les notions ainsi formées ne présentent-elles cette justesse pratique que d'une manière approximative et seulement dans la généralité des cas. Que de fois elles sont aussi dangereuses qu'inadéquates ! Ce n'est donc pas en les élaborant, de quelque manière qu'on s'y prenne, que l'on arrivera jamais à découvrir les lois de la réalité. Elles sont, au contraire, comme un voile qui s'interpose entre les choses et nous et qui nous les masque d'autant mieux qu'on le croit plus transparent.

Non seulement une telle science ne peut être que tronquée, mais elle manque de matière où elle puisse s'alimenter. À peine existe-t-elle qu'elle disparaît, pour ainsi dire, et se transforme en art. En effet, ces notions sont censées contenir tout ce qu'il y a d'essentiel dans le réel, puisqu'on les [17] confond avec le réel lui-même. Dès lors, elles semblent avoir tout ce qu'il faut pour nous mettre en état non seulement de comprendre ce qui est, mais de prescrire ce qui doit être et les moyens de l'exécuter. Car ce qui est bon, c'est ce qui est conforme à la nature des choses ; ce qui y est contraire est mauvais, et les moyens pour atteindre l'un et fuir l'autre dérivent de cette même nature. Si donc nous la tenons d'emblée, l'étude de la réalité présente n'a plus d'intérêt pratique et, comme c'est cet intérêt qui est la raison d'être de cette étude, celle-ci se trouve désormais sans but. La réflexion est ainsi incitée à se détourner de ce qui est l'objet même de la science, à savoir le présent et le passé, pour s'élancer d'un seul bond vers l'avenir. Au lieu de chercher à comprendre les faits acquis et réalisés, elle entreprend immédiatement d'en réaliser de nouveaux, plus conformes aux fins poursuivies par les hommes. Quand on croit savoir en quoi consiste l'essence de la matière, on se met aussitôt à la recherche de la pierre philosophale. Cet empiètement de l'art sur la science, qui empêche celle-ci de se développer, est d'ailleurs facilité par les circonstances mêmes qui déterminent l'éveil de la réflexion scientifique. Car, comme elle ne prend naissance que pour satisfaire à des nécessités vitales, elle se trouve tout naturellement orientée vers la pratique. Les besoins qu'elle est appelée à soulager sont toujours pressés et, par suite, la pressent d'aboutir ; ils réclament, non des explications, mais des remèdes.

Cette manière de procéder est si conforme à la pente naturelle de notre esprit qu'on la retrouve même à l'origine des sciences physiques. C'est elle qui différencie l'alchimie de la chimie, comme l'astrologie de l'astronomie. C'est par elle que Bacon caractérise la méthode que suivaient les savants de son temps et qu'il combat. Les notions dont nous venons de parler, ce sont ces *notiones vulgares* ou *praenotiones*¹ qu'il signale à la base de toutes les sciences² [18] où elles prennent la place des faits³. Ce sont ces *idola*, sortes de fantômes qui nous défigurent le véritable aspect des choses et que nous prenons pourtant pour les choses mêmes. Et c'est parce que ce milieu imaginaire n'offre à l'esprit aucune résistance que celui-ci, ne se sentant contenu par rien, s'abandonne à des ambitions sans bornes et croit possible de construire ou, plutôt, de reconstruire le monde par ses seules forces et au gré de ses désirs.

S'il en a été ainsi des sciences naturelles, à plus forte raison en devait-il être de même pour la sociologie. Les hommes n'ont pas attendu l'avènement de la science sociale pour se faire des idées sur le droit, la morale, la famille, l'État, la société même ; car ils ne pouvaient s'en passer pour vivre. Or, c'est surtout en sociologie que ces prénotions, pour reprendre l'expression de Bacon, sont en état de dominer les esprits et de se substituer aux choses. En effet, les choses sociales ne se réalisent que par les hommes ; elles sont un produit de l'activité humaine. Elles ne paraissent donc pas être autre chose que la mise en œuvre d'idées, innées ou non, que nous portons en nous, que leur application aux diverses circonstances qui accompagnent les relations des hommes entre eux. L'organisation de la famille, du contrat, de la répression, de l'État, de la société apparaissent ainsi comme un

¹ *Novum organum*, I, 26.

² *Ibid.*, I, 17.

³ *Ibid.*, I, 36.

simple développement des idées que nous avons sur la société, l'État, la justice, etc. Par conséquent, ces faits et leurs analogues semblent n'avoir de réalité que dans et par les idées qui en sont le germe et qui deviennent, dès lors, la matière propre de la sociologie. (...)

Et en effet, jusqu'à présent, la sociologie a plus ou moins exclusivement traité non de choses, mais de concepts. Comte, il est vrai, a proclamé que les phénomènes sociaux sont des faits naturels, soumis à des lois naturelles. Par là, il a implicitement reconnu leur caractère de choses ; car il n'y a que des choses dans la nature. Mais quand, sortant de ces généralités philosophiques, il tente d'appliquer son principe et d'en faire sortir la science qui y était contenue, ce sont des idées qu'il prend pour objets d'études. En effet, ce qui fait la matière principale de sa sociologie, c'est le progrès de l'humanité dans le temps. Il part de cette idée qu'il y a une évolution continue du genre humain qui consiste dans une réalisation toujours plus complète de la nature humaine et le problème qu'il traite est de retrouver l'ordre de cette évolution. Or, à supposer que cette évolution existe, la réalité n'en peut être établie que la science [20] une fois faite ; on ne peut donc en faire l'objet même de la recherche que si on la pose comme une conception de l'esprit, non comme une chose. Et en effet, il s'agit si bien d'une représentation toute subjective que, en fait, ce progrès de l'humanité n'existe pas. Ce qui existe, ce qui seul est donné à l'observation, ce sont des sociétés particulières qui naissent, se développent, meurent indépendamment les unes des autres. Si encore les plus récentes continuaient celles qui les ont précédées, chaque type supérieur pourrait être considéré comme la simple répétition du type immédiatement inférieur avec quelque chose en plus ; on pourrait donc les mettre tous bout à bout, pour ainsi dire, en confondant ceux qui se trouvent au même degré de développement, et la série ainsi formée pourrait être regardée comme représentative de l'humanité. Mais les faits ne se présentent pas avec cette extrême simplicité. Un peuple qui en remplace un autre n'est pas simplement un prolongement de ce dernier avec quelques caractères nouveaux il est autre, il a des propriétés en plus, d'autres en moins il constitue une individualité nouvelle et toutes ces individualités distinctes, étant hétérogènes, ne peuvent pas se fondre en une même série continue, ni surtout en une série unique. Car la suite des sociétés ne saurait être figurée par une ligne géométrique ; elle ressemble plutôt à un arbre dont les rameaux se dirigent dans des sens divergents. En somme, Comte a pris pour le développement historique la notion qu'il en avait et qui ne diffère pas beaucoup de celle que s'en fait le vulgaire. Vue de loin, en effet, l'histoire prend assez bien cet aspect sériaire et simple. On n'aperçoit que des individus qui se succèdent les uns aux autres et marchent tous dans une même direction parce qu'ils ont une même nature. Puisque, d'ailleurs, on ne conçoit pas que l'évolution sociale puisse être autre chose que le développement de quelque idée humaine, il paraît tout naturel de la définir par l'idée que s'en font les hommes. Or, en procédant ainsi, non seulement on reste dans l'idéologie, mais on [21] donne comme objet à la sociologie un concept qui n'a rien de proprement sociologique.

9) Durkheim, Le suicide, Introduction, I (= définition sociologique du suicide)

Comme le mot de suicide revient sans cesse dans le cours de la conversation, on pourrait croire que le sens en est connu de tout le monde et qu'il est superflu de le définir. Mais, en réalité, les mots de la langue usuelle, comme les concepts qu'ils expriment, sont toujours ambigus et le savant qui les emploierait tels qu'il les reçoit de l'usage et sans leur faire subir d'autre élaboration s'exposerait aux plus graves confusions. Non seulement la compréhension en est si peu circonscrite qu'elle varie d'un cas à l'autre suivant les besoins du discours, mais encore, comme la classification dont ils sont le produit ne procède pas d'une analyse méthodique, mais ne fait que traduire les impressions confuses de la foule, il arrive sans cesse que des catégories de faits très disparates sont réunies indistinctement sous une même rubrique, ou que des réalités de même nature sont appelées de noms différents. Si donc on se laisse guider par l'acceptation reçue, on risque de distinguer ce qui doit être confondu ou de confondre ce qui doit être distingué, de méconnaître ainsi la véritable parenté des choses et, par suite, de se méprendre sur leur nature. On n'explique qu'en comparant. Une investigation scientifique ne peut donc arriver à sa fin que si elle porte sur des faits comparables et elle a d'autant plus de chances de réussir qu'elle est plus assurée d'avoir réuni tous ceux qui peuvent être utilement comparés. Mais ces affinités naturelles des êtres ne sauraient être atteintes avec quelque sûreté par un examen superficiel comme celui d'où est résultée la terminologie vulgaire ; par conséquent, le savant ne peut prendre pour objets de ses recherches les groupes de faits tout constitués auxquels correspondent les mots de la langue courante. Mais il est obligé de constituer lui-même les groupes qu'il veut étudier, afin de leur donner l'homogénéité et la spécificité qui leur sont nécessaires pour pouvoir être traités scientifiquement. C'est ainsi que le botaniste, quand il parle de fleurs ou de fruits, le zoologiste, quand il parle de poissons ou d'insectes, prennent ces différents termes dans des sens qu'ils ont dû préalablement fixer.

Notre première tâche doit donc être de déterminer l'ordre de faits que nous nous proposons d'étudier sous le nom de suicides. Pour cela, nous allons chercher si, parmi les différentes sortes de morts, il en est qui ont en commun des caractères assez objectifs pour pouvoir être reconnus de tout observateur de bonne foi, assez spéciaux pour ne

pas se rencontrer ailleurs, mais, en même temps, assez voisins de ceux que l'on met généralement sous le nom de suicides pour que nous puissions, sans faire violence à l'usage, conserver cette même expression. S'il s'en rencontre, nous réunirons sous cette dénomination tous les faits, sans exception, qui présenteront ces caractères distinctifs, et cela sans nous inquiéter si la classe ainsi formée ne comprend pas tous les cas qu'on appelle d'ordinaire ainsi ou, au contraire, en comprend qu'on est habitué à appeler autrement. Car ce qui importe, ce n'est pas d'exprimer avec un peu de précision la notion que la moyenne des intelligences s'est faite du suicide, mais c'est de constituer une catégorie d'objets qui, tout en pouvant être, sans inconvénient, étiquetée sous cette rubrique, soit fondée objectivement, c'est-à-dire corresponde à une nature déterminée de choses.

Or, parmi les diverses espèces de morts, il en est qui présentent ce trait particulier qu'elles sont le fait de la victime elle-même, qu'elles résultent d'un acte dont le patient est l'auteur ; et, d'autre part, il est certain que ce même caractère se retrouve à la base même de l'idée qu'on se fait *communément* du suicide. Peu importe, d'ailleurs, la nature intrinsèque des actes qui produisent ce résultat. Quoique, en général, on se représente le suicide comme une action positive et violente qui implique un certain déploiement de force musculaire, il peut se faire qu'une attitude purement négative ou une simple abstention aient la même conséquence. On se tue tout aussi bien en refusant de se nourrir qu'en se détruisant par le fer ou le feu. Il n'est même pas nécessaire que l'acte émané du patient ait été l'antécédent immédiat de la mort pour qu'elle en puisse être regardée comme l'effet ; le rapport de causalité peut être indirect, le phénomène ne change pas, pour cela, de nature. L'iconoclaste qui, pour conquérir les palmes du martyr, commet un crime de lèse-majesté qu'il sait être capital, et qui meurt de la main du bourreau, est tout aussi bien l'auteur de sa propre fin que s'il s'était porté lui-même le coup mortel ; du moins, il n'y a pas lieu de classer dans des genres différents ces deux variétés de morts volontaires, puisqu'il n'y a de différences entre elles que dans les détails matériels de l'exécution. Nous arrivons donc à cette première formule : On appelle suicide toute mort qui résulte médiatement ou immédiatement d'un acte positif ou négatif, accompli par la victime elle-même.

Mais cette définition est incomplète ; elle ne distingue pas entre deux sortes de morts très différentes. On ne saurait ranger dans la même classe et traiter de la même manière la mort de l'halluciné qui se précipite d'une fenêtre élevée parce qu'il la croit de plain-pied avec le sol, et celle de l'homme, sain d'esprit, qui se frappe en sachant ce qu'il fait. Même, en un sens, il y a bien peu de dénouements mortels qui ne soient la conséquence ou prochaine ou lointaine de quelque démarche du patient. Les causes de mort sont situées hors de nous beaucoup plus qu'en nous et elles ne nous atteignent que si nous nous aventurons dans leur sphère d'action.

Dirons-nous qu'il n'y a suicide que si l'acte d'où la mort résulte a été accompli par la victime en vue de ce résultat ? Que celui-là seul se tue véritablement qui a voulu se tuer et que le suicide est un homicide intentionnel de soi-même ? Mais d'abord, ce serait définir le suicide par un caractère qui, quels qu'en puissent être l'intérêt et l'importance, aurait, tout au moins, le tort de n'être pas facilement reconnaissable parce qu'il n'est pas facile à observer. Comment savoir quel mobile a déterminé l'agent et si, quand il a pris sa résolution, c'est la mort même qu'il voulait ou s'il avait quelque autre but ? L'intention est chose trop intime pour pouvoir être atteinte du dehors autrement que par de grossières approximations. Elle se dérobe même à l'observation intérieure. Que de fois nous nous méprenons sur les raisons véritables qui nous font agir ! Sans cesse, nous expliquons par des passions généreuses ou des considérations élevées des démarches que nous ont inspirées de petits sentiments ou une aveugle routine.

D'ailleurs, d'une manière générale, un acte ne peut être défini par la fin que poursuit l'agent, car un même système de mouvements, sans changer de nature, peut être ajusté à trop de fins différentes. Et en effet, s'il n'y avait suicide que là où il y a intention de se tuer, il faudrait refuser cette dénomination à des faits qui, malgré des dissemblances apparentes, sont, au fond, identiques à ceux que tout le monde appelle ainsi, et qu'on ne peut appeler autrement à moins de laisser le terme sans emploi. Le soldat qui court au-devant d'une mort certaine pour sauver son régiment ne veut pas mourir, et pourtant n'est-il pas l'auteur de sa propre mort au même titre que l'industriel ou le commerçant qui se tue pour échapper aux hontes de la faillite ? On en peut dire autant du martyr qui meurt pour sa foi, de la mère qui se sacrifie pour son enfant, etc. Que la mort soit simplement acceptée comme une condition regrettable, mais inévitable, du but où l'on tend, ou bien qu'elle soit expressément voulue et recherchée pour elle-même, le sujet, dans un cas comme dans l'autre, renonce à l'existence, et les différentes manières d'y renoncer ne peuvent être que des variétés d'une même classe. Il y a entre elles trop de ressemblances fondamentales pour qu'on ne les réunisse pas sous la même expression générique, sauf à distinguer ensuite des espèces dans le genre ainsi constitué. Sans doute, vulgairement, le suicide est, avant tout, l'acte de désespoir d'un homme qui ne tient plus à vivre. Mais, en réalité, parce qu'on est encore attaché à la vie au moment où on la quitte, on ne laisse pas d'en faire l'abandon ; et, entre tous les actes par lesquels un être vivant abandonne ainsi celui de tous ses biens qui passe pour le plus précieux, il y a des traits communs qui sont évidemment essentiels. Au contraire, la diversité des mobiles qui peuvent avoir dicté ces résolutions ne saurait donner naissance qu'à des

différences secondaires. Quand donc le dévouement va jusqu'au sacrifice certain de la vie, c'est scientifiquement un suicide ; nous verrons plus tard de quelle sorte.

Ce qui est commun à toutes les formes possibles de ce renoncement suprême c'est que l'acte qui le consacre est accompli en connaissance de cause ; c'est que la victime, au moment d'agir, sait ce qui doit résulter de sa conduite, quelque raison d'ailleurs qui l'ait amenée à se conduire ainsi. Tous les faits de mort qui présentent cette particularité caractéristique se distinguent nettement de tous les autres où le patient ou bien n'est pas l'agent de son propre décès, ou bien n'en est que l'agent inconscient. Ils s'en distinguent par un caractère facile à reconnaître, car ce n'est pas un problème insoluble que de savoir si l'individu connaissait ou non par avance les suites naturelles de son action. Ils forment donc un groupe défini, homogène, discernable de tout autre et qui, par conséquent, doit être désigné par un mot spécial. Celui de suicide lui convient et il n'y a pas lieu d'en créer un autre ; car la très grande généralité des faits qu'on appelle quotidiennement ainsi en fait partie. Nous disons donc définitivement : On appelle *suicide* tout cas de mort qui résulte directement ou indirectement d'un acte positif ou négatif, accompli par la victime elle-même et qu'elle savait devoir produire ce résultat. La tentative, c'est l'acte ainsi défini, mais arrêté avant que la mort en soit résultée.

Cette définition suffit à exclure de notre recherche tout ce qui concerne les suicides d'animaux. En effet, ce que nous savons de l'intelligence animale ne nous permet pas d'attribuer aux bêtes une représentation anticipée de leur mort, ni surtout des moyens capables de la produire. On en voit, il est vrai, qui refusent de pénétrer dans un local où d'autres ont été tuées ; on dirait qu'elles pressentent leur sort. Mais, en réalité, l'odeur du sang suffit à déterminer ce mouvement instinctif de recul. Tous les cas un peu authentiques que l'on cite et où l'on veut voir des suicides proprement dits peuvent s'expliquer tout autrement. Si le scorpion irrité se perce lui-même de son dard (ce qui, d'ailleurs, n'est pas certain), c'est probablement en vertu d'une réaction automatique et irréfléchie. L'énergie motrice, soulevée par son état d'irritation, se décharge au hasard, comme elle peut ; il se trouve que l'animal en est la victime, sans qu'on puisse dire qu'il se soit représenté par avance la conséquence de son mouvement. Inversement, s'il est des chiens qui refusent de se nourrir quand ils ont perdu leur maître, c'est que la tristesse, dans laquelle ils étaient plongés, a supprimé mécaniquement l'appétit ; la mort en est résultée, mais sans qu'elle ait été prévue. Ni le jeûne dans ce cas, ni la blessure dans l'autre n'ont été employés comme des moyens dont l'effet était connu. Les caractères distinctifs du suicide, tels que nous l'avons défini, font donc défaut. C'est pourquoi, dans ce qui suivra, nous n'aurons à nous occuper que du suicide humain ⁴.

Mais cette définition n'a pas seulement l'avantage de prévenir les rapprochements trompeurs ou les exclusions arbitraires ; elle nous donne dès maintenant une idée de la place que les suicides occupent dans l'ensemble de la vie morale. Elle nous montre, en effet, qu'ils ne constituent pas, comme on pourrait le croire, un groupe tout à fait à part, une classe isolée de phénomènes monstrueux, sans rapport avec les autres modes de la conduite, mais, au contraire, qu'ils s'y relient par une série continue d'intermédiaires. Ils ne sont que la forme exagérée de pratiques usuelles. En effet, il y a, disons-nous, suicide quand la victime, au moment où elle commet l'acte qui doit mettre fin à ses jours, sait de toute certitude ce qui doit normalement en résulter. Mais cette certitude peut être plus ou moins forte. Nuancez-la de quelques doutes, et vous aurez un fait nouveau, qui n'est plus le suicide, mais qui en est proche parent puisqu'il n'existe entre eux que des différences de degrés. Un homme qui s'expose sciemment pour autrui, mais sans qu'un dénouement mortel soit certain, n'est pas, sans doute, un suicidé, même s'il arrive qu'il succombe, non plus que l'imprudent qui joue de parti pris avec la mort tout en cherchant à l'éviter, ou que l'apathique qui, en tenant vivement à rien, ne se donne pas la peine de soigner sa santé et la compromet par sa négligence. Et pourtant, ces différentes manières d'agir ne se distinguent pas radicalement des suicides proprement dits. Elles procèdent d'états d'esprit analogues, puisqu'elles entraînent également des risques mortels qui ne sont pas ignorés de l'agent, et que la perspective de ces risques ne l'arrête pas ; toute la différence, c'est que les chances de mort sont moindres. Aussi n'est-ce pas sans quelque fondement qu'on dit couramment du savant qui s'est épuisé en veilles, qu'il s'est tué lui-même. Tous ces faits constituent donc des sortes de suicides embryonnaires, et, s'il n'est pas d'une bonne méthode de les confondre avec le suicide complet et développé, il ne faut pas davantage perdre de vue les rapports de parenté qu'ils soutiennent avec ce dernier. Car il apparaît sous un tout autre aspect, une fois qu'on a reconnu qu'il se rattache sans solution de continuité aux actes de courage et de dévouement, d'une part, et, de l'autre, aux actes d'imprudence et de simple négligence. On verra mieux dans la suite ce que ces rapprochements ont d'instructif.

⁴ Reste un très petit nombre de cas qui ne sauraient s'expliquer ainsi, mais qui sont plus que suspects. Telle l'observation, rapportée par Aristote, d'un cheval qui, en découvrant qu'on lui avait fait saillir sa mère, sans qu'il s'en aperçût et après qu'il s'y était plusieurs fois refusé, se serait intentionnellement précipité du haut d'un rocher (Hist. *des anim.*, IX, 47). Les éleveurs assurent que le cheval n'est aucunement réfractaire à l'inceste. Voir sur toute cette question, WESTCOTT, *Suicide*, p. 174-179.

10) Weber, *Le savant et le politique*, document électronique réalisé par JM Tremblay, pp. 26-27, à partir de l'édition 10/18, 1963, Paris (site de l'université du Québec à Chicoutimi)

Finalement vous me direz s'il en est ainsi, quel est alors, au fond, l'apport positif de la science à la « vie » pratique et personnelle ? Cette question met à nouveau sur le tapis le problème de la « vocation » de la science en elle-même.

Premièrement la science met naturellement à notre disposition un certain nombre de connaissances qui nous permettent de dominer techniquement la vie par la prévision, aussi bien dans le domaine des choses extérieures que dans celui de l'activité des hommes. Vous me répliquerez : après tout, cela n'est rien d'autre que la marchande de légumes du jeune Américain. Tout à fait d'accord.

En second lieu, elle nous apporte quelque chose que la marchande de légumes ne peut à coup sûr nous donner : des méthodes de pensée, c'est-à-dire des instruments et une discipline. Vous me rétorquerez peut-être qu'il ne s'agit plus cette fois-ci de légumes, mais de quelque chose qui n'est qu'un moyen pour se procurer des légumes. Soit ! Admettons-le en attendant. Mais nous ne sommes heureusement pas encore arrivés au bout du compte.

Nous sommes encore en mesure de vous aider à y trouver un troisième avantage : la science contribue à une œuvre de clarté. À condition évidemment que nous, savants, nous la possédions d'abord nous-mêmes. S'il en est ainsi, nous pouvons vous indiquer clairement qu'en présence de tel problème de valeur qui est en jeu on peut adopter pratiquement telle position ou telle autre - je vous prie, pour simplifier, de prendre des exemples dans les situations sociales auxquelles nous avons à faire face. Quand on adopte alors telle ou telle position il faudra, suivant la procédure scientifique, appliquer tels ou tels moyens pour pouvoir mener à bonne fin son projet. Il peut arriver qu'à ce moment-là les moyens présentent par eux-mêmes un caractère qui nous oblige à les refuser. Dans ce cas il nous faudra justement choisir entre la fin et les moyens inévitables que celle-ci exige. La fin « justifie-t-elle » les moyens on non ? Le professeur peut seulement vous montrer la nécessité de ce choix, mais il ne peut faire davantage s'il se limite à son rôle de professeur et s'il ne veut pas devenir un démagogue. En outre, il peut également vous indiquer que, lorsque vous voulez, telle ou telle fin, il faudra consentir à telles ou telles conséquences subsidiaires qui en résulteront suivant les leçons de l'expérience. Dans ce cas peuvent alors se présenter les mêmes difficultés qu'à propos du choix des moyens. A ce niveau nous n'avons pourtant affaire qu'à des problèmes qui peuvent également se présenter à n'importe quel technicien ; celui-ci est contraint, dans de nombreux cas, de se décider selon le principe du moindre mal ou celui du relativement meilleur. Avec cette différence cependant : une chose est d'ordinaire donnée préalablement au technicien, et même la chose capitale, le but. Or lorsqu'il s'agit de problèmes fondamentaux, le but ne nous est pas donné.

Grâce à cette remarque nous pouvons définir maintenant l'ultime apport de la science au service de la clarté, apport au-delà duquel il n'y en a plus d'autres. Les savants peuvent - et doivent - encore vous dire que tel ou tel parti que vous adoptez dérive logiquement, et en toute conviction, quant à sa signification, de telle ou telle vision dernière et fondamentale du monde. Une prise de position peut ne dériver que d'une seule vision du monde mais il est également possible qu'elle dérive de plusieurs, différentes entre elles. Ainsi le savant peut vous dire que votre position dérive de telle conception et non d'une autre. (...). Si nous sommes, en tant que savants, à la hauteur de notre tâche (ce qu'il faut évidemment présupposer ici), nous pouvons alors obliger l'individu à se rendre compte du sens ultime de ses propres actes, ou du moins l'y aider. Il me semble que ce résultat n'est pas tellement négligeable, même en ce qui concerne la vie personnelle. Lorsqu'un professeur obtient ce résultat je suis alors enclin à dire qu'il est au service de puissances « morales », à savoir le devoir de faire naître en l'âme des autres la clarté et le sens de la responsabilité. Je crois qu'il lui sera d'autant plus facile d'accomplir cette œuvre qu'il évitera par scrupule d'imposer ou de suggérer personnellement à ses auditeurs une conviction.

Les opinions que j'expose présentement devant vous ont, en vérité, pour base la condition fondamentale suivante : pour autant que la vie a en elle-même un sens et qu'elle se comprend d'elle-même, elle ne connaît que le combat éternel que les dieux se font entre eux ou, en évitant la métaphore, elle ne connaît que l'incompatibilité des points de vue ultimes possibles, l'impossibilité de régler leurs conflits et par conséquent la nécessité de se décider en faveur de l'un ou de l'autre.

11) Kant, *Critique de la raison pure*, Préface à la seconde édition, Flammarion, GF, trad. Renaut., 2001, p. 76.

Quand Galilée fit rouler ses boules jusqu'au bas du plan incliné avec une pesanteur choisie par lui-même, quand Torricelli fit supporter à l'air un poids qu'il avait d'avance conçu comme égal à celui d'une colonne d'eau connu de lui, ou quand, plus tard encore, Stahl transforma des métaux en chaux et celle-ci à son tour en métal, en leur retirant quelque chose, puis en le restituant, il se produisit une illumination pour tous les physiciens. Ils comprirent que la raison ne voit que ce qu'elle produit d'elle-même selon son projet, qu'elle devrait prendre les devants avec les principes qui régissent ses jugements d'après des lois constantes et forcer la nature à répondre à ses questions, mais

non pas se laisser guider uniquement par elle pour ainsi dire à la laisse ; car, sinon, des observations menées au hasard, faites sans nul plan projeté d'avance, ne convergent aucunement de façon cohérente vers une loi nécessaire, que pourtant la raison cherche et dont elle a besoin. La raison doit s'adresser à la nature en tenant d'une main ses principes, en vertu desquels seulement des phénomènes concordants peuvent avoir valeur de lois, et de l'autre main l'expérimentation qu'elle a conçue d'après ces principes, certes pour recevoir les enseignements de cette nature, non pas toutefois à la façon d'un écolier, qui se laisse dire tout ce que veut le maître, mais comme un juge dans l'exercice de ses fonctions, qui force les témoins à répondre aux questions qu'il leur soumet. Et, en ce sens, même la physique ne saurait être redevable de la révolution si profitable opérée dans sa manière de penser qu'à l'idée selon laquelle c'est conformément à ce que la raison elle-même inscrit dans la nature qu'il lui faut y chercher (sans lui prêter ses inventions) ce qu'elle doit apprendre d'elle, et dont elle ne saurait rien par elle-même. C'est par là que la physique a été placée pour la première fois sur la voie sûre d'une science, alors que, pendant de si nombreux siècles, elle n'avait été rien d'autre qu'un simple tâtonnement.

12) Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865), G-F, 1966, pp. 51-55.

Le savant qui veut embrasser l'ensemble des principes de la méthode expérimentale doit remplir deux ordres de conditions et posséder deux qualités de l'esprit qui sont indispensables pour atteindre son but et arriver à la découverte de la vérité. D'abord le savant doit avoir une idée qu'il soumet au contrôle des faits ; mais en même temps il doit s'assurer que les faits qui servent de point de départ ou de contrôle à son idée, sont justes et bien établis ; c'est pourquoi il doit être lui-même à la fois observateur et expérimentateur.

L'observateur (...) constate purement et simplement le phénomène qu'il a sous les yeux. Il ne doit avoir d'autre souci que de se prémunir contre les erreurs d'observation qui pourraient lui faire voir incomplètement ou mal définir un phénomène. A cet effet, il met en usage tous les instruments qui pourront l'aider à rendre son observation plus complète. L'observateur doit être le photographe des phénomènes, son observation doit représenter exactement la nature. Il faut observer sans idée préconçue ; l'esprit de l'observateur doit être passif, c'est-à-dire se taire ; il écoute la nature et écrit sous sa dictée. Mais une fois le fait constaté et le phénomène bien observé, l'idée arrive, le raisonnement intervient et l'expérimentateur apparaît pour interpréter le phénomène.

L'expérimentateur (...) est celui qui, en vertu d'une interprétation plus ou moins probable, mais anticipée des phénomènes observés, institue l'expérience de manière que, dans l'ordre logique de ses prévisions, elle fournisse un résultat qui serve de contrôle à l'hypothèse ou à l'idée préconçue. Pour cela l'expérimentateur réfléchit, essaye, tâtonne, compare et combine pour trouver les conditions expérimentales les plus propres à atteindre le but qu'il se propose. Il faut nécessairement expérimenter avec une idée préconçue. L'esprit de l'expérimentateur doit être actif, c'est-à-dire qu'il doit interroger la nature et lui poser les questions dans tous les sens, suivant les diverses hypothèses qui lui sont suggérées. Mais, une fois les conditions de l'expérience instituées et mises en oeuvre d'après l'idée préconçue ou la vue anticipée de l'esprit, il va (...) en résulter une observation provoquée ou préméditée. Il s'ensuit l'apparition de phénomènes que l'expérimentateur a déterminés, mais qu'il s'agira de constater d'abord, afin de savoir ensuite quel contrôle on pourra en tirer relativement à l'idée expérimentale qui les a fait naître. Or, dès le moment où le résultat de l'expérience se manifeste, l'expérimentateur se trouve en face d'une véritable observation qu'il a provoquée, et qu'il faut constater, comme toute observation, sans aucune idée préconçue. L'expérimentateur doit alors disparaître ou plutôt se transformer instantanément en observateur ; et ce n'est qu'après qu'il aura constaté les résultats de l'expérience absolument comme ceux d'une observation ordinaire, que son esprit reviendra pour raisonner, comparer et juger si l'hypothèse expérimentale est vérifiée ou infirmée par ces mêmes résultats.

Pour continuer la comparaison énoncée plus haut, je dirai que l'expérimentateur pose des questions à la nature ; mais que, dès qu'elle parle, il doit se taire ; il doit constater ce qu'elle répond, l'écouter jusqu'au bout, et, dans tous les cas, se soumettre à ses décisions. L'expérimentateur doit forcer la nature à se dévoiler, a-t-on dit (1). Oui, sans doute, l'expérimentateur force la nature à se dévoiler, en l'attaquant et en lui posant des questions dans tous les sens ; mais il ne doit jamais répondre pour elle ni écouter incomplètement ses réponses en ne prenant dans l'expérience que la partie des résultats qui favorisent ou confirment l'hypothèse. (...) L'expérimentateur qui continue à garder son idée préconçue, et qui ne constate les résultats de l'expérience qu'à ce point de vue, tombe nécessairement dans l'erreur, parce qu'il néglige de constater ce qu'il n'avait pas prévu et fait alors une observation incomplète. L'expérimentateur ne doit pas tenir à son idée autrement que comme à un moyen de solliciter une réponse de la nature. Mais il doit soumettre son idée à la nature et être prêt à l'abandonner, à la modifier ou à la changer, suivant ce que l'observation des phénomènes qu'il a provoqués lui enseignera (...).

Le savant complet est celui qui embrasse à la fois la théorie et la pratique expérimentale. 1° Il constate un fait, 2° à propos de ce fait, une idée naît dans son esprit ; 3° en vue de cette idée, il raisonne, institue une expérience, en imagine

et en réalise les conditions matérielles. 4° De cette expérience résultent de nouveaux phénomènes qu'il faut observer, et ainsi de suite. L'esprit du savant se trouve en quelque sorte toujours placé entre deux observations : l'une qui sert de point de départ au raisonnement, et l'autre qui lui sert de conclusion.

Pour être plus clair, je me suis efforcé de séparer les diverses opérations du raisonnement expérimental. Mais quand tout cela se passe à la fois dans la tête d'un savant qui se livre à l'investigation dans une science aussi confuse que l'est encore la médecine, alors il y a un enchevêtrement tel, entre ce qui résulte de l'observation et ce qui appartient à l'expérience, qu'il serait impossible et d'ailleurs inutile de vouloir analyser dans leur mélange inextricable chacun de ces termes. Il suffira de retenir en principe que l'idée a priori ou mieux l'hypothèse est le stimulus de l'expérience, et qu'on doit s'y laisser aller librement, pourvu qu'on observe les résultats de l'expérience d'une manière rigoureuse et complète. Si l'hypothèse ne se vérifie pas et disparaît, les faits qu'elle aura servi à trouver resteront néanmoins acquis comme des matériaux inébranlables de la science.

13) Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*

La science, dans son besoin d'achèvement comme dans son principe, s'oppose absolument à l'opinion. S'il lui arrive, sur un point particulier, de légitimer l'opinion, c'est pour d'autres raisons que celles qui fondent l'opinion ; de sorte que l'opinion a, en droit, toujours tort. L'opinion pense mal ; elle ne pense pas : elle traduit des besoins en connaissances. En désignant les objets par leur utilité, elle s'interdit de les connaître. On ne peut rien fonder sur l'opinion : il faut d'abord la détruire. Elle est le premier obstacle à surmonter. Il ne suffirait pas par exemple, de la rectifier sur des points particuliers, en maintenant, comme une sorte de morale provisoire, une connaissance vulgaire provisoire. L'esprit scientifique nous interdit d'avoir une opinion sur des questions que nous ne comprenons pas, sur des questions que nous ne savons pas formuler clairement. Avant tout, il faut savoir poser des problèmes. Et quoi qu'on dise, dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. C'est précisément ce sens du problème qui donne la marque du véritable esprit scientifique. Pour un esprit scientifique, toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas eu de question, il ne peut y avoir connaissance scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit.

14) Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, p. 10-14

On a dit souvent qu'une hypothèse scientifique qui ne peut se heurter à aucune contradiction n'est pas loin d'être une hypothèse inutile. De même, une expérience qui ne rectifie aucune erreur, qui est platement vraie, sans débat, à quoi sert-elle ? Une expérience scientifique est alors une expérience qui contredit l'expérience commune. D'ailleurs, l'expérience immédiate et usuelle garde toujours une sorte de caractère tautologique (1), elle se développe dans le règne des mots et des définitions ; elle manque précisément de cette perspective d'erreurs rectifiées qui caractérise, à notre avis, la pensée scientifique. (...) Quand on cherche les conditions psychologiques des progrès de la science, on arrive bientôt à cette conviction que c'est en termes d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique. (...) La connaissance du réel est une lumière qui projette toujours quelque part des ombres. Elle n'est jamais immédiate et pleine. Les révélations du réel sont toujours récurrentes (2). Le réel n'est jamais « ce qu'on pourrait croire » mais il est toujours ce qu'on aurait dû penser. La pensée empirique est claire, après coup, quand l'appareil des raisons a été mis au point. En revenant sur un passé d'erreurs, on trouve la vérité en un véritable repentir (3) intellectuel. En fait, on connaît contre une connaissance antérieure, en détruisant des connaissances mal faites, en surmontant ce qui, dans l'esprit même, fait obstacle à la spiritualisation.

15) Russell, *Science et religion*

Un *credo* (1) religieux diffère d'une théorie scientifique en ce qu'il prétend exprimer la vérité éternelle et absolument certaine, tandis que la science garde un caractère provisoire : elle s'attend à ce que des modifications de ses théories actuelles deviennent tôt ou tard nécessaires, et se rend compte que sa méthode est logiquement incapable d'arriver à une démonstration complète et définitive. Mais, dans une science évoluée, les changements nécessaires ne servent généralement qu'à obtenir une exactitude légèrement plus grande ; les vieilles théories restent utilisables quand il s'agit d'approximations grossières, mais ne suffisent plus quand une observation plus minutieuse devient possible. En outre, les inventions techniques issues des vieilles théories continuent à témoigner que celles-ci possédaient un certain degré de vérité pratique, si l'on peut dire. La science nous incite donc à abandonner la recherche de la vérité absolue, et à y substituer ce qu'on peut appeler la vérité "technique", qui est le propre de toute théorie permettant de faire des inventions ou de prévoir l'avenir. La vérité "technique" est une affaire de degré : une théorie est d'autant plus vraie qu'elle donne naissance à un plus grand nombre d'inventions utiles et de prévisions exactes. La "connaissance" cesse d'être un miroir mental de l'univers, pour devenir un simple instrument à manipuler la matière. »

1. *Credo* (en latin, « je crois ») : affirmation d'une croyance.