

## Leçon 28

# Les sciences de la nature et les sciences de l'homme

## I. Pariente-Butterlin

### Introduction

#### Le pluriel du concept de science

« Sciences de l'homme, sciences de la nature ». La question qui orientera notre analyse porte sur **le pluriel du concept de science**. Car de l'interprétation qu'on décide d'en donner découlent des conséquences remarquables à propos de la connaissance que l'on peut avoir du monde et de l'homme, et à propos du statut de cette connaissance. En effet, il faudra décider si ce pluriel vise autre chose que des objets différents, à savoir tantôt la nature et tantôt l'homme. Dans le cas contraire, une telle diversité serait alors purement descriptive, remarquant que le discours scientifique peut se porter vers des objets variés. Il y aurait, fondamentalement, une unité de la connaissance scientifique, qui serait ce que nous devons rechercher pour comprendre ce qu'elle est.

Pour saisir la diversité des champs de la connaissance qui sont ici en cause, il n'est besoin que de parcourir l'éventail des diverses sciences que recouvrent ces appellations, sciences de la nature et sciences de l'homme. Nous pouvons entendre dans les sciences de la nature, la physique, la chimie, la biologie, et tous les domaines du savoir qui traitent du corps et des mécanismes de la vie dans le corps (anatomie, physiologie, génétique, par exemple), de même que la géologie et l'astronomie. Produire une définition en extension des sciences de l'homme est malaisé. Car s'il va de soi que l'économie, la sociologie, l'anthropologie, la psychologie, les sciences cognitives, la linguistique, et l'histoire traitent des conduites spécifiquement humaines et font partie des sciences de l'homme, que dirons-nous par exemple de la philosophie ? Elle leur est rattachée dans l'institution universitaire telle que nous la connaissons en France, puisque, traditionnellement, la philosophie est rattachée aux « Lettres et Sciences Humaines ». À moins qu'elle ne fasse partie des Lettres ? Mais étudions-nous des textes et des auteurs, en philosophie, à l'exclusion de tout autre problème ? Rien n'est moins sûr : nous soulevons des questions et traitons des problèmes. Elle ferait donc partie des sciences de l'homme ? Mais alors à quel titre ? Cette simple énumération des disciplines nous enjoint de chercher un principe qui permette de rendre compte de leur rapprochement (quitte peut-être à en éliminer quelques unes), et à nous pencher sur la définition de la science<sup>1</sup> en elle-même.

#### La diversité des domaines de connaissance

Encore faut-il s'entendre sur ces objets et s'entendre à propos de ce par quoi ils diffèrent ; car les sciences de la nature peuvent, comme la biologie, prendre pour

---

1. Outre que nous n'avons pas, dans cette énumération, tenu compte des sciences exactes, c'est-à-dire de la logique et des mathématiques. Il sera en tout état de cause difficile de ne pas considérer les questions que soulèvent ces disciplines du savoir, dans la mesure où un des critères déterminants de la scientificité sera la possibilité de mathématiser le savoir.

objet l'homme et les phénomènes vitaux qui se produisent dans son corps. Nous sommes ici dans le cadre des sciences de la vie. Ce faisant, la biologie traite de l'homme en tant qu'il est soumis à des réactions, des liens de cause à effet qui font de lui, aussi, un être naturel, un être de la nature<sup>2</sup>. Même si par certains aspects sa physiologie lui est propre, elle peut être étudiée comme est étudiée la physiologie des autres animaux. Mais c'est sans doute en un sens un peu différent, qu'il nous faudra comprendre, que la physique mathématique traite elle aussi de la nature.

Il existe cependant une façon autre de traiter de l'homme et d'apporter des connaissances à son propos, façon dont il faudra déterminer les caractéristiques : on comprend intuitivement que ce n'est pas de la même manière ni dans une même perspective que l'histoire et la biologie traitent de l'homme, même si elles en traitent toutes deux. Ce n'est pas en effet dans le même sens du mot homme que la biochimie et la sociologie le prennent comme objet d'étude : l'une étudie en lui les processus chimiques de la vie, tandis que l'autre le considère en tant qu'il vit en société et qu'il entretient avec ses semblables des relations qui peuvent être décrites.

Nous pouvons en effet souligner dans les sciences humaines la constitution de la conduite humaine comme problème pour la connaissance : « (Les sciences humaines) sont apparues du jour où l'homme s'est constitué dans la culture occidentale à la fois comme ce qu'il faut penser et ce qu'il y a à savoir »<sup>3</sup>.

Il faudra toutefois se poser la question suivante, avant de conclure à des différences fondamentales entre ces deux domaines du savoir : cette différence est-elle suffisante pour considérer que ces deux démarches ne relèvent pas de la même conception de la scientificité ? En d'autres termes, n'y a-t-il pas qu'une manière de produire une connaissance qui nous parle du monde tel qu'il est, et que l'on appelle science ? Qu'est-ce donc que la science ?

## 1. Constitution du problème philosophique : les enjeux de cette comparaison

Précisons donc la question que nous entendons poser, dans la mesure où les avancées dans la compréhension philosophique d'une notion se marquent d'abord par la précision avec laquelle nous parvenons à l'interroger. Ce n'est que lorsque nous aurons cerné le problème que nous rencontrons, compris son importance, ses enjeux, que nous pourrons tenter de lui apporter une réponse. Dans la comparaison entre les sciences de l'homme et les sciences de la nature, il s'agit de trancher entre deux hypothèses exclusives l'une de l'autre. Précisons-les.

### Deux hypothèses divergentes

La première hypothèse soutient que, lorsque nous évoquons ces divers domaines du savoir, nous évoquons deux branches du savoir qui ne se distinguent que par leur objet, ce qu'elles interrogent dans le monde, à savoir, pour le dire grossièrement, d'un côté la nature y compris l'homme en tant qu'il est un être naturel, et de l'autre, l'homme en tant qu'il n'est pas seulement un être naturel mais un être culturel. Nous entendons ici culturel dans un sens très large : l'homme est un être culturel dans la mesure où il n'est pas seulement renvoyé à son existence biologique. Il ouvre également une dimension historique, économique, politique, etc. Mais la science conserve dans les deux cas les mêmes exigences.

2. En ce sens, la digestion, la respiration, l'adaptation au milieu sont des phénomènes qui concernent l'homme comme tous les autres animaux.

3. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, p. 356.

L'autre hypothèse consiste à soutenir que, dans cette distinction entre sciences de l'homme et sciences de la nature, nous séparons deux branches du savoir à propos desquelles nous ne pouvons pas employer le concept de science dans le même sens. Est-ce de la même façon (c'est-à-dire scientifique) que l'on connaît dans les sciences de l'homme et dans les sciences de la nature ? Il va de soi que pour être en mesure de répondre à cette question, nous devons dégager les critères de la scientificité, c'est-à-dire les exigences auxquelles une discipline doit se plier pour être considérée comme une discipline scientifique. Tout le problème pour traiter de cette question est que nous devons exhiber des critères de la scientificité sans savoir exactement ce que nous avons le droit de considérer comme science (puisque c'est la question qui est en jeu). Nous partons donc de la définition la plus élémentaire de la science, si élémentaire qu'elle ne pourra bien sûr pas être conservée telle quelle tout au long de l'exposé, et telle qu'elle demandera des précisions et sans doute de nouvelles définitions. Mais nous pouvons nous entendre sur le fait que la science est une exigence de connaissance vraie de l'objet qu'elle s'est donné pour tâche d'élucider.

### Une pluralité descriptive ou conceptuelle ?

Dans la première des deux hypothèses envisagées, la distinction entre sciences de l'homme et sciences de la nature est moins dramatique qu'il n'y paraît : elle signifie que, quel que soit l'objet que l'on se donne à connaître, il y a une manière scientifique de le connaître, et nous tenterons de déterminer, dans une première analyse, ce qui fait à proprement parler d'un savoir un savoir scientifique. Dans ce cas, le pluriel des sciences serait donc purement descriptif, et renverrait aux divers champs qu'elles parcourent. La distinction est apaisée au point de n'être même pas une distinction conceptuelle.

Mais sans nous avancer beaucoup, nous percevons d'emblée une difficulté à soutenir cette thèse : pouvons-nous dire que c'est dans un même geste de connaissance, dans un rapport équivalent au savoir, que nous nous rapportons par exemple aux connaissances de la physique nucléaire, et à celles que nous apporte l'archéologie de la Mésopotamie ancienne ? La première branche du savoir, à savoir les sciences de la nature, semble renvoyer (c'est précisément cette vraisemblance qu'il faudra examiner dans cette étude) à un savoir mathématisable, certain car démontrable, et qui plus est, susceptible d'une mise en œuvre pratique et d'une expérimentation ; tandis que l'autre embranchement, celui qui relève donc des sciences de l'homme, ne semble partager ni la même certitude, ni la même importance pour l'homme, ni la même rigueur dans la démarche qu'il met en œuvre. Le premier critère que nous pouvons donc dégager de la connaissance scientifique, et qui semble loin d'être partagé par toutes les branches du savoir, est qu'elle s'appuie sur une mathématisation du savoir et sur une méthode de vérification éprouvée. Dès lors, le caractère scientifique des sciences de l'homme, dans lesquelles mathématisation et procédures de vérification ne vont pas de soi, paraît problématique. Mais en revanche, nous pouvons penser que nous avons saisi là une détermination essentielle de la scientificité.

C'est donc la seconde hypothèse qui paraît être la plus conforme à nos intuitions : lorsque nous parlons des sciences de l'homme, nous employons le concept de science sans lui donner exactement la même signification que celle que nous lui donnons dans les sciences de la nature. Cette distinction ne renverrait donc pas à deux domaines différents dans lesquels la science s'exercerait de la même manière, mais à deux domaines dont les différences sont telles qu'elles induisent des manières différentes de s'y rapporter et de les connaître. C'est alors en deux sens différents que nous parlerions de sciences, et le pluriel serait cette fois constitué comme irréductible.

Soulignons-le, il ne s'agit peut-être plus alors d'une simple différence. N'entendons-nous pas alors qu'il y a une façon à proprement parler scientifique de connaître,

par exemple celle de la physique nucléaire, et que c'est, pour le dire brutalement, en un sens approximatif que les sciences humaines sont appelées des sciences ? La psychologie peut-elle être une science au même titre que la physique ? Leur degré de certitude est-il le même ? On inclut par exemple dans les sciences humaines, la philosophie : il est légitime de se demander ce qui se conserve des exigences scientifiques dans la démarche philosophique. Si ce rapprochement était légitime à l'époque d'un Platon, qui exigeait de ses disciples la connaissance des mathématiques comme préalable à l'apprentissage de la philosophie, d'un Aristote, d'un Descartes, qui contribua aux progrès de la géométrie, de la statique et de l'optique, d'un Leibniz qui découvrit les règles du calcul infinitésimal et élaborait la notion d'énergie, tous mathématiciens et physiciens en même temps que philosophes, il l'est peut-être moins de nos jours. Précisément parce que le savoir scientifique est mathématisé alors que la philosophie semble rester du domaine du discours : puis-je dire que c'est au fond le même travail que font Sartre et Einstein ? Cela a-t-il un sens ? Ne vaudrait-il pas mieux ici chercher à distinguer plutôt qu'à confondre des démarches qui paraissent si différentes ?

### Sciences exactes, sciences dures, sciences molles

Malheureusement, si nous cherchons à étayer une telle thèse, nous sommes renvoyés à une nouvelle difficulté : nous risquons de tomber dans la simplification suprême, qui consiste à donner de la distinction entre les sciences l'expression suivante : « sciences dures, sciences molles », et nous ne voyons pas en quoi notre compréhension du savoir se trouve simplifiée par cette nouvelle distinction. Examinons cette distinction qui est proche de celle que nous devons comprendre, proche sans toutefois pouvoir être confondue avec elle. *Sciences dures, sciences molles*. Les sciences dures reposent sur un savoir mathématisable : on vise ici principalement la connaissance de la physique mathématique ou de la chimie mathématique.

Rappelons à cet égard en quelques mots l'apport qui fut celui de Lavoisier (1743-1794) à la chimie. Il a fait apparaître de quelle manière la chimie pouvait être mathématisée en définissant l'élément par la constance des coefficients pondéraux. Dès lors, Lavoisier envisage un système de notations, qui fait entrer la chimie dans le langage formalisé. Il tente en effet de rendre compte de toutes les données de l'expérience dans des formules qui ne souffrent plus d'aucune ambiguïté et qui indiquent à celui qui les parcourt absolument tout ce qu'il a à savoir à propos de l'expérience en question (par exemple pour pouvoir la reproduire à l'identique).

Car telle est en effet une des retombées du langage formalisé par rapport aux langues que l'on dit naturelles et qui sont celles dans lesquelles nous nous exprimons : là où les langues naturelles peuvent donner divers sens à la même formule, les langues formalisées ont pour but, non pas unique mais important, d'éviter ces ambiguïtés. En outre, les langues formalisées, telles que les mathématiques ou les logiques, ont pour but d'épuiser toute la signification de l'énoncé dans la formule. Clairement, alors qu'une formule en français peut jouer sur l'ambigu, le sous-entendu, le non-dit, toute cette dimension est éliminée des langages formalisés. Il y a, dans ces démarches, une exigence de clarté et de transparence dont nous comprenons qu'elle nous renvoie à une exigence de scientificité et de véracité.

Car une particularité des langages formalisés est de faire apparaître les erreurs dans les formules que nous produisons, de sorte que nous sommes avertis en quelque sorte de nos erreurs (ce qui n'est certes pas le cas dans la langue naturelle). Ainsi en mathématiques, si nous parvenons à une division par zéro, sommes-nous immédiatement avertis de ce que, dans notre démarche, nous avons commis une erreur qui nous mène à écrire une formule inacceptable dans le langage que nous employons. N'en concluons pas trop vite à une supériorité du langage formalisé sur la langue naturelle, car s'il élimine l'erreur, il élimine également tout ce qui, dans l'expression, joue sur la pluralité des sens et la richesse des significations,

comme par exemple la poésie. Le langage formalisé répond à une des aspirations humaines, qui se tend vers la connaissance claire du monde qui nous entoure.

Nous comprenons donc comment on en est venu à caractériser les sciences mathématisables comme des sciences dures, puisqu'elles s'appuient sur ce domaine exact du savoir que sont les mathématiques et la logique. Les sciences molles ne seraient par conséquent des sciences que par abus de langage, puisqu'elles ne sont pas entièrement mathématisables, ou pas mathématisables du tout. Car, pour revenir au statut ambigu dans notre propos de la philosophie elle-même, nous ne voyons guère comment réduire les textes philosophiques à des suites de formules mathématiques. Mais d'un autre côté, une des branches du savoir philosophique est aussi la logique, et nous sommes alors cette fois au cœur de la dimension formalisée. Le problème demeure donc entier, de la dureté ou de la mollesse de la philosophie. Et nous rencontrons une semblable ambiguïté à propos de la linguistique qui peut être parfois un discours formalisé. L'économie elle-même peut s'appuyer sur des notions comme celles d'équilibre, notion physique sous-tendue par une mathématisation et donc répondre dans ce cas à ce qui nous paraît être un critère incontestable de la scientificité d'une discipline.

Précisons la conception du savoir qui est à l'œuvre dans une telle distinction pour mieux en saisir les limites. On ouvrirait en la suivant un éventail qui poserait les sciences physiques comme le paradigme du savoir, pour aller, *via* les sciences expérimentales telles que la biologie, vers des domaines du savoir de moins en moins formalisables, donc de moins en moins certains, comme l'histoire. La philosophie, institutionnellement incluse dans les sciences humaines, ne serait donc une science que dans un sens purement métaphorique. Forçons encore le trait : on irait de la connaissance pure parce que mathématique, à une connaissance certaine parce que mathématisable, pour ensuite se perdre dans des domaines de discours de plus en plus proches de la littérature, ainsi définitivement dévalorisés. C'est sans doute d'une telle brutalité dans nos jugements de valeur que nous devons nous méfier et que nous devons éviter pour comprendre, à travers le discours sur la science, les différents savoirs que l'homme se forge avec les outils qui sont les siens, en particulier les langages qui sont les siens, naturels ou formalisés.

Or trop d'indices nous alertent et rendent peu probable cette conception du savoir : il y a bien des lois générales et mathématisables en économie ; quand la philosophie étudie les lois de la logique, est-elle si éloignée des mathématiques ? Et les sciences de la nature, que nous proposons ainsi comme modèles du savoir assuré, ont elles-mêmes une histoire au cours de laquelle elles rectifient sans cesse des erreurs qu'elles ont proposé de tenir pour des vérités, ou précisent des propositions sur lesquelles elles se sont appuyées quelque temps. Pouvons-nous renoncer à parler de vérité en histoire quand nous connaissons les dérives du négationnisme et ses dangers ? Mais pour m'opposer au négationnisme, il faut bien que je reconnaisse à l'histoire un lien avec la vérité et donc, d'une façon ou d'une autre, la dimension d'une science.

## À la recherche de l'unité

Contre l'intuition première qui trouve son expression caricaturale dans l'expression « sciences dures, sciences molles », nous pourrions faire intervenir un soupçon, tout aussi intuitif : cette manière de distinguer les savoirs ne nous empêcherait-elle pas de comprendre ce qu'est la science en la morcelant en autant de démarches qu'elle examine de domaines d'études ? Cet éclatement prétendu des sciences n'est-il pas une manière de rendre impossible la compréhension de ce qu'est la science puisqu'il nous empêche de poser cette question en lui donnant toute l'extension qu'elle peut avoir ? Que la vérité porte sur des objets variables est une question autre que les exigences que nous pouvons adresser à un discours qui prétend être vrai.

Nous sommes à présent en mesure de déterminer un des enjeux essentiels de ce cours : ne serait-ce pas en tentant de comprendre comment on peut parler à la fois des sciences de la nature et des sciences de l'homme que nous comprendrons ce qu'est la démarche scientifique ? La véritable difficulté, lorsque nous nous interrogeons sur la connaissance scientifique, consiste à saisir ce qu'il y a de scientifique dans des démarches aussi différentes que la physique, la biologie, l'économie et l'histoire. Ici le travail philosophique engage à aller au-delà des morcellements qui ne sont que descriptifs pour tenter de fonder une unité qui serait cette fois conceptuelle. Mais cela exige que nous comprenions sur quoi fonder ce concept de scientificité. Nous ne pouvons donc pas fonctionner par discipline, en examinant les différentes sciences, mais nous devons comprendre, transversalement, en traversant les disciplines du savoir humain, à quelles exigences communes elles se rattachent (quitte, peut-être, à en abandonner quelques-unes).

N'y a-t-il pas, dans ces divers domaines de l'activité théorique, au moins ce que l'on pourrait désigner comme une exigence commune, qui serait de produire des propositions vraies dans des conditions telles qu'elles peuvent être vérifiées par les autres ? Il y a bien un souci commun de vérité, et d'une vérité qui doit être établie par des procédures particulières<sup>4</sup>. Nous pouvons accepter l'idée que la science tend à établir des propositions vraies et démontrées, auquel cas nous en revenons à nouveau à la question du caractère mathématisable de notre savoir. Ce sont par excellence les propositions mathématiques qui peuvent être démontrées et dont la vérité peut être éprouvée par tous, précisément en raison de leur caractère formalisé dont nous avons rappelé toutes les conséquences pour la connaissance et pour la démarche de celui qui les parcourt.

## Une exigence de rigueur

À présent que nous avons dessiné les enjeux de cette analyse, ainsi que les difficultés qu'elle entraîne à soulever, nous pouvons avancer dans sa résolution. Résolution qui montre comment la démarche philosophique enjoint de préciser les concepts et l'emploi que nous en faisons : nous sommes ici renvoyé à une exigence de rigueur dans notre démarche, rigueur qui a fait repousser l'expression « sciences dures, sciences molles » et qui pourrait, pour les mêmes raisons faire repousser la distinction entre les sciences de l'homme et les sciences de la nature. En définitive, la question que nous nous donnons à résoudre est la suivante : est-ce faire un emploi rigoureux du terme de science que de parler semblablement de sciences de la nature et de sciences de l'homme ? Ce sont donc toutes nos intuitions primordiales en matière d'épistémologie – c'est-à-dire de discours sur la science – que ce cours demande de reprendre et de mettre à l'épreuve. La réflexion philosophique se met en œuvre comme une mise à l'épreuve des opinions et conduit à interroger la validité de nos opinions.

## 2. Contenus et démarches scientifiques

Tout savoir, indépendamment de sa qualification comme scientifique ou non, peut être envisagé comme un contenu de connaissance. Savoir, qu'on donne à ce terme un sens précis ou non, c'est savoir quelque chose, être en mesure de l'affirmer avec un certain degré de certitude qu'il faudra d'ailleurs déterminer. D'où par exemple la formule radicale de l'école sceptique. Les sceptiques refusaient de dire qu'ils ne savaient rien, ce qui est encore savoir quelque chose, car c'est poser un contenu de savoir : *je sais que je ne sais rien*, je sais que je suis ignorant et qu'il me faut apprendre pour me sortir de mon ignorance. Ils refusaient toute affirmation et n'allaient pas au-delà de la forme interrogative : *que sais-je ?*

<sup>4</sup>. Nous verrons que cette présence de la vérité au cœur de la science est moins simple à établir et moins directe qu'il n'y paraît.

Car savoir, c'est donner un complément d'objet au verbe, quel qu'il soit : je sais que 2 et 5 font 7, je sais que la terre est ronde, je sais que l'homme descend du singe, je sais que le sel se dissout dans l'eau, je sais que Louis XIV a révoqué l'Édit de Nantes, je sais que le feu brûle si j'en approche ma main, je sais qu'il est trop tard pour apprendre le violon, je sais que l'été finit, je sais que je n'ai pas vingt ans. Toutes ces phrases sont correctement formées, elles signifient quelque chose, elles ne sont pas absurdes, et tous les contenus que je viens de poser en termes de connaissance peuvent l'être ; je n'ai posé, soulignons-le, pour simplifier la question, que des contenus dont je suppose qu'ils sont vrais, dont j'ai des raisons de penser qu'ils sont vrais, quelles que soient ces raisons.

## La prétention à la scientificité

Parmi tous ces savoirs, seuls certains d'entre eux peuvent faire l'objet d'une connaissance scientifique. Je ne prétendrais ainsi pas être savant parce que je sais que je n'ai plus vingt ans. Mais pourquoi dirais-je qu'il ne s'agit pas là d'une connaissance scientifique ? Est-ce parce qu'il s'agit d'une connaissance particulière, qui se rapporte uniquement à moi, comme individu singulier ? Aristote affirmait qu'il n'y a de science que du *général*.

Examinons par exemple cette proposition, à savoir que la terre est ronde. Elle me paraît en revanche apporter un contenu de connaissance scientifique. Je peux toutefois avoir une manière non scientifique de le savoir (un ami me l'a dit, je l'ai entendu dire, par exemple). Je m'en remets simplement ici à un argument d'autorité : un autre s'est renseigné pour moi, et j'accepte ses conclusions sans chercher ni à les éprouver ni à les établir. Mais je peux le savoir également parce que j'ai voulu refaire les calculs qui avaient conduit Ératosthène à cette découverte : au moment du solstice, la lumière du soleil est exactement orthogonale à la tangente à la latitude du tropique. Ce qui signifie concrètement que, si on creuse un puits vertical, la lumière atteint à ce moment là le fond du puits. Ératosthène a remarqué que cette expérience se vérifie à Assouan mais pas à Alexandrie. Il en conclut que la terre est courbe, et calcula de façon relativement précise, en fonction de la distance d'Assouan à Alexandrie et de la différence d'angle, le rayon terrestre et, à partir de lui, sa circonférence. C'est seulement dans cette seconde situation que je pourrais affirmer disposer là d'un savoir scientifique.

Nous disposons ici de quelques acquis pour cerner les caractéristiques d'une proposition scientifique : il ne suffit pas qu'une proposition soit vraie pour être une vérité des sciences, qu'il s'agisse des sciences de la nature (*la terre est ronde*), des sciences de l'homme (*certaines situations sociologiques augmentent les risques de suicide*) ; il faut encore qu'elle ait une valeur générale (*je n'ai plus vingt ans* est vrai mais ne satisfait pas à ce critère). Or il semble que tant que nous comparons les contenus de ces savoirs, nous ne disposons pas d'un critère important mais qui ne suffit pas à déterminer la scientificité ou la non-scientificité d'une proposition. Nous avons fait intervenir des paramètres qui concernent la façon dont nous avons obtenu ces connaissances.

## Une question de méthode

Il y a différentes manières de se rapporter à un contenu propositionnel. Même si le contenu de mon affirmation est vrai, je ne peux parler de savoir au sens scientifique de ce terme, qui est à présent celui que nous lui réserverons, que sous certaines conditions que nous allons à présent nous attacher à déterminer. Spinoza, dans le *Traité de la réforme de l'entendement*<sup>5</sup>, distingue différents genres de connaissances, en fonction de la manière dont nous connaissons. Est-ce par oui-dire ? Ou bien est-ce dans un rapport plus exigeant à l'essence de la chose que je veux

5. Spinoza, *Traité de la réforme de l'entendement*, trad. A. Koyré, Paris, Vrin, 1984.



connaître ? Nous retiendrons de cette référence que savoir implique, pour celui qui recherche un savoir véritable, une participation au savoir, un effort, une activité que nous tenterons de cerner sous le terme de méthode. Descartes, dans le *Discours de la méthode*, pose les exigences auxquelles il se pliera désormais dans son travail<sup>6</sup>.

Et nous pouvons désigner ces règles comme certes des règles du travail philosophique mais aussi du travail scientifique. Qu'il s'agisse des sciences de l'homme ou des sciences de la nature, tout contenu propositionnel ne peut être considéré comme une connaissance que si je l'ai démontré, c'est-à-dire établi selon des procédures telles que chacun peut reproduire cette démonstration. La validité d'une démonstration établie selon les règles du raisonnement est telle que chacun peut l'éprouver pour lui-même et refaire exactement la même démonstration en parvenant bien sûr au même résultat. Il faut ici avoir à l'esprit le modèle des sciences mathématiques.

Nous en prendrons un exemple dans les sciences de la nature : Einstein a élaboré la théorie de la relativité générale, dont une des conséquences est que l'espace réel n'est pas un espace euclidien, il s'est appuyé sur les théories du mathématicien Riemann qui a élaboré la géométrie des espaces courbes. La construction mathématique de Riemann, qui paraissait ne pas avoir de liens directs avec ce que l'on pensait savoir du monde sensible, est venue soutenir la connaissance physique du monde. Cette situation épistémologique, dans laquelle l'outil mathématique existe avant la nécessité de l'utiliser dans la connaissance physique, s'est produite à plusieurs reprises. Ainsi le calcul intégral est-il la base des investigations de Newton à propos des lois de l'accélération et de la pesanteur. Du calcul infinitésimal, nous retiendrons ici qu'il permet de fonder une mathématique du continu. Or les nombres irrationnels ne sont pas des unités, comme les nombres entiers par exemple, mais se notent sous la forme d'un rapport. Newton et Leibniz ont développé cette possibilité des nombres, qui permet de saisir le continu, et qui ouvre sur la saisie des phénomènes physiques que sont l'accélération et la pesanteur.

Nous pouvons à présent revenir sur le rapport qui s'instaure dans la physique entre les mathématiques et le monde : « Une théorie physique n'est pas une explication. C'est un système de propositions mathématiques déduites d'un petit nombre de principes, qui ont pour but de représenter aussi simplement, aussi complètement et aussi exactement que possible un ensemble de lois expérimentales. »<sup>7</sup> C'est-à-dire que le mouvement même du savoir scientifique est celui par lequel nous passons de principes mathématiques, dont il faut comprendre en quoi ils peuvent aider à comprendre le monde, au monde empirique, au monde des phénomènes. Car il ne s'agit de rien de moins que de dominer le monde des phénomènes : « Bref, le premier principe de l'éducation scientifique me paraît, dans le règne intellectuel, cet ascétisme qu'est la pensée abstraite. Seul, il peut nous conduire à dominer la connaissance expérimentale. »<sup>8</sup>

Nous pouvons donc à présent caractériser la démarche de la physique comme une démarche hypothético-déductive. Des hypothèses, qui s'énoncent dans un langage mathématique, sont pour ainsi dire mises à l'épreuve du réel une fois qu'on a établi leurs conséquences. Leur validité, entendons par là leur capacité à rendre raison des phénomènes tels qu'ils se produisent, est testée dans la rencontre avec le monde, dans ce second moment qu'est l'expérimentation et qui n'a pas de raison d'être dans les sciences mathématiques. Dès lors, nous pouvons formuler un concept de l'expérimentation qui puisse permettre de comprendre comment repérer une démarche qui relève en effet de la scientificité.

Si nous envisageons à présent un exemple non plus dans les sciences physiques mais par exemple dans la biologie, nous nous trouvons, dans l'acquisition du savoir

6. Voir Annexes 1.

7. Pierre Duhem, *La Théorie physique, son objet et sa structure*, Éd. M. Rivière, 1914, p. 23.

8. Gaston Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique – Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1957 p. 237. Pour toutes ces analyses, voir Annexes 2.



et dans sa transmission face à une procédure qui est celle de l'expérimentation. La méthode expérimentale consiste non pas à s'en tenir à une évidence des sens (en ce sens toute perception du monde n'est pas une expérimentation), car la perception peut être illusoire (c'est l'exemple cartésien du bâton que je plonge dans l'eau et que je vois courbe alors qu'il est droit). Le propre de l'expérimentation (et c'est en cela qu'elle est une procédure scientifique) est qu'elle peut être reproduite et qu'elle se répétera parce qu'elle parvient à isoler dans le monde des phénomènes un certain nombre de paramètres. C'est là tout le sens de ce que l'on désigne comme un dispositif expérimental. Tous les phénomènes qui dans la réalité sont imbriqués les uns dans les autres se trouvent isolés par le travail scientifique de manière à les faire apparaître et à les rendre lisibles.

L'expérimentation consiste donc non pas à percevoir le réel par les sens, mais à lui adresser une question précise (par exemple, la digestion est-elle mécanique ou chimique ?)<sup>9</sup> et à préciser une procédure qui permettra d'apporter une réponse. Mais une fois que la question est clairement déterminée, la découverte de la procédure expérimentale s'est déjà considérablement rapprochée.

### La critique des « sciences de l'homme »

Ces exigences à propos de la méthode expérimentale, qui posent que chacun doit pouvoir se les approprier en vérifiant les procédures qui ont conduit à chacune des conclusions apportées, ont leur correspondant dans le raisonnement mathématique. Dans ce domaine du savoir, toute affirmation repose sur des démonstrations reposant elles-mêmes sur des définitions et des axiomes qui servent à établir des théorèmes. On comprend bien ici que les mathématiques servent de modèle dans la conception du savoir : chacun peut refaire pour lui-même la démonstration de ce que la somme des angles d'un triangle est égale à deux angles droits.

Le problème se pose toutefois brutalement à propos des sciences humaines : on voit mal, à présent, en quoi elles sont concernées par ces procédures mathématiques ou expérimentales. En quoi l'histoire pourrait-elle par exemple, faire l'objet de démonstrations ou bien d'une expérimentation ? Ces deux procédures, qui ont servi à spécifier la démarche des sciences de la nature, dans la mesure où elles ne semblent pas pouvoir être transposées dans les sciences de l'homme, semblent en même temps qu'elles authentifient comme sciences les sciences de la nature, invalider la prétention scientifique des sciences de l'homme. Ce ne serait donc que par abus de langage que l'on parle des sciences de l'homme, et si nous continuons à employer ce terme, il faudrait au moins souligner la valeur métaphorique d'une telle expression.

Poussons plus loin l'examen d'une discipline comme l'histoire : elle semble s'appuyer bien plus sur un récit que sur des démonstrations. Telle est du moins la conclusion à laquelle invite l'étymologie de ce terme. Collecter des faits et les raconter, cette démarche ne constitue pas une discipline scientifique et ce serait bien à tort que l'histoire serait qualifiée de science. Nous passerions avec elle de l'ordre de la démonstration à celui du récit, c'est-à-dire, pour caricaturer ce passage, de la science à la littérature.

Nous savons en outre que la notion d'expérimentation n'a pas de sens en histoire : comment en aurait-elle un ? Expérimenter demande que nous puissions répéter les mêmes phénomènes, et par définition, l'histoire instruit sur ce qui a été, donc sur ce qui n'est plus et ne saurait pour cette simple raison être répété. Nous touchons là, derrière l'évidence, à un point qui a son importance pour le statut des sciences humaines en général et non pas simplement pour celui de l'histoire : la vie humaine est par essence un domaine dans lequel rien ne peut jamais se répéter à l'identique. Son inscription dans la temporalité fait que ce qui a été écrit par un

---

9. Voir Annexes 2.

homme peut certes être défait, mais on ne pourra cependant pas faire que cela n'ait pas été. L'être humain, inscrit dans la temporalité, ne pourra être compris qu'en fonction de cette donnée essentielle de son existence : la durée, dans laquelle il se développe, se déploie. C'est une telle thématique que développe Henri Bergson dans son *Essai sur les données immédiates de la conscience*.

Mais comme je ne peux jamais revenir en arrière, défaire ce que j'ai fait, abolir mon passé, on ne peut envisager de faire des expériences dans sa propre existence, ni non plus, si nous passons au niveau de la collectivité, d'une société par exemple, de revenir en arrière par exemple sur des choix désastreux, comme celui de la révocation de l'Édit de Nantes par Louis XIV, pour réécrire l'histoire en corrigeant ces erreurs. Un des aspects essentiels de la scientificité d'une démarche, à savoir l'expérimentation, qui permet de tester des hypothèses et de confirmer leur validité dans la mesure où elles rendent bien compte de ce qui advient dans le réel, paraît incompatible avec l'objet qui est celui des disciplines appelées sciences humaines. Il semblerait donc qu'en fonction même de l'objet dont elles traitent ces disciplines ne puissent être des sciences. Nous sommes renvoyés à l'objet du savoir, comme s'il déterminait la forme que ce savoir peut revêtir (ce qui semblerait invalider l'hypothèse de départ, à savoir que la science était déterminée par ses procédures et non par son objet, par sa méthode et non par ce qu'elle vise). Testons notre hypothèse : pourrions-nous envisager que les caractéristiques de l'objet des sciences humaines soient telles que ce serait par un pur abus de langage que ces disciplines seraient qualifiées de sciences ? En d'autres termes, serait-il impossible, en dehors des sciences de la vie comme la biologie ou la physiologie, de tenir sur l'homme un propos scientifique ? Et serions-nous alors toujours renvoyé à la constitution d'un discours qui tiendrait au fond plus de la littérature que de la science ? L'enjeu de cette analyse apparaît dans toute sa clarté.

## La science et la saisie de l'individuel

Le problème se fait donc plus pressant : on ne voit pas comment, dans la mesure où ces disciplines traitent de conduites individuelles, dans la mesure où l'expérimentation est en elles impossible, elles pourraient prétendre au statut de sciences. Et pour redoubler la difficulté, cette impossibilité d'expérimenter dans les sciences humaines est liée au fait que nous avons affaire à des acteurs individuels. On voit mal comment il pourrait y avoir une science historique dans la mesure où l'histoire est faite par des individus libres, qui décident de leur sort, de leur destin. Telle semble être la vie d'Alexandre le Grand ou de Napoléon (même si cette conception, toute intuitive, peut être remise en cause).

Or nous savons que la spécificité des lois scientifiques est de valoir de façon générale. Examinons par exemple la structure de l'énoncé de la poussée d'Archimède : *tout corps plongé dans l'eau est soumis à une poussée inversement proportionnelle au carré de sa masse*. Une loi scientifique est valable pour tout corps placé dans les conditions qu'elle décrit. Il est vrai que, sous certaines conditions, ici par exemple que cette expérience soit réalisée sur terre, tout corps subit cette poussée dès lors qu'il est plongé dans l'eau. Exprimons autrement cette affirmation : on parle de lois dans les sciences ainsi par exemple que dans le droit. Mais s'il est possible de désobéir aux commandements d'une loi, les notions d'obéissance ou de désobéissance n'ont pas de sens eu égard aux lois scientifiques. Je ne fais pas un effort pour obéir à la poussée d'Archimède puisque je ne peux pas y échapper ; je peux seulement la tourner ou l'utiliser en utilisant contre elle d'autres forces naturelles.

À supposer que les sciences de l'homme prennent donc pour objet des acteurs individuels, comme en histoire, Alexandre le Grand ou Napoléon, on voit mal comment elles pourraient parvenir à énoncer des résultats ayant une telle portée, c'est-à-dire qu'on voit mal comment il pourrait y avoir des lois dans les sciences humaines. Ce qui est un argument de plus pour refuser un tel statut à ces disciplines.

## La question de la régularité

C'est la possibilité même de la liberté humaine qui est en jeu : s'il est possible de donner des lois générales dans les sciences humaines, cela ne signifie-t-il pas que le comportement humain est prévisible, entièrement déterminé par des facteurs qu'il suffit de connaître pour être capable d'expliquer pourquoi, dans telle situation, tel individu a agi comme il l'a fait ? Et si tel est le cas, si le comportement des individus peut être expliqué, saisi à travers les déterminations qui sont telles qu'il ne pouvait être autrement qu'il n'est, cela ne signifie-t-il pas autre chose qu'il n'y a pas de liberté humaine ?

Nous rejoignons ici une analyse de David Hume : lorsque nous croyons percevoir dans la nature une irrégularité, nous devons immédiatement en conclure à notre ignorance. Il n'y a pas d'irrégularité dans la nature : il n'y a d'irrégularité que pour un regard qui ignore la régularité plus grande qui se cache sous une apparente irrégularité :

*« Par exemple, dans le corps humain, quand les symptômes habituels de santé ou de maladie trompent notre attente ; quand les remèdes n'agissent pas avec tout leur pouvoir habituel ; quand des événements irréguliers suivent d'une cause particulière, le philosophe et le médecin ne sont pas surpris du fait ; et ils ne sont pas tentés de nier, en général, la nécessité et l'uniformité des principes qui conduisent l'économie animale. Ils savent qu'un corps humain est une machine extraordinairement compliquée (...) et que, par suite, les événements irréguliers qui se découvrent extérieurement ne peuvent être des preuves que les lois de la nature ne sont pas observées avec la plus grande régularité dans ses opérations et son gouvernement. »<sup>10</sup>*

Cet argument de Hume doit être compris dans le sens d'une affirmation de la régularité des phénomènes naturels. Il ne se produit pas d'irrégularité dans le monde, pas de miracle qui contreviendrait aux lois de la nature. Si nous pensons qu'un phénomène relève d'une telle irrégularité, c'est que nous n'avons pas un tableau assez complet de ce dernier qui permettrait de le rendre à sa régularité. Il faut donc travailler à réduire cette irrégularité apparente pour comprendre la régularité plus grande qui se cache derrière elle. Il faut postuler la régularité des phénomènes naturels pour tenter d'en rendre compte, sans quoi cette entreprise ne peut avoir aucun sens.

Un tel raisonnement est validé dans les sciences de la nature : c'est parce qu'il percevait une irrégularité dans le mouvement des planètes auquel il s'attendait que Le Verrier établit par ses calculs qu'une planète encore inconnue influait sur les mouvements qui paraissaient irréguliers. En la rétablissant, il redonnait aux mouvements des planètes toute leur régularité. La conclusion fut formelle : il fallait supposer l'existence d'une autre planète qu'on a pu voir dès qu'on l'a cherchée où Le Verrier l'avait annoncée. Soulignons que cette avancée de la science permet de nuancer ce que nous avons dit à propos de l'expérimentation : il serait erroné d'invalider une théorie scientifique parce que nous ne disposons pas encore des éléments qui permettent de la valider par une expérience. La théorie était juste, même si Uranus n'avait pas encore été observée.

Mais prétendre saisir une telle régularité dans les sciences humaines revient à remettre en doute l'hypothèse de la liberté humaine. Si tout s'explique, dans les conduites humaines, en fonction de régularités à l'œuvre, que nous le sachions ou non, que nous en ayons connaissance ou non, alors il faut admettre que les raisons pour lesquelles il agit échappent à l'acteur lui-même, et sont entièrement déterminées dans une régularité sans faille. Faut-il alors nier l'hypothèse de la liberté humaine pour rendre possibles les sciences humaines ? À moins qu'il ne faille remettre en doute la définition de l'acte libre comme un acte irrégulier ? Ce sont ces deux possibilités que nous allons à présent mettre à l'épreuve.

10. Hume, *Enquête sur l'entendement humain*, trad. A. Leroy. © Flammarion, G.F., 1983.

## La liberté humaine comme problème pour une approche scientifique

Mais si nous transposons ce raisonnement dans les sciences humaines, compte tenu de ce que ces dernières traitent des comportements des hommes, nous sommes confronté à une autre difficulté. À supposer que la liberté soit la possibilité qu'a le sujet de se déterminer « sans raison, comme il l'entend », qu'elle soit pour le sujet la possibilité d'être, au fond imprévisible, alors il faut choisir entre l'hypothèse de la liberté humaine et l'hypothèse de la scientificité des sciences humaines. Il faut renoncer à l'une ou à l'autre. Car si les sciences humaines expliquent les comportements des hommes, rationalisent leur conduite, elles renvoient donc l'irrégularité apparente de la conduite libre à une régularité dont le sujet qui l'a choisie ignorait les causes. Faudrait-il alors assumer l'hypothèse qu'il n'y a pas de liberté humaine pour pouvoir établir des lois générales à propos des comportements humains ? Faut-il renoncer à l'hypothèse de la liberté humaine pour pouvoir construire un discours scientifique sur les conduites humaines ? En termes clairs, la liberté humaine est-elle incompatible avec les sciences de l'homme, parce qu'elle obligerait à reconnaître que les conduites humaines sont absolument et définitivement insaisissables ?

Nous posons donc cette fois la question de la scientificité des sciences humaines dans des termes quelque peu différents de ceux que nous avons travaillés jusqu'à présent : si nous devons poser à propos de l'homme, dont les conduites font l'objet des sciences de l'homme, des affirmations trop lourdes à tenir, en ce qu'elles iraient trop violemment contre nos conceptions les plus ancrées de ce qu'est un homme, nous serons peut-être mis en demeure d'y renoncer.

En ce sens, il n'y aurait tout simplement pas d'objet possible pour les sciences de l'homme et chaque individu serait seulement renvoyé à sa particularité profonde. Mais si cette particularité de chaque homme ne peut être déniée, au sens où chaque homme est un individu, il n'en demeure pas moins qu'il n'est pas seulement cela. Il se trouve également dans un certain milieu (politique puisqu'il vit dans une société déterminée et que cela doit bien avoir une influence sur lui, mais également historique, économique, etc.). Et ses conduites, même si elles lui sont propres, ne sont pas celles d'un sujet absolument isolé et radicalement singulier, c'est-à-dire à la limite incompréhensible pour les autres. Est-il impossible de prendre en considération ces facteurs sans nier la liberté humaine ? Mais dans ce cas nous nous trouverions dans une situation bien difficile, car, que nous les connaissions ou non, ces facteurs existent.

Le problème se dessine à présent avec une bien plus grande précision : dans la mesure où les sciences humaines ne se présentent en général pas sous une forme mathématisée et dans la mesure où l'expérimentation ne paraît pas possible dans ces domaines, ne sommes-nous pas mis en demeure de leur refuser le statut de sciences ? Outre cette question de méthode, nous nous heurtons à une difficulté liée aux résultats des sciences. Les sciences de la nature produisent des lois générales, qui sont valables dès lors que les conditions qu'elles énoncent sont réunies ; ne faudrait-il pas accepter l'idée que les sciences humaines demanderaient, pour être mises en œuvre, que soit niée la liberté de l'homme ? Car si elles parvenaient à expliquer l'agir de l'homme comme l'astronomie rend raison des mouvements des planètes, ne faudrait-il pas en conclure que cet agir est entièrement déterminé comme sont déterminés les mouvements des planètes ?

Mais si tel est le cas, l'homme n'est pas libre. L'impression qu'il peut avoir de liberté n'est rien d'autre que le signe de l'ignorance dans laquelle il se trouve des causes qui le déterminent. Je crois être libre en choisissant tel acte, mais des déterminations qui jouent sur moi me poussent à agir ainsi, et je ne manifeste ce faisant pas la liberté que je crois être la mienne mais la puissance de ces déterminations. En somme, l'hypothèse de la scientificité des sciences humaines risque de nous obli-

ger à trancher le débat entre liberté et déterminisme en faveur d'un déterminisme radical sans lequel l'explication des conduites humaines pourrait bien se révéler impossible.

## La sociologie en question

Prenons-en un exemple particulièrement délicat et problématique qui est celui de la sociologie. On peut dater la naissance de la sociologie en France de l'ouvrage d'Emile Durkheim, *Le suicide*. Emile Durkheim étudie, en fonction de facteurs précis, en particulier le rôle social qu'ils jouent, les risques pour les hommes de se suicider. Et cette étude lui permet de formuler un concept fondamental qui est celui d'anomie : les risques de se suicider augmentent brutalement avec l'absence d'un rôle social à jouer. C'est là un facteur déterminant dans le risque encouru. Cette analyse revient-elle à nier la liberté humaine ? À isoler ce qui, chez l'homme, pousse au suicide ? Donc à mettre en avant le fait que les actes sont déterminés, indépendamment des volontés du sujet, y compris dans ce qui semble être l'acte le plus personnel et le plus grave qu'un individu puisse décider ?

Plusieurs arguments permettent de nous inscrire contre cette lecture un peu trop rapide et pour ainsi dire caricaturale de la sociologie : le fait que je réunisse sur moi plusieurs facteurs de risques ne signifie pas que je vais me suicider, de même d'ailleurs que le fait que j'y échappe ne me met pas à l'abri d'une telle décision. La sociologie ne prédit pas les comportements des acteurs sociaux : elle met en relief des régularités, en quoi nous retrouvons en elle le concept de loi générale que nous avons cru jusqu'ici réservé aux seules sciences de la nature. Mais nous ne pouvons pas, de ces lois générales, de ces rapports généraux entre les individus, inférer la conduite que tel individu tiendra.

Cette apparente contradiction entre la sociologie et la liberté repose sur une définition bien rapide de la liberté humaine qui ne serait qu'une pure irrégularité. Pour expliciter les soubassements conceptuels de ce discours, et en montrer les faiblesses, nous devons signaler qu'il ne va pas de soi que la liberté humaine ne soit que cet écart par rapport à ce que l'on attend de moi. Certes je peux me sentir libre en refusant ce que l'on attend de moi, en enfreignant la loi que l'on prétend m'imposer pour la seule raison que l'on prétend me l'imposer. Mais cette situation n'est pas la seule situation de liberté. Si nous nous détachons de la conception de la liberté comme pur caprice de la volonté, qui en est la conception la plus naïve, nous comprendrons bien vite que la liberté n'est pas l'irrégulier. Car la question à résoudre à propos de la liberté est de savoir si je suis d'autant plus libre que j'ai moins de raisons de me décider à agir comme je le fais, ou d'autant plus de raisons de le faire. Dans la première hypothèse, ma liberté relève de l'irrégularité, mais elle désigne également l'absurdité de tout acte libre. L'acte libre y est surtout défini comme celui que j'aurais pu ne pas faire. Dans la seconde hypothèse, mon acte est d'autant plus libre que je sens en moi une contrainte intérieure plus grande à l'effectuer, que cette contrainte soit ou non d'ordre moral. L'acte libre devient alors un acte auquel j'adhère de tout mon être, sans aucune réticence, dans la compréhension des raisons qui me poussent à agir comme je le fais. L'acte libre est à présent défini comme celui que je ne pouvais pas ne pas faire, non parce qu'une contrainte extérieure me l'a imposé, mais parce que tout mon être ressentait la nécessité interne d'agir ainsi comme j'ai choisi de le faire<sup>11</sup>. Nous penchons pour cette définition de la liberté, qui n'est pas caprice, mais détermination pleine et entière d'un être en accord avec lui-même.

En outre, ce problème de compatibilité avec la liberté humaine ne peut être résolu que si nous précisons le travail qu'accomplit la sociologie : elle isole dans le monde humain une certaine régularité, une certaine loi (par exemple que l'absence de place

11. Voir par exemple sur ce point Descartes, *Méditations métaphysiques*, IV, à propos de la liberté d'indifférence comme le plus bas degré de la liberté.

dans une société augmente le risque de suicide). Elle ne parle pas en général de la liberté humaine, mais elle aborde, sous un angle particulier, certaines des déterminations qui pèsent sur l'action humaine. Nous assistons à un mouvement déjà identifié dans les sciences expérimentales : il faut, pour comprendre le monde dans toute sa complexité, isoler en lui des questions, des problèmes, et ne pas tenter de le saisir dans son ensemble, où trop de phénomènes complexes s'entremêlent.

## L'emprise de la science sur le monde

Revenons au statut de science que nous discutons actuellement à la sociologie. Nous la rapprochons donc des sciences au sens que nous avons donné à ce terme dans les sciences de la nature en même temps que, semble-t-il nous renonçons à leur précision. Certes la sociologie fournit des lois générales mais il semble leur manquer un aspect déterminant dans les sciences de la nature, à savoir leur efficacité technique. Du fait que je connais les contraintes qui pèsent sur une pierre, entendre par là les lois physiques de la nature qui s'exercent sur elle, je suis en mesure de prédire le mouvement qui sera le sien. C'est cette précision des sciences de la nature qui fait qu'elles ont aussi une efficacité technique. *Les sciences de la nature*, et le discours scientifique en tant qu'il est précis, sont mis(es) à l'épreuve du monde dans le geste technique. Si mes connaissances physiques en matière de mouvement échouent à me permettre d'envoyer un satellite dans l'espace, c'est qu'il me faut revoir ces connaissances. Il ne suffit pas que le discours scientifique soit cohérent et réponde à des critères de logique et de démonstration : il faut encore qu'il prouve que c'est bien du monde dans lequel nous évoluons qu'il nous parle. Il faut qu'il en rende possible la maîtrise, selon la célèbre formule de Descartes :

« (...) connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature. »<sup>12</sup>

Mais nous nous apercevons que cette distinction même entre les sciences et la sociologie ne résiste guère. Sans la remettre entièrement en cause, nous devons la nuancer et la manier avec plus de précautions. Car par un même argument, nous pouvons au fond réconcilier la sociologie avec la liberté humaine, et renforcer sa prétention à la scientificité. Il n'est pas absurde de soutenir que la connaissance des critères de choix qui pèsent sur nous rend possible de les combattre, sinon de les annuler. Car sans cette connaissance, il est et demeure impossible de modifier le monde social dans lequel nous évoluons. Seule leur connaissance nous rend possible de nous en affranchir.

Dès lors la connaissance sociologique a des conséquences qui ne sont certes pas techniques (elles n'influent pas sur le monde naturel) mais qui peuvent être par exemple politiques. Rien de surprenant à ce que la sociologie, qui est une connaissance portant sur les sociétés humaines, influe non pas sur la nature mais sur ces organisations dont il revient à l'homme de décider. Ses effets ne sont donc pas techniques, mais pratiques<sup>13</sup>. Il y a donc bien une efficacité des sciences de l'homme qui ne contredit pas la thèse de la liberté humaine. Mais dans le même moment, cette efficacité tend à renforcer leur prétention à la scientificité. Car à partir du moment où est formé un discours qui tend à dire le monde tel qu'il est,

12. Descartes, *Discours de la méthode*, VI.

13. Nous entendons ici pratique non dans le sens usuel qu'a cet adjectif mais dans le sens que Kant lui a donné : la pratique est l'activité humaine en tant qu'elle est soutenue par une théorie. En particulier, le terme prendra un sens moral : Kant distinguera ce qui est pragmatique (ce que j'accomplis sous condition que je veux tel effet) de ce qui relève de la morale et que j'accomplis sans condition. C'est le sens qu'il faut donner dans son œuvre à la raison pratique : elle me dit ce qui est valable sans aucune condition, ce qui est valable donc, absolument.



un des critères par lequel nous pouvons éprouver sa véracité est qu'il permet en effet de modifier le monde, d'agir efficacement sur lui. C'est toute la dimension de l'efficacité qui s'ouvre et qui est présente dans les sciences de l'homme aussi bien que dans les sciences de la nature.

Il serait en outre aisé de transposer cette thématique dans le domaine de l'histoire, à propos de laquelle nous connaissons la thématique du devoir de mémoire. Raul Hilberg place ainsi son travail d'historien sous le signe de ce devoir dans son ouvrage, *La destruction des juifs d'Europe*. Parler d'un devoir de mémoire, c'est d'abord reconnaître dans la mémoire une dimension éthique. Il entend sauvegarder le souvenir de ceux dont le nazisme a voulu détruire jusqu'au souvenir<sup>14</sup>. L'histoire nous place face à des crimes que nous ne pouvons pas ignorer tant la souffrance qu'ils ont provoquée est sans mesure, mais le devoir de mémoire rappelle aussi que la connaissance des crimes perpétrés dans le passé doit être conservée afin que de tels crimes puissent être évités dans l'avenir.

Certes il n'y a rien de mécanique dans cet effet. Il n'est rien moins que certain. On peut toujours craindre que les mêmes atrocités ne se répètent. Ce n'est pas parce qu'il y a eu dans le passé des génocides et que nous le savons qu'il n'y en aura pas d'autres. C'est malheureusement une liberté humaine dans son sens le plus bas qui se joue ici, au sens où l'homme n'est jamais entièrement déterminé à agir, et où la décision finale repose toujours sur le vouloir des sujets. Mais parce que nous le savons, nous pouvons mettre par exemple en place des procédures juridiques qui punissent plus rapidement les tyrans, et nous pouvons alerter plus efficacement la communauté internationale pour y mettre un terme. S'il n'y a pas d'efficacité mécanique ici, il y a au moins des mesures à prendre et des précautions visant à rendre toujours plus improbables de nouveaux carnages.

L'importance de l'histoire n'est pas seulement la contemplation du passé, au sens d'une connaissance désintéressée et distante. Même si elle n'est pas exclue, de même qu'elle n'est pas exclue par exemple de la physique, il y a dans la connaissance un horizon d'efficacité qui ne peut être dénié à la connaissance, qu'elle relève des sciences de l'homme ou des sciences de la nature.

Par un effet surprenant de retournement, c'est donc en envisageant ce par quoi la dimension scientifique des sciences de l'homme paraissait la plus improbable, dans la mesure où l'homme se manifeste dans sa liberté, donc dans l'indétermination des ses actes, que nous nous sommes rapprochés le plus de la scientificité. Quels que soient les angles d'attaque par lesquels nous tentons de distinguer les sciences de l'homme des sciences de la nature, il paraît que la mise à l'épreuve philosophique de nos opinions et de nos intuitions les retourne. Soulignons qu'il ne va pas de soi que, dans le travail philosophique, nos intuitions soient mises à mal. Il aurait pu se faire, il se fait parfois que nous les trouvions consolidées par notre analyse. Mais nous sommes, dans le cas du concept de science, plus embarrassé par les problèmes que pose notre intuition qu'aidé par elle.

Cette conclusion enjoint donc de revenir sur notre définition de la science, pour mieux la cerner et la préciser. Nous sommes confrontés sans cesse aux limites et aux imperfections de notre conception intuitive du savoir scientifique. C'est donc vers lui qu'il faut ici nous tourner. Nous devons tenter de restituer la signification de la dimension scientifique du savoir, en dehors de tout préjugé et de toute simplification excessive. C'est de cette manière seule que nous pouvons progresser dans les définitions philosophiques : nous partons de nos intuitions, ou d'un sens commun d'un terme, pour le mettre à l'épreuve et le valider ou l'invalider.

14. Il rapporte ainsi que le premier ordre des nazis en entrant dans Prague visait la destruction des archives de la ville, ville qui rétablit à présent minutieusement dans une synagogue le nom de chacun des déportés du ghetto.



### 3. La définition de la scientificité

Dans une première approche, nous étions embarrassé dans cette définition par une difficulté que nous sommes en train de lever. Nous avons remarqué qu'il était difficile de donner une définition de la scientificité du savoir sans être en mesure de préciser si nous devons chercher ces critères dans les seules sciences de la nature ou si nous pouvions également nous appuyer sur les sciences de l'homme. Or il apparaît que la conception de la science dont nous étions parti, à savoir une conception qui reconnaissait à la physique mathématique une prépondérance extrêmement forte, nous a plus entraîné dans des difficultés sans nombre à propos du savoir humain qu'elle ne nous a permis de la comprendre et de lui donner toute sa signification.

#### Une définition transversale de la scientificité

Nous avons donc à présent de solides arguments pour procéder autrement, c'est-à-dire pour tenter de proposer une définition de la scientificité du savoir qui traverse également les sciences de la nature et les sciences de l'homme. Nous avons en effet établi de bonnes raisons de penser que les sciences dites de l'homme relevaient de la même scientificité que les sciences de la nature dans la mesure où elles partagent les mêmes exigences. Il reste donc à revenir sur la définition que nous avons donnée de la science pour lui donner tout son sens en tenant compte des sciences humaines. Il est probable que ce nouvel examen permettra, par un effet de retour, de mieux comprendre également ce que sont les sciences de la nature

#### Science et vérité.

Notre première et plus profonde intuition à propos de la science est que celle-ci conduit à des vérités par une démarche objective. Ne revenons pas sur le problème de la méthode, que nous avons déjà repris pour lui-même. Examinons plutôt ce que nous entendons par vérité. L'analyse de ce concept demande de préciser quelles sont les exigences que nous avons à l'égard d'une proposition. Or une des premières intuitions que nous avons à l'égard de ce concept est que la vérité est définitive. La vérité clôt un débat, clôt une discussion, fait qu'il n'y a plus rien à modifier à ce que nous avons dit. En ce sens, si vérité il y a, elle devrait être éternelle.

Nous rencontrons ce modèle dès que nous parlons de la vérité : une affaire judiciaire est close quand nous savons quel est le coupable ; une démonstration doit permettre de parvenir à sa conclusion ; nous pouvons connaître la structure de l'atome. Et nous entendons par ce terme, « connaître », que nous avons épuisé le sujet, qu'il n'y a plus rien à en dire. Nous attendons donc de la vérité qu'elle mette un terme à une enquête, à un problème, à une recherche scientifique. Dès lors la vérité est ce qui dissout le problème. Nous sommes passé de la question à la réponse, de l'ignorance à la connaissance, du doute à la certitude, de l'erreur à la vérité.

Examinons les sciences cette fois non pas dans une perspective épistémologique mais dans une perspective d'histoire des sciences. Nous pouvons remarquer que ce qu'il est convenu de désigner sous le terme de progrès scientifique ne s'accomplit pas de manière linéaire. Il faut parfois renoncer à des conceptions qui paraissaient bien assurées. Pensons par exemple au bouleversement que fut pour l'astronomie le renoncement à la conception géocentrique de l'univers. Mais cette avancée de la connaissance scientifique en fonction de ce qu'il est convenu d'appeler des révolutions scientifiques enjoint de renoncer à cette conception de la vérité. Si la science avance par révolutions, c'est-à-dire par brusques changements de cap, alors il faut admettre que ce que la communauté scientifique tenait pour la vérité à un moment de son histoire ne l'était pas.

Nous sommes donc à présent dans une situation bien plus complexe que nous ne l'avions pensé au commencement de cette analyse. Il est trop caricatural de dire que la science découvre la vérité à propos du monde. Il serait plus juste de dire que la science établit des hypothèses d'explication du monde qui sont tenues pour vraies, qui sont considérées comme des vérités, tant que nous n'avons pas trouvé le moyen de les invalider. Mais cette conception de la science et de l'avancée de ses découvertes implique que la science ne construit pas des vérités : elle ne délivre pas, d'un seul coup et pour toujours, la vérité mais nous propose des hypothèses d'explication que nous acceptons tant que nous n'en avons pas trouvée de plus convaincantes, c'est-à-dire de plus efficaces.

Mais alors la science, et nous parlons ici de sciences de la nature tout aussi bien que des sciences humaines, est engagée dans un processus infini d'hypothèses, de mise à l'épreuve de ces hypothèses, et de correction de plus en plus fine jusqu'à la révolution scientifique suivante. Il est donc bien naïf de dire brutalement qu'elle établit des vérités. Ou alors il faut dire clairement que nous renonçons à une conception éternelle de la vérité ; la vérité scientifique n'est rien d'autre que ce qu'une époque choisit de reconnaître comme l'hypothèse la plus probable. Ce choix n'est pas subjectif : il désigne l'hypothèse scientifique qui paraît expliquer le plus complètement les phénomènes du monde. Mais nous savons également qu'il peut ne pas être définitif et que nous devrons peut-être y renoncer.

### La dimension scientifique comme discussion

Cette nouvelle analyse de la connaissance scientifique est un argument de plus pour rapprocher les sciences de l'homme des sciences de la nature dans le même concept de scientificité. On peut par exemple être tenté de faire reproche à la philosophie de disputer des concepts depuis des siècles et de les poser toujours comme des problèmes sans avoir acquis à leur égard des vérités définitives. Une semblable difficulté se pose à l'archéologie, dont les propos peuvent être remis en cause par des découvertes nouvelles, par exemple d'un contact qu'on avait cru jamais advenu entre deux civilisations et dont on trouve un jour des traces dans des objets. Mais puisqu'il n'y a pas de vérités définitives<sup>15</sup> dans les sciences, ce reproche est moins déterminant qu'il n'y paraît. Nous remplaçons le concept de vérité par un concept beaucoup moins ambitieux en apparence mais qui laisse libre, sans dogmatisme, le domaine de la recherche.

En outre, cette conception de la connaissance permet de comprendre pourquoi nous lisons encore des textes très anciens, dont on pourrait penser qu'ils parlent d'un monde qui n'est plus. Si nous lisons encore Platon ou Aristote, c'est que les hypothèses d'interprétation du monde qu'ils ont proposées nous parlent encore. Que leur façon d'interroger le monde fait encore sens pour nous. Par exemple, les textes dans lesquels Aristote définit la justice ou la vertu permettent de réfléchir sur les actions humaines, sur les sociétés que nous avons construites. Il y a donc bien dans ces textes une grille de lecture du monde qui est toujours utile, qui parle toujours et que nous utilisons comme nous utilisons les hypothèses scientifiques d'explication de la nature.

### Qu'est-ce qu'une erreur ?

Le rapport de la science à la vérité devient donc plus complexe que nous ne le pensions au départ. La vérité, pour apparaître, doit à un moment se donner sur le mode de l'évidence. Or nous sommes à présent, en mesure de distinguer l'évidence scientifique et celle qui mettra un obstacle à la connaissance.

15. À cet égard, seules les vérités de la foi, dans les religions révélées, pourraient être des vérités définitives. En effet, la religion m'enjoint de croire un certain nombre de propositions, par exemple à propos de Dieu, et non de les démontrer ni de les discuter. Mais il s'agit ici de croyance et non de savoir.

C'est ainsi que Gaston Bachelard dans *La Formation de l'esprit scientifique* formule le concept d'obstacle épistémologique. Il cherche à mettre en évidence les situations dans lesquelles ce que nous pouvons tenir pour des évidences, par exemple des évidences des sens, constitue l'obstacle le plus rude à l'avancée de la connaissance.

Partons de l'expérience<sup>16</sup> simple au cours de laquelle nous constatons que le bâton que nous lançons dans l'eau flotte à la surface. Cette formulation paraît constituer une description fidèle de la réalité. Nous serions tenté de dire que c'est bien là « ce qui se passe ». Mais il n'existe pas de description neutre du monde. Toute formulation dans le langage risque de véhiculer des préjugés dont nous ne sommes pas conscient. Tant que nous formulons dans ces termes ce que nous voyons, nous sommes incapable de rendre compte de la réalité physique de ce phénomène. Puisqu'il est absolument faux de dire que le bâton flotte à la surface de l'eau : aucune force ne s'exerce de la part du bâton. Il faut au contraire comprendre que c'est l'eau qui exerce une force, celle que l'on désigne sous le terme de poussée d'Archimède.

L'évidence première, ici, à savoir l'action du bâton, constituait donc un obstacle phénoménal à la connaissance scientifique. Gaston Bachelard désigne cette erreur primordiale, fondamentale par le terme « d'obstacle épistémologique ». La première avancée de la science consiste à lever cet obstacle ; c'est là la condition de possibilité de tout discours scientifique. Sans cette première démarche, le discours scientifique est absolument impossible.

Or dans cette démarche, nous pouvons rapprocher les sciences de la nature des sciences de l'homme dans la mesure où la philosophie, comprise comme une science de l'homme, consiste à lever les obstacles que sont les préjugés. Platon se livre dans ses dialogues à un tel travail de mise en question des préjugés, qu'il désigne sous le terme d'opinion (doxa). Certes la démarche philosophique n'invalide pas toujours les opinions. Mais alors nous n'affirmons plus pour les mêmes raisons, nous affirmons alors non plus par préjugé mais en fonction de conceptions dont nous pouvons rendre raison. Il en va de même par exemple dans l'histoire qui nous permet de saisir, en particulier à propos des événements contemporains, des dimensions que nous n'avions pas pu saisir au moment où ils ont eu lieu. Pensons tout simplement au fait que toutes les archives ne sont pas toujours accessibles aux chercheurs, qu'elles s'ouvrent peu à peu et qu'alors la vue d'ensemble de ce qui est advenu se complète et se modifie.

Dès lors, nous pouvons tracer un parallèle entre la levée scientifique des erreurs de l'opinion, qu'il s'agisse ici de l'avancée des sciences de la nature ou de celle des sciences de l'homme, et la critique philosophique de l'opinion. Il y a une visée commune dans ces deux démarches. Nous pouvons rapprocher l'exigence scientifique, que ce soit dans les sciences de l'homme ou dans les sciences de la nature, et l'exigence philosophique elle-même, en les comprenant comme une exigence de lisibilité du monde. Comprendre le monde, lui donner du sens, ne sont pas deux démarches qu'il convient d'opposer mais dont il vaut mieux tenter de saisir ce qu'elles ont en commun.

## La science comme révision de nos jugements

Allons plus loin dans le renversement du rapport de la science à la vérité que nous venons de mettre en œuvre. Nous avons vu que toutes les vérités n'étaient pas scientifiques. Que nous pouvions affirmer une vérité d'une manière non scientifique puisque le critère essentiel de la science ne réside pas dans son contenu mais

16. Certes en fonction de ce que nous avons dit plus haut de l'expérience, le lecteur se doute qu'il s'agit d'une expérience au sens scientifique de ce terme : quelle est la question qui a été formulée et quelle est la procédure qui a été mise en œuvre ?

dans les procédés par lesquels elle obtient l'affirmation qu'elle pose<sup>17</sup>. Dès lors la distinction entre l'ignorance et la science ne recoupe pas exactement la distinction entre l'erreur et la vérité. Nous sommes amené par notre analyse à renoncer à cette équivalence : dans la mesure où la science se distingue de l'ignorance par ses procédures, sa démarche, nous donnons moins d'importance au contenu. Reprenons le problème dont nous étions parti, et qui consistait à reconnaître qu'il ne suffisait pas qu'une proposition soit vraie pour être scientifique. C'est cette affirmation que nous devons à présent comprendre.

Karl Popper propose une définition autre du caractère scientifique d'une proposition : une proposition est scientifique quand elle peut être remise en cause. Une proposition scientifique est par définition une proposition falsifiable, c'est-à-dire (le terme étant construit sur le modèle de l'adjectif vérifiable), une proposition dont on peut chercher à montrer la fausseté. L'expression est paradoxale et provocante mais explicitera certaines des thèses que nous avons rencontrées sans pouvoir les mettre entièrement en lumière, faute de moyens conceptuels efficaces. La science est fondamentalement non dogmatique : une proposition est scientifique si elle est formulée de sorte que celui qui la reçoit comprend les présupposés, les hypothèses sur lesquels elle repose. Mais s'il connaît les conditions dans lesquelles cette proposition est valide, rien ne l'empêche de contredire ces hypothèses, d'en tester d'autres et éventuellement de montrer que celles qu'il propose fonctionnent mieux que celles qui étaient admises jusque là.

Karl Popper insiste sur la décision que nous prenons de continuer à penser qu'une théorie scientifique est valide, ou de l'invalider. Dès lors, à la limite, ce n'est plus de la vérité de la science qu'il convient de parler mais de sa capacité à rendre compte, pour un temps, du monde et de sa capacité à répondre aux questions que nous nous posons. Il ne s'agit aucunement de rechercher une vérité éternelle, mais de nous en tenir pour un temps à l'explication qui nous paraît convenir. C'est donc le paradigme même de la vérité qui a été remis en cause, transformé par l'interrogation que nous avons menée à propos de la science :

*« Il faudrait noter (...) 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, qu'elle est «corroborée» »<sup>18</sup>*

La science ne prétend donc plus à découvrir des vérités éternelles. En cela, nous renonçons à une des intuitions que nous croyions fondamentales et dont nous étions parti. La science construit des hypothèses d'explication du monde, qui ne sont validées que tant qu'une théorie plus efficace, qui explique donc plus de phénomènes, n'est pas venue mettre en valeur les limites de la première et lui proposer une alternative plus intéressante et plus convaincante.

Dès lors le rapprochement entre la démarche des sciences de la nature et celle des sciences de l'homme devient de plus en plus net. Nous pourrions le souligner dans la démarche philosophique, aussi bien par exemple que dans la démarche historique. Pierre Vidal-Naquet envisage cette question lorsqu'il dénonce les méthodes des négationnistes. Rappelons que les négationnistes ont pour visée de nier le génocide juif perpétré par les nazis. Il leur oppose un argument épistémologique : la démarche historique consiste à proposer une interprétation du monde en fonction de tout ce qu'on a pu en recueillir. Et certes cette interprétation peut être

17. Par exemple si j'affirme que le feu brûle en appuyant cette affirmation sur une simple expérience (j'ai un jour approché ma main du feu et la douleur que j'ai éprouvée m'a enseigné que le feu brûlait). Ou si j'affirme que le feu brûle et que je donne un sens chimique à cette action du feu. On peut se rapporter, à propos de la difficulté qu'il y a de passer d'une connaissance intuitive (est-elle dans ce cas une véritable connaissance ?) de cette expérience première (le feu me brûle) à la connaissance chimique des mécanismes de la combustion, à l'ouvrage de Gaston Bachelard, *Psychanalyse du feu* où il met en relief ces difficultés extrêmes.

18. Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, trad. N. Thyssen-Rutten et P. Devaux.

modifiée en fonction de ce que nous découvrirons et qui n'est pas encore porté à notre connaissance. Ce qui ne signifie pas, comme nous le comprenons à présent, qu'il n'y a pas de vérité en histoire, mais que notre connaissance peut toujours être approfondie. À l'inverse, aller chercher dans le monde des preuves partiales de la thèse que l'on entend défendre manifeste, dans la méthode même, dans le procédé même employé, la non-scientificité du propos. Le négationnisme est faux non parce qu'il cherche à réviser l'histoire : toute démarche historique, dans la mesure même où elle est scientifique, tend à réviser ce qui a été dit avant elle. Il est faux parce qu'il cherche à imposer dogmatiquement une thèse dont tout démontre qu'elle est indéfendable : « Rien de plus naturel que la "révision" de l'histoire, rien de plus banal. Le temps lui-même modifie le regard non seulement de l'historien mais du simple laïc. (...) Mais nier l'histoire n'est pas la réviser. »<sup>19</sup>

Or lorsque Pierre Vidal-Naquet définit la démarche historique par l'exigence de révision, nous sommes bien dans une situation semblable à celle que décrivait Karl Popper dans les sciences de la nature. Le propre d'une proposition scientifique n'est pas d'être vraie (cette exigence est trop complexe et trop vague). Le propre d'une proposition scientifique est de pouvoir être discutée et remise en cause, à condition que la remise en cause ne soit pas elle-même idéologique mais scientifique<sup>20</sup>. Le rapprochement entre les sciences de la nature et les sciences de l'homme fonctionne donc de mieux en mieux et nous parvenons, ce faisant, à construire un concept de scientificité qui semble convaincant et opératoire.

Dès lors il devient essentiel pour que la science puisse avancer qu'une communauté scientifique participe à son élaboration. La science se joue dans le dialogue, dans la discussion à propos des hypothèses proposées. C'est donc un cheminement qui est de moins en moins pensé comme un cheminement solitaire, mené par un génie isolé et incompris, mais comme une avancée commune vers une meilleure compréhension du monde. La science se joue dans la discussion des hypothèses et c'est la raison pour laquelle une communauté scientifique est essentielle à son fonctionnement.

## Conclusion

Nous pouvons donc concevoir de semblables exigences dans la démarche des sciences de la nature et dans celle des sciences de l'homme. Nous avons été amené, au cours de cette analyse, à rapprocher ces deux démarches et à dépasser l'idée d'une différence indépassable entre elles deux. Mais nous serons cependant arrêté dans ce rapprochement par le statut de l'expérimentation, qui permet de tester la validité de nos hypothèses scientifiques dans le domaine des sciences de la nature, et qui n'est pas une procédure envisageable dans les sciences de l'homme. Cette épreuve de validité est beaucoup plus difficile à mettre en œuvre dans les sciences de l'homme.

Envisageons par exemple les difficultés qui sont celles de la psychologie. Si nous pensons ici à la seule psychanalyse, il devient très difficile de mettre en place des protocoles expérimentaux. Comment en effet réitérer la même situation, exactement à l'identique (ce qui est le principe même de l'expérimentation), alors que chaque sujet doit être saisi par le discours psychanalytique dans ce qu'il a de plus irréductiblement particulier ? Chaque cure psychanalytique renvoie en effet chacun à son histoire dans ce qu'elle a de plus singulier. Mais nous pouvons aussi souligner que cette démarche, indépendamment du fait qu'elle paraisse bien éloignée de la science, a une exigence d'efficacité, et donc d'emprise sur le monde, prouvant par là que son discours, ses concepts, ses constructions ne sont pas sans retombées

19. Pierre Vidal-Naquet, *Les assassins de la mémoire*, Paris, La découverte, 1987, p. 150.

20. C'est-à-dire à condition que la remise en cause ne soit pas une décision subjective (au sens où la subjectivité mal comprise est arbitraire) de celui qui la produit mais s'appuie sur des données objectives.

pratiques. Même s'il est difficile de décider du moment de la guérison en psychanalyse, il y a bien un phénomène qui en relève, lorsque le patient cesse de rencontrer son analyste.

Georges Canguilhem rattache ainsi le statut de la psychologie à des questions épistémologiques qui prennent ici tout leur sens :

*« On a longtemps cherché l'unité caractéristique du concept d'une science dans la direction de son objet. L'objet dicterait la méthode utilisée pour l'étude de ses propriétés. Mais c'était, au fond, limiter la science à l'investigation d'un donné, à l'exploration d'un domaine. Lorsqu'il est apparu que toute science se donne plus ou moins son donné et s'approprie, de ce fait, ce qu'on appelle son domaine, le concept d'une science a progressivement fait davantage état de sa méthode que de son objet. (...) L'objet de la science ce n'est plus seulement le domaine spécifique des problèmes, des obstacles à résoudre, c'est aussi l'intention et la visée du sujet de la science, c'est le projet spécifique qui constitue comme telle une conscience théorique. »<sup>21</sup>*

La psychologie vise la constitution d'une théorie générale du comportement des êtres, et c'est à ce titre qu'elle peut se constituer comme science, se revendiquer comme telle, en dépit des divers modes d'approche qui la traversent (psychologie expérimentale, clinique, sociale et psychanalyse).

Nous avons donc à présent dépassé la question des objets vers lesquels se tourne le savoir. Car ce qui apparaît à présent comme déterminant pour pouvoir désigner une démarche comme scientifique, c'est le champ de questions que soulève un sujet, et les concepts qu'elle construit pour y répondre, les procédures qu'elle doit élaborer pour répondre aux questions qu'elle s'est posées.

Reste à comprendre la place, dans le débat, de la philosophie, que l'on a coutume de ranger dans les sciences de l'homme. En quel sens est-elle une science ? En quel sens est-elle un contenu de connaissance ? Sommes-nous ici en présence d'un classement qui n'a de logique qu'institutionnelle ? Nous ne pouvons certes pas la mettre à l'épreuve dans des expérimentations. Mais nous pouvons considérer que ce qui nous parle dans la philosophie est ce qui nous permet de rendre compte de notre monde et de notre expérience le plus complètement possible. C'est un des critères que propose Gilles-Gaston Granger afin de mettre à l'épreuve la force d'une philosophie. La double exigence de Granger est une exigence de cohérence et de richesse :

*« On pourra cependant s'assurer qu'une philosophie est plus ou moins, en son sens propre, cohérente, et tel sera le premier critère de validité. Nous lui adjoindrons un autre critère, que le mot de "richesse" permettrait peut-être, métaphoriquement, de désigner (...). L'organisation du vécu comme totalité de sens embrasse en effet une expérience plus ou moins large et plus ou moins profonde, sans qu'il soit pourtant possible d'en déterminer objectivement le champ, puisqu'un vécu est toujours hic et nunc et cujusquam, et que l'objectivation, opération constitutive de la science, a pour condition de réduire cette haecceité. »<sup>22</sup>*

Devons-nous considérer qu'une démarche qui relève de la même exigence est par cela seul elle aussi une science ? Ou bien choisirons-nous de conserver comme critères de la scientificité la possible mathématisation et les procédures d'expérimentation ? De la réponse que nous déciderons d'apporter à ces questions dépend notre conception de la scientificité. Mais une conception un tant soit peu rigoureuse de la science enjoint de souligner ces deux critères. Faut-il alors instaurer une différence entre savoir objectif et science, dans la mesure où, sans toujours se comporter comme des sciences, les sciences humaines relèveraient cependant d'une objectivité certaine ?

21. Georges Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*.

22. Gilles-Gaston Granger, *Pour la connaissance philosophique*.

Car même si on n'accorde pas le statut de sciences aux sciences humaines, ni à la limite le statut de science humaine à la philosophie, force est de reconnaître cependant que leurs propos tendent constamment à s'explicitier, à se déployer dans leurs présupposés et leurs conséquences, de manière qu'un dialogue rationnel puisse s'établir. Quelle que soit la réponse choisie, nous sommes dans l'exigence de comprendre notre monde, et c'est vers cela que la philosophie, tout comme les sciences de l'homme et comme les sciences de la nature, nous entraîne. Reste à savoir si les rapprochements qu'il est possible de faire entre leurs méthodes propres nous paraissent ou non décisifs.

Il demeure que la méthode de la philosophie, et celle des sciences de l'homme (dans une diversité d'objets et de recherches telle qu'il est difficile, il faut le souligner, de parler de manière monolithique à leur propos) ont une objectivité propre et une valeur propre de saisie du monde, même si nous pouvons désigner comme critères de la scientificité la mathématisation du savoir et la possibilité de mettre en œuvre des expérimentations.

## Annexes

### 1. La méthode

On trouve, en particulier, au cours du XVII<sup>e</sup> siècle une recherche de la méthode permettant de parvenir au vrai. Il s'agit de déterminer les procédures par lesquelles l'esprit parviendra, à propos de tout objet, à la saisie d'une connaissance vraie. Il y a dans la méthode l'idée que le faux est évitable à condition de prendre garde à ce que nous avançons. C'est ainsi que Descartes énonce ses quatre règles, dans la deuxième partie du *Discours de la méthode* :

*« Au lieu de ce grand nombre de préceptes dont la logique est composée, je crus que j'aurais assez des quatre suivants, pourvu que je prisse une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer.*

*Le premier était de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle ; c'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention ; et de ne comprendre rien de plus en mes jugements que ce qui se présenterait clairement et si distinctement à mon esprit, que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.*

*Le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux résoudre.*

*Le troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusques à la connaissance des plus composés ; et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres.*

*Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers, et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre. »*

La connaissance vraie, indépendamment du fait qu'elle se définisse comme une connaissance scientifique, ou une connaissance philosophique (Descartes établit une loi de l'optique) se définit d'abord par la manière dont elle est obtenue. Comment en effet être assuré de la vérité de ce que l'on pense, sinon parce qu'on est certain de sa procédure, de sa démarche, parce qu'on sait qu'elle exclut la possibilité de l'erreur ? La question de la vérité se déplace de la question du contenu à celle de la procédure.

### 2. L'expérimentation



La principale difficulté à propos du concept d'expérimentation est de comprendre quels sont les liens qui s'établissent entre les hypothèses scientifiques et leur mise à l'épreuve dans le monde. Gaston Bachelard ne cesse de mettre en garde, dans sa philosophie, contre l'expérience première qui est responsable de bien des erreurs. Pour la raison qu'il n'y a rien d'immédiat dans la première expérience du monde : elle est déjà surchargée d'interprétations diverses. « *On commettrait d'ailleurs une grave erreur si l'on pensait que la connaissance empirique peut demeurer dans le plan de la connaissance rigoureusement assertorique en se cantonnant dans la simple affirmation des faits. Jamais la description ne respecte les règles de la saine platitude.* »<sup>23</sup> Il met ainsi en garde contre l'opinion, qui a toujours tort en droit dans la science (car même si elle a raison, c'est pour de mauvaises raisons : elle n'a pas assez examiné ce qu'elle affirme).

La seule possibilité de maîtriser l'expérimentation est donc de poser une question au monde, d'aller vers lui en voulant le faire parler et non pas en essayant de le percevoir dans toute sa diversité et sa complexité : elles ne pourraient être saisies d'emblée. On ne fut à même de produire une expérimentation efficace à propos de la digestion que quand on sortit des imaginations floues et qu'on se demanda si elle n'était pas un phénomène chimique plutôt que mécanique. Alors, si elle devait être chimique, il devait être possible de recueillir des sucs qui participaient à ce phénomène. Et c'est ce qui fut fait en faisant avaler, à un oiseau, une éprouvette minuscule dans laquelle était placée une petite éponge. En la remontant, on la trouva imprégnée de ce que l'on désigne désormais comme le suc gastrique.

Ainsi Kant souligne que l'expérience ne permet de trouver dans le monde que ce que nous avons conçu. Ne soyons pas arrêté par cette expression : rendons-la positive, en comprenant que nous devons disposer d'hypothèses pour être capables de lire le monde et pour mettre en relief en lui les phénomènes que nous voulons comprendre. Il faut les faire apparaître dans la diversité qui, sans hypothèse de lecture, demeurerait indéchiffrable :

*« Quand Galilée fit rouler ses sphères sur un plan incliné avec un degré d'accélération dû à la pesanteur déterminé selon sa volonté, quand Toricelli fit supporter à l'air un poids qu'il savait lui-même d'avance être égal à celui d'une colonne d'eau à lui connue, ou quand, plus tard, Stahl transforma les métaux en chaux et la chaux en métal, en leur ôtant ou en leur restituant quelque chose, ce fut une révélation lumineuse pour tous les physiciens. Ils comprirent que la raison ne voit que ce qu'elle produit elle-même d'après ses propres plans (...). »<sup>24</sup>*

Les observations que nous pouvons faire dans le monde n'ont de sens, prévient Kant, que si elles répondent à des questions que nous nous posons, sans quoi rien de compréhensible ne peut se manifester. Résumons donc l'essentiel de ces acquis : l'expérimentation n'est jamais une description de ce qui advient dans le monde ; elle est la confrontation de nos hypothèses avec le monde, c'est-à-dire qu'elle demande des principes que nous voulons mettre à l'épreuve pour être possible et pour avoir du sens.

Avançons davantage dans la compréhension de ce point essentiel : la connaissance scientifique du monde vise à mettre en évidence des liens de causalité entre les phénomènes. La science est connaissance des causalités nécessaires à l'œuvre dans le monde. Elle ne pourrait les faire apparaître dans une contemplation purement impressionniste du monde. L'expérience est un moment empirique de la constitution de la connaissance, moment dans lequel la raison confronte ses hypothèses et ses principes aux phénomènes. C'est cette idée de confrontation, de mise à l'épreuve de nos principes qu'il faut garder à l'esprit pour comprendre le concept d'expérimentation.

23. Gaston Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique – Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1957, p. 44.

24. Kant, *Critique de la raison pure*, Préface, trad. A. Trémesaygues et B. Pacaud.

En d'autres termes, l'empirique n'est jamais clair par lui-même ; il ne peut le devenir que parce que nous parvenons à constituer les principes qui permettent de le clarifier : « *Le réel n'est jamais "ce qu'on pourrait croire" mais il est toujours ce qu'on aurait dû penser.* »<sup>25</sup>. Et cette clarification du monde passe par un découpage du monde : quels phénomènes allons-nous isoler ? Quelles questions allons-nous lui adresser ? L'expérimentation isole donc dans le monde un phénomène qui obéit à une loi physique, de manière à faire apparaître l'action de cette loi dans le monde (alors même que, dans le monde, elle ne se manifeste jamais ainsi, c'est-à-dire seule, sans l'influence d'autres mécanismes). C'est en ce sens aussi qu'elle se distingue de l'expérience. L'expérimentation est un procédé artificiel par lequel nous amenons à se manifester des lois qui, parce qu'elles se combinent toujours dans le monde des phénomènes à d'autres, ne sont pas comme telles décelables. En somme nous rendons dans l'expérimentation lisible ce qui n'était même pas distinctement visible.

### 3. Les mathématiques et le réel

C'est là une des questions les plus lourdes que nous ayons à résoudre à propos de la connaissance scientifique, qui ne peut être comprise sans que nous abordions la question de ses relations avec les mathématiques. Nous avons vu que la mathématisation des connaissances fondait leur prétention à la scientificité. Mais il reste à mettre en évidence un problème que nous n'avons pas encore abordé pour lui-même. Les mathématiques ne parlent pas du monde :

« *Le premier qui démontra le triangle isocèle (...) eut une révélation ; car il trouva qu'il ne devait pas suivre pas à pas ce qu'il voyait dans la figure, ni s'attacher au simple concept de cette figure comme si cela devait lui en apprendre les propriétés, mais qu'il lui fallait réaliser (ou construire) cette figure, au moyen de ce qu'il y pensait et s'y représentait lui-même a priori par concepts (c'est-à-dire par construction), et que, pour savoir sûrement quoi que ce soit a priori, il ne devait attribuer aux choses que ce qui résulterait nécessairement de ce que lui-même y avait mis, conformément à son concept.* »<sup>26</sup>

Retenons cette détermination essentielle des mathématiques : elles procèdent par construction de concepts et installent dans ce que la philosophie désigne comme l'*a priori*, qui n'est entaché par aucune détermination sensible, par aucune perception du réel. Même si les géomètres se servent de figures sensibles pour s'en aider dans leur raisonnement, ce n'est pas à leur propos qu'ils raisonnent mais à propos de ce que Platon désigne de la manière suivante : « *C'est du carré en soi, de la diagonale en soi qu'ils raisonnent, et non de la diagonale telle qu'ils la tracent, et il faut en dire autant de toutes les autres figures.* »<sup>27</sup>

Or, tout en étant *a priori*, tout en ne relevant pas du sensible, il se trouve que les mathématiques parlent du monde tel que nous l'expérimentons et qu'elles soutiennent le discours qui peut être tenu à son propos. Pour comprendre le lien qui s'instaure entre les mathématiques et le réel, et pour les installer en effet au cœur de la scientificité, il faut avoir à l'esprit le concept de *mesure*. Toute science, en tant qu'elle devient une science expérimentale, s'appuie sur la mesure des phénomènes qu'elle étudie (mesure de la vitesse, mesure des variations de températures, mesure des échanges gazeux, etc.). Et nous rencontrons ce moment de la mesure dans toutes les sciences expérimentales, qu'elles soient ou non des sciences de la vie.

Mais les mathématiques ne sont pas seulement des sciences de la mesure et ce n'est pas en tant que telles seulement qu'elles s'installent au cœur de la scientificité. Elles y apparaissent également, à travers la physique mathématique, comme

25. Gaston Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique – Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1957, p. 13.

26. Kant, *Critique de la raison pure*, Préface, trad. A. Trémesaygues et B. Pacaud.

27. Platon, *La République*, livre VI, 510 b-e, trad. É. Chambry, Paris, Les belles lettres, 1932.

donnant la clef de notre compréhension du monde, comme nous permettant de le formuler et d'en saisir la structure. C'est donc à un langage que nous avons affaire dans les mathématiques, langage qui nous permet de dire la structure du monde, alors même que cet outil mathématique a été forgé en dehors de considérations liées au sensible et à l'empirique.

## Index des sciences étudiées

### Sciences exactes

logique  
mathématique

### Sciences de la nature

anatomie  
astronomie  
biologie  
chimie  
génétique  
géologie  
physiologie  
physique

### Sciences de l'homme

anthropologie  
archéologie  
économie  
histoire  
linguistique  
psychologie  
sociologie