

Théorie et expérience

Présentation

source: Manuel de Philosophie, Terminale L, Hatier 2004, dir. Delattre & Demonque

1 | L'expérience juge de la théorie ?

La théorie : une « vue de l'esprit »

Textes 1 à 5

Bernard, Hume,
Platon, Bachelard,
Kant, p. 274-280.

Tiré du grec *theōria*, le mot « théorie » signifie chez Platon « contemplation, vue de l'esprit ». Mais que vaut une simple vue de l'esprit si elle ne renvoie pas à une expérience ? C'est souvent avec mépris qu'on qualifie de « théoriques » des idées qu'on juge trop éloignées des faits ou de l'expérience vécue. La théorie serait ainsi marquée du sceau de l'incertain, du vague, voire de l'impraticable. Les théories scientifiques elles-mêmes ne sont acceptées que si elles sont validées expérimentalement. Une théorie scientifique veut être en effet une **explication** de certains phénomènes, et les expérimentations ont précisément pour fonction de constater si les phénomènes se produisent conformément ou non à la façon dont la théorie les explique. L'expérience n'apparaît-elle pas alors comme le juge de toute théorie ?

Les différents sens du mot « expérience »

Au sens le plus courant, l'expérience est l'ensemble des savoirs et des savoir-faire acquis par la pratique de la vie. En ce sens, on dira de quelqu'un qu'il *a* de l'expérience ou qu'il est expérimenté. Dans un deuxième sens, plus philosophique, le concept d'expérience renvoie aux données sensibles grâce auxquelles nous nous rapportons aux choses. Par exemple, le sens de la vue permet d'avoir l'expérience des couleurs¹. Dans un troisième sens, enfin, le mot « expérience » désigne les procédures au moyen desquelles on essaie de contrôler ou de valider des hypothèses ou des croyances. On dira en ce sens d'un scientifique non qu'il *a* de l'expérience mais qu'il *fait* une expérience. Il vaudrait d'ailleurs mieux ici parler d'expérimentation que d'expérience.

Ces trois sens ne doivent pas être confondus. Ils semblent néanmoins tous faire de l'expérience le critère de la valeur des théories. Seule l'expérience semble nous instruire et nous permettre de décider de la vérité ou de la praticabilité de nos « vues de l'esprit ».

L'expérience récusée

La subordination de la théorie à l'expérience n'a pourtant pas été une évidence pour tous les philosophes. Bien au contraire, tout un courant rationaliste, qu'on peut faire remonter à l'Antiquité grecque, argue du caractère souvent trompeur de nos sens pour soutenir la thèse inverse : l'expérience est un obstacle à la connaissance.

1. Voir, dans les Repères, « En théorie / En pratique », « Expliquer / Comprendre ». 2. Voir « La perception », p. 58-61.

C'est notamment ce que nous dit Platon dans son allégorie de la caverne : le monde de notre expérience est comparable à une caverne au fond de laquelle sont projetées des ombres perçues par des prisonniers qui ne peuvent tourner la tête ni par conséquent voir la lumière et les réalités du dehors. Ne vont-ils pas alors être invinciblement portés à croire que les ombres qu'ils voient sont la réalité même ? Ces prisonniers nous ressemblent, dit Platon. La connaissance sensible n'est pas la connaissance véritable, qui oblige au contraire à nous détourner du fond de la caverne afin de contempler au dehors les réalités véritables. Celles-ci sont dès lors purement intelligibles, invisibles à tout autre œil que l'« œil de l'âme », et donc objets d'une pure *theōria*.

Le philosophe des sciences Gaston Bachelard reprendra d'une certaine façon le programme platonicien : notre expérience première et immédiate du monde, loin d'être l'origine ou la justification de nos connaissances théoriques, est un **obstacle** qu'il faut dépasser, parce qu'elle tourne le dos à l'objectivité². Personne n'a jamais trouvé les lois de la combustion en se laissant bercer par la chaleur de la cheminée. Le réel, dit Bachelard, n'est pas donné, il est construit par la pensée scientifique³.

Critique morale de l'expérience

Dans le domaine des théories morales, l'expérience, loin d'être d'un grand secours, tend facilement à devenir l'alibi du renoncement. Agir moralement se heurte certes souvent à des conditions qui rendent l'action difficile : par exemple, je dois toujours secourir quelqu'un que je sais être en danger, mais je ne le peux pas toujours. Est-ce une raison pour ne pas vouloir agir ? L'invocation des circonstances n'est-elle pas qu'un prétexte à notre inaction ? Telle est notamment la position de Kant. L'impossibilité matérielle d'être constamment moral et de faire toujours son devoir ne peut en aucun cas nous dispenser de vouloir toujours le faire. Et jamais on ne réfutera valablement une idée morale en disant que c'est une utopie⁴.

2 | L'empirisme en débat

L'expérience, fondement de la connaissance ?

Contre toutes ces critiques se dresse l'**empirisme**, philosophie dont le projet même est de montrer que l'expérience est le fondement de toute connaissance et la garantie de l'objectivité de nos représentations.

Pour l'empirisme, dont les grands philosophes furent, aux XVII^e et XVIII^e siècles, l'Anglais Locke, l'Écossais Hume et le Français Condillac, l'expérience sensible est à l'origine de toutes nos idées. Si abstraite soit-elle, une idée peut toujours se décomposer en éléments qu'on peut faire dériver de ce que Hume appelle une « impression sensible⁴ ». Par exemple, l'idée d'une montagne d'or ne correspond certes à aucune expérience ; pourtant, elle résulte d'une combinaison entre l'idée de montagne et l'idée d'or, dont nous avons l'expérience. Mais l'expérience n'est pas seulement à

1. Voir, dans les Repères, « Objectif / Subjectif ». 2. Voir aussi, dans « La perception », le texte 6 de Descartes, p. 65.
3. Voir, dans les Repères, « En théorie / En pratique ». 4. Voir, dans les Repères, « Abstrait / Concret », « Idéal / Réel ».

l'origine des idées. Elle en atteste aussi la valeur objective. Une idée qu'on ne pourrait pas décomposer en éléments simples dérivant chacun d'une impression sensible ne représenterait rien¹; ce serait non une idée, mais un mot vide de sens¹.

L'objection kantienne

Kant reprend et développe une objection que Leibniz formulait déjà contre l'empirisme de Locke : à celui-ci qui affirmait que rien n'est dans l'intelligence qui n'ait d'abord été dans les sens, Leibniz répondait en effet : sauf l'intelligence elle-même². On peut ainsi concéder à l'empirisme une vérité : sans l'expérience, nous ne connaîtrions rien ; elle est la **matière** de notre connaissance. Mais le monde de notre expérience est organisé : nous y repérons un ordre, des régularités, des lois. Or, l'expérience ne peut pas par elle-même rendre compte de ce qui l'organise.

Considérons, par exemple, la catégorie de causalité. Elle renferme l'idée d'une liaison nécessaire entre la cause et son effet. Or, l'expérience ne nous instruit pas de cette nécessité ; au mieux nous apprend-elle que les choses se sont toujours passées ainsi, non que cela doit toujours et en toutes circonstances se passer ainsi. Aussi Kant en déduit-il que le concept de causalité n'est pas lui-même dérivé de l'expérience. C'est un concept pur de l'entendement, entièrement *a priori* (indépendant de l'expérience), mais qui met en forme la matière de nos impressions sensibles³.

3 | La méthode expérimentale

L'irréductibilité des théories scientifiques

L'analyse de l'activité scientifique peut-elle trancher le débat entre la conception kantienne et l'empirisme ? L'empirisme tend à penser que les théories scientifiques ne sont que des synthèses de faits observables. Il néglige alors ce qu'apporte une théorie en organisant et en expliquant les faits. En effet, les concepts d'une théorie scientifique ne sont pas seulement des descriptions du monde : ils veulent aussi en être des **explications**. Par exemple, le concept d'évolution a été avancé par Darwin pour expliquer certains faits d'observation (la relation entre des espèces actuelles et des restes fossiles, la distribution géographique d'espèces reliées par leurs affinités anatomiques ou morphologiques systématiques, etc.), mais il n'est pas lui-même dérivé d'une observation : personne n'a jamais vu une espèce en train d'évoluer. Un tel concept est **construit** par la science. Ainsi, si une théorie scientifique doit évidemment rendre compte des données de l'expérience, elle le fait au moyen de concepts qui ne peuvent s'y réduire. Du reste, on peut construire sur les mêmes observations plusieurs théories différentes, voire contraires. Par exemple, la théorie géocentriste de l'astronome grec du I^{er} siècle Ptolémée (la Terre est le point immobile autour duquel tournent les planètes et le Soleil) est construite sur les mêmes données observables que la théorie inverse de Copernic (c'est le Soleil qui est au centre) ; l'une et l'autre théories rendent compte de façon opposée du même mouvement apparent des astres.

1. Voir, dans les *Repères*, « Objectif / Subjectif ». 2. *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765, publication posthume), Préface. 3. Voir, dans les *Repères*, « Cause / Fin », « Formel / Matériel ».

La nature est muette

Une expérimentation est toujours un problème posé à la nature. Le monde de l'expérience n'est pas un livre ouvert qu'il suffirait de lire. La nature ne répond qu'aux questions que nous lui posons. Et elle répond dans les termes mêmes dans lesquels la science l'interroge. Cela signifie que l'expérimentation scientifique elle-même est toujours **imprégnée de théorie**. Les théories scientifiques, loin d'être le résultat de l'expérimentation, la structurent. Elles permettent de concevoir les expériences et d'en interpréter les résultats. Autrement dit, les faits sont toujours analysés dans les catégories de la théorie qui les analyse. Par exemple, les atomes et les molécules n'ont aucune réalité observable indépendamment de la théorie atomique, et un « observateur » ignorant de cette théorie n'observerait en réalité rien du tout.

La base empirique des théories scientifiques

Néanmoins, le propre de la science est de soumettre l'acceptation de ses théories au contrôle de l'expérience. L'empirisme a sans doute tort de faire de l'expérience l'origine de nos idées. Mais a-t-il tort d'en faire la justification ? La possibilité même qu'a la science significativement appelée « expérimentale » de contrôler par des faits d'observation si ses théories sont ou non acceptables semble bien être le gage de l'objectivité de ses énoncés, objectivité à laquelle aucune théorie non scientifique (par exemple, philosophique) n'est jamais parvenue. La possibilité d'une confrontation avec l'expérience semble donc être le critère de démarcation entre théories scientifiques et théories non scientifiques, entre science et non-science. Selon cette façon de voir, le propre d'une théorie scientifique n'est pas d'être vérifiée mais d'être **vérifiable**, c'est-à-dire de pouvoir être expérimentalement vérifiée ou infirmée, et le propre d'une théorie non scientifique n'est pas d'être démentie par l'expérience, mais de ne pas être susceptible de se soumettre à un contrôle expérimental.

La « falsifiabilité » des théories scientifiques

Pourtant, le contrôle par les faits n'est pas pour les théories scientifiques un critère de certitude. Le philosophe Karl Popper a montré que l'expérience pouvait plus facilement établir le faux que le vrai. Car les théories sont toujours générales et les faits expérimentaux toujours singuliers¹. Si un fait singulier est contraire à une théorie générale, il en prouve la fausseté. Mais s'il est conforme à cette théorie, il n'en prouve pas la vérité, car il n'exclut pas que d'autres faits puissent la démentir. Popper exprimera cette idée en disant que le propre de la science expérimentale est non pas d'être **vérifiable**, mais **falsifiable**², c'est-à-dire « **réfutable** ». Une théorie irréfutable est alors, paradoxalement, non une théorie vraie avec certitude mais une théorie **non scientifique**, qui échappe à l'examen des faits, c'est-à-dire au risque de sa réfutation. Une théorie expérimentalement confirmée n'est pas en toute rigueur une théorie « vérifiée » : elle n'est confirmée que jusqu'à preuve du contraire. Néanmoins, ses confirmations sont autant de raisons de l'accepter, même si cette acceptation est (peut-être) provisoire. En ce sens, l'expérience reste bien le critère de toute l'objectivité dont les théories scientifiques sont capables.

1. Voir, dans les *Repères*, « Universel / Général / Particulier / Singulier ». 2. Dérivation de l'anglais *falsifiability*.

Textes 9 à 12
Bachelard, Comte,
Duhem, Popper,
p. 282-285.