La logique et l'épistémologie

Pourquoi y a t-il plusieurs sciences ?

Michel Nodé-Langlois

Philopsis : Revue numérique
https://philopsis.fr

Les articles publiés sur Philopsis sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction intégrale ou partielle doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès des éditeurs et des auteurs. Vous pouvez citer librement cet article en en mentionnant l'auteur et la provenance.

Ceci est un extrait, retrouvez nos documents complets sur https://philopsis.fr

La multiplicité et la diversité des sciences sont un fait persistant depuis leur naissance, encore accentué par la spécialisation caractéristique de ces savoirs, grandissante au cours de leur histoire. Ce fait n'en est pas moins problématique dès lors que cette diversité se traduit par une rivalité et un conflit entre les explications scientifiques proposées pour un même type de réalités, tels ceux des théories de la relativité et des *quanta* en physique, de la biologie moléculaire et du holisme en biologie, des neurosciences et de la psychologie, de cette dernière avec l'économie ou la sociologie. Un exemple bien actuel : qu'est-ce qui explique au juste, ou principalement, le réchauffement climatique ? Cette situation conflictuelle de la science conduit aujourd'hui à une critique (cf. Edgar Morin) des effets pervers de la spécialisation, laquelle engendre une forme d'ignorance, alors qu'on attend de la science un savoir, et que l'on considère en général qu'elle est seule à pouvoir le procurer. Il y donc lieu de se demander si la pluralité des sciences est pour la science une nécessité, ou s'il ne faut y voir que l'indice d'un manque de science.

I. *Quot objecta, tot scientiae* (Autant d'objets, autant de sciences)

A. L'archéologie du savoir scientifique

a. La spécialisation des sciences est une séquelle de leur origine technique (Aristote, *Métaphysique* , I, 1 ; Descartes, *Règles*, I). La spécialisation est une condition d'efficacité (Platon, *République* II). La *théôria* prolonge la pratique.

b. La division des mathématiques résulte de leurs origines empiriques : le compte marchand pour l'arithmétique, l'arpentage pour la géométrie.

c. Dans le domaine des sciences de la nature, l'empirisme des guérisseurs a conduit à la première formulation des règles de l'art médical par Hippocrate, et la fondation de la biologie par Aristote. La prise de conscience des conditions de l'efficacité technique a été la première connaissance des lois de la causalité physique : « l'art imite la nature ».

B. Le pluralisme épistémologique d'Aristote.

a. La science se définit en général et formellement par sa capacité de démontrer, soit de prouver des conclusions en les fondant sur des principes.

b. Aux principes communs (axiomes) qui sous-tendent tous les raisonnements doivent s'ajouter les principes propres relatifs à chaque domaine d'étude. Chaque science a ses propres concepts premiers. Les « éléments » immobiles de la géométrie ne peuvent suffire à constituer une science des êtres mobiles.

c. Les sciences ne peuvent démontrer ni l'existence ni l'essence de leur objet, mais elles l'appréhendent soit par *induction* (sciences de la nature), soit par *abstraction* (mathématiques).

C. La division moderne : sciences formelles *et sciences* du réel.

a. L'invention des géométries non-euclidiennes a attesté que les théorèmes mathématiques ne sont pour une part vrais que relativement aux principes que l'on choisit de poser initialement. La vérité dite *formelle* est seulement une cohérence par rapport à une axiomatique conventionnelle.

b. La vérité *positive* des sciences du réel est au contraire une conformité avec des données empiriques (« sauver les phénomènes »), moyennant des conditions d'expérimentation qui diffèrent selon les objets (la microphysique ne peut manquer d'interférer avec les particules qu'elle étudie, alors que l'éthologie animale doit tout faire pour l'éviter).

c. Il en résulte une équivoque problématique quant à la nature de la vérité scientifique : cohérence *ad intra* et conformité *ad extra* en sont deux définitions opposées. Même si l'on admet que toute théorie scientifique est *hypothético-déductive*, les sciences positives entendent se fonder sur des faits dont les sciences formelles ont commencé par faire abstraction.

II. Le projet rationaliste

A. Platon et l'idée de science absolue.

a. Un discours qui ne fait que déduire à partir d'hypothèses n'est pas scientifique, mais seulement « dianoétique » : les conclusions n'y sont pas plus vérifiées que les points de départ.

Michel Nodé-Langlois - © *Philopsis* – Tous droits réservés

b. La géométrie n'en a pas moins une supériorité sur tous les autres discours : la *rigueur* que lui permet son affranchissement à l'égard des apparences sensibles.

c. La vraie science serait donc une mathématique intégrale, mais pas purement formelle, parce que fondée sur une intuition – une connaissance *immédiate* – du principe *anhypothétique* de l'être, et intégralement déductive sans aucune référence au sensible. Cette définition de la science absolue reste chez Platon à l'état de programme (*République*, VI, fin).

***B. Descartes et la* mathesis universalis.**

a. Il oppose à la spécialisation technique l'exigence d'*unification* des sciences, en tant qu'elles sont toutes le fruit de la même raison humaine, et pour s'assurer de leur cohérence d'ensemble (*Règles pour la direction de l'esprit*, I).

b. Il reprend au platonisme l'idée d'une mathématisation intégrale du savoir (*Règles*, IV) : réduction des objets complexes aux « natures simples » qui sont les ingrédients premier de la pensée (telles la *pensée* et l'*étendue*).

c. Il repense l'idée d'une fondation *métaphysique* indispensable de « l'arbre de la science », à partir de l'unité substantielle du sujet pensant créé, et de la véracité du sujet pensant incréé : la science peut et doit être une parce que rien ne peut être connu avec certitude si ce n'est à partir de la conscience de soi, et que tout doit être connu comme dérivant de la divinité.

C. Carnap et le « physicalisme ».

a. Il récuse le mathématisme idéaliste et formaliste qui neutralise l'expérience : l'*empirisme logique* reprend et prolonge la critique kantienne de la métaphysique en niant qu'il puisse y avoir une connaissance de ce qui n'est pas empiriquement vérifiable.

b. Le physicalisme est une réinterprétation *antimétaphysique* du rationalisme. Il s'agit en un sens d'un retour à Aristote quant au rôle donné à l'expérience : comme il le pensait, c'est de la science de la nature qu'il faut partir, mais, contrairement à ce qu'il pensait, il ne faut pas prétendre la dépasser.

c. Le physicalisme est une version *réductionniste* et *matérialiste* du rationalisme, qui professe le caractère à la fois fondateur et englobant de la physique, et la réductibilité de toutes les autres connaissances à celles de la physique, soit la déductibilité de toutes les propriétés naturelles à partir de celles des constituants matériels élémentaires (comme lorsque la biologie moléculaire sert à expliquer l'évolution).

III. Monisme ou pluralisme ?

Ceci est un extrait, retrouvez nos documents complets sur https://philopsis.fr

Michel Nodé-Langlois - © *Philopsis* – Tous droits réservés