

Kuhn 3

Philosophie des sciences (QA)
séance 5

Pour résumer

Pourtant, quelle que soit sa force, le raisonnement circulaire, par sa nature même, ne peut être que persuasif. Pour ceux qui refusent d'entrer dans le cercle, il ne saurait être rendu contraignant sur le plan de la logique ou même des probabilités. Dans une discussion concernant les paradigmes, les prémisses et les valeurs communes aux deux partis ne sont pas suffisantes pour permettre une conclusion sur ce plan. (162–163)

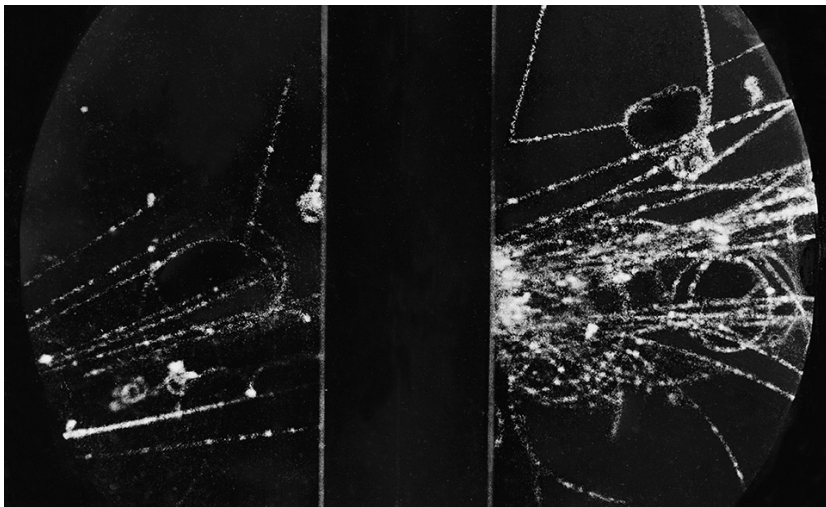


Perception scientifique

...les changements de paradigmes font que les scientifiques, dans le domaine de leurs recherches, voient tout d'un autre œil. Dans la mesure où ils n'ont accès au monde qu'à travers ce qu'ils voient et font, nous pouvons être amenés à dire qu'après une révolution les scientifiques réagissent à un monde différent. [...] Il est plutôt déterminé conjointement par l'environnement et par la tradition particulière de science normale que l'étudiant a appris à suivre. (187-188)



Chambre à brouillard



Perception scientifique

...les changements de paradigmes font que les scientifiques, dans le domaine de leurs recherches, voient tout d'un autre œil. Dans la mesure où ils n'ont accès au monde qu'à travers ce qu'ils voient et font, nous pouvons être amenés à dire qu'après une révolution les scientifiques réagissent à un monde différent. [...] Il est plutôt déterminé conjointement par l'environnement et par la tradition particulière de science normale que l'étudiant a appris à suivre. (187-188)



La tension essentielle

...[I] wonder whether flexibility and open-mindedness have not been too exclusively emphasized as the characteristics requisite for basic research. I shall therefore suggest below that something like “convergent thinking” is just as essential to scientific advance as is divergent. Since these two modes of thought are inevitably in conflict, it will follow that the ability to support a tension that can occasionally become almost unbearable is one of the prime requisites for the very best sort of scientific research. (*ET*, 226)



Paradigmes et perception

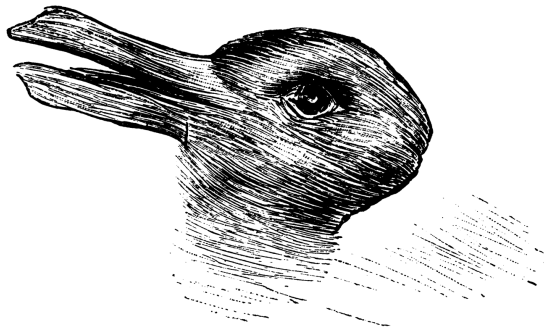
...on en arrive à penser que quelque chose qui ressemble à un paradigme est indispensable à la perception elle-même. Ce que voit un sujet dépend à la fois de ce qu'il regarde et de ce que son expérience antérieure, visuelle et conceptuelle, lui a appris à voir. En l'absence de cet apprentissage, il ne peut y avoir, selon le mot de William James, qu'« une confusion bourdonnante et foisonnante ».

(190)



Canard-Lapin

Welche Tiere gleichen ein-
ander am meisten?



Kaninchen und Ente.

Canard-Lapin



Une distinction importante

Conscient du fait que rien dans son entourage n'a changé, il dirige son attention de plus en plus non sur la figure (canard ou lapin), mais sur les lignes du papier qu'il regarde. Il peut même finalement apprendre à regarder ces lignes sans y voir aucune figure, il peut alors dire (ce qu'il n'aurait pas pu faire à juste titre auparavant) que ce sont ces lignes qu'il voit réellement mais qu'il les voit alternativement *comme* canard ou *comme* lapin. (191–192)



Une distinction importante

Or, pour l'observation scientifique, la situation est exactement inverse. L'homme de science ne peut avoir aucun recours au-delà de ce qu'il voit de ses yeux et constate d'après ses instruments. S'il y avait quelque autorité supérieure capable de prouver que sa vision s'est modifiée, cette autorité deviendrait alors en elle-même la source des données.... (192)



Des mondes différents ?

Est-il pourtant vraiment nécessaire de décrire ce qui sépare Galilée d'Aristote, ou Lavoisier de Priestley, comme une transformation de la vision ? Ces hommes *voyaient-ils* réellement des choses différentes quand ils *regardaient* le même genre d'objets ? Pouvons-nous dire, dans un sens légitime, qu'ils poursuivaient leur recherches dans des mondes différents ? (201)



« Interprétation »

Il n'est pas possible de réduire ce qui se passe durant une révolution scientifique à une réinterprétation de données stables et indépendantes. En premier lieu, les données ne sont pas indiscutablement stables. [...] Fait plus important, le processus par lequel l'individu ou le groupe franchit la distance séparant la chute entravée de la notion de pendule...n'est pas un processus qui ressemble à l'interprétation. (203)



« Interprétation »

Plutôt qu'un interprète, l'homme de science qui adhère à un nouveau paradigme ressemble à l'homme qui portait des lunettes donnant une image renversée. Placé en face du même ensemble d'objets qu'auparavant et le sachant, il les trouve néanmoins totalement transformés dans nombre de leurs détails. (203)



Invisibilité des révolutions

Il en résulte une tendance persistante à faire paraître l'histoire des sciences linéaire ou cumulative, tendance qu'on constate même chez les scientifiques qui considère rétrospectivement leur propres recherches. Par exemple, les trois comptes rendus incompatibles donnés par Dalton du développement de son atomisme chimique font apparaître qu'il s'est intéressé de très bonne heure précisément à ces problèmes chimiques de proportions dans les combinaisons dont la solution l'a plus tard rendu célèbre. (229)



La fin d'une révolution

S'il n'y avait qu'un ensemble de problèmes scientifiques, un seul monde dans lequel y travailler, et un seul ensemble de normes, de solutions, la rivalité entre paradigmes pourrait se régler par quelque procédé routinier, par exemple, en faisant le compte des problèmes résolus par l'un et par l'autre. Mais en fait, ce n'est jamais ainsi que les choses se présentent. Les adeptes de paradigmes concurrents ne s'entendent jamais complètement, aucun des parties ne voulant admettre toutes les suppositions non empiriques dont l'autre a besoin pour rendre valable son point de vue. (243)



La fin d'une révolution

Ne disons pas pour autant qu'ils peuvent voir tout ce qui leur plaît. Les deux groupes regardent le monde, et ce qu'ils regardent n'a pas changé. [... Mais] avant de pouvoir espérer communiquer complètement, l'un ou l'autre des groupes doit faire l'expérience de la conversion que nous avons appelée un changement de paradigme. (246)



Progrès scientifique

Il nous reste à comprendre pourquoi le progrès est la caractéristique si remarquable d'une entreprise conduite avec les techniques et les objectifs que cet essai a décrits. (264)



Progrès scientifique

Par conséquent, bien que les nouveaux paradigmes possèdent rarement, ou ne possèdent jamais, toutes les possibilités de leur prédécesseur, ils conservent généralement, dans une large mesure, ce que les performances passées avaient de plus concret et permettent toujours la solution de problèmes concrets supplémentaires. (275)



Vérité et progrès

Le processus décrit au chapitre XI comme la résorption des révolutions est la sélection par conflit, à l'intérieur du groupe scientifique, de la meilleure façon d'aborder la science future. Le résultat net d'une succession de ces sélections révolutionnaires, séparées par des périodes de recherche normale, est l'ensemble d'instruments remarquablement adaptés que nous appelons la connaissance scientifique moderne.



Vérité et progrès

Et le processus tout entier a pu se dérouler, comme nous le supposons pour l'évolution biologique, sans orientation vers un but précis, vers une vérité scientifique fixée et permanente dont chaque stade du développement de la connaissance scientifique serait un meilleur exemplaire. (279–280)



Problèmes immédiats

- L'incommensurabilité : trop radicale ?
- Le changement du paradigme : vérité seulement par consensus ?
- Le but global de la science
- Deux façons de faire la science tellement différentes
- Changement de paradigmes « éclair »



Dans une mesure plus grande que ce n'est le cas pour les autres éléments de la matrice disciplinaire, des savants peuvent avoir en commun certaines valeurs, mais différer dans leur application.
(300)

Valeurs épistémiques

- Cohérence (interne et externe)
- Exactitude des prédictions
- Fécondité
- Portée
- Simplicité (*ET*, 322)



La traduction, si elle est poursuivie, permet aux interlocuteurs en difficulté de vivre, en se mettant à la place de l'autre, quelque chose des mérites et des défauts de son point de vue ; elle est de ce fait un outil puissant de persuasion et de conversion. Mais la persuasion elle-même ne réussit pas obligatoirement et, si c'est le cas, n'est pas inévitablement accompagnée ou suivie de conversion. (326)

Quelques questions générales épistémologiques

- La distinction entre « voir X » et « voir comme X »
- Le rôle de la théorie dans l'observation ("theory-ladenness")
- La vérité et l'épistémologie « évolutive »

