

Science et Religion

Deux approches de la compréhension de la réalité

Bill Mundy

En 1962 Thomas S. Kuhn a écrit un livre, *The Structure of Scientific Revolutions*, considéré comme "le livre sur la nature de la science le plus marquant publié au XXème siècle"¹.

Pour faciliter sa discussion sur la manière dont la science opère et progresse, Kuhn introduit le concept de "paradigme" ou "vision scientifique du monde". Selon son analyse, la science est une entreprise humaine impliquant des engagements métaphysiques et des jugements de valeur qui dépendent du consensus de la communauté.

La communauté religieuse a aussi été analysée en terme de paradigme. Les éléments sociaux, subjectifs et les valeurs pris en compte par Kuhn semblent donner place à une telle discussion. Celle-ci à son tour semble comporter certaines caractéristiques de la communauté scientifique, encourage le dialogue entre ces communautés et peut fournir des lignes directrices pour intégrer la foi à l'étude.

Nous passerons en revue les caractéristiques du paradigme de Kuhn et ensuite nous considérerons son extension à la religion ou à la théologie. Ceci nous permettra de comparer et de mettre en contraste la science et la religion, de noter certaines similitudes entre elles et de mettre en évidence certaines différences qui semblent être associées à leurs présupposés métaphysiques et à leurs options épistémologiques.

Le paradigme de Kuhn

En élaborant et en affinant la signification du paradigme, Kuhn l'a caractérisé comme un ensemble de symboles (tels que les équations et les définitions), de

croyances métaphysiques (la nature de la réalité), de valeurs (simplicité et logique par exemple) et de modèles (problèmes et exemples des manuels ou expériences de laboratoire)². Ces modèles servent à initier l'étudiant à la science et finalement à déterminer la façon dont le scientifique voit le monde. Ainsi, selon Walsh et Middleton,

le paradigme est le cadre conceptuel des scientifiques... il fournit les critères par lesquels les théories sont jugées, les preuves sont estimées admissibles, la nature de la démonstration est déterminée et les éléments d'une vraie conclusion sont constitués³.

Ainsi ce sont les paradigmes communs qui créent la communauté scientifique qui partage des présupposés et des moyens de communication. Un paradigme influence donc les présupposés scientifiques concernant les types d'entité existants (métaphysique) et les méthodes d'investigation appropriées (épistémologie).

Kuhn se départit de la science traditionnelle en faisant des valeurs une composante du paradigme, plantant ainsi fermement la subjectivité humaine au coeur de la science⁴, et en laissant reposer la validité d'une théorie sur le jugement de la communauté scientifique plutôt que sur des

règles "objectives"⁵, introduisant ainsi une forte dimension sociale dans la connaissance scientifique⁶. Il voit la science comme une quête franchement humaine. De fait, Kuhn affirme dans la postface de la seconde édition de son livre que, s'il devait récrire le livre il "commencerait par une discussion de la structure communautaire de la science"⁷, car, soutient-il, les progrès de la science se produisent dans une communauté qui

transmet des exigences et des aspirations qui ne se réduisent pas entièrement à des règles; ses membres les absorbent 'souvent sans connaître tout à fait' leur contenu. [Ceci]... lie ses membres entre eux par des influences et des engagements qui sont difficiles à vérifier pour les profanes⁸.

Ce paradigme développé subjectivement filtre ce que nous voyons et connaissons qui, à son tour, forme notre paradigme. Cependant, la prétention à l'objectivité de la science est validée par son succès à prédire les phénomènes naturels. On le voit dans l'étendue de nos possibilités de manipulation et d'explication de la nature⁹. L'objectivité et la rationalité de la science se maintiennent parce que le travail et le jugement du scientifique doivent être défendus devant la communauté scientifique.

Le concept d'objectivité est alors reformulé en terme de *testabilité intersubjective*, que nous comprenons comme une évaluation d'une théorie menée à bien par le jugement des scientifiques considérés comme gens responsables. Un second aspect de l'idéal d'objectivité est *l'universalité*, un engagement à se laisser conduire

*Kuhn inscrit la
subjectivité
humaine au coeur
de la science.*

par les faits en dépit de nos préférences personnelles et à soumettre nos résultats à la critique de la communauté¹⁰.

Mais il y a une obstination dans la réalité qui nous empêche de la modéliser arbitrairement. Bien que notre perception soit façonnée par les paradigmes, nous sommes limités dans nos possibilités d'infléchir les données empiriques. Les preuves expérimentales, y compris la prédiction exacte, sont parmi les valeurs universelles utilisées par les paradigmes pour évaluer une théorie¹¹. En fait, cet engagement incorporé au paradigme à une épistémologie empirique peut conduire à la disparition du paradigme lui-même.

Pour illustrer un paradigme scientifique, considérons la mécanique newtonienne :

- * généralisations par les symboles : équations mathématiques telles que la seconde loi de Newton, $F=ma$,

- * engagements métaphysiques : matière en mouvement bien déterminé, espace et temps absolus,

- * valeurs : exactitude de la prédiction, caractère mesurable des résultats, domaine observable,

- * modèles : technique employée par Newton pour résoudre les problèmes scientifiques.

Ses modèles ont été développés par les exemples et les problèmes classiques dans les manuels, et par des expériences de laboratoire tels que la chute libre, les pendules et les orbites planétaires. Ses engagements métaphysiques ont une caractéristique typique de toutes les disciplines scientifiques actuelles, une métaphysique *naturaliste*. Ses valeurs ont exigé des prédictions exactes qui ont entraîné finalement sa chute et son remplacement par la théorie de la relativité d'Einstein.

Les paradigmes religieux

En cherchant à vérifier les composantes d'un paradigme religieux nous remarquons que l'église a assurément ses *symboles*, la croix et les sacrements par exemple.

*Dans les sciences
naturelles nous
sommes concernés
par de entités que
nous transcendons
tandis que dans
notre expérience
religieuse nous
entrons en relation
avec ce qui nous
transcende.*

Les expériences communes à la tradition chrétienne comprennent la crainte, la révérence, les rencontres surnaturelles, l'obligation morale, la conversion et la réconciliation¹². De fait, Polkinghorne suggère que "le caractère universel de l'expérience mystique atteste le mieux de la validité de la prétention de la religion à être en contact avec la réalité"¹³. Ces expériences ont des implications métaphysiques qui suggèrent une réalité transcendante, un élément surnaturel. Certaines de ces expériences font aussi intervenir implicitement un élément intuitif suggérant une caractéristique de l'épistémologie qui doit être utilisée

Les *valeurs* qui pourraient caractériser les recherches théologiques sont la cohérence (les doctrines devraient s'accorder), l'économie et l'adéquation (le thème du grand conflit en est peut-être un exemple), la pertinence (un lien entre la théologie et l'expérience religieuse) et l'aptitude à donner des fruits ("c'est à leurs fruits que vous les reconnaîtrez")¹⁴. L'usage intersubjectif de ces valeurs pourrait fournir une base à la rationalité dans la religion. Elle limiterait l'éventail des modèles acceptables utilisés

dans l'interprétation de l'expérience de la communauté religieuse.

Finalement, le Christ serait le modèle normatif; les Ecritures contiennent les exemples. Pour les adventistes, Ellen White servirait de modèle supplémentaire.

Barbour propose que l'expérience devrait fournir un contrôle sur un paradigme religieux tout comme les données empiriques le font pour un paradigme scientifique¹⁵. Malheureusement, cette expérience personnelle n'est pas sujette à la vérification ou à la réfutation de la même façon que les données empiriques. L'expérience n'offre pas la capacité prédictive de la science. Polkinghorne suggère plutôt que le théologien (le pratiquant dans la communauté religieuse) dirige notre attention sur des types d'expériences¹⁶.

Paradigme religieux et paradigme scientifique

Nous concluons que formellement il est possible d'analyser la communauté et la discipline de la théologie en utilisant les concepts du paradigme de Kuhn. Cependant certains ne se sentent pas à l'aise avec certaines des implications de ces parallèles. On pourrait soutenir, par exemple, que la révélation, et non les valeurs de la communauté, devrait fournir les critères d'évaluation des croyances, que les Ecritures, et non l'expérience devraient servir de norme pour la vérité, et que historiquement, la communauté est appelée et conduite par Dieu (Abraham, l'exode, le choix des disciples par le Christ) plutôt qu'elle ne choisit et ne développe un paradigme. En bref, c'est Dieu qui prend l'initiative et non la communauté des croyants.

Nous avons déjà fait allusion au fait que les expériences religieuses suggèrent la transcendance et le surnaturel. Les chrétiens reconnaissent l'existence d'un Dieu transcendant capable d'agir de manière surnaturelle (miracle par

exemple). Ceci est en net contraste avec la métaphysique naturaliste habituellement adoptée par les paradigmes actuels de la science. Comme le dit George Knight :

Le christianisme est une religion surnaturelle et il est totalement en opposition avec toute forme de naturalisme, à ses systèmes de pensée qui ne placent pas Dieu au centre de l'expérience humaine¹⁷.

Ce contraste pourrait être clarifié en disant que dans les sciences naturelles nous sommes concernés par des entités que dans un certain sens nous transcendons tandis que dans notre expérience religieuse nous cherchons à entrer en relation avec ce qui nous transcende¹⁸.

Comme mentionné plus haut, certaines des valeurs partagées par les communautés religieuses suggèrent une épistémologie intuitive. De plus, le paradigme chrétien comprend la révélation, qui peut être formellement identifiée aux catégories épistémologiques de l'intuition et du témoignage. De nouveau d'après Knight :

Pour le chrétien la Bible est la principale source de connaissance et l'autorité épistémologique essentielle. Toute autre source de connaissance doit être testée et vérifiée à la lumière des Écritures¹⁹.

Ainsi, bien qu'une épistémologie religieuse puisse inclure l'empirisme fondé sur l'expérience et la raison, le témoignage et l'intuition sont aussi importants. Par contre, bien que la science fasse usage du témoignage (articles de journaux et réunions de sociétés), et de l'intuition (génie créateur ou soudaine inspiration), l'épistémologie met l'accent sur les données sensorielles et la raison.

Conclusion

Notre but a été de comparer et de mettre en contraste les paradigmes scientifiques et religieux et leurs communautés. Les similitu-

des portent sur la possibilité pour les deux d'analyser à l'aide des composantes formelles d'un paradigme le caractère essentiel de la communauté pour les deux traditions et l'importance de la vérification intersubjective et de l'universalité, ainsi que les données et l'expérience pour encourager "l'objectivité rationnelle" dans les deux communautés. Cependant pour les chrétiens conservateurs pour lesquels la Bible est un fondement, Dieu prend l'initiative de développer la communauté et l'expérience donne des preuves, mais n'est pas normative.

D'autres distinctions entre les paradigmes scientifiques et religieux viennent des différences fondamentales dans les positions métaphysiques (naturelles face au surnaturelles), les buts (le transcendant face au transcendant) et l'option épistémologique (l'empirique et le rationnel face au témoignage et à l'intuition). Ces différences suggèrent une dimension verticale de la réalité avec laquelle la religion peut entrer en relation en plus du niveau horizontal auquel la science se limite elle-même. Polkinghorne, professeur de Physique théorique et Vicaire dans l'Eglise anglicane résume bien notre discussion :

La théologie diffère de la science à bien des égards, à cause de son domaine très différent, un Dieu personnel (transcendant) qui ne peut être soumis à la vérification comme le monde physique impersonnel (que nous transcendons) par ma recherche expérimentale. Cependant la science et la théologie ont ceci en commun que chacune peut et devrait être défendue comme étant une investigation de ce qui est une recherche d'une vraisemblance croissante de notre compréhension de la réalité²⁰.

NOTES

1. R. N. Giere, *Explaining Science: A Cognitive Approach* (Chicago: The Univ. of Chicago Press, 1988), p. 32.

2. T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2e édition (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), p. 187.

3. B. J. Walsh y J. R. Middleton, *The Transforming Vision: Shaping a Christian World View* (Downers Grove, IL: InterVarsity, 1984), p. 169.

4. D. Ratzsch, *Philosophy of Science: The Natural Sciences in Christian Perspective* (Downers Grove, Illinois: InterVarsity, 1986), p. 55.

5. G. Gutting, compilador, *Paradigms and Revolutions* (Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1980), pp. 1, 3, 8.

6. D. Oldroyd, *The Arch of Knowledge: An Introductory Study of the History of Philosophy and Methodology of Science* (New York: Methuen and Co., 1986), p. 325.

7. Kuhn, p. 176.

8. R. Vernon, "Politics as Metaphor: Cardinal Newman and Professor Kuhn", en Gutting, p. 250.

9. D. A. Hollinger, "T. S. Kuhn's Theory of Science and its Implications for History", dans Gutting, p. 206.

10. I. G. Barbour, *Issues in Science and Religion* (New York: Harper and Row Torchbook, 1971), pp. 183, 184.

11. I. G. Barbour, *Myths, Models, and Paradigms* (New York: Harper and Row, 1974), p. 115.

12. *Ibid.*, pp. 149, 150.

13. J. Polkinghorne, *One World: The Interaction of Science and Theology* (Princeton, New Jersey: Princeton Univ. Press, 1986), p. 29.

14. *Ibid.*, p. 36.

15. Barbour, *Myths, Models, and Paradigms*, pp. 147-149.

16. Polkinghorne, pp. 32, 36, 37.

17. G. Knight, *Philosophy and Education: An Introduction in Christian Perspective* (Berrien Springs, MI: Andrews Univ. Press, 1980), p. 156.

18. Polkinghorne, p. 35.

19. Knight, p. 158.

20. Polkinghorne, p. 42.

Bill Mundy (Ph. D., Iowa State University) est le directeur du département de physique et d'informatique de Pacific Union College en Californie, USA. Cet article est un résumé d'un essai, préparé par l'auteur lors d'un séminaire patronné par l'Institut pour l'Enseignement Chrétien.