

Design and Philosophy of Science

Les théories du Design ont trouvé leur forme de généralisation qui leur prendre leur place dans la philosophie des sciences. Rappelons que l'une d'elle, la C-K Theory a proposé de son côté une méthode développant trois traits qui la rapprochent des philosophies contemporaines :

1) En faisant usage de la sous-détermination et du « sans » (pneu sans caoutchouc, chaise sans pied, etc.) qui avait ses répondants indépendants aussi bien dans les philosophies anglo-saxonnes des mathématiques et dans la philosophie non-standard. Comment parler de substances aussi invisibles que les mathématiques et la philosophie si ce n'est en les privant par hypothèse de ce qui leur est apparemment le plus naturel. Cette façon d'augmenter le savoir par la privation par hypothèse ou la sous-détermination permet d'augmenter les champs de connaissances.

2) Ces méthodes ont montré dans le même mouvement qu'une auto-modélisation pour comprendre les mathématiques et la philosophie ne suffisait pas, de même qu'en théorie de la conception les domaines de connaissances peuvent doivent provenir de sciences très différentes. Chaque nouveau concept réordonne les champs de connaissance.

3) Cela montre que les connaissances ne sont plus utilisées de façon spontanées, comme remplaçant par un usage autonome une part de la philosophie des sciences, mais qu'il faut les transformer en variables, pondérées les unes par rapport aux autres.

Ces trois caractéristiques fondamentales, sans lesquelles il est difficile de travailler dans la philosophie contemporaine et dans la philosophie des sciences, donne, du point de vue de ces disciplines, une assise aux théories de la conception. On peut supposer que dans un colloque sur les théories de la conception, ces traits sont bien connus.

Par contre, on connaît sans doute moins bien les façons dont les philosophies des sciences se sont rapprochées des théories de la conception. Le premier moment en est pourtant connu, des philosophes, comme Gerald Holton, Larry Laudan, Karl Popper, Imre Lakatos, ont tenté de montrer que les cadres disciplinaires ne suffisaient pas à rendre compte de la dynamique scientifique, ils ont créé des concepts permettant d'en rendre compte : les thématas, les problèmes, les programmes de recherche,... Mais ils l'ont fait encore dans le cadre d'épistémologies théorie-centrées. La question des modèles et de la conception ne pouvaient encore y être très explicites –peut-être un peu plus chez Lakatos. Il a fallu ouvrir l'épistémologie, lui donner les moyens de donner une autonomie relative à ses ingrédients, par exemple les modèles, ni théorie concrétisée ni abstraction du réel, pour donner quelque moyens pour intégrer la théorie de la conception dans la philosophie des sciences.

J'aimerais tirer quelques éléments de cette interprétation.

- 1) Tout d'abord, on perçoit progressivement que l'on ne peut passer directement d'une discipline à l'autre, il y faut un espace générique, et donc une nouvelle conception de l'interdisciplinarité. Les inconnus, les communs, ne peuvent se comprendre qu'avec le concept de discipline. Ce qu'apporte la théorie de la conception à la philosophie des sciences, c'est tout d'abord la capacité à créer des espaces.
- 2) La dynamique disciplinaire, qui est bavarde, se donne dans les cours et les publications, trouve sa source dans quelque chose de silencieux et non connu, que j'appellerai « science »,

qui ne dépend pas des disciplines et qui permet la construction de concepts et de connaissances encore non connues.

- 3) Supposons que les classifications nationales des sciences par disciplines, distinctions des comités nationaux (CNU) par disciplines) soient remplacées par une classification faite par les scientifiques eux-mêmes (par cooptation par exemple), on verrait la théorie de la conception et les sciences de la gestion prendre une part considérable dans l'articulation de la science comme production des savoirs et la science comme réalité sociale. On pourrait concevoir des liens entre le *more geometrico* et la langue naturelle, que l'on prête à l'homme supposé de la rue. C'est l'un des enjeux des sciences modernes auxquelles on demande de répondre à des défis sociaux.
- 4) Les rapports de la philosophie des sciences et de la philosophie des techniques se trouveraient profondément transformés par la conception, car on ne pourrait plus faire la différence entre l'inventé et le trouvé, ce que la philosophie a développé également sous forme de fiction ou philo-fiction pour dépasser cette opposition. Les concepts des sciences ont été inventés tout de même que les couplages de la technique. Cela change profondément les régimes d'interdisciplinarité et la façon de concevoir les rapports et non-rapports entre disciplines. Si l'on suppose que les concepts sont des produits de la description du réel tel quel, les relations entre disciplines, qu'elles soient théoriques (par exemple entre quantique théorique et quantique expérimentale) ou pratique, comme dans la médecine. Là aussi la théorie de la conception peut apporter des changements profonds dans la philosophie des sciences.
- 5) En philosophie, elle pourrait collaborer à la compréhension de la multiplicité des philosophies, thèmes qui affleurent maintenant souvent alors que l'on sait plus de choses sur la construction des philosophies, mais qui n'a pas encore trouvé tout son cadre théorique et aussi pratique : comment puis-je écrire en philosophie en sachant que d'autres écrivent sous d'autres hypothèses souvent contradictoires ? Quelle serait alors la place d'une philosophie du design dans cette multiplicité, si ce n'est de construire des hyper-compatibilités.

Cadre d'interprétation : une épistémologie générique et l'idée d'objet intégratif, non-synthétisable, permettant d'articuler les zones d'inconnu des recherches contemporaines (démultiplication des objets, écriture générique entre disciplines, rapports entre les langages spécialisés et le sens commun).

Références venant de la chaire TMCI :

Dans des revues à Comité de lecture :

- Anne-Françoise Schmid, Muriel Mambrini-Doudet, Armand Hatchuel (2011) "Une nouvelle logique de l'interdisciplinarité", *Nouvelles Perspectives en Sciences Sociales*, vol.7, n° 1, pp.105-136.
- "Épistémologie générique : de l'ego à l'« intimité collective » de la science", in Actes de l'Académie des sciences de Russie, institut de philosophie, Institute of Philosophy of the Russian Academy of sciences, *Philosophie et Culture*, n° 5 (41), mai, pp. 145-156 (texte en russe).
- "Interdisciplinarité et philosophie comme expérience en plein champ", in : *Natures, Sciences, Sociétés* 20, n°1, 2012, pp. 75-81.
- « Le futur de la philosophie au défi de l'interdisciplinarité », in : *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 22, 2014, n° 2, pp. 142-149. Compte-rendu du colloque *Challenging Philosophy: Interdisciplinary Problems and disciplinary Philosophy*, org. Robert Frodeman (North Texas University, Denton) & Jan Schmidt (Darmstadt Polytechnische Universität), Tübingen, 2012.
- Avec Armand Hatchuel, "On generic Epistemology", Angelaki, *Journal of the Theoretical*

Humanities, vol.19, n° 2, 2014, pp. 131-144.

Chapitres d'ouvrages :

- AFS, « Imaginer l'épistémologie future », in : Jean-Noël Missa et Laurence Perbal eds., *Les Philosophes et le Futur*, Paris, Vrin, 2012, pp. 189-204.
- AFS & Mambrini-Doudet Muriel, « L'identité scientifique en régime interdisciplinaire (Losev et Laruelle) », Congrès pour le 120^{ème} anniversaire de la naissance de Alexei Federovitch Losev, Moscou, éditions de la maison Losev, 2013, volume 2, p. 265-281.
- AFS « L'Epistémologie des modèles et les nouveaux objets de la science », in : Guy Athanaze ed., *Conférences du Master interculturel en innovation éducative PREFALC*, Saarbrücken, Editions Universitaires Européennes, 2013, pp. 19-68.
- AFS "La conception dans la philosophie", in : Armand Hatchuel et Benoît Weil eds., *Les nouveaux régimes de la conception. Langages, théories, métiers*, Paris, Vuibert et Cerisy, réédition Hermann, 2014, pp. 81-86.
- Léo Coutellec & Anne-Françoise Schmid, 2014, « Modélisation, simulation, expérience de pensée ; la création d'un espace épistémologique. Regards à partir des œuvres de Vernadsky et de Poincaré », in : Franck Varenne, Marc Silberstein, Sébastien Dutreuil, Philippe Huhneman eds., *Modéliser et simuler. Epistémologies et pratiques de la modélisation et de la simulation, tome 2*, Paris, Editions Matériologiques, p. 21-48. ISBN 978-2-919694-72-3
- AFS Conclusion d'ouvrage : « Pour une histoire interdisciplinaire des sciences de la Terre et de l'Univers, Épistémologie générique, conception et interdisciplinarité » in : Stéphane Le Gars et Guy Boistel eds., *Dans le champ solaire. Cartographie d'un objet scientifique*, Paris, Hermann, 2015, p. 221-234.