

# Réductionnisme et élimination

Le débat contemporain relatif à la réductibilité des sciences spéciales s'est recentré autour de quelques questions centrales parmi lesquelles figure premièrement celle de la réalisation multiple. L'orthodoxie actuelle veut que la réalisabilité multiple des propriétés des sciences spéciales (MRT) soit garante de leur irréductibilité, mais aussi de leur indispensabilité scientifique. Ceci soulève deuxièmement la question des implications métaphysiques de la réductibilité ou de l'irréductibilité de ces propriétés. Il est ici communément admis que l'irréductibilité des sciences spéciales leur confère autonomie méthodologique et épistémique, alors que leur réductibilité entraînerait inévitablement leur élimination.

Nous nous proposons premièrement dans le cadre de cette communication de montrer que l'interprétation anti-réductionniste de MRT conduit à un dilemme inconfortable, entre éliminativisme et épiphénoménalisme à l'égard des propriétés des sciences spéciales. Ce dilemme est engendré par l'assomption selon laquelle les prédicats des sciences spéciales sont des désignateurs rigides. Or, pour peu que l'on abandonne cette assomption, il est possible de construire une position réductionniste compatible avec MRT. Se pose alors la question de savoir si une telle position implique, comme le veut l'orthodoxie standard, l'élimination des sciences spéciales. Nous montrerons que MRT, une fois reconsidérée, peut être alors conçue comme garantissant l'indispensabilité scientifique des sciences spéciales, y compris dans un cadre réductionniste, ce qui nous permettra finalement d'examiner la question des implications normatives de la thèse réductionniste.

Abstract étendu :

Au cours des trente dernières années s'est formé un large consensus anti-réductionniste autour de l'argument de la réalisation multiple (Richardson 2009), conférant au physicalisme anti-réductionniste sa position dominante en philosophie des sciences. Le cœur de cet argument, largement discuté depuis sa formulation initiale (Putnam 1967; Fodor 1974), consiste à montrer que les conditions requises pour la réduction des sciences spéciales, à savoir la déductibilité des lois et la possibilité de construire des lois-ponts liant de manière systématique et nomologiquement nécessaire les types des disciplines impliquées dans le processus de réduction (cf. Nagel 1961), ne sont pas accessibles. Le physicalisme anti-réductionniste s'est à partir de là imposé en concevant les relations inter-théoriques à partir de la notion de survenance, laquelle permet de saisir une dépendance asymétrique entre différents domaines de propriétés tout en étant entièrement compatible avec la thèse de la réalisation multiple (MRT).

La première partie de cette communication vise à montrer que cette interprétation de MRT conduit à un dilemme des plus inconfortables, lorsque l'on interroge le statut ontologique des similarités mises en évidence par les sciences spéciales. D'une part, s'il est vrai que les prédicats des sciences spéciales sont des désignateurs rigides, alors ce à quoi ils réfèrent sont des entités parfaitement similaires. Or, étant donné MRT, il est possible que ces entités soient différentes du point de vue physique, ce qui conduit à considérer que les vérifacteurs des généralisations formulées par les sciences spéciales se situent à l'extérieur du domaine physique. C'est ici le cœur de l'interprétation ontique du physicalisme anti-réductionniste. Celle-ci est toutefois sujette à

l'argument de la survenance, qui montre que les vérificateurs en question sont épiphénoménaux (Kim 2005). D'autre part, il est possible d'argumenter que si les prédicats des sciences spéciales sont des désignateurs rigides et que ceux-ci faillissent à désigner des entités physiques parfaitement similaires, alors il faut admettre que les vérificateurs des sciences spéciales n'existent pas et endosser une position de type éliminativiste (Bickle 2003).

L'assomption selon laquelle les prédicats des sciences spéciales sont des désignateurs rigides joue un rôle crucial dans chaque tenant du dilemme. Or, c'est une assomption fort discutable. Nombre d'auteurs ont argumenté que des différences au niveau de la réalisation entraîne *ispo facto* des différences au niveau des sciences spéciales (Shagrir 1998; Bechtel and Mundale 1999; Shapiro 2000; Polger 2008) et qu'il est dès lors possible de subdiviser les types des sciences spéciales de manière à gagner la co-extensionnalité requise par la réduction. Malheureusement, les stratégies de réduction de type « kind-splitting » ont ce défaut que de faillir à expliquer en vertu de quoi les sciences spéciales sont à même de fournir des explications homogènes de phénomènes physiquement hétérogènes, si bien qu'elles prennent le plus souvent la forme d'un éliminativisme plus ou moins dissimulé (Esfeld, Sachse et al. forthcoming).

Il est pourtant possible de construire une position réductionniste présente cette conséquence éliminativiste dont la pièce maîtresse est que les différents réalisateurs d'une propriété de haut niveau peuvent être distingués selon des critères strictement fonctionnels dans des circonstances particulières. Ainsi, pour tout type de propriété appartenant aux sciences spéciales, il est possible de construire des sous-types fonctionnels qui sont co-extensionnels aux différents types de réalisateurs et donc réductibles. Qui plus est, cette stratégie de réduction fonctionnelle n'a pas de conséquences éliminativistes : les catégories descriptives abstraites des sciences spéciales retiennent ainsi les spécifications fonctionnelles communes aux différents réalisateurs, qui saisissent ainsi des similarités fonctionnelles certes imparfaites, mais toutefois objectives (Soom, Sachse et al. 2010).

Ce résultat nous permet de reconsidérer les liens entre réductibilité et indispensabilité scientifique des sciences spéciales. La réductibilité d'une théorie est le plus souvent considérée comme signifiant la dispensabilité d'une théorie, car la théorie réduite peut alors être considérée comme un sous-ensemble de la théorie réduisante formulé dans un vocabulaire spécifique. Ceci suggère l'élimination de l'ontologie de la théorie réduite puisque celle-ci ne saisit rien, métaphysiquement parlant, que la théorie réduisante ne saurait saisir. Or, dans le cadre de la stratégie de réduction présentée ici, la réductibilité n'entraîne en rien l'élimination de la théorie réduite, car c'est seulement en recourant aux ressources descriptives fonctionnelles des sciences spéciales qu'il est possible de saisir certaines similarités causales objectives dans le monde, qui demeurent, du fait de la réalisation multiple, totalement invisibles du point de vue physique.

Si tel est le cas, alors le réductionnisme est compatible avec un certain degré d'autonomie des sciences spéciale, notamment au niveau épistémologique et méthodologiques, puisque celles-ci sont à même de décrire des similarités causales dans le monde, indépendamment de la description physique de ces dernières. Ainsi conçue, le réductionnisme n'est ni une thèse décrivant un mouvement historique des sciences empiriques vers des explications réductives ni une thèse normative impliquant que les recherches actuelles devraient favoriser ce type d'explications (*contra* Craver 2005). Il s'agit d'une thèse relative aux rapports entre différents domaines de connaissance dont les implications par rapport à une éventuelle primauté de certaines disciplines par rapport à d'autres sont limitées au fait que la réduction opère dans un sens seulement. Les faits que a) les sciences spéciales sont réductibles à la physique et que b) le contraire n'est pas possible ne peuvent à eux seuls suffire à justifier l'élimination des sciences spéciales. Les questions respectives de l'élimination et de la réductibilité des sciences spéciales semblent donc largement indépendantes.

Bechtel, W. and J. Mundale (1999). "Multiple realizability revisited: linking cognitive and neural states." Philosophy of Science **66**(2): 175-207.

Bickle, J. (2003). Philosophy and neuroscience. A ruthlessly reductive account. Dordrecht, Kluwer.

Craver, C. (2005). "Beyond reduction: mechanisms, multifield integration and the unity of neuroscience." Stud. Hist. Phil. Biol. & Biomed. Sci **36**: 24.

Esfeld, M., C. Sachse, et al. (forthcoming). "Marrying the merits of Nagelian reduction and functional reduction." Acta Analytica.

Fodor, J. (1974). "Special sciences." Synthese **28**: 97-115.

Kim, J. (2005). Physicalism, or Something Near Enough. Princeton, Princeton University Press.

Nagel, E. (1961). The structure of science: problems in the logic of scientific explanation. New York, Harcourt Brace and World cop.

Polger, T. W. (2008). "Evaluating the evidence for multiple realization." Synthese **167**: 457-472.

Putnam, H. (1967). Psychological predicates. Art, Mind, and Religion. W. H. Capitan and D. D. Merrill. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.

Richardson, R. C. (2009). "Multiple realization and methodological pluralism." Synthese **167**: 473-492.

Shagrir, O. (1998). "Multiple realization, computation and the taxonomy of psychological states." Synthese **114**: 445-461.

Shapiro, L. A. (2000). "Multiple realization " The Journal of Philosophy **97**: 635-654.

Soom, P., C. Sachse, et al. (2010). "Psycho-neural reduction through functional sub-types." Journal of consciousness studies **17**: 7-26.