

Cette matière qui n'est peut-être pas une chose

« L'univers, qui sur l'invisible met le masque du visible est une apparence corrigée par une transparence » écrit dans Pierres un Victor Hugo tout particulièrement inspiré.... C'est peut-être là, en effet, que nous achemine la physique du XXe siècle – Relativité et Mécanique quantique – au terme des longs labeurs qui ont prolongé ses fulgurantes découvertes des années 1900 (Planck, Einstein, Bohr), 1925 (de Broglie, Schrödinger, Heisenberg, Dirac, Born), 1950 (Tomonaga, Schwinger, Feynman, Dyson).

Une matière déployée «en acte» (au sens d'Aristote) sur l'espace et sur le temps, en sorte que le passé et le futur existent « à la fois avec le présent» (comme l'écrit le mathématicien italien Fantappie, la locution à la fois n'étant bien sûr pas synonyme de en même temps) ; une connexion passé-futur (entre préparations et mesures d'une expérience physique) qui, bien que traitée mathématiquement comme «écrite sub specie æternitatis» n'est pourtant pas déterministe, mais probabiliste; un calcul des probabilités défini par Born comme un «calcul ondulatoire des probabilités» (car toute cette physique, relativiste et quantique, est une physique des ondes) qui ne peut plus être considéré comme portant sur des objets dotés de propriétés ; un calcul de probabilités intrinsèquement symétrique en prédiction et en rétro-diction et dont la réponse formalisée comme oui ou non est «télégraphiée» par ondes dans l'espace-temps, en sorte que, selon le théoricien Capra, les «particules élémentaires» sont des «canaux» au sens des radiotélégraphistes.

Tout cela, qui est formalisé d'une manière parfaitement efficace, et dont joue le physicien en tant qu'homme-de-l'art sans trop oser réfléchir aux implications philosophiques, car il sait trop bien que cela lui donnerait la migraine, voire le vertige de découvrir un abîme sous ses pieds – tout cela, dis-je, a une bonne chance de donner raison au père Hugo.

La symétrie passé-futur de ce formalisme, avec son corollaire d'une symétrie intrinsèque entre l'information-connaissance (à la réception du message, enregistrement de la mesure) et l'information-organisation (à l'émission du message, définition de la préparation) a conduit Wigner et, indépendamment, l'auteur de ces lignes (sans parler d'autres qui pensent de même, mais ne se sont pas déclarés) à concevoir qu'à l'action de la matière sur la psyché (acquisition de connaissances) doit correspondre une action directe de la psyché sur la matière – d'ailleurs implicitement postulée dans tous les traités de mécanique quantique, à travers une «réaction de l'appareil de mesure sur ce qui est mesuré». Descartes, dans deux Lettres, usant d'un argument apparenté au cogito, déclare qu'il faut dire que vraiment l'âme meut le corps, puisqu'elle en a la conscience directe. Il y a là un objet de recherches à poursuivre, selon moi.

Au total, observée d'un regard privilégié, la matière ne serait plus si opaque - et probablement serait-elle même malléable.

Olivier Costa de Beauregard