Interprétations inconciliables

Johannes Roth

Une recension des ouvrages de CARLO ROVELLI : ***Helgoland - Wie die Quantentheorie verändern unsere Welt*** *[Heligoland — Comment la théorie quantique, change notre monde]* Rowohlt Verlag, Hamburg 2021, 208 pages, 23 € — **et de MARTIN WIGAND :** ***Quantenphysik, Anthroposophie, Logos-Mysterium - Was ist wirklich ?*** *[Physique quantique, anthroposophie, Mystère du Logos -- Qu'est-ce qui est réel ?]*, Schneider Editionen, Stuttgart 2022, 136 pages, 20 €

Le changement dans la vision du monde que la mécanique quantique apporta au moment où elle vit le jour — il y a environ 100 ans — et celui qu'elle continue d'exiger, peut être comparé, dans son ampleur, à ce que l'on appelle le tournant copernicien. S'il s'agit d'un problème se localisant dans le cadre du système solaire, il qui peut être appréhendé par des concepts et représentations relativement faciles d'accès, alors qu'il en va tout autrement pour la mécanique quantique — laquelle repose sur des phénomènes se manifestant dans des contextes et dimensions invisibles et minuscules qui ne peuvent être démontrées qu'à l'aide de dispositifs expérimentaux compliqués, de sorte que la plupart des interprétations sont argumentées et se fondent sur des expériences schématiquement simplifiées.

Depuis ses premières formulations, cette mécanique quantique a fait l'objet d'un certain nombre d'interprétations ; elle a également été accompagnée, peu après sa naissance, de questions interdisciplinaires, de cheminements du penser et de conclusions — plus ou moins plausibles. L'auteur se souvient d'une conférence donnée par la savant chenu, Carl Friedrich von Weizsäcker, à l'université de Göttingen en 1994, qui n'avait pas pour objet la chose elle-même, mais la possibilité même de la comprendre alors que l'orateur en évaluait la difficulté avec réalisme, en choisissant m^me une formulation provocante pour le titre de sa conférence : « *Que signifie comprendre la mécanique quantique ?* » — Or, il convient ici d'attirer l'attention sur deux ouvrages récemment publiés, qui s'opposent de manière abrupte, à plusieurs égards et exposent ainsi un épiphénomène de la mécanique quantique qui se réfugie dans des interprétations partiellement incompatibles.

Carlo Rovelli, né en 1956, enseigne la physique à l'université d'Aix-Marseille et il a déjà publié plusieurs ouvrages de vulgarisation scientifique. Il a choisi comme titre de sa présentation « *Heligoland* », puisque c'est sur cette île que le jeune Werner Heisenberg eut des idées décisives pour la formulation mathématique de la mécanique quantique. Le titre suggère qu'il s'agit de suivre le cheminement intérieur de Heisenberg, mais il n'y fait guère allusion — au contraire, le cheminement du penser de l'auteur (après des paragraphes d'introduction dans lesquels les phénomènes sont décrits de manière très claire et parfois originale) il s'oriente plutôt vers une interprétation qu'il a lui-même conçue et qualifiée de « relationnelle » et dont « l'idée centrale » consiste en ce que « la théorie ne décrit pas le monde dans lequel les objets quantiques se révèlent à nous (ou à des entités particulières « qui les observent »). Elle décrit comment n'importe quel objet physique se manifeste par rapport à n'importe quel autre objet de ce type ». (Rovelli, p. 75)

Par la suite, il apparaît clairement qu'il s'agit pour lui de faire totalement abstraction de l'être humain ou de l'observateur et d'en faire une partie quelconque du système, une simple « partie de la nature » (*op. cit.*, p. 135), qui n'a justement pas de point d'ancrage (par exemple, dans sa capacité à penser). Rovelli pose ici la question d'une conception fondamentale du monde, et une telle conception résulte selon lui des pensées du maître bouddhiste Nãgãrjuna, qui vivait au 2ème siècle après Jésus-Christ, dont Rovelli interprète l'enseignement de la manière suivante : « Il n'existe pas d'univers en soi. Il n'y a pas de choses qui soient en soi et qui existent indépendamment des autres choses » (*op. cit.*, p. 137), selon le cas : « La réalité, nous y compris, n'est qu'un voile léger et délicat derrière lequel [...] rien ne se cache ». Rovelli ne s'empêche pas de tirer des conséquences idéologiques très larges de son projet ; la conclusion suivante, qui illustre bien la rigueur de sa pensée peut être citée : : « Les objections à une telle compréhension [...] se réduisent, à y regarder de plus près, à la seule répétition du même lieu commun : « Cela ne me semble pas plausible » Elle repose sur des représentations intuitives [...] ou même sur le triste espoir que nous sommes faits d'une substance immatérielle nébuleuse, qui peut continuer à vivre après notre mort : une perspective que, outre le fait qu'elle est totalement invraisemblable (ici, c'est vrai !), est également atroce". (*op. cit.*, p. 169) ».

Martin Wigand, né en 1951, ancien professeur d'école Waldorf et formateur d'enseignants, tire quant à lui des conclusions toutes autres de la physique quantique. Il met beaucoup plus l'accent sur la mathématisation et le formalisme qui la sous-tend et décrit comment l'étape décisive y est déjà indiquée : « Quelque chose de non spatial est en quelque sorte contraint à se révéler à l'instar d'une grandeur mesurable, selon le dispositif de mesure engagé, cela peut être une localisation ou une vitesse (ou une impulsion), mais jamais les deux en même temps. […] Les mathématiques de la mécanique quantique nous font sortir du domaine du sensible dans un domaine suprasensible". (Wigand, p.66f.) À partir de là, Wigand se tourne vers la formation des concepts, car il y reconnaît le «lourd problème » sur lequel il faut d'abord s'entendre. En s'appuyant sur des extraits de quelques écrits fondamentaux de Rudolf Steiner, Wigand explique comment, dans le processus de connaissance, l'homme pensant ajoute le concept à la perception, créant ainsi la pleine réalité, et plus encore, comment les deux proviennent du même fondement suprasensible. Il y rattache le concept de *Logos* issu de la philosophie antique, tel qu'il fut développé par Héraclite et christianisé, plus tard, par le rédacteur de l'Évangile de Jean.

En s'appuyant sur les réflexions du physicien Hans-Peter Dürr, décédé il y a huit ans, qui s'est efforcé dans de nombreuses publications d'unir la science et la spiritualité,

En cas de citation, merci d´indiquer la source : Les traductions de Daniel Kmiecik − www.triarticulation.fr/AtelierTrad

Wigand tire la conclusion qui découle de son introduction : « Si nous prenons le langage des mathématiques au sérieux et que nous ne l'utilisons pas seulement comme un outil pratique, il nous indique alors dans la physique quantique, une voie pour dépasser la conception primitive et matérialiste d'un « monde de boules de billard qui s'entrechoquent, vers un monde dans lequel nous pouvons reconnaître le *Logos* de Jean, un monde de plénitude d'entités que nous pouvons rencontrer. » (*op. cit.*, p. 117) Ici Wigand rompt alors brusquement sa propre présentation. et renvoie à de "nouvelles méthodes" à trouver, et une brève réflexion sur l'utilisation de l'ordinateur est d'un tout autre auteur se rattache à la suite : Hans-Christian Zehnter sur « *Lire dans le livre de la nature* » (*op. cit.*, p. 118 et suiv.).

Il n'est pas facile de suivre par la pensée la raison pour laquelle l'auteur de ce livre emprunte une telle voie à la fin de son ouvrage et renonce à ses propres perspectives, et cette bizarrerie indique, entre autres choses, que l'idée de Wigand aurait pu aboutir à un résultat plus convaincant avec un éditeur plus exigeant. Ainsi, des raisonnements trop naïfs ou des imprécisions auraient été remarqués à certains endroits, tout comme une relecture approfondie aurait permis d'améliorer certains points. Ainsi, il reste l'impression générale — en dépit de l'approbation à l'approche compréhensible de Wigand — est quelque peu insatisfaisante, même si l'on peut se réjouir du fait que quelqu'un ait à nouveau relevé le grand défi de la question de l'éducation, et ce, de manière en partie didactique de manière réussie, la question encore jeune, de savoir comment comprendre la physique quantique …

***Die Drei* 1**/2023.

(Traduction Daniel Kmiecik)

En cas de citation, merci d´indiquer la source : Les traductions de Daniel Kmiecik − www.triarticulation.fr/AtelierTrad