

La révolution copernicienne comme changement cosmologique - Textes

1

En voyant comment les mathématiques et la physique sont devenues, par reflet d'une *révolution* subite, ce qu'elles sont aujourd'hui, je devais juger l'exemple assez remarquable pour être amené à réfléchir au caractère essentiel d'un changement de méthode qui a été si avantageux à ces sciences, et à les imiter ici, du moins à titre d'essai, autant que le comporte leur analogie, comme connaissances rationnelles, avec la métaphysique. On a admis jusqu'ici que toutes nos connaissances devaient se régler sur les objets ; mais, dans cette hypothèse, tous nos efforts pour établir à l'égard de ces objets quelque jugement *a priori* et par concept qui étendît notre connaissance n'ont abouti à rien. Que l'on cherche donc une fois si nous ne serions pas plus heureux dans les problèmes de la métaphysique, en supposant que les objets se règlent sur notre connaissance, ce qui s'accorde déjà mieux avec ce que nous désirons démontrer, à savoir la possibilité d'une connaissance *a priori* de ces objets qui établisse quelque chose à leur égard, avant même qu'ils nous soient donnés. Il en est ici comme de la première idée de *Copernic* : voyant qu'il ne pouvait venir à bout d'expliquer les mouvements du ciel en admettant que toute la multitude des étoiles tournait autour du spectateur, il chercha s'il n'y réussirait pas mieux en supposant que c'est le spectateur qui tourne et que les astres demeurent immobiles.

E. Kant, *Critique de la raison pure*, Préface à la seconde édition (1787), trad. J. Barni

2

Dans le cours des siècles, la science a infligé à l'égoïsme naïf de l'humanité deux graves démentis. La première fois, ce fut lorsqu'elle a montré que la terre, loin d'être le centre de l'univers, ne forme qu'une parcelle insignifiante du système cosmique dont nous pouvons à peine nous représenter la grandeur. Cette première démonstration se rattache pour nous au nom de Copernic, bien que la science alexandrine ait déjà annoncé quelque chose de semblable. Le second démenti fut infligé à l'humanité par la recherche biologique, lorsqu'elle a réduit à rien les prétentions de l'homme à une place privilégiée dans l'ordre de la création, en établissant sa descendance du règne animal et en montrant l'indestructibilité de sa nature animale. Cette dernière révolution s'est accomplie de nos jours, à la suite des travaux de Ch. Darwin, de Wallace et de leurs prédécesseurs, travaux qui ont provoqué la résistance la plus acharnée des contemporains. Un troisième démenti sera infligé à la mégalomanie humaine par la recherche psychologique de nos jours qui se propose de montrer au moi qu'il n'est seulement pas maître dans sa propre maison, qu'il en est réduit à se contenter de renseignements rares et fragmentaires sur ce qui se passe, en dehors de sa conscience, dans sa vie psychique.

S. Freud, *Introduction à la psychanalyse* (1916), II, 18, trad. S. Jankélévitch, Paris, Payot, 1975, p. 266-267.

3

Nous assistons à un processus de transformation dans l'ordre de l'anatomie politique et sexuelle comparable à celui qui a conduit de l'épistémologie ptolémaïque à l'épistémologie héliocentrique copernicienne. Ou du régime monosexuel à l'anatomie de la différence sexuelle entre 1650 et 1870. Ou à celle introduite par la physique quantique et la relativité par rapport à la physique newtonienne au début du XXe siècle.

Paul B. Preciado, *Je suis un monstre qui vous parle, Rapport pour une académie de psychanalystes*, Paris, Grasset, 2020, p. 113

4

Vous discutez fort bien ; mais sachez que le but principal des purs astronomes est simplement de rendre raison des apparences des corps célestes, d'y adapter, à elles et aux mouvements des étoiles, des structures et

des combinaisons de cercles telles que les mouvements calculés correspondent à ces apparences. Ils ne sont pas gênés d'admettre une anomalie qui, en réalité, peut faire difficulté sous un autre aspect : Copernic lui-même écrit qu'il a commencé par restaurer la science astronomique à partir des suppositions de Ptolémée et qu'il a corrigé les mouvements des planètes pour faire correspondre très exactement les calculs aux apparences et les apparences aux calculs, du moins lorsqu'on prend les planètes une par une. Mais, quand il voulut saisir ensemble toute la structure de ces constructions particulières, il en sortit un monstre et une chimère faite de membres absolument disproportionnés et incompatibles entre eux : cela pouvait bien satisfaire le simple astronome calculateur, mais l'astronome philosophe n'y trouvait pas la satisfaction et la paix. IL savait bien que si, avec des hypothèses fausses par nature, on peut sauver les apparences célestes, il vaut mieux le faire à partir de suppositions vraies ; il s'appliqua donc à chercher parmi les hommes célèbres de l'Antiquité quelqu'un qui eût donné au monde une autre structure que celle qu'on tient habituellement de Ptolémée ; il découvrit que des pythagoriciens avaient entre autres attribué la rotation diurne à la Terre, que d'autres lui avaient également attribué le mouvement annuel ; partant de ces deux nouvelles suppositions, il reprit alors l'examen des apparences et des particularités des mouvements des planètes, toutes choses facilement accessibles pour lui ; voyant que le tout répondait alors aux parties avec une étonnante facilité, il adopta cette nouvelle constitution du monde et y trouva le repos.

Galilé, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* (1632), trad. R. Fréreau et F. De Gandt, Paris, Seuil, 1992, p. 508-509.

5

C'est pourquoi nous n'avons aucune honte d'affirmer que tout ce qu'embrasse la lune aussi que le centre de la terre est parmi les autres planètes, entraîné par ce grand orbe autour du soleil en une révolution annuelle ; et que celui-ci est au centre du monde ; et que le soleil demeurant immobile, tout ce qui apparaît être en mouvement du soleil est en vérité plutôt en mouvement de la terre ; et que la dimension du monde est telle que, tandis que la distance du soleil à la terre, comparée à) la grandeur de quelqu'un des orbes des autres planètes, possède un rapport d'une dimension assez sensible, par rapport à la sphère des fixes elle apparaît nulle, ce que je trouve plus facile à admettre que de déchirer la raison par une multitude presque infinie d'orbes, comme les ont forcés de faire ceux qui maintiennent la terre au centre du monde. Or, il faut plutôt se conformer à la sagesse de la Nature qui, de même qu'elle a craint au plus haut degré de produire quelque chose d'inutile ou de superflu, a le plus souvent doté une même chose de plusieurs effets. Et bien que toutes ces choses soient difficiles et presque impensables, et assurément contraires à l'opinion de la multitude, néanmoins, avec l'aide de Dieu, nous le ferons par la suite plus clair que le jour, du moins pour ceux qui n'ignorent pas les mathématiques. C'est pourquoi, la première loi restant admise – que, notamment, la grandeur des orbes est mesurée par la grandeur des temps, l'ordre des sphères en résulte, en commençant par le plus haut, de la façon suivante.

La première et la plus haute de toutes est la sphère des étoiles fixes qui contient tout et se contient elle-même ; et qui, par cela même, est assurément le lieu de l'Univers auquel se rapportent le mouvement et la position de tous les autres astres. Suit la première des planètes, Saturne, qui accomplit son circuit en 30 ans. Après lui, Jupiter, qui accomplit sa révolution en 12 ans. Puis Mars la fait en 2 ans. La quatrième place dans la série est occupée par la révolution annuelle de l'orbe, dans lequel est contenue la terre avec l'orbe de la lune. En cinquième lieu, Vénus, qui revient en 9 mois. Enfin le sixième lieu est occupé par Mercure qui tourne en un espace de 80 jours. Et au milieu de tous repose le soleil. En effet, dans ce temple splendide, qui donc poserait ce luminaire en un lieu autre, ou meilleur, que celui d'où il peut éclairer tout à la fois ? Or en vérité, ce n'est pas improprement que certains l'ont appelé la prunelle du monde, d'autres Esprit [du monde], d'autres enfin son Recteur. C'est ainsi, en effet, que le Soleil, comme reposant sur le trône royal, gouverne la famille des astres qui l'entoure. Or, la terre ne sera nullement privée des services de la lune ; au contraire, ainsi que le dit Aristote dans le *De Animalibus*, la terre et la lune possèdent la plus grande parenté. Cependant, la terre conçoit du soleil et devient grosse en engendrant tous les ans. Nous trouvons donc dans cet ordre admirable une harmonie du monde, ainsi qu'un rapport certain entre le mouvement et la grandeur des orbes, tel qu'on ne le peut pas retrouver d'une autre manière.

N. Copernic, *Sur les révolutions des orbes célestes*, I, 10 : « De l'ordre des orbes célestes » (1543), trad. A. Koyré (in T. Kuhn, *La révolution copernicienne*, trad. A. Hayli, Paris, Les Belles Lettres, 2016, p. 237-238)