

Persuasion et réalisme de la fable cartésienne du *Monde* (1629-1633)

Pierre-Luc LEBEL

Écrit de 1629 à 1633, *Le Monde* est un traité de physique de Descartes, non publié de son vivant, et qui précède dans l'ordre d'écriture ses textes les plus connus, son *Discours de la méthode* (1637) et ses *Méditations métaphysiques* (1641). Partant du problème de la différence entre nos sensations et les objets à la source de nos sensations, le traité prétend décrire tous les phénomènes du monde suivant les trois lois générales du mouvement.¹ Or, Descartes envisage cette description du monde à partir du chapitre VI comme une fable, ce qui a mené à un grand débat, chez les interprètes, sur les raisons qui ont pu l'amener à présenter ainsi sa conception mécaniste du monde; mais aussi, sur la manière avec laquelle il envisageait son récit, à savoir s'il considérait que sa description était identique au fonctionnement réel du monde (c'est l'hypothèse réaliste) ou s'il considérait plutôt que sa description ne l'était pas (c'est l'hypothèse irréaliste, qui a été soutenue par Ferdinand Alquié). D'après la seconde option, la description que fait Descartes du mécanisme du monde serait sans portée ontologique. Son monde ne serait pas le vrai, celui créé et maintenu par Dieu selon des lois encore inconnues de l'homme. Nous soutiendrons la première hypothèse selon laquelle la fable du *Monde*, s'ancrant dans une perspective profondément réaliste et scientifique, et bien qu'empruntant toutes ses qualités rhétoriques habituelles à la fable, prétend bel et bien décrire adéquatement le monde, et ce, donc, malgré la tendance irréaliste de la fable au XVII^{ème} siècle. De fait, nous montrerons très rapidement la conception de la fable au temps de Descartes. Puis, nous envisagerons différentes raisons de comprendre la fable cartésienne comme étant un moyen de persuader son lecteur. Nous défendons donc la thèse selon laquelle Descartes prétend décrire le vrai

¹ Pour l'exposé sur les trois lois du mouvement, voir DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 36-48. [AT] se réfère à l'édition complète des œuvres de Descartes utilisée, [XI] se réfère aux tomes des éditions complètes.

monde, ou le réel dans son Être², et que la fonction persuasive de la fable sert justement à faire adhérer le lecteur à cette description à tout le moins surprenante (et certainement polémique).

La fable au XVII^{ème} siècle

Dans la première moitié du XVII^{ème} siècle, la fable, comme forme littéraire, rhétorique et théâtrale, prend place dans un contexte sceptique, où les savoirs hérités de la Renaissance (l'on peut penser à l'astrologie analogique ou aux extensions de la philosophie néoplatonicienne et de la philosophie scolastique) font les frais d'une réception critique de plusieurs savants, les *novatores*. La fable, perçue en général comme « le langage même, en tant qu'il s'avère une source inépuisable d'illusion et de tromperie³ », puise ses rêveries dans l'imagination des hommes. Elle fait, pour Descartes, voyager leurs esprits dans les « espaces imaginaires⁴ », lieux infinis projetés au-delà de la sphère des fixes, c'est-à-dire projetés au-delà des limites des conceptions du cosmos de Ptolémée et de Tycho Brahe.⁵ En tant que ces espaces imaginaires dépassent la limite du monde visible, on peut supposer que tout ce qui est imaginable y est considéré comme possible, car ce qui est au-delà du monde dépasse le cadre des lois de la nature. Il reste cependant que ces espaces imaginaires ne sont porteurs d'aucune pertinence réaliste, au sens où on ne peut en aucun cas être certains que de tels mondes fabuleux existent vraiment. Les récits des fables inventent alors des mondes feints, d'où ne sortent que des hypothèses fausses et trompeuses.

Pour d'autres, la fable est porteuse d'une sagesse enfouie, le voile d'une vérité perdue, ancienne. Elle a ici une portée historique et mythique de laquelle on peut déterrer « les vestiges de la vérité perdue⁶ ». Bacon dira justement des fables, dans ce cas des

² Cette expression est de Ferdinand Alquié. Voir Ferdinand ALQUIÉ, *La découverte métaphysique de l'homme chez Descartes*, Paris, Presses Universitaires de France, 1987, p. 110-133.

³ Jean-Pierre CAVAILLÉ, *Descartes : La fable du monde*, Paris, Vrin, 1991, p. 182.

⁴ DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 31.

⁵ Il s'agit des étoiles dont on ne peut observer aucune parallaxe (dont on ne peut observer aucun déplacement) et qui se situent à la limite du monde clos et géocentrique. Les conceptions du cosmos à l'époque moderne imaginent pour la plupart des sphères concentriques, dont la dernière consiste généralement en la sphère des étoiles fixes. On retrouve également la sphère des fixes chez Copernic. Voir l'annexe pour des illustrations des trois systèmes.

⁶ CAVAILLÉ, *Descartes : La fable du monde*, p. 185.

mythes grecs, qu'elles contiennent, dans les mots de Jean-Pierre Cavaillé, « une sagesse primitive⁷ » qui fût perdue dans la transmission à travers les âges. La fable possède ainsi une utilité herméneutique et épistémologique pour qui sait déterrer ses mystères. Il est toutefois pertinent de relever que Bacon avance également que la fable est utile dans la présentation de nouvelles vérités, ce que reprend Descartes.⁸

Si la fable cartésienne ne se situe pleinement dans aucune de ces deux tendances, soit d'une part dans un irréalisme avoué comme le prétend Ferdinand Alquie et, d'autre part, dans la recherche d'un réalisme perdu, on peut mieux situer sa fable dans l'expression d'un simple réalisme – soutenu par le projet d'une *mathesis universalis* et par les lois de la nature décrites dans *Le Monde*. Nous verrons en effet que la fable du *Monde* se donne comme ambition la description adéquate de tous les phénomènes visibles et invisibles du monde, tels que présentés selon les lois générales du mouvement. Cependant, il convient d'abord d'examiner en quoi la fable cartésienne du monde a une portée persuasive et en quoi elle amène les lecteurs à accepter progressivement l'explication et la description d'un monde régi seulement par le mouvement local – qui exclut donc les causes formelle, finale et matérielle de la philosophie aristotélicienne.⁹ Cela nous permettra de mieux voir en quoi le traité du *Monde* se propose d'être une description adéquate de tous les phénomènes tout en usant à profit les procédés rhétoriques de la fable.

La fable comme moyen de persuasion

Écris à l'usage de tout honnête homme, entendu ici un individu possédant une certaine culture générale tout en n'étant pas nécessairement familier avec les querelles des Écoles¹⁰, *Le Monde* n'a donc pas été rédigé seulement pour le scientifique ou le philosophe épris de la constitution du monde, dont le vocabulaire et la difficulté des textes peuvent en rebuter plus d'un. *Le Monde* s'adresse plutôt à un public plus élargi que la coutume ne le

⁷ CAVAILLÉ, *Descartes : La fable du monde*, p. 184.

⁸ CAVAILLÉ, *Descartes : La fable du monde*, p. 186.

⁹ « Mais puisque les causes sont quatre, il appartient au physicien de les connaître toutes, et il rendra compte du pourquoi en physicien en le ramenant à toutes, la matière, la forme, le moteur, le en vue de quoi. » ARISTOTE, *Physique*, II, 7, 198a.

¹⁰ John SCHUSTER, *Descartes-Agonistes: Physico-mathematics, Method & Corpuscular-Mechanism 1618-33*, New-York, Springer, 2013, p. 425.

fait pour un texte scientifique. C'est sur cette intention que prend appui l'expression de la fable comme outil persuasif, supposé éviter l'ennui à qui se perdrait dans un style trop technique :

afin que la longueur de ce discours vous soit moins ennuyeuse, j'en veux envelopper une partie [les chapitres VI à XIII] dans l'invention d'une fable, au travers de laquelle j'espère que la vérité ne laissera pas de paraître suffisamment, et qu'elle ne sera pas moins agréable à voir, que si je l'exposais toute nue.¹¹

La fable a donc deux objectifs rhétoriques clairs, et qui se rejoignent : ne pas ennuyer le lecteur et rendre sa lecture du traité agréable. Ces deux visions de la fable sont recoupées par celle plus globale de persuader le lecteur du réalisme des thèses avancées.

D'une part, il est utile de souligner que la cosmogonie mécaniste des chapitres VI, VIII et IX notamment rappelle certainement au lecteur le récit de la Genèse : Dieu aurait pu créer, dans les espaces imaginaires, un tout nouveau monde avec ses « propres » lois, et dès lors que les étoiles, corps de feu, et les planètes, corps de terre, furent composées suivant la diversité des mouvements. Ceux-ci étant introduits par Dieu dans le monde.¹² C'est d'ailleurs à cet endroit que Descartes présente une de ses thèses les plus radicales et provocantes : bien que ce soit Dieu qui ait institué le mouvement dans le monde, et qu'il l'actualise à chaque instant selon la doctrine de la création continuée (où l'action de la création du monde est la même que celle de sa conservation¹³), c'est d'abord et seulement un chaos qu'il met en branle. La figure de ce nouveau monde, identique au nôtre tel qu'annoncé dans le chapitre XV, ne s'est constituée que d'après les lois de la nature.¹⁴ La thèse est forte, puisqu'elle suppose que l'action de la conservation du monde par Dieu n'est pas la même action que celle de l'ordonnement du monde moyennant les lois de la nature.¹⁵ La deuxième serait en quelque sorte autonome par rapport à la première, bien

¹¹ DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 31.

¹² Et donc suivant les lois de la nature, qui régissent les corps entre eux suivant des rapports de mouvement.

¹³ « Dieu continue de [conserver la nature] en la même façon qu'il l'a créée. » DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 37.

¹⁴ « Quelque inégalité et confusion que nous puissions supposer que Dieu ait mise au commencement entre les parties de la matière, il faut, suivant les lois qu'il a imposées à la nature, que par après elles se soient réduites presque toutes à une grosseur et à un mouvement médiocre... » DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 48.

¹⁵ « Car de cela seul qu'il continue ainsi de [conserver la nature], il suit de nécessité qu'il doit y avoir plusieurs changements en ses parties, lesquels ne pouvant, ce me semble, être proprement attribués à l'action de Dieu, parce qu'elle ne change point, je les attribue à la nature; et les règles suivant lesquelles es font ces changements, je les nomme lois de la nature. » DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 37.

qu'elle nécessite le support de la conservation de la quantité de mouvement. La nature, ou les diverses figures qu'elle prend, ne sera plus, affirme Descartes, une « déesse » ou une « puissance imaginaire » qui prendrait racine dans l'action ordonnatrice directe de Dieu, mais elle sera réduite à la matière prise en sa qualité de transport de mouvement. Cette « déesse » devient une machine mesurable et, dira-t-il dans le *Discours de la méthode*, maitrisable.¹⁶ Tout ce qui existe, existe certes de la volonté de Dieu, mais il existe avant tout, dans sa figure actuelle, selon ce que les lois de la nature en ont fait. On voit bien ici les polémiques qui peuvent surgir autour du rôle qu'assigne Descartes à Dieu dans la disposition de la nature : s'il a créé et choisi les lois de la nature, c'est seulement suivant celles-ci que s'ordonnent, au fil des instants, les corps.

D'autre part, une deuxième thèse radicale que l'on retrouve plus diffuse dans la cosmogonie de la fable cartésienne est la réduction des quatre causes aristotéliennes de l'ordonnement du monde à la seule cause efficiente, le mouvement. On la retrouve surtout au chapitre II, avant le récit de la fable, lorsqu'est expliquée la combustion d'une bûche d'après l'agitation des parties du feu et son action de séparation des parties de matière de la bûche. L'agitation des parties du feu expliquerait par ailleurs, ajoute Descartes, la chaleur et la lumière.¹⁷ Une seule cause, le mouvement, permet donc d'expliquer un bon nombre de phénomènes quotidiens. Si on ne retrouve pas aussi explicitement cette réduction des causes aristotéliennes dans la fable (qui se situe, rappelons-le, aux chapitres VI-XIII), on voit clairement en quoi elle est utilisée dans toutes les démonstrations des phénomènes auxquels s'attaque le philosophe : la formation des soleils (chapitre VIII) et des planètes (chapitre IX), la pesanteur (chapitre XI) ou encore, le mouvement des marées (chapitre XII); tous ces phénomènes sont expliqués suivant la diversité et la quantité de mouvement. Si, au chapitre II, la réduction des causes peut outrer le lecteur dans sa nouveauté et dans ses implications (le rôle de Dieu dans l'ordonnement du monde et la réduction des causes aristotéliennes au seul mouvement

¹⁶ La philosophie cartésienne, qualifiée par son auteur de pratique, s'érige contre la philosophie spéculative des Écoles, et permet de « nous rendre comme maîtres et possesseurs de la Nature. » DESCARTES, *Discours de la méthode*, AT VI, p. 62.

¹⁷ Il affirme en effet qu'« il ne sera pas nécessaire qu'il y ait en [la flamme] aucune autre qualité, et nous pourrions dire que c'est ce mouvement seul qui, selon les différents effets qu'il produit, s'appelle tantôt chaleur et tantôt lumière. » DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 9.

local), le recours à la fable permettrait au philosophe d'éviter la poursuite de ce sentiment, en s'appuyant, en premier lieu, sur l'irréalisme attribué à la fable et, en second lieu, sur la diversité des phénomènes expliqués. C'est suivant cette seconde idée que, dans la lettre à Vazier du 22 février 1638, Descartes mentionne l'utilité de justifier les causes par l'explication rationnelle des effets, soit de justifier la pertinence de la réduction des causes au mouvement local par des exemples : « j'ose espérer qu'on trouvera mes principes aussi bien prouvés par les conséquences que j'en tire, lorsqu'on les aura assez remarquées pour se les rendre familières¹⁸ ». La fable, justifiant progressivement la réduction des causes, énoncée au chapitre II, permet de convaincre de la pertinence des thèses radicales. La description des phénomènes quotidiens agit comme moyen de persuasion en démontrant que *tout* dans la nature peut être expliqué d'après les lois du mouvement. Ne souhaitant pas trop provoquer avant le lecteur, s'en faisant presque un camarade intellectuel, la fable agit comme un moyen de prudence, qui a pour effet de retarder la découverte grandiose et finale qu'est la thèse de l'identité des deux mondes. Rendant agréable la lecture en donnant quelques airs de famille, qu'on pense au renvoi à la Genèse ou aux divers phénomènes de la vie courante (combustion, chaleur, lumière, marées...), la fable est un outil de style servant à préparer le lecteur au chapitre XV. Il y est alors soutenu que le monde cartésien est le vrai monde, et non pas une simple fable irréaliste.

Si certains ont pu avancer toutefois que la fable était un outil rhétorique de seule prudence politique employé par Descartes dans le but de ne pas choquer les autorités religieuses par ses propos procoperniciens (par exemple, que la Terre tourne autour du Soleil dans un tourbillon de matière), cette hypothèse perd de sa force lorsqu'elle doit se confronter, justement, au dernier chapitre du *Monde*.¹⁹ Il y est affirmé « que les habitants de la planète que j'ai supposée pour la Terre peuvent voir la face de leur ciel toute semblable à celle du nôtre.²⁰ » Autrement dit, Descartes affirme que la description mécaniste du nouveau monde est adéquate pour décrire le monde dans lequel on vit, que les lois du mouvement sont des vérités éternelles.²¹ Il nous apparaît alors plus sensé de

¹⁸ DESCARTES, *À Vazier, 22 février 1638*, AT I, p. 564.

¹⁹ Voir par exemple SCHUSTER, *Descartes-Agonistes: Physico-mathematics, Method & Corpuscular-Mechanism 1618-33*, p. 441.

²⁰ DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 104.

²¹ DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 47.

poursuivre l'hypothèse selon laquelle la description cosmogénétique du monde est un choix davantage rhétorique que politique.²² Descartes emploie donc pertinemment le style et la narration de la fable pour convaincre le lecteur, l'honnête homme, de ce qu'il avance, sachant que ses propos sont polémiques.

Si le recours à la fable renvoie d'abord, pour le lecteur du XVII^{ème} siècle, à l'élaboration d'un monde imaginaire, sans lien aucun avec le « vrai monde²³ », ce serait en premier lieu cette croyance qui lui ferait prendre pied dans le monde cartésien et qui, au fil de sa lecture, lui ferait adhérer aux principes et aux explications des phénomènes courants. Il se ferait ainsi embarquer dans une spirale d'explications et de démonstrations mathématiques; les ayant lues et considérées d'abord comme des *hypothèses*, il lui devient alors moins brutal d'y adhérer au chapitre XV. Cette préparation dispose le lecteur dans un état d'esprit plus apte à recevoir la « découverte » du réalisme de la fable.

La fable comme description vraie du monde

Dans *La découverte métaphysique de l'homme chez Descartes*, Ferdinand Alquié avance que le procédé rhétorique de la fable permet à Descartes de déréaliser la nature, c'est-à-dire d'enlever toute valeur ontologique à son explication mécaniste des phénomènes. Selon cette interprétation forte de la fable cartésienne, la nature « n'est plus rien²⁴ », et elle « n'est vraiment connaissable que si elle n'est pas²⁵ ». Le modèle mécaniste proposé par Descartes ne devient alors que relatif, par rapport à ce que le commentateur appelle la transcendance de l'Être.²⁶ Tout l'enjeu de la fable cartésienne serait alors de

²² Voir SCHUSTER, *Descartes-Agonistes: Physico-mathematics, Method & Corpuscular-Mechanism 1618-33*, p. 440.

²³ C'est Descartes même qui utilise l'expression pour renvoyer à l'ancien monde, c'est-à-dire au monde tel que conçu par les Écoles, et donc un monde fini, géocentrique et concentrique. Il s'agit du monde de Ptolémée surtout : « [e]t mon dessein n'est pas d'expliquer comme [les philosophes] les choses qui sont en effet dans le vrai monde, mais seulement d'en feindre un à plaisir ». DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 36. Il s'agit, sans aucun doute, d'un procédé ironique employé par le philosophe, et qui serait révélé au lecteur au chapitre XV.

²⁴ ALQUIÉ, *Descartes : La fable du monde*, p. 128.

²⁵ ALQUIÉ, *Descartes : La fable du monde*, p. 129.

²⁶ « Le génie propre de Descartes est toujours, en effet, de remplacer par l'équilibre, lui-même fondé sur l'affirmation de la transcendance de l'Être, une unité que nous ne saurions retrouver qu'en des synthèses illusoires. » ALQUIÉ, *Descartes : La fable du monde*, p. 117.

profiter pleinement de l'irréalisme qu'elle enveloppe au XVII^{ème} siècle pour montrer que la nature n'est que ce qu'on en fait, du moins l'est-elle par rapport à notre pouvoir de connaître.²⁷

Cette interprétation semble se confronter mal à plusieurs passages. Citons-en un, qui nous est déjà familier. Descartes dit au chapitre V que la fable se doit de faire paraître la vérité, comme tout traité de physique : « au travers de [la fable] j'espère que la vérité ne laissera pas de paraître suffisamment, et qu'elle ne sera pas moins agréable à voir, que si je l'exposais toute nue.²⁸ » « L'exposais toute nue », c'est-à-dire suivant une forme plus classique d'un traité de physique. Descartes recule donc devant l'idée d'une formulation directe et formelle du réalisme de ses lois du mouvement. Le recours à la fable, on le voit bien, est un choix tactique *avoué*. Il ne faut donc pas tant mettre l'accent, comme Ferdinand Alquié, sur le « paraître » que sur la « vérité » ; car c'est bien de la vérité des lois de la nature que traite le chapitre XV et à laquelle la fable a préparé le lecteur. La Terre se situe alors, pour le philosophe, réellement dans un tourbillon de matière, dont le centre est occupé par un soleil parmi d'autres. Cela expliquerait, par suite, tout le préambule des chapitres I à V, où la fable n'est pas encore amorcée et où, pourtant, Descartes s'empresse de réduire l'explication des phénomènes au seul mouvement. Si la vérité doit « paraître suffisamment » au travers de la fable, c'est qu'elle devra convaincre *suffisamment* le lecteur de son adéquation avec le réel, et non qu'elle devra le convaincre, en dernier lieu, de son inadéquation avec le réel. Tout lecteur comprend donc la première partie du traité comme énonçant des thèses à valeur de vérité, et non comme énonçant quelques suppositions farfelues. Or, ces vérités ne peuvent être que mieux supportées si elles sont développées et exemplifiées au travers d'une fable qui apparaît d'abord inoffensive.

Michel Fichant montre alors bien que les lois de la nature ne sont pas de simples constructions imaginaires et relatives qui se superposent imparfaitement au réel, mais que la nature nécessite, pour Descartes, ces lois mêmes qui sont énoncées dans le chapitre VII.

²⁷ L'interprétation de Ferdinand Alquié, on le voit bien, a des teneurs kantienne : la connaissance de la chose en soi qu'est la Nature est impossible, d'où l'idée d'une superposition utile des lois mécanistes sur une Nature transcendante.

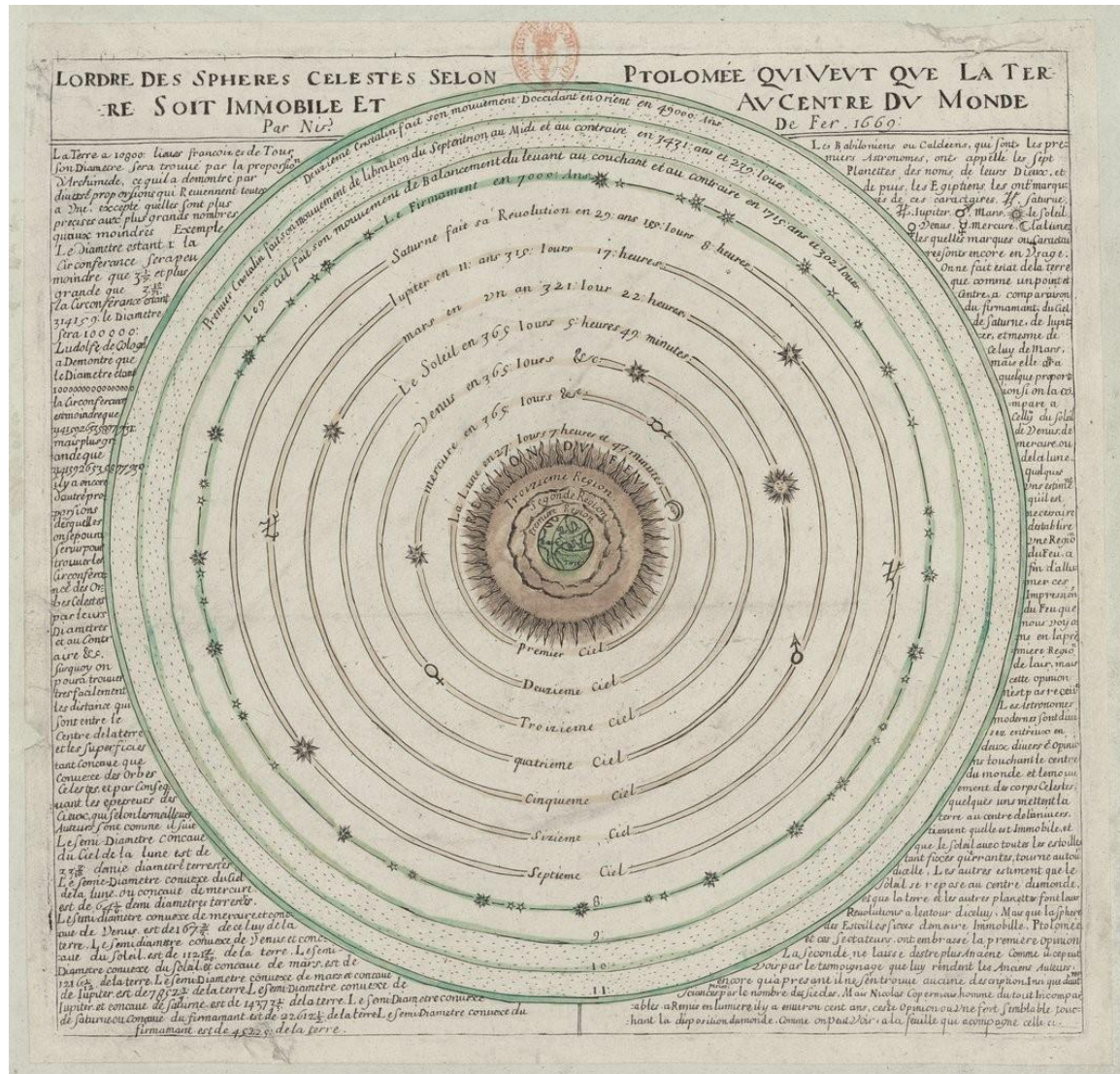
²⁸ DESCARTES, *Le Monde*, AT XI, p. 31.

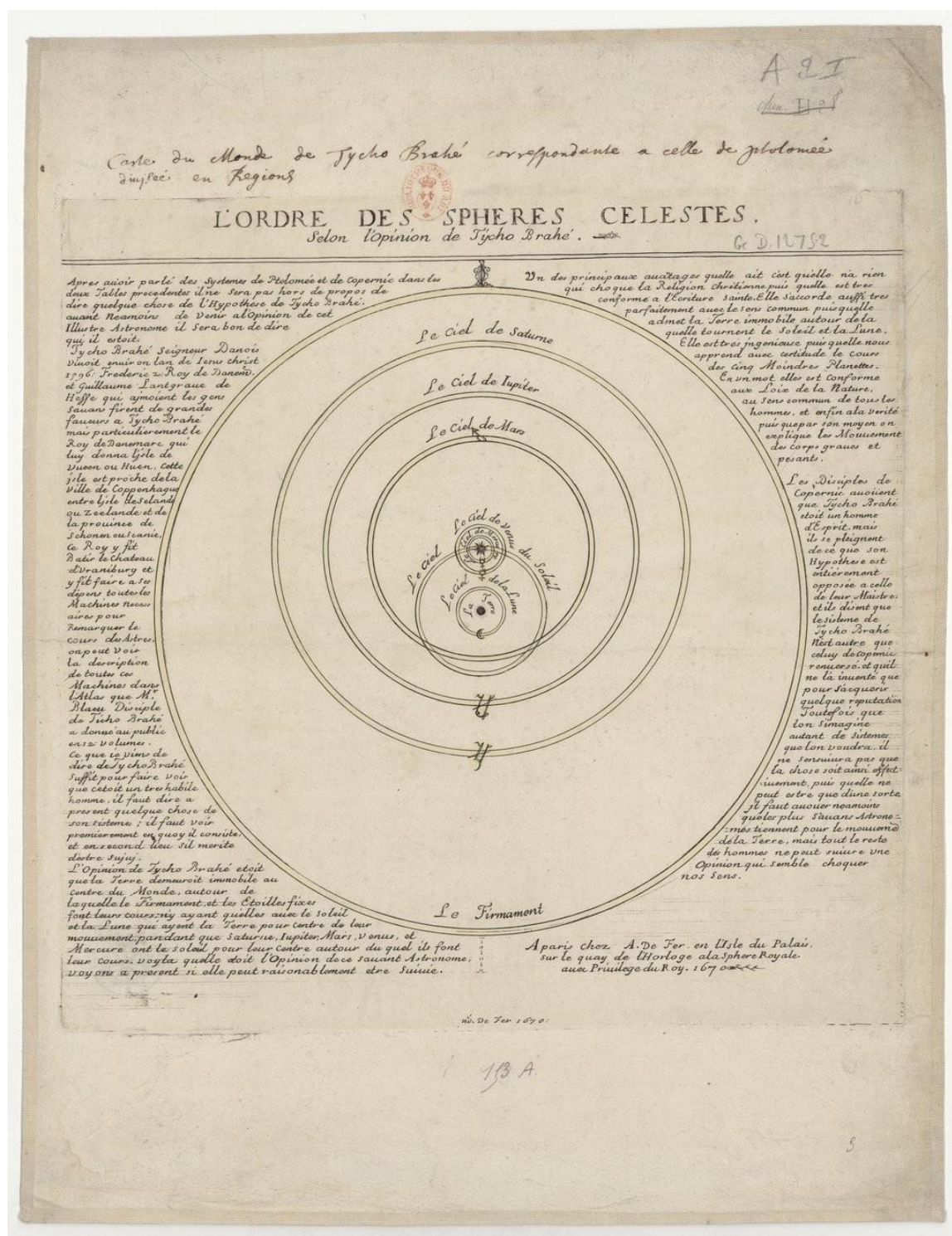
Les lois de la nature « sont des lois *pour* la nature²⁹ ». Cela veut donc dire que la nature, pour Descartes, ne peut pas se passer de ces lois. Elles existent justement parce qu'elles peuvent décrire complètement les phénomènes perçus par les sens. La figure de notre monde se doit ainsi d'être configurée par certaines lois mathématiques, sans quoi il serait impossible de rendre compte de tous les phénomènes qui se rencontrent aux sens. Le réalisme de la fable paraît ici clairement.

Ce qu'a cherché le philosophe, c'est de projeter la pensée au-delà des phénomènes, entendus comme ce qui se donne aux sens, pour relever les rouages mathématiques de tous les corps; thèse qui a nécessité de se défaire des trois causes aristotéliennes jugées impertinentes pour décrire le comportement et la figure des corps. De la sorte, il apparaît clairement que *Le Monde* s'entête bien à prouver à son lecteur qu'il suffit de parler du mouvement pour comprendre l'entièreté du réel corporel. Ce que propose Descartes, c'est ainsi, disons-le, d'atteindre le réel dans son Être, de persuader son lecteur qu'il s'agit bien de la description de cet Être, ce que démontrent les lois du mouvement.

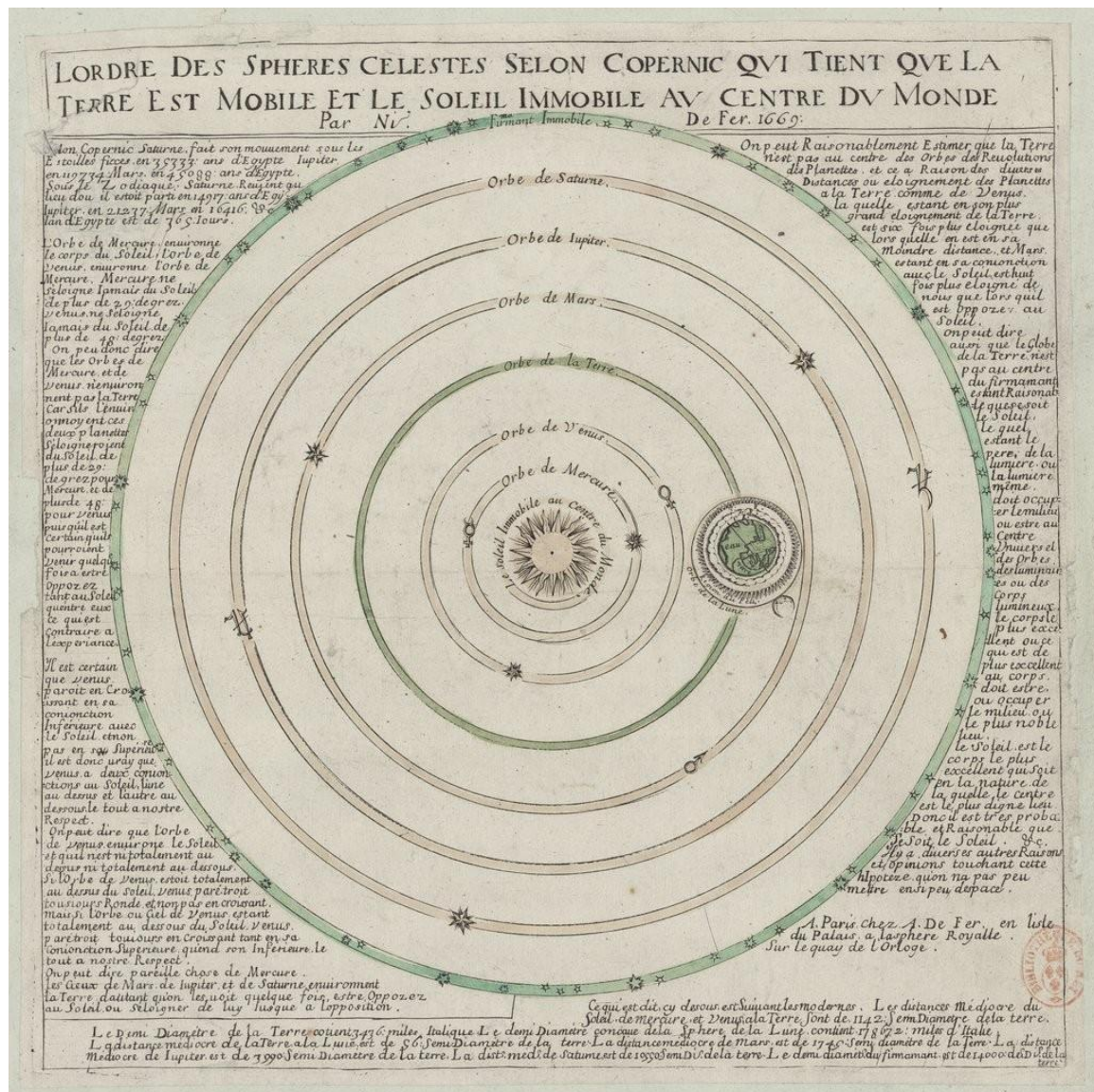
²⁹ Michel FICHANT, *Science et métaphysique dans Descartes et Leibniz*, Paris, Presses Universitaires de France, 1998, p. 74.

Nicolas DE FER, *L'ordre des sphères célestes selon Ptolémée qui veut que la terre soit immobile et au centre du monde*, 1669, BnF, département des Cartes et Plans, consulté le 5 mars 2026, <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40675067f>





Nicolas DE FER, *L'ordre des sphères célestes selon Copernic qui tient que la terre est mobile et le soleil immobile au centre du monde*, 1669, BnF, département des Cartes et Plans, consulté le 5 mars 2026, <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb406750601>



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Bibliographie

ALQUIÉ, Ferdinand. *La découverte métaphysique de l'homme chez Descartes*, Paris, Presses Universitaires de France, 1987.

ARISTOTE. *Physique*, Paris, Flammarion, 2000.

CAVAILLÉ, Jean-Pierre. *Descartes : La fable du monde*, Paris, Vrin, 1991.

DE FER, Nicolas. *L'ordre des sphères célestes selon Copernic qui tient que la terre est mobile et le soleil immobile au centre du monde*, 1669, BnF, département des Cartes et Plans, consulté le 5 mars 2026, <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb406750601>

DE FER, Nicolas. *L'ordre des sphères célestes selon l'opinion de Tycho Brahe*, 1670, BnF, département des Cartes et Plans, consulté le 5 mars 2026, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8491059g#>

DE FER, Nicolas. *L'ordre des sphères célestes selon Ptolémée qui veut que la terre soit immobile et au centre du monde*, 1669, BnF, département des Cartes et Plans, consulté le 5 mars 2026, <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40675067f>

DESCARTES, René. *Œuvres complètes*, 11 vol., Paris, Vrin, 1996.

FICHANT, Michel. *Science et métaphysique dans Descartes et Leibniz*, Paris, Presses Universitaires de France, 1998.

SCHUSTER, John. *Descartes-Agonistes: Physico-mathematics, Method & Corpuscular-Mechanism 1618-33*, New-York, Springer, 2013.