Maria Sorokina

LE MONDE POST-APOCALYPTIQUE : UN MONDE UTOPIQUE OU UN CAS A PART ?

La définition d'utopie scientifique donnée dans l'introduction de ce volume inclut, entre autres exemples, un type précis d'expériences de pensée : les « hypothèses selon l'imagination » ou, pour se servir de l'expression d'Henri Hugonnard-Roche, la « physique hypothétique »[1]. Il s'agit de raisonnements autour des problèmes scientifiques ayant lieu dans un monde différent du monde actuel. Cet univers imaginaire est difficile à situer entre possible et impossible : pour ceux qui le décrivent, son émergence présuppose une intervention divine dans l'ordre naturel des choses ; or, cette intervention n'est aucunement nécessaire. En tenant compte de cette limite, les penseurs médiévaux – en particulier, les commentateurs de la *Physique* d'Aristote – continuent néanmoins à développer les efforts de rationalisation pour expliquer des phénomènes peu communs, voire étonnants, se déroulant dans ces mondes. De telles expériences de pensée à contrefactualité forte présentent donc tous les critères de l'utopie scientifique[2]. L'exemple par excellence de problèmes traités par les « physiciens de l'hypothétique » est celui de l'existence du vide et de ses conséquences pour le mouvement des corps : un monde impossible selon la physique d'Aristote, mais envisageable en vertu de la toute-puissance divine.

Il est tentant de compléter la liste des mondes hypothétiques avec un autre exemple : celui de l'univers post-apocalyptique. Bien évidemment, aux yeux des auteurs médiévaux, l'Apocalypse elle-même est un événement certain ; néanmoins, ses modalités précises restent inconnues. C'est notamment le cas des changements que subirait à la fin des temps l'ordre naturel. Les livres bibliques évoquent ou, du moins, font allusion à plusieurs événements extraordinaires que les exégètes ne considèrent pourtant pas comme un dogme inébranlable et dont ils multiplient des interprétations : l'obscurcissement des luminaires, la chute des étoiles, l'incendie universel, l'arrêt du mouvement céleste, la cessation du temps, la transformation de la nature des éléments… Quoique tous ces phénomènes et bien d'autres soient souvent représentés comme sortant du cadre naturel, les discussions qu'ils suscitent ont de véritables enjeux scientifiques. Ainsi, l'intérêt de la question de savoir si, dans l'Enfer, les damnés souffrent à la fois du froid et de la chaleur ne consiste pas seulement à élucider ce que sera le destin des pécheurs ; c'est aussi un problème scientifique d'une portée large : la coexistence de deux qualités contraires, le chaud et le froid, dans la même substance, est-elle possible ? Ce n'est pas le cas dans la physique aristotélicienne, mais ses règles fonctionnent-elles toujours dans le monde post-apocalyptique ? La même approche se laisse apercevoir à la lecture de plusieurs *quodlibeta* théologiques et surtout à celle des commentaires des *Sentences*, dans lesquels les dernières distinctions du livre IV sont consacrées à l'eschatologie[3]. Le point de départ des réflexions que mènent les théologiens sur l'univers transformé des derniers temps est constitué par les postulats de la philosophie naturelle d'Aristote ; ensuite, ces postulats peuvent être réaffirmés, réfutés ou bien réinterprétés. Autrement dit, à première vue, on a affaire à un effort de rationaliser une « projection imaginaire, surprenante » et balançant « entre possible et

[1] Par exemple, H. Hugonnard-Roche, « Le possible et l'imaginaire dans la physique d'Albert de Saxe », in *Itinéraires d'Albert de Saxe. Paris-Vienne au XIVe siècle*, H. Hugonnard-Roche (éd.), Paris 1991, 161-73 ; Id., « L'hypothétique et la nature dans la physique parisienne du XIVe siècle », in *La Nouvelle physique du XIVe siècle*, S. Caroti, P. Souffrin (éds), Florence 1997, 161-77.

[2] Sur les expériences de pensée, leur définition et leur classification, voir S. Roux, « Introduction : The Emergence Of The Notion Of Thought Experiments », in *Thought Experiments in Methodological and Historical Contexts*, K. Ierodiakonou et S. Roux (éds), Leyde 2011, 1-33 (ainsi que d'autres articles du même volume).

[3] Pour des exemples des questions scientifiques dans les *quodlibeta* théologiques, cf. R. Cross, « Appendix. Natural Philosophy : an Analytic Index », in *Theological Quodlibeta in the Middle Ages*, C. Schabel (éd.), vol. 2 : *The Fourteenth Century*, Leyde 2007, 701-58.

impossible » ; les traits de l'utopie scientifique resurgissent de nouveau. Cependant, est-ce suffisant pour intégrer les raisonnements autour du monde post-apocalyptique dans cette notion ? Les doutes sont légitimes : la future existence de cet univers est un article de foi ; ce fait devrait le placer au-delà de toute science. Une comparaison plus profonde entre la « physique hypothétique » et la « science post-apocalyptique » permettrait d'éclaircir le statut de cette dernière. Convient-il de parler dans son cas d'un vrai discours scientifique ? En spéculant sur le monde d'après la fin des temps, les théologiens assument-ils qu'ils traitent d'événements qui peuvent ne jamais arriver ou sont-ils certains dans leurs suppositions ? Une « science post-apocalyptique » est-elle une branche de la « physique hypothétique » ou un phénomène à part et, éventuellement, une autre facette de l'utopie scientifique ? On tentera de mieux qualifier les réflexions sur le monde des derniers temps, en se fondant principalement sur l'exemple des questions concernant les corps célestes et leur influence sur les corps terrestres.

I- « Physique hypothétique » et « science de l'Apocalypse » : les traits communs

À première vue, la science du monde d'après la fin des temps pourrait sembler voisine de la physique hypothétique. Dans les deux cas, il s'agit des spéculations sur les mondes possibles, et ce sont des mondes possibles du même type. Comme le démontre Jacob Schmutz, cette expression peut être interprétée d'une triple façon : soit les mondes possibles sont d'autres Terres existant simultanément avec la nôtre (« conception purement cosmologique ») ; soit ce sont des mondes fictionnels, et la question de leur existence ne se pose même pas (« une conception purement littéraire ») ; soit ce sont des mondes « avec les mêmes créatures, les mêmes substances, voire les mêmes propriétés, mais agencées différemment », des mondes qui pourraient exister à la place du nôtre (« une conception purement épistémologique »)[4]. Aussi bien le monde d'après l'Apocalypse que les mondes de la physique hypothétique (par exemple, celui où le vide existe) se rapprochent de ce troisième sens de la conception des mondes possibles. En outre, deux autres points de ressemblance peuvent être repérés : l'impossibilité de toute connaissance sensible de ces mondes (1) et surtout le recours aux mêmes méthodes dans leur description (2).

(1) *L'impossibilité d'une connaissance sensible*

Aussi bien la physique hypothétique que la science du monde d'après la fin des temps sont des domaines du savoir dont l'objet échappe à toute connaissance sensible. Il n'y a pas besoin d'en dire plus. Il est évident qu'aucune expérience, autre qu'une expérience de pensée, n'est possible avec des corps placés dans le vide. Quant au monde post-apocalyptique, il semble qu'aucun corps qui en fera partie n'y sera exactement le même qu'aujourd'hui : les changements toucheront à la nature humaine, aux corps célestes, aux corps mixtes et aux éléments. La seule exception est le ciel empyrée, à savoir l'ultime sphère céleste, censée devenir la demeure des bienheureux. Selon une thèse répandue, à la fin des temps, tous les autres corps supérieurs doivent s'immobiliser et accroître leur lumière, tandis que l'empyrée est déjà immobile et parfaitement lumineux ; il ne subira donc pas de modifications (outre le fait même d'accueillir les élus)[5]. Cependant, d'après les théologiens, aucune connaissance sensible de ce ciel, qui est une sorte d'île du monde futur dans le monde présent, n'est actuellement envisageable. Son

---

[4] J. Schmutz, « Qui a inventé les mondes possibles ? », *Cahiers de Philosophie de l'Université de Caen*, 42 (2005), 9-45, ici 10-4.

[5] Sur l'empyrée, voir, par exemple, B. Nardi, « La dottrina dell'Empireo nella sua genesi storica et nel pensiero dantesca », in Id., *Saggi della filosofia dantesca*, Milan 1930, 187-238, surtout 198-212 ; G. Maurach, *Coelum Empyreum. Versuch einer Begriffsgeschichte*, Wiesbaden 1968 ; R. Imbach, « Empyreum. Scholastische Gedanken über das Paradies », *Deutsches Dante-Jahrbuch*, 83 (2008), 13-37, surtout 20-4 ; G. Fioravanti, « Aristotele e l'Empireo », in *Christian readings of Aristotle from the Middle Ages to the Renaissance*, L. Bianchi (éd.), Turnhout 2011, 25-36 ; E. Grant, *Planets, Stars, and Orbs : the Medieval Cosmology, 1200-1687*, Cambridge (Mass.) 1994, 371-89 ; M.-P. Lerner, *Le Monde des sphères*, vol. 1: *Genèse et triomphe d'une représentation cosmique*, Paris 2008 (2e éd.), 215-36.

existence même est incertaine. L'empyrée est invisible, et sa lumière n'est pas rayonnante ; en étant immobile, il ne provoque pas de mouvements dans les sphères inférieures ; enfin, d'après plusieurs auteurs, les effets qu'il pourrait produire par son influence dans le monde sublunaire ne sont pas facilement détectables[6].

À la différence des mondes étudiés par la physique hypothétique, le monde d'après la fin des temps est susceptible d'être connu encore par une voie particulière : une révélation. Le livre de l'Apocalypse ou encore les livres prophétiques de l'Ancien Testament soumis à une exégèse chrétienne dévoilent un peu l'ordonnancement du nouvel univers. De quel type d'expérience s'agit-il ? Peut-on parler du savoir prophétique comme d'une connaissance sensible ? C'est une question trop vaste et trop complexe, ayant engendré plusieurs discussions au cours du Moyen Âge, pour qu'on puisse s'y attarder dans le cadre de cet article. De toute façon, la révélation reste un fait exceptionnel qui ne relève pas d'une pure volonté humaine. Certains auteurs posent même des limites encore plus strictes. Ainsi, au début du XIVe siècle, un commentateur des *Sentences* anonyme affirme que le jour exact de la cessation du mouvement céleste aurait pu être révélé à un seul homme, à savoir, au Christ. L'arrêt des sphères et des planètes a une signification particulière : le ciel s'immobilisera, dès que le nombre des élus pour le Paradis sera atteint et que le dessein divin pour l'humanité sera donc accompli. Dieu ne l'aurait donc pas révélé à quelqu'un autre qu'à son Fils par Lequel s'accomplit tout ce qui est prédestiné pour le genre humain[7].

(2) Les méthodes de raisonnement

Les mondes de la physique hypothétique et le monde d'après la fin des temps étant inaccessibles pour une observation, les auteurs médiévaux se plongent dans des spéculations intellectuelles respectant certaines règles. Les contours de ces autres univers deviennent ainsi

---

[6] Par exemple, chez les commentateurs augustins des *Sentences* : Aegidius Romanus, *In II librum Sententiarum* (*Ordinatio* II), d. 2, q. 2, a. 3, Venise 1581, 147a-b : « Nostra cognitio incipit a sensu ; quod ergo non est in sensu vel per se, vel per suos effectus, a nobis per necessarias rationes investigari non potest. Investigamus enim per rationes esse octo celos inferiores et rationaliter investigamus esse nonum celum » ; *ibid*., 150a : « Ad tertium dicendum quod si coelum empyreum habet influentiam in haec corpora quae videmus, ille tamen effectus non ita percipi potest a nobis, sicut effectus substantiarum separatarum, qui est motus supercoelestium corporum. Nam magis per coelum empyreum arguimus influentiam eius, quam e converso » ; Thomas de Argentina, *In II librum Sententiarum*, d. 2, pars 2, q. 2, a. 1, Gênes 1585, 137ra : « Illud quod nec per se, nec per aliud est aliquo sensu perceptibile, hoc naturaliter seu ex puris naturalibus non est intelligibile, nec per consequens sufficienter investigabile. Sed coelum empireum nec seipso, nec mediante aliquod suo effectu est sensu perceptibile, ergo etc » ; Dionysius de Burgo Sancti Sepulchri, *In II librum Sententiarum*, d. 2, q. 4. ms. Erfurt, Universitätsbibliothek, Cod. Amplon. F. 131, f. 114rb : « Ad argumentum dicendum quod effectus celi empyrei est nobis ignotus, nec hoc est inconveniens. Non enim ex effectu arguimus esse celum empyreum, sed e contrario » ; Gerardus de Senis, *In II librum Sententiarum*, d. 2, q. 5, éd. E. Lazari et C. Schabel, « Cosmology and Theology in Gerard of Siena's Question on the Empyrean Heaven », *Recherches de Théologie et Philosophie médiévales*, 81/1 (2014), 95-135, ici 117-8 : « Intelligendum tamen quod influxus dicti corporis in ista inferiora non potest demonstrari nisi supposito dicto corpore esse in rerum natura. Et ideo ex ista parte non potest sumi demonstratio quod oporteat ponere istud decimum caelum, quod a sanctis et theologis vocatur 'empyreum', quia tunc esset circulatio in demonstrationibus. Nam ex una parte demonstraretur existentia istius caeli per illum influxum et ex alia parte demonstraretur ille influxus per existentiam dicti caeli ». Pour une analyse de cette argumentation de Gilles de Rome, cf. Imbach, « *Empyreum* », 29-31.

[7] Anon., *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 5, Città del Vaticano, BAV, Vat. lat. 885, f. 208vb-9ra : « Ex hoc autem sequitur quarto, scilicet quod non potest sciri quando motus iste cessabit, cuius ratio est, quia dupliciter precognoscimus futura, scilicet per cognitionem naturalem et per revelationem. [...] Hoc modo non potest sciri determinate finis motus celi, quia causa motus celi et cessationis eius non est nisi voluntas divina quam naturaliter cognoscere non possumus. Per revelationem vero, licet posset sciri huiusmodi finis si reveletur, non tamen est congruum quod reveletur nisi homini Christo. Primo, quia iste finis non erit nisi completo numero electorum, cuius completio est quasi quedam exequtio totius divine predestinationis. Unde non decet revelationem de hoc fieri nisi cui decet fieri revelationem de tota predestinatione divina, scilicet homini Christo, per quem tota divina predestinatio respectu humani generis quodammodo impletur ». Sur ce texte dont l'auteur pourrait être disciple du dominicain-antithomiste Jacques de Metz, voir L. Hödl, *Die Grundfragen der Sakramentenlehre nach Herveus Natalis O. P. (†1323)*, Munich 1956, 12, 163-6, 257-60 ; K. Plotnik, *Hervaeus Natalis OP and the Controversies over the Real Presence and Transubstantiation*, Munich-Paderborn-Vienne 1970, 53.

moins flous. L'existence du vide n'est qu'une hypothèse, mais les conséquences de ce fait sont plus sûres, car elles sont établies avec un recours à la philosophie naturelle et non d'une façon arbitraire. De même, les raisonnements sur le monde d'après le Jugement dernier visent sinon la vérité absolue, du moins une exactitude des démonstrations. Chez l'augustin Gilles de Rome, cette exigence est appliquée à une série des questions sur le ciel empyrée : il est impossible de prouver par la raison humaine que cette demeure céleste des bienheureux existe vraiment ; en revanche, en admettant que l'empyrée existe, il est possible de le décrire, en disant précisément comment il est[8].

L'envie d'atteindre une connaissance certaine fait que les méthodes pratiquées par les physiciens de l'hypothétique et les théologiens décrivant le monde après l'Apocalypse se ressemblent. Ils nient notamment, les unes comme les autres, la maxime *ex impossibili sequitur quodlibet* (« de l'impossible s'ensuit n'importe quoi »). Les conséquences d'un phénomène extraordinaire, surnaturel, doivent être décrites de manière cohérente, avec les connaissances de la nature et conformément aux règles de la logique et non avec un pur effort d'imagination[9]. Ainsi, de même que, selon la physique hypothétique, l'apparition du vide ne doit pas entraîner n'importe quelle conséquence, de même, dans le cadre de la science du monde post-apocalyptique, les événements extraordinaires ne peuvent pas provoquer n'importe quel effet. Dans le cadre de la science du monde post-apocalyptique, une bonne illustration de cette règle est la cessation du mouvement céleste. Ce phénomène est considéré comme miraculeux, impossible selon la nature[10] ; pourtant, au lieu d'attribuer à ce fait surnaturel n'importe quelle conséquence, les théologiens mènent un discours fondé sur les conceptions scientifiques de l'époque.

Au XIIIe siècle, selon certains auteurs, une fois que les corps célestes se sont arrêtés, aucune interaction entre les corps inférieurs n'est plus possible. Cette conclusion est censée être conforme aux principes de la philosophie aristotélicienne : comme, selon le Philosophe, le mouvement céleste est le premier, le plus régulier et donc le plus noble parmi les mouvements, il convient de supposer qu'aucun autre mouvement n'est possible sans lui. Telle est l'argumentation de Thomas d'Aquin dans les questions disputées *De potentia*. En se référant au livre VIII de la *Physique* où Aristote postule la primauté du mouvement céleste, Thomas rappelle que le premier parmi les autres est leur cause et que la disparition de la cause provoque celle des conséquences[11]. Ainsi, tous les mouvements des corps inférieurs dans le sens large du terme – le

---

[8] Aegidius Romanus, *Ordinatio* II, d. 2, q. 2, a. 3, 147a : « An coelum empyreum esse humanis rationibus investigare possit. Conclusio est negativa » ; *ibid*., d. 2, q. 2, dub. 3 lateralis, 147b : « An coelum empyreum, quale sit, humanis rationibus investigare possit. Conclusio est affirmativa ».

[9] Sur ce point, outre les articles d'Henri Hugonnard-Roche (*supra*, n. 1), voir, par exemple, W. J. Courtenay, « Nominales and Rules of Inference », in *Argumentationstheorie. Scholastische Forschungen zu den logischen und semantischen Regeln korrekten Folgerns*, K. Jacobi (éd.), Leyde-New York-Cologne 1993, 153-60 ; J. Spruyt, « Thirteenth-Century Positions on the Rule 'Ex impossibili sequitur quidlibet' », *ibid.*, 161-93 ; A. d'Ors, « Ex impossibili quodlibet sequitur », *ibid.*, 195-212. Au demeurant, la contestation de cette maxime *ex impossibili sequitur quodlibet* peut également être à l'œuvre dans le discours des mondes imaginaires, purement fictifs. Voir M.-L. Demonet, « *Si mon mulet transalpin volait…* ou de la vérité en matière de langues », in *Langage et Vérité. Mélanges offerts à Jean-Claude Margolin*, J. Céard (éd.), Genève 1993, 223-35.

[10] Par exemple, Thomas de Aquino, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 2, a. 2, co., éd. S. E. Fretté, Paris 1875, 447 : « Alii vero dicunt, quod motus caeli cessabit secundum naturam. Sed hoc etiam est falsum ; quia omne corpus quod naturaliter quiescit et naturaliter movetur, habet locum in quo naturaliter quiescit, ad quem naturaliter movetur, et a quo non recedit nisi per violentiam. Nullus autem locus potest assignari corpori caelesti [...]. Unde dicendum est, secundum alios, quod motus caeli cessabit in illa mundi innovatione, non quidem ex aliqua naturali causa, sed divina voluntate faciente ».

[11] Thomas de Aquino, *De potentia*, q. 5, a. 8, s. c. 1-2, éd. P. M. Pession, Turin-Rome 1953 (9e éd.), 151 : « Remota causa, removetur effectus. Sed motus caeli est causa actionis et passionis in istis inferioribus, secundum doctrinam Philosophi. […] Ergo remoto motu caeli, removebitur actio et passio in istis inferioribus. Praeterea, actio et passio in rebus corporalibus sine motu esse non potest. Remoto autem primo motu, qui est motus caeli, ut probatur in VIII *Physic.* [com. 75 et seq.], oportet posteriores motus cessare. Remoto ergo motu caeli, non erit actio et passio in istis inferioribus ». Cf., Aristote, *Physique*, VIII, 7, 260a 27-30, P. Pellegrin trad., Paris 2002 (reéd.), 422 : « Mais étant donné qu'il existe trois sortes de mouvement, celui selon la grandeur, celui selon l'affection, celui selon le lieu – que

transport, la génération et la corruption, les changements qualitatifs et quantitatifs – dépendent du mouvement céleste. L'arrêt du ciel met donc fin à toute activité des corps inférieurs (ainsi que, selon Thomas, à l'influence des corps supérieurs sur les corps inférieurs). Cette thèse est confirmée par un autre argument provenant toujours des écrits d'Aristote. Il s'agit d'une interprétation de la maxime célèbre, formulée toujours dans le livre VIII de la *Physique* : le mouvement est « une sorte de vie pour toutes choses constituées par nature »[12]. Les commentateurs d'Aristote ont proposé plusieurs explications de ce passage ; Thomas d'Aquin a adopté celle d'Averroès, selon laquelle le Philosophe parle non du mouvement en général, mais précisément du mouvement céleste. Ainsi, d'après l'Aquinate, Aristote affirmerait que l'existence de tous les corps naturels est due à la rotation du ciel[13].

En 1277, l'idée de la dépendance des mouvements terrestres par rapport au mouvement céleste est condamnée dans le *syllabus* de l'évêque parisien Étienne Tempier[14]. La thèse de Thomas d'Aquin est progressivement abandonnée, même dans l'ordre dominicain. Cependant, son rejet ne doit pas exclusivement à l'autorité de l'édit épiscopal, mais s'explique davantage par l'émergence d'une nouvelle argumentation rationnelle. D'une part, plusieurs auteurs démontrent que même les corps célestes immobiles peuvent agir sur les corps terrestres. D'autre part, ils soulignent qu'il existe un lien causal entre *l'influence céleste* et les interactions des corps terrestres et non entre *le mouvement céleste* et les processus ayant lieu ici-bas. La disparition de ce qui est premier provoque la disparition des choses qui sont secondes seulement s'il y a entre eux un ordre *causal*. Ce n'est pas le cas des mouvements : le mouvement céleste n'est pas premier par rapport aux autres mouvements en tant que cause ; il l'est seulement grâce à sa perfection plus grande ou grâce à sa durée (potentiellement éternelle). Cette primauté de la rotation du ciel est insuffisante pour que l'ensemble des mouvements cesse d'exister. Ainsi, comme l'explique le dominicain Jacques de Metz, en tant que premier parmi les animaux, l'homme est plus parfait que l'âne, mais cela ne signifie pas que les ânes disparaîtraient, si l'humanité cessait d'exister. De même, écrit son confrère Durand de Saint-Pourçain, la couleur blanche est la première et la plus parfaite de toutes les couleurs, mais elle n'est pas la cause de leur existence[15]. Parallèlement, les mêmes théologiens tiennent à démontrer que le mouvement

---

nous appelons transport – , c'est nécessairement celui-ci qui est le premier » ; *ibid.*, 9, 265a 13, 439 : « Que parmi les transports le transport en cercle soit premier, c'est évident ».

[12] Aristote, *Physique*, VIII, 1, 250b14-15, 383.

[13] Thomas de Aquino, *De potentia*, q. 5, a. 7, arg. 17, 148 : « Praeterea, Philosophus dicit [in VIII *Phys.*, com. 1] quod motus caeli est ut vita quaedam natura existentibus omnibus [...]. Ergo cessante motu caeli omnes partes universi peribunt ; et ita elementa non remanebunt ». Sur l'interprétation de ce passage par les commentateurs d'Aristote, voir les remarques dans la traduction de P. Pellegrin : Aristote, *Physique*, VIII, 1, 383, n. 1.

[14] *La Condamnation parisienne de 1277*, éd. D. Piché, Paris 1999, 127 : « 156 (79). Quod si celum staret, ignis in stupam non ageret, quia natura deesset » ; R. Hissette, *Enquête sur les 219 articles condamnés à Paris le 7 mars 1277*, Louvain-Paris 1977, 142-3.

[15] Iacobus Mettensis, *In II librum Sententiarum*, d. 2, q. 2, Paris, BnF, lat. 12331, f. 46vb-47rb, Città del Vaticano, BAV, Borgh. 122, f. 44rb-va : « Secundo potest intelligi motus localis habere habitudinem ad alterationem et ad alios motus sic, quod motus celi sit directa causa et principium ipsorum motuum inferiorum, scilicet vel sicut totum principium, vel sicut pars principii. Et sic non potest dici motus localis causa alterationis esse in istis inferioribus. [...] Ad rationes alterius opinionis, ad primam dicendum quod ordo essentialis potest intelligi dupliciter inter aliqua. Uno modo secundum dignitatem et perfectionem, alio modo secundum causalitatem. Primo modo est ordo inter omnes species eiusdem generis et in talibus non oportet quod, si non existat primus, quod nec sint posteriora ; immo non existente homine potest esse asinus, et talis ordo essentialis est inter motum localem et alios. Secundo, ordo causalitatis est in generibus causarum, in quibus verum est quod, non existente prima, posteriores non sunt, ubi est ordo essentialis » ; Durandus de Sancto-Porciano, *In II librum Sententiarum*, d. 15, q. 3, Lugduni 1563, f. 135vb : « Ad secundum dicendum quod illud intelligitur de primo in genere causalitatis, primum enim efficiens est causa omnium efficientium. [...] Primum autem in genere praedicamentali non oportet esse causam aliorum. Color enim albus qui est primus in genere colorum, non est per se causa aliorum aliquo genere causalitatis. Motus autem localis non est primus omnium motuum primo modo, scilicet in genere causalitatis. [...] Qualiter ergo dicitur primus motuum ? Dico quod secundum tempus respectu novitatis et alternationis aliorum, ut deductum est, et sic probat Aristoteles ipsum esse primum VIII *Physicorum* ». Voir aussi : anon., *IV Sent.*, d. 48, q. 6, Città del Vaticano, BAV, Vat. lat. 985, f. 211ra-rb : « Ad primam dicendum quod, quantum ad propositum "pertinet ordo prioritatis inter aliqua", potest actendi ad tria : primo, ratione perfectionis essentialis, sicut homo est prior asino et angelus prior

n'est jamais un principe actif (*ratio agendi* ou *ratio formalis*, comme le formule Durand de Saint-Pourçain). Ce n'est pas le mouvement de l'agent qui produit un changement dans le patient, en lui communiquant une forme substantielle ou une forme accidentelle : le feu n'agit pas par son mouvement, mais par sa chaleur (*igneitas*) ; une scie coupe un morceau de bois grâce à sa dureté et son acuité et non grâce à ses déplacements. Le rôle du mouvement consiste à rapprocher l'agent du patient : s'ils sont séparés d'une trop grande distance, l'action est impossible[16].

À côté de cette règle consistant à nier la maxime *ex impossibili sequitur quodlibet*, d'autres règles de la logique restent valables, elles aussi, dans l'exploration du monde d'après la fin des temps. Dans certains cas, cela est même formulé explicitement. Ainsi, dans son traité *De*

---

homine ; secundo modo quantum ad causalitatem, sicut sol est prior verme et efficiens suo effectu ; tertio, duratione, sicut perpetuum est prius temporali et incorruptibile corruptibili. Ad propositum, quando dicitur "in essentialiter ordinatis cessante primo cessant alia", dico quod propositio vera est, ubi est ordo causalitatis, non autem ubi est solum ordo perfectionis essentialis vel durationis. Ordo enim essentialis est inter species eiusdem generis, inter hominem, asinum et leonem ; cessante tamen homine vel leone, non propter hoc desinit esse asinus vel vermis. Nec est verum in habentibus ordinem durationis. Esse enim asini vel vermis corruptibile in nullo dependet ab esse angeli incorruptibili. Ad propositum, qualis ordo est inter motum localem celi et motus inferiorum, dico quod non est ibi ordo causalitatis. [...] Ordine durationis verum est quod motus celi, quia unus numero est perpetuus, est prior motibus inferioribus, quorum nullus manens idem est perpetuus. De ordine autem perfectionis, utrum secundum perfectionem motus localis sit prior, respondeo : [...] motus celi est mensura motuum inferiorum et dicitur etiam perfectior, quia successionem habet modo magis simplici et uniformi. Sic patet quomodo motus celi est prior et perfectior motibus inferioribus ».

[16] Durandus de Sancto-Porciano, *II Sent.*, d. 15, q. 3, f. 135va-vb : « Quo supposito, dicendum est quod illud per quod aliquid agit, potest intelligi dupliciter. Uno modo quod illud sit ratio formalis in agente per quam agit, sicut calor in igne est formalis ratio per quam calefacit. Alio modo potest intelligi agere per aliquid, non quod sit sibi ratio agendi modo iam dicto, sed quia est ipsamet actio, sicut ignis dicitur calefacere per calefactionem. Et praeter istos duos modos quidam addunt tertium, videlicet quod aliquid dicitur agere per alterum quod nec est sibi ratio agendi tanquam forma neque est ipsamet actio, sed est aliquid necessario requisitum ad hoc quod agens agat, sicut ponitur exemplum de securi, quae ad hoc quod possit secare requiritur quod sit acuta et de materia dura, requiritur etiam quod sit mota a secante. Sed duo prima, scilicet acuties et durities, sunt ei ratio agendi tamquam forma agentis. Sed motus solum est aliquid necessario requisitum ad hoc quod securis agat ut instrumentum quod non agat nisi motum. Si ergo quaestio intelligatur primo modo, sic dicendum est quod caelum non agit per motum, quia motus localis non est sibi formalis ratio agendi, nec universaliter aliquis motus secundum se, sed solum ratione termini. [...] In motu autem locali neutrum est, quia nec ratione sui, nec ratione termini ad quem est ponit aliquid absolutum, quod patet multipliciter. Primo, quia omne quod ponit in aliquo formam absolutam quamcunque facit ipsum aliud vel alterum, forma enim substantialis facit aliud, accidentalis vero alterum. Sed motus localis non facit aliud nec alterum, quia iam esset generatio vel alteratio, ergo etc. [...] Item nec secundo modo motus caeli potest esse actio, per quam caelum agat in alterum, quia actio non est in agente, sed in passo. […] Si autem tertio modo intelligatur quaestio, scilicet an motus caeli requiratur ad hoc, ut caelum agat in hec inferiora, licet non sit ratio agendi, ut dictum fuit in exemplo adducto de securi, sic est duplex modus dicendi. [...] Alii dicunt, et verius, quod motus caeli non requiritur ad hoc, ut agat in hec inferiora, sed solum ad novitatem actionis et alterationem generationis et corruptionis et ceterarum mutationum ». Cf. Iacobus Mettensis, *II Sent.*, d. 2, q. 2, Paris, BnF, lat. 12331, f. 47ra, Città del Vaticano, BAV, Borgh. 122, f. 44rb-va : « [...] principium operationis est aliqua forma in operante et similiter alterationis in alterante, quia omne agens agit per formam. Sed motus localis in celo non est aliqua forma, quia motus localis non ponit formam in mobili immediate, ergo etc. [...] Tertio modo potest intelligi motum localis habere ordinem ad alterationem eo quod motus localis ducit secum alterans per se, scilicet solem, sicut quando per motum localem ignis appropinquat stuppe vel stipulo. Sic motus localis est bene causa alterationis, sed causa per accidens » ; anon., *IV Sent.*, d. 48, q. 6, Città del Vatican, BAV, Vat. lat. 985, f. 209vb-10ra : « Tripliciter autem potest intelligi quod motus localis faciat ad hoc quod agens agat. Et precipue ad hoc quod sit principium actuum immediatum causandi aliquam qualitatem et formam realem in passo, ut si dicamus quod motus celi sit principium activum, a quo immediate causetur calor, frigus, lumen vel aliquid tale. […] Quod autem isto modo motus localis non sit principium alterationis patet multipliciter. Primo sic : principium operationis est aliqua forma existens in operante et principium alterationis aliqua forma existens in alterante. Sed motus localis nullam formam ponit in mobili, ergo non est principium alicuius alterationis » ; *ibid.*, f. 210va : « Tertio modo potest intelligi quod motus localis corporis faciat ad illud corpus quod agat pro tanto, quia illud quod habet virtutem activam per motum fit proximum passo, qua approximatione facta, agens agit in passum, non per motum suum directe, sed per qualitatem aliquam que est sua virtus activa, sicut ignis applicatus aque calefacit eam suo calore sicut principio activo. Et sic motus celi facit ad hoc quod aliqua determinata pars celi agat in parte determinatam terre, quia per motum celi stella aliqua applicatur ad hoc quod sit super aliquam partem terre, quo facto, illa stella per lumen suum vel quamcumque aliam qualitatem agit in partem terre sibi supposita ».

materia caeli, le dominicain Hervé de Nédellec aborde, entre autres questions, celle des conséquences de l'arrêt des corps supérieurs pour les corps mixtes, à savoir les minéraux, les plantes et les animaux. Il suppose d'abord qu'ils pourraient exister non seulement sans le mouvement du ciel, mais aussi sans son influence : les propos d'Averroès le confirmeraient. À la différence de l'air ou de l'eau, le vide n'est pas un milieu où la diffusion de l'influence céleste est possible. Or, dans son commentaire sur la *Physique* d'Aristote, Averroès traite du mouvement progressif de l'animal dans le vide. Il s'ensuit donc que l'animal peut exister dans le vide sans aucune influence des astres ; à plus forte raison, il peut se passer du mouvement des sphères. Cet argument, évoquant une comparaison entre le monde d'après la fin des temps et un monde hypothétique où le vide est possible, est voué à la réfutation. Hervé le rejette, en rappelant les principes du raisonnement logique. Une proposition conditionnelle correcte peut être formulée même avec deux assertions catégoriques suggérant des choses impossibles. Ainsi, le vide n'existe pas, et un animal ne peut pas y exister ni, à plus forte raison, s'y mouvoir ; néanmoins, il est vrai que, si l'animal était dans le vide, il se mouvrait d'un mouvement progressif. En revanche, insiste Hervé, la logique interdit de construire une proposition hypothétique à partir d'assertions catégoriques fausses. Il n'y a donc aucun sens à dire que l'animal peut survivre sans influence et mouvement célestes après l'Apocalypse, en déduisant cela du fait que, dans le cadre d'un raisonnement *secundum imaginationem*, il se meut dans le vide[17].

III. « Physique hypothétique » et « science de l'Apocalypse » : différences

La description de l'univers après le Jugement dernier s'oriente donc en suivant les mêmes principes sur lesquels repose la physique hypothétique. Mais malgré toute la ressemblance qui existe entre les réflexions sur l'univers post-apocalyptique et les raisonnements *secundum imaginationem*, il ne serait pas correct de ranger le monde d'après la fin des temps parmi les différents mondes possibles. La science post-apocalyptique n'est pas une conception redondante par rapport à la « physique hypothétique », car elle se caractérise par quelques traits bien particuliers. Par certains d'entre eux, elle semble s'éloigner de la notion d'utopie scientifique, alors que par d'autres, au contraire, elle s'en rapproche, même si ce rapprochement emprunte une voie différente de celle de la physique hypothétique.

(1) *Degré de certitude : entre le nécessaire et le possible ?*

Il est propre à l'utopie scientifique, rappelons-le encore une fois, de se trouver entre possible et impossible. La physique hypothétique l'illustre bien : comme cela est suggéré par son nom même, elle se focalise seulement sur les phénomènes, qui peuvent rester pour toujours dans la catégorie des expériences de pensée, sans jamais se produire. Pour le dire plus simplement, il n'y a pas de raisons pour lesquelles Dieu devrait créer le vide. En revanche, en ce qui concerne la science post-apocalyptique, il faut reconnaître qu'elle vacille souvent entre deux autres bords, à savoir entre le possible et le nécessaire. De surcroît, il n'est pas rare que la part du nécessaire soit plus grande dans les spéculations sur le monde d'après la fin des temps. L'existence du monde post-apocalyptique ne fait pas de doute chez les théologiens médiévaux ; ce sont seulement les modalités exactes de son existence qui leur restent cachées et qu'ils cherchent à découvrir à la fois par l'exégèse des livres bibliques et par le recours à la philosophie naturelle.

[17] Hervaeus Natalis, *De materia caeli*, q. 8, Venise 1513, f. 49vb : « Praeterea, illud quod potest esse sine influentia celi, potest manere cessante motu celi. Sed aliqua mixta possunt esse sine influentia celi, quia vacuum non est medium influentiam recipiens. Sed secundum Commentatorem IV *Physicorum*, motus processivus animalis posset esse in vacuo, si esset vacuum et per consequens animalia talia, et sic probata est minor » ; *ibid.*, f. 51rb : « Ad 19^{m} dicendum quod animal nec moveri nec esse posset in vacuo, nec sequitur ex hoc, quia aliqua ypotetica potest esse vera ambabus categoricis existentibus falsis, et sic est in proposito, quia licet illa conditionalis sit vera – 'si animal esset in vacuo, posset moveri in eo' – tamen utraque categorica est falsa et impossibilis, scilicet animal esse in vacuo et moveri in vacuo ».

Néanmoins, il est certain pour ces auteurs qu'un jour, la fin des temps viendra, avec la transformation du monde entier : comme cela est dit le livre de l'Apocalypse, « alors je vis un ciel nouveau et une terre nouvelle, car le premier ciel et la première terre ont disparu » (Apc. 21 :1)[18].

Cela signifie-t-il que les raisonnements sur le monde d'après le Jugement dernier s'écartent définitivement de l'utopie scientifique ? Une telle conclusion serait trop précipitée, car le degré de certitude est un paramètre variable dans le cas de la science post-apocalyptique. Certains phénomènes évoqués par les théologiens réfléchissant sur la fin des temps changent de statut, d'une époque à l'autre et d'un auteur à l'autre, et peuvent être qualifiés aussi bien de nécessaires que d'impossibles ou possibles. Ainsi, par exemple, l'une des composantes quasi obligatoires du récit des derniers temps est l'incendie universel qui est censé purifier les éléments et leur donner une nouvelle nature. Cependant, la place de cet événement dans la chronologie apocalyptique est beaucoup moins certaine. D'après saint Augustin, l'incendie universel se produira *après* le Jugement dernier et en même temps que la résurrection des corps. Au XIIe siècle, Pierre Lombard propose un autre ordre des événements dans ses *Sentences* : le feu purgatoire aura lieu *avant* le Jugement dernier et la résurrection des hommes, à laquelle il préparera l'univers[19]. Même si la plupart des commentateurs des *Sentences* adoptent le point de vue de Pierre Lombard, certains continuent à débattre sur ce sujet. Ainsi, Bonaventure cherche à prouver, en s'appuyant sur la *Glose ordinaire*, qu'il s'agit de deux feux différents : l'un précède le Jugement dernier, purifie les élus et n'épargne pas les ennemis du Christ ; l'autre le suit, purifie le monde et continue à punir les damnés. Au contraire, selon Thomas d'Aquin, le renouvellement de l'univers par l'incendie aura lieu avant le Jugement dernier, bien qu'après celui-ci, le feu torture toujours les pécheurs[20].

La future immobilité des corps supérieurs est un autre exemple du phénomène considéré tantôt comme inévitable et sûrement établi, tantôt comme simplement possible et indémontrable, tantôt (bien que rarement) comme impossible. Au fil des temps, l'arrêt des cieux à l'approche du Jugement dernier devient un événement de moins en moins certain. Au XIIIe siècle, les commentateurs des *Sentences* citent quelques extraits des livres prophétiques comme des preuves solides de la cessation du mouvement céleste. Thomas d'Aquin rappelle un verset du livre d'Isaïe : « Ton soleil ne se couchera plus, et ta lune ne disparaîtra plus » (Is. 60 :20). Le coucher et le lever des luminaires sont dus à leur mouvement, remarque le théologien ; il faut donc reconnaître que dans le verset en question le prophète évoque la future immobilité des corps supérieurs. Nombre de commentateurs des *Sentences* empruntent cette interprétation à l'Aquinate[21]. De même, c'est aussi Thomas d'Aquin qui a trouvé une confirmation de l'arrêt du

---

[18] Sauf exceptions signalées, je cite la traduction œcuménique de la Bible (TOB).

[19] Augustinus, *De Civitate Dei*, XX, c. 16, éd. B. Dombart et A. Kalb, Turnhout 1955 (Corpus Christianorum Series Latina, 48), 726 : « Iudicatis quippe his, qui scripti non sunt in libro uitae, et in aeternum ignem missis [...], tunc figura huius mundi mundanorum ignium conflagratione praeteribit » ; Petrus Lombardus, *IV Sententiarum*, d. 47, c. 4, 2, éd. I. Brady, Grottaferrata 1981 (Spicilegium Bonaventurianum, 5), 540 : « Domino enim veniente ad iudicium, *praecedet ante eum ignis*, "quo comburetur facies mundi huius" ; et peribit *caelum et terra* ».

[20] Bonaventura, *In IV librum Sententiarum*, d. 47, a. 2, q. 4, ed. PP. Collegii a S. Bonaventura, Quaracchi 1889 (Opera omnia, 4), 980 : « Et ideo potest dici, sicut dicit Glossa super illud Malachiae tertio : *Purgabit filios Levi* : "Duos ignes legimus futuros : unum, qui purgabit electos et praecedet iudicium, alterum, qui reprobos cruciabit". [...] Dicendus est futurus ignis in iudicio ad electorum purgationem [...], et hic praecedet faciem iudicis et purgando amicos, inflammabit in circuitu inimicos. Est etiam ignis futurus ad purgationem mundi et eius innovationem ; et iste, ut dicit [Glossa], sequetur iudicium et exuret faciem mundi et purgabit et demum reprobos cruciabit » ; Thomas de Aquino, *IV Sent.*, d. 47, q. 2, a. 3, qc. 1, co, 433 : « Respondeo dicendum ad primam quaestionem quod illa conflagratio secundum rei veritatem quantum ad sui initium judicium praecedet. […] manifeste potest colligi quod illa conflagratio quo ad purgationem mundi judicium praecedet ; sed quo ad aliquem actum, qui scilicet est involvere malos, judicium sequetur ».

[21] Thomas de Aquino, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, a. 2, s. c. 2, 447 : « Praeterea, Isai. LX, 20, dicitur : *Non occidet ultra sol tuus, et luna tua non minuetur*. Sed occasus solis et diminutio lunae ex motu caeli causatur. Ergo motus caeli quandoque cessabit ». Pour ne citer que quelques auteurs : Petrus de Tarantasia, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 2, a. 2, Tolosae 1652, 462 : « Et Isaia 60 (] *correxi ex* 40) : *non occidet ultra sol tuus*, ergo motus caelestium corporum cessabit » ; Ricardus de Mediavilla, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, a. 2, q. 2, Brescia 1591, 639 : « Item

ciel dans le livre de l'Apocalypse : « Et l'ange, que je vis se tenant debout sur la mer et sur la terre, leva sa main vers le ciel, et jura [...] qu'il n'y aurait plus de temps » (Apc 10 : 5-6)[22]. Conformément à la science aristotélicienne, le théologien dominicain a conclu que la disparition du temps signifiait la fin du mouvement céleste : en effet, selon le livre IV de la *Physique*, « le temps est mesuré par le mouvement, aussi bien que le mouvement par le temps »[23]. En suivant Thomas, plusieurs théologiens rappellent le même verset biblique et la thèse aristotélicienne de l'interdépendance entre le temps et le mouvement[24]. Au début du XIVe siècle, le franciscain François de Meyronnes va jusqu'à parler de l'arrêt des corps supérieurs comme d'une « vérité théologique », en se fondant sur cette citation de l'Apocalypse[25]. Cependant, une autre tendance est plus caractéristique des auteurs de cette période : ils doutent de l'existence des arguments irréfutables en faveur de la fin du mouvement céleste. Ainsi, les extraits bibliques reçoivent de nouvelles interprétations. Jean Duns Scot est sans doute le premier auteur à proposer une autre exégèse des versets cités ci-dessus. Selon le Docteur Subtil, la phrase du prophète Isaïe « ton soleil ne se couchera pas » ne concerne pas forcément la cessation du mouvement céleste et peut être comprise dans un sens figuré : le soleil et la lune qui ne disparaissent jamais de l'horizon désignent Dieu, la lumière éternelle pour les élus[26]. De même, d'après Duns Scot, il n'est pas certain que, dans le livre de l'Apocalypse, il s'agisse de la destruction totale du temps, provoquée par l'arrêt du ciel : le temps qu'il n'y aura plus est, peut-être, le temps des plaisirs corporels ou le temps qui restait jusqu'à l'accomplissement des prophéties qui se réalisent toutes dans le monde post-apocalyptique[27]. Les explications de Duns Scot sont reprises par d'autres

---

Isayas 60, *non occidet ultra sol tuus* » ; Petrus de Trabibus, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 3, a. 2, Firenze, BNC, Conv. Soppr., A.V.1071, f. 229rb : « Item, Ysaia LX : *non occidet sol nec luna minuetur*. Sed si moverentur, necesse esset solem occidere et lunam immutari » ; Hugo de Novocastro, *In IV librum Sententiarum* (*IV Sent.*), d. 48, q. 2, ms. Vienne, ÖNB, 1423, f. 335rb : « Ysaye 60 : *non occidet ultra sol tuus* ; ergo, cessabit motus celi ».

[22] Apc 10 : 5-6 : « Et angelus, quem vidi stantem super mare et super terram, levavit manum suam ad caelum : et juravit [...] quia tempus non erit amplius » (*ma traduction – M. S.*)

[23] Aristote, *Physique*, IV, 14, 223b 18-22, p. 269. Cf. *Les Auctoritates Aristotelis : un florilège médiéval*, éd. J. Hamesse, Louvain-Paris 1974, 151, l. 36 (*Physica*, IV, 142) : « Tempus est passio motus et praecipue motus caeli ».

[24] Thomas de Aquino, *IV Sent*., d. 48, q. 2, a. 2, s. c. 1, 446 : « Sed contra est quod dicitur Apocal. X, quod Angelus qui apparuit, juravit per viventem in saecula, quia tempus amplius non erit, scilicet postquam septimus Angelus tuba cecinerit, qua canente mortui resurgent, ut dicitur I Corinth. XV. Sed si non est tempus, non est motus caeli. Ergo motus caeli cessabit ». Cf., par exemple : Anon., *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 3, Paris, BnF, lat. 15902, f. 95rb : « Contra est quod dicitur Apoc. X quod angelus qui apparuit et *iuravit per viventem in secula quod non amplius erit tempus*. Sed si non est tempus, non est motus celi, ergo motus celi cessabit » ; Guillelmus Petri de Godino, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 1, Graz, Universitätsbibliothek, 475, f. 97ra : « In Apoc. dicitur quod tempus amplius non erit, sed si non est tempus, nec motus qui est temporis mensura, ut dicitur IV *Physicorum*, ideo etc. » ; Ricardus de Mediavilla, *IV Sent.*, d. 48, a. 2, q. 2, 639 : « Apoc. 10 habetur quod *angelus iuravit quod tempus non erit amplius*, sed impossibile esse motum sine tempore, ergo motus caeli cessabit » ; Petrus de Trabibus, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, a. 2, ms. Florence, BNC, Conv. Soppr., A.V.1071, f. 229rb : « Apocalipsis X : *iuravit angelus per viventem in secula seculorum quod tempus non erit amplius*, et quod unus angelus incepit tuba canere. Si tempus, ergo nec motus » ; Landulphus Caracciolus, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 2, Vienne, ÖNB, Cod. 1496, f. 193vb : « Et Apocalypsis X : *iuravit angelus quod tempus non erit amplius*, unde dicitur quod sol stabit in medio celi in nostro emisperio ».

[25] Franciscus de Mayronis, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, a. 7, Venise 1520, f. 224ra : « Hic introducuntur octo theologicae veritates. Prima est quod motus corporum omnium caelestium cessabit et motrices intelligentiae ascendent cum aliis. Unde Apoc. 10 dicitur quod iuravit angelus quod habebat Evangelium eternum in manu quod tempus non erit amplius ».

[26] Iohannes Duns Scotus, *Reportata Parisiensia, liber IV, a dist. 7 usque ad 49*, d. 48, q. 2, éd. Wadding, Paris 1894 (Opera omnia, 24), 608 : « Unde illa auctoritas, Isaiae 60, non cogit, quando dicit quod *Sol non occidet*, etc., id est, Deus tuus, qui erit tibi sicut sol et luna ».

[27] Iohannes Duns Scotus, *Reportata Parisiensia* IV, d. 48, q. 2, 608 : « [...] *Apocalipsis* 10 : *Amplius non erit tempus cum cecinerit tuba alius angelus*. Sed tamen potest exponi dicendo quod non erit tempus, quale prius fuit, scilicet delectationis » ; Id., *Ordinatio IV, dist. 43-49*, d. 48, q. 2, éd. B. Hechich, I. Percan, S. Recchia, S. Ruiz de Loizaga, W. Salamon et G. Pica, Cité du Vatican 2013 (Opera omnia, 14), 274-5 : « Alia auctoritas adducitur Apoc. 10 : *Iuravit angelus quod, post hoc, tempus amplius non erit*. Sed exponi posset illud, quod "non erit amplius tempus" ut impleatur prophetia, quia iam erit omnis impleta ».

théologiens[28] ; certains d'entre eux ajoutent leurs propres interprétations. Ainsi, le dominicain Durand de Saint-Pourçain affirme que, dans la prophétie d'Isaïe, les luminaires qui ne se couchent pas signifient la prospérité promise au peuple juif après la fin de la captivité de Babylone[29]. Le franciscain Guiral Ot indique que le temps qui disparaît après l'Apocalypse est, peut-être, celui où avaient lieu les alternances de la justice et de l'iniquité, tandis qu'après l'avènement du Christ, l'injustice ne sera plus possible[30].

Quant aux arguments rationnels confirmant la cessation du mouvement céleste, ils sont soit critiqués, soit abandonnés. En cherchant à justifier l'arrêt des cieux, Thomas d'Aquin et Bonaventure expriment presque simultanément la même opinion : les corps supérieurs s'immobilisent, parce qu'ils ont accompli leur tâche. Celle-ci consiste à contribuer à la génération dans le monde inférieur ; à son tour, toute génération sert à la multiplication du genre humain, pour qu'un jour, le nombre des élus pour le Paradis soit atteint. Dès que cela arrive, le mouvement céleste peut ou même doit s'arrêter ; sinon, il serait vain[31]. Plusieurs commentateurs des *Sentences* reproduisent ce raisonnement[32] ; cependant, dès le début du XIVe siècle, il est

---

[28] Par exemple, Petrus de Aquila, *In IV librum Sententiarum*, d. 47-48, q. 3, Levanto 1909, 382 : « Quantum ad tertium articulum, dico cum theologis in conclusione, quod post iudicium cessabit motus corporum celestium, sed nec theologi, nec philosophi probant suam conclusionem. Theologi quidem non probant, quia auctoritas, que adducitur de Isaia, non negat solem tunc lucere, sed tantum dicit his qui erunt in vita eterna usum lucis non prestare (] *correxi ex* prestabit). Similiter auctoritas, que adducitur de Apocalipsi, potest exponi, quod non erit amplius ibi tempus, ut impleatur prophetia, quia iam omnes prophetie implete sunt » ; Guillelmus de Rubione, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 3, Paris 1518, f. 241ra : « Secunda pars conclusionis praedictae, videlicet quod nec sit certa huiusmodi cessatio vel continuatio motus sempiterna, ex Scriptura Sacra apparet, quia in nullo Scripturae loco asseritur nec habetur quod caelum aliquando quiescat, sed tamen alicubi dicitur quod *non erit amplius sol ad lucendum per diem*, ut Isaiae 60, alibi, ut Apoc. 10, quod *non erit amplius tempus*, et alibi similia continentur. Sed ex nullo istorum sequitur quod caelum debeat aliquando quiescere. Prima enim auctoritas Isaiae, sicut Magister dicit in littera, tantum negat solem illis qui sunt in aeterna beatitudine aliquem lucis usum praebere. Civitas enim sancta civium supernorum non indiget sole creato illustrata a sole increato, videlicet Deo vero. Illud etiam quod dicit Apoc. 10 quod *tempus non erit amplius*, posset convenienter exponi, videlicet quod non erit tempus concessum alicui ad merendum nec ad prophetiam de qua ibi loquitur Iohannes ad implendum, quia tunc omnis prophetia erit impleta et consummata ».

[29] Durandus de Sancto-Porciano, *Scriptum super IV libros Sententiarum. Distinctiones 43-50 libri Quarti*, éd. T. Jeschke, Louvain-Paris-Walpole (MA) 2012, p. 284 : « Prima est auctoritas que est Isaie, forte intelligitur secundum sensum litteralem de prosperitate quam habituri erant filii Israel redeuntes de captivitate Babylonis, ut per solem intelligatur maior prosperitas, per lunam vero minor, et sit sensus : *non occidet* etc., id est : non amittetis prosperitatem maiorem et minorem ».

[30] Gerardus Odonis, *In IV librum Sententiarum*, d. 47-48, q. 2, éd. M. Sorokina et C. Schabel, « Le feu brûlera-t-il l'étoupe ? Guiral Ot sur l'influence céleste à la fin des temps », *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 83 (2016), pp. 211-250, ici 249 : « Ad illud Apocalypsis de angelo qui "iuravit quod amplius tempus non erit", dico quod tempus sumitur dupliciter. Uno modo pro morarum spatiis, et sic non intelligitur. Alio modo pro vicissitudine aerae qualitatis, et hoc dupliciter : vel litteraliter, et sic non intelligitur ; vel spiritualiter, scilicet pro vicissitudine iustitiae et iniquitatis, et sic intelligitur quod ex tunc non transibunt homines a iustitia ad iniquitatem nec econverso, sicut modo faciunt ».

[31] Thomas de Aquino, *IV Sent*., d. 48, q. 2, a. 2, s. c. 3-4, 447 : « Praeterea, ut probatur in II *De generatione*, text. 58, motus caeli est propter continuam generationem in istis inferioribus. Sed generatio cessabit impleto numero electorum. Ergo motus caeli cessabit. Praeterea, omnis motus est propter aliquem finem, ut dicitur in II *Metaphysic.*, text. 3. Sed omnis motus qui est propter finem, habito fine quiescet. Ergo vel motus caeli nunquam consequetur finem suum, et sic esset frustra ; vel aliquando quiescet » ; Bonaventura, *IV Sent.*, d. 48, a. 2, q. 2, 991 : « […] motus corporum supercaelestium est propter continuam generationem, sed omnis generatio est ordinata ad multiplicationem hominum, et multiplicatio hominum ad perfectionem civitatis supernae ; si ergo necesse est illam civitatem perfici, necesse est omnem generationem cessare : ergo et motum corporum supercaelestium et sic etc. Item, omnis motus est propter aliquem finem ; sed omnis motus ordinatus, nisi sit frustra, aliquando consequitur finem ; sed quod movetur propter aliquid, assecuto eo, quiescit : ergo, cum corporum supercaelestium motus sit huiusmodi, patet etc. ».

[32] Anon., *IV Sent.*, d. 48, q. 3, Paris, BnF, lat. 15902, f. 95rb : « Item, motus celi est propter generationem, ut dicitur II *De generatione*, sed impleto numero electorum generatio cessabit, ergo et motus celi » ; Guido de Elemosina, *In IV librum Sententiarum*, d. 47, q. 2, a. 2, Paris, BnF, lat. 3424, f. 233ra : « Iuxta hoc queritur utrum motus corporum superiorum quietabuntur. Videtur quod sic, quia non moventur nisi propter continuationem generationum ad completionem civitatis superne » ; Guillelmus Petri de Godino, *IV Sent.*, d. 48, q. 1, Graz, Universitätsbibliothek, 475, f. 97ra-rb : « Cum ergo homo post glorificationem non indigeat corpore aliquo ad corporalem necessitatem

sinon mis en doute, du moins nuancé. Premièrement, certains théologiens, dont Duns Scot, Durand de Saint-Pourçain, trouvent que la génération des corps terrestres est un but qui n'est pas à la hauteur des corps célestes. Certes, ils reconnaissent ensuite que l'homme, doté d'une âme immortelle, est un but suffisamment noble pour le ciel[33] ; mais chez certains auteurs, par

---

supplendam (] sublendam *ms.*), nec ad generationem, nec ad corruptionem, ideo quantum ad hoc, quod corpora celestia sunt causa generationis in istis inferioribus, cessabit <motus> post glorificationem hominis » ; Hugo de Novocastro, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, Vienne, ONB, 1423, f. 335va : « Item, quia motus celi ordinatur ad generationem plantarum et animalium et aliorum huiusmodi ordinatorum ad hominem, sed tunc ista non erit homini necessaria, ergo non erit, quia cessante causa cessat effectus » ; Humbertus de Prulliaco, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 1, a. 2, Reims, BM, 493, f. 131va : « [...] motus celi est, ut deserviat homini, quod quidem dupliciter fit. Primo, ut virtute celestis motus per successivam hominum generationem compleatur numerus electorum. Nam, ut dicit Philosophus, sol et homo generant hominem. Secundo, ut in motu celi generentur animalia et plante et consimilia, que vitam animalem hominis sustinent. Quia ergo propter mundi innovationem homo talibus non indiget, quia non iam animali, sed spirituali vita vivet, et completus erit numerus electorum, motus celi cessabit » ; Iohannes de Sterngassen, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 2, a. 2, Cité d Vatican, BAV, Vat. lat. 1092, f. 101ra : « Ad secundam questionem dicendum quod secundum philosophos motus celi nunquam cessabit eo quod sit connaturalis celo. Sed quia hoc contra fidem est que ponit certum numerum electorum prefinitum Deo, et ideo oporteret generationem cessare et per consequens nihil eorum in perpetuum durare que ad generationem ordinantur, qualis est motus celi » ; Petrus de Tarantasia, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, a. 2, 462 : « Motus caeli est causa generationis et corruptionis, sed hae cessabunt, ergo et motus caeli. Aut movetur propter nullum finem et ita frustra movetur, aut propter aliquem ; aut ergo propter finem quem nunquam acquirit, ergo vane iterum movetur, aut propter finem quem aliquando acquiret, sed omne quod movetur propter aliquem finem, illo adepto quiescit, ergo aliquando quiescet. […] Motus caeli ordinatur ad necessitatem corporalis, scilicet ad statum generationis et corruptionis, ideo illo cessante cessabit » ; Petrus de Trabibus, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, a. 2, Florence, BNC, Conv. Soppr., A.V.1071, f. 229rb : « Ideo dicendum secundum fidei et scripture veritatem quod motus celestium corporum cessabit in mundi innovatione. Ratio autem est, quia motus celorum est principaliter et primo propter hominum multiplicationem per naturalem generationem usque ad numeri electorum complectionem, cum totus mundus sit factus ad hominis servitium, ut dictum est prius. Secundario autem est propter ea que ad primum finem requiruntur, ut propter alterationem et transmutationem elementorum et generationem corporum brutorum animalium, herbarum et plantarum, habitationis humane decorem et huiusmodi. Et quia in resurrectione completus erit numerus electorum a Deo previsus et ordinatus, cessabit motus celorum » ; Ricardus de Mediavilla, *IV Sent.*, d. 48, a. 2, q. 2, 639 : « Intelligentiae enim movent illa corpora, ut per motum eorum fiat renovatio influentiarum et temperantia quae requiritur ad generationem et corruptionem quousque impleatur numerus electorum ; omne atque quod propter aliquem finem movetur, illo fine habito, rationabile est ut ab illo motu quiescat, nec enim dici potest illa corpora non moveri propter aliquem finem, quia tunc motus eorum esset inanis, nec propter finem qui acquiri non possit, quia cum natura secundum Philosophum actionem non incipiat impossibilem compleri, multo fortius Deus non ordinasset intelligentias illa movere corpora propter finem qui non possit haberi » ; Thomas de Argentina, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 1, a. 4, Gênes 1585, f. 192rb : « Nam motus coeli deservit ad generationem istarum rerum inferiorum et principaliter ad generationem hominum propter quos caetera generantur. Sed circa extremum iudicium cessat generatio hominum ut fide tenemus. Ergo congruum est pro tunc etiam cessare motum coeli » ; Vitalis de Furno, *In IV librum Sententiarum*, d. 50, q. 4, Cité du Vatican, BAV, Vat. lat. 1095, f. 61vb : « Motus celi est propter generationem et conservationem, hoc autem est propter hominem, sed homo tunc erit ingenerabilis et incorruptibilis et supra motum celi, ergo vel motus ille erit frustra in natura quod est impossibile, vel cessabit ».

[33] Iohannes Duns Scotus, *Ordinatio* IV, d. 48, q. 2, 275 : « Adducitur ratio talis : motus caelorum, tanquam propter finem est, propter generationem et corruptionem ; ergo cessante illa generatione, frustra erit talis motus. Et istud confirmatur II *De generatione*, quod praeter lationem diurnam necessaria est latio Solis in obliquo circulo, ut sit continua generatio et corruptio istorum inferiorum ; et II *Physicorum* : "Sumus enim quodammodo finis omnium". Sed istam rationem derideret Philosophus. Nunquam enim aliquid ignobilius poneret finem nobilioris, loquendo de fine perficiente, sed tantummodo de fine proveniente, seu qualitercumque terminante » ; *ibid.*, 276 : « Illa auctoritas II *Physicorum* potest exponi : "finis omnium", supple "generabilium et corruptibilium", quia homo est nobilissimum inter illa, et in hoc quodammodo finis perficiens » ; Durandus de Sancto-Porciano, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, 288-289 : « Secundum patet sic : habito fine cessant ea que ordinantur solum ad acquisitionem finis ; set motus celi tam primus quam secundus, qui est solis et planetarum, in obliquo circulo est propter continuationem et alterationem generationis et corruptionis, ut probatur in fine II *De generatione*, ergo completa generatione, quod fiet quando erit completus numerus electorum, cessabit omnis motus celi. Set contra hanc rationem instant aliqui dicentes quod motus celi non est propter generationem et corruptionem istorum inferiorum tamquam propter finem, quia finis est nobilior hiis que sunt ad finem ; set nichil inferiorum est nobilius celo ; ergo motus celi non est propter ista inferiora tamquam propter finem » ; *ibid.*, 290 : « Secundus defectus est etiam de assumpto, scilicet quod substantia celi sit nobilior istis inferioribus, et ob hoc non sit propter ea tamquam propter finem. [...] Medium etiam quod assumitur, falsum est, quia omne animatum et cognoscens, maxime cognitione intellectiva, est nobilius omni non cognoscente ; celum autem non ponitur animatum et per consequens non est congnoscens ; homo autem est animatus et

exemple chez le franciscain Pierre d'Aquila, cette concession n'est pas formulée[34]. Le franciscain Guiral Ot affirme que même la génération de l'homme est seulement une fin *partielle* du mouvement des corps supérieurs ; sa fin *totale* est la perfection de l'univers. Après le Jugement dernier, celle-ci ne devient pas moins actuelle ; par conséquent, il est logique de supposer que le mouvement des sphères et des astres pourrait continuer[35]. Deuxièmement, selon nombre d'auteurs de la fin du XIIIe et du XIVe siècle, la cessation du mouvement n'entraîne pas celle de l'influence céleste : même immobiles, les corps supérieurs peuvent agir sur le monde d'ici-bas, en engendrant ou en détruisant les corps terrestres ; leur arrêt n'a donc pas de sens. Le franciscain Guillaume de Rubio le dit expressément[36]. D'autres commentateurs des *Sentences* ont sans doute cette idée à l'esprit : tout en liant l'arrêt des cieux avec l'absence de nécessité dans la génération et en parlant du devoir accompli des corps célestes, ils remarquent que cette argumentation n'a pas assez de force. D'après l'expression de Duns Scot reprise, par exemple, par son confrère Jean de Bassoles, il ne s'agit pas de raisons démonstratives, mais de raisons de congruence[37]. De même, le dominicain Durand de Saint-Pourçain indique que la cessation du mouvement céleste ne peut pas être clairement démontrée par la raison : il est plausible que la rotation des sphères se termine dès que le nombre des élus pour le Paradis est atteint, mais cela n'est pas du tout obligatoire. Un autre dominicain, Pierre de la Palud, reproduit cette conclusion de Durand *verbatim*[38].

---

cognoscens cognitione intellectiva ; ergo est nobilior celo » ; Petrus de Palude, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 2, Venise 1493, f. 225ra (*verbatim* Durand de Saint-Pourçain) ; anon. (pseudo-Bernardus de Trilia), *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 2, a. 1, ms. Paris, bibliothèque Mazarine, 880, f. 232vb : « Secundum dubium est, quia dicitur quod motus celi est propter generationem et corruptionem istorum inferiorum sicut propter finem, quia celum est quid nobilius quam ista generabilia hic inferius. Finis autem est nobilior hiis que sunt ad finem. [...] Si dicas, celum est incorruptibile et homo corruptibilis, ergo celum est nobilius et sic non erit propter hominem sicut propter finem, solutio non sequitur, [...] anima incorruptibilis sit quid nobilius homine corruptibili, ymmo homo est quid nobilius ». Sur ce dernier auteur, cf. P. Glorieux, « Le Commentaire sur les *Sentences* du ps. Bernard de Trilia », in *Sapientiae doctrina. Mélanges de théologie et de littérature médiévales offerts à Dom Hildebrand Bascour O.S.B.*, R. Hissette, G. Michiels et D. Van den Auweele (éds), Louvain 1980, 61-7.

[34] Petrus de Aquila, *IV Sent.*, d. 47-48, q. 3, 382 : « Ad idem adducitur talis ratio. Motus celi est propter generationem et corruptionem tanquam propter finem ex II *De generatione*, ergo, cessante ista generatione frustra erit motus talis. […] Sed nec ratio, que adducitur, concludit, quia nunquam Philosophus poneret aliquod ignobilius esse finem nobiliorum, loquendo de fine perficiente, sed tantum de fine proveniente ».

[35] Gerardus Odonis, *IV Sent.*, d. 47-48, q. 2, 245 : « Item, probant tertio, quia cessante causa, cessat effectus ; sed causa motus caeli cessabit post iudicium, videlicet generatio hominum, quae est causa finalis motus caeli ; quare ex tunc cessabit motus caeli » ; *ibid.*, p. 250 : « Ad tertiam, cum dicitur quod generatio hominum est causa motus etc., dico quod verum est quod est quaedam causa partialis, non totalis. Sed perfectio universi est causa et finis totalis, et ista non cessabit ».

[36] Guillelmus de Rubione, *IV Sent.*, d. 48, f. 241ra : « Primo, quia assumit falsum, videlicet, huiusmodi caeli motum esse propter generationem et corruptionem eorum et earum causam necessario requisitam. Ipso enim desinente posset esse generatio et corruptio hic inferius in rebus corruptibilibus et generabilibus ».

[37] Iohannes Duns Scotus, *Reportata Parisiensia* IV, d. 48, q. 2, 609 : « Dico igitur quod non sunt ad hoc rationes demonstrativae, sed quaedam congruentiae » ; Iohannes Bassolis, *In IV librum Sententiarum*, d. 48, q. 1, a. 1, Paris 1517, f. 144va : « Adducitur tamen una congruentia, quia aliquando complebitur numerus electorum ad quorum generationem ordinatur a Deo motus caeli. Et ita congruum est quod aliquando cesset motus caeli ». Aussi bien selon Duns Scot que selon Jean de Bassoles, le mouvement céleste n'est requis ni pour l'influence des corps supérieurs sur le monde d'ici-bas ni pour les interactions des corps inférieurs. Iohannes Duns Scotus, *Ordinatio* IV, d. 48, q. 2, 279 : « Et ad hoc est articulus : "Stante caelo, si applicetur ignis stuppae, non poterit comburere ; error est" » ; *ibid.*, 281 : « Sed haec omnia, scilicet particulare agens (habens virtutem activam propriam) et approximatio ad passum et habitudo sive aspectus ad corpus caeleste (habens determinatam virtutem causae superioris), possunt tunc poni, quia corpus caeleste quiescens eandem virtutem causae superioris habet respectu causae inferioris suppositae quam haberet si moveretur ; ergo requisita ad actionem tunc quae et nunc » ; Iohannes Bassolis, *IV Sent.*, d. 48, q. 1, a. 3, f. 145vb : « [...] posito activo perfecto et passivo disposito sufficienter approximato non impeditis potest sequi actio, ut videtur, sed ista potest poni respectu multorum motuum vel mutationum in istis inferioribus cessante motu caeli ».

[38] Durandus de Sancto-Porciano, *IV Sent.*, d. 48, q. 3,. 285 : « Tenendum est absolute quod motus celi cessabit post resurrectionem, quamvis illud non possit clare probari, nec per auctoritatem Scripture, nec aliqua necessaria ratione » ; *ibid.*, 286 : « [...] ponentur alique persuasiones ad probandum directe cessationem motus celi » ; Petrus de Palude, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, f. 225ra. Selon les deux dominicains, la fin du mouvement céleste n'entraîne ni celle de

Dans la première moitié du XIVe siècle, le poids de la tradition est encore considérable, et les théologiens n'osent pas dire que l'arrêt des cieux et la continuation de leur mouvement sont deux événements à probabilité égale. Cependant, tout en insistant sur le fait que la cessation du mouvement des corps supérieurs aura lieu à la fin des temps, ils ne peuvent pas s'empêcher de trouver plusieurs failles dans les arguments confirmant cette thèse, qu'ils soient fondés sur le texte de l'Écriture ou sur une démonstration rationnelle[39]. Même si cela n'est pas toujours dit explicitement, l'immobilité céleste est plutôt possible que nécessaire. La transformation d'un axiome en une hypothèse se poursuit, et le pas suivant est franchi dans le commentaire des *Sentences* du franciscain Guiral Ot : selon lui, l'arrêt définitif des sphères et des planètes est simplement impossible, car il entraînerait plusieurs inconvénients pour les mondes céleste et terrestre. Par conséquent, il est légitime de postuler seulement une interruption temporelle du mouvement céleste[40].

Comme cela a été dit plus haut, il vaut mieux distinguer les réflexions sur l'univers d'après la fin des temps et les raisonnements des « physiciens de l'hypothétique » : dans leurs spéculations, ces derniers partent toujours d'une pure supposition ; au contraire, le discours sur le monde naturel post-apocalyptique comprend des discussions autour d'événements que les théologiens tiennent pour certains à cause de la tradition exégétique. Mais, malgré tout, il arrive à la science post-apocalyptique d'osciller dans ses démonstrations entre possible et impossible ; de ce fait, elle reste conforme à la définition de l'utopie scientifique.

(2) Le meilleur des mondes

Les contours de l'univers post-apocalyptique sont donc changeants. En réfléchissent sur les phénomènes qui sont censés se produire dans le monde naturel à l'approche du Jugement dernier ou après celui-ci, les théologiens se posent la question de la probabilité de tels événements, mais surtout de leur utilité. Il s'agit encore d'un trait singulier qui caractérise la science de la fin des temps et qui n'a pas sa place dans la physique hypothétique. Dans le cadre de cette dernière, les auteurs doivent veiller à la cohérence de leurs démonstrations, en fournissant des arguments valables, difficiles à réfuter et en évitant des fautes dans l'interprétation des doctrines scientifiques. Cela préoccupe également les penseurs de la science du monde post-apocalyptique, mais d'autres exigences compliquent leur tâche. Tout en voulant préserver (au moins, en partie) le cadre naturel « classique », ils cherchent aussi à décrire un monde qui serait meilleur que le nôtre : à l'homme bienheureux doit correspondre le monde le plus parfait possible[41]. Autrement dit, c'est une tentative de décrire un monde « utopique » au

---

l'influence des sphères et des astres, ni celle de l'activité des corps inférieurs. Durandus de Sancto-Porciano, *II Sent.*, d. 15, q. 3, f. 135va-vb (cf. *supra*, n. 14, 15) ; Petrus de Palude, *IV Sent.*, d. 44, q. 6, f. 211va : « Dicunt enim quod, quia caelum per motum suum est primum alterans, ideo cessante motu caeli cessabit omnis alteratio. Istud non potest teneri, saltem Parisius, cum sit articulus condemnatus. Dicit enim articulus quod dicere quod cessante motu caeli, si ignis esset iuxta stupam, non combureret eam, error ».

[39] Cf. *supra*, n. 37, ainsi que Iohannes Bassolis, *IV Sent.*, d. 48, q. 1, a. 1, f. 144va : « Et hoc tenetur magis ex Scriptura et auctoritatibus sanctorum quam ex ratione efficaci, quia efficaciter per rationem non potest hoc probari » ; Guillelmus de Rubione, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, f. 241ra-rb : « Quarta et ultima conclusio est quod motus caeli cessabit de facto. [...] Et ideo conclusio supradicta non potest probari aliter nisi per hoc, quia magis videtur concordare dictis sanctorum et Scripturae huiusmodi motum superiorum corporum debere cessare post iudicium quam manere ».

[40] Gerardus Odonis, *IV Sent.*, d. 47-48, q. 2, 246: « Quantum ad tertium, videtur mihi probabiliter posse dici quod <motus> caelestis non cessabit in perpetuum, quamvis tempore iudicii cesset ad tempus. Et ad hoc adduco quattuor persuasiones. Prima sumitur ex parte violenti sic [...]. Secundam persuasionem sumo ex parte otiositatis [...]. Tertio ratio sumitur ex monstruositate [...]. Quarta persuasio sumitur ex ratione imperfectionis, quia universum non erit imperfectum in perpetuum ». Sur l'arrêt temportaire des corps célestes selon Guiral Ot, cf. Sorokina et Schabel, « Le feu brûlera-t-il l'étoupe », 225-36.

[41] Pour ne citer que quelques exemples : Bonaventura, *IV Sent.*, d. 48, a. 2, q. 1, 989 : « Item, ordo est in universo convenientissimus, ergo uno meliorato, quod est de perfectione universi, necesse est cetera meliorari, quae sunt de eius constitutione ; sed corpora supercaelestia sunt de constitutione universi, ergo aut ordo corrumpitur, aut si homo nobilitatur, necesse est illa magis nobilitari » ; Thomas de Aquino, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, a. 3, arg. 4, 449 : « Praeterea,

sens plein du mot. De leur part, les auteurs médiévaux qui examinent les conséquences de l'existence du vide ne poursuivent pas un tel objectif : ce monde hypothétique n'est ni meilleur ni pire, mais axiologiquement neutre.

Du point de vue des théologiens, le monde post-apocalyptique est déterminé par la sagesse et la bonté suprêmes de Dieu ; ainsi, tout ce qui se passe dans cet univers doit mener à son amélioration. Dans les *Sentences* de Pierre Lombard, l'arrêt des corps supérieurs est considéré sous cet angle. Le théologien suppose que le soleil et la lune s'arrêteront dans des endroits précis de la voûte céleste, de sorte que « dans leurs tourments sous la terre (*sub terra*), les impies ne profite[ro]nt pas de leur lumière »[42]. Dans ce passage, l'expression *sub terra* ne désigne pas les profondeurs de la terre, mais l'hémisphère inhabitable ; l'Enfer se situe, pour ainsi dire, chez les Antipodes. Si les luminaires se figent au-dessus de l'hémisphère supérieur, l'hémisphère inférieur et les damnés qui y souffrent se trouvent définitivement privés de la lumière. Finalement, l'arrêt du mouvement céleste s'inscrit bien dans la science post-apocalyptique ; il contribue à la création d'un monde juste où les pécheurs sont punis pour leurs vices. Cependant, cette thèse devient vite difficile à défendre : au XIIIe siècle, l'Enfer a définitivement déménagé de la surface de la terre dans ses viscères ; où que se trouvent les corps célestes, leur lumière n'y pénètre pas[43]. Parfois on peut voir quelques tentatives timides de sauver ce raisonnement de Pierre Lombard. Selon l'explication de Thomas d'Aquin et de Bonaventure, le maître des *Sentences* savait bien que les damnés sont enfermés au centre du globe terrestre. Néanmoins, la lumière pourrait y parvenir, car dans l'hémisphère inhabitable il y a une brèche menant à l'Enfer. C'est pourquoi, après la fin des temps, le soleil s'arrêtera au-dessus de l'autre hémisphère. Du reste, Thomas d'Aquin n'est pas sûr que cette bouche de l'Enfer existe vraiment ; pour cette raison, il n'insiste pas sur une telle interprétation des propos de Pierre Lombard[44].

Après avoir conclu que l'arrêt des cieux n'est pas un instrument de punition des damnés, les théologiens continuent à réfléchir sur l'apport de l'immobilité céleste à la perfection de

---

si deteriorata tunc fuerint, oportet quod tantum deteriorata fuerint quantum dicitur esse melioranda in hominis innovatione » ; anon., *IV Sent.*, d. 48, q. 3, Paris, BnF, lat. 15902, f. 95va : « Item, totus mundus, ut dictum est, innovabitur in melius, sed celum est pars nobilior mundi, ergo innovabitur in melius » ; Guillelmus Petri de Godino, *IV Sent.*, d. 48, q. 1, ms. Graz, Universitätsbibliothek, 475, f. 97ra : « In quo autem attendatur ista innovatio in celo et in aliis elementis, advertendum est, quia cum pulchritudo celi maxime attendatur in luce, [...] ideo precipue quantum ad claritatem corpora celestia meliorabuntur » ; Petrus de Tarantasia, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, a. 2, 461 : « Ideo et lux maior secundum proportionem meliorationis hominis ipsis corporibus caelestibus etiam melioratis erit » ; Petrus de Trabibus, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, a. 3, Firenze, BNC, Conv. Soppr., A.V.1071, f. 229va : « Dicendum quod homine per gloriam conservato totus mundus meliorabitur et maiore conveniente sibi perfectione perficietur » ; Ricardus de Mediavilla, *IV Sent.*, d. 48, a. 2, q. 5, 642 : « Ideo conveniens erit quod cum innovabitur homo, lux etiam in corporibus caelestibus augeatur, et ex consequenti elementa abundantius illuminentur quam modo ».

[42] Petrus Lombardus, *IV Sententiarum*, d. 48, q. 5, 547 : « Unde Isidorus, illud Isaiae quasi exponens ait : "[...] Et non veniet ad occasum nec sol nec luna, sed in ordine quo creati sunt, stabunt, ne impii in tormentis sub terra positi fruantur luce eorum" ». Dans l'édition du *De ordine creaturarum*, le passage sur les tourments des damnés accrus par les ténèbres est absent. Cf. [Pseudo] Isidorus Hispaliensis, *De ordine creaturarum*, c. 5, n. 6, éd. J.-P. Migne, Paris 1862 (Patrologia latina, 83), 924.

[43] Sur la localisation de l'enfer dans les textes et les images du VIIe-XVe siècle, cf. B. Obrist, « The Physical and the Spiritual Universe. *Infernus* and Paradise in Medieval Cosmography and Its Visual Representations (Seventh-Fourteenth Century) », *Studies in Iconography*, 36 (2015), 41-78.

[44] Thomas de Aquino, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, a. 5, expos., 454-5 : « Cum tamen ab aliis dicatur quod sit in profundo terrae, quidam vero dicunt Isidorum etiam hoc sensisse, quod infernus sit in profundo terrae ; sed quod ex alia superficie terrae sit aliquis magnus terrae hiatus, unde lumen solis ad alios qui sunt in inferno pervenire posset, si sol terram circuiret : quod utrum verum sit, omnino certum non est » ; Bonaventura, *IV Sent.*, d. 48, dub. 7, 997 : « Dicendum quod non est intelligendum quod infernus sit sub terra, quasi sit in alia superficie terrae nobis opposita, cui nos sumus inferiores, sicut et ipsa nobis ; sed intelligendum est infernum esse sub terra ; verumtamen possibile est quod infernus habeat aliquod amplum os, et si sol revolvetur, possibile esset quod aliquando eis beneficium lucis praeberet ; et pro tanto loquitur Isidorus » ; Petrus de Tarantasia, *IV Sent.* d. 48, *circa litteram*, 464 : « Potest dici quod Isidorus hic dicit, ideo quia forte aliquis terrae hiatus est ex illa parte per quam lux ad infernum diffundi posset, vel secundum opinionem loquitur, qua putabatur ab aliquibus quod ideo infernus sub terra dicitur esse, quia est sub nostro hemisphaerio, non quia sit intra terram ».

l'univers. D'après Durand de Saint-Pourçain, il s'agit d'une sorte de récompense accordée aux bienheureux : la vue des sphères et des astres en repos pourrait les conduire vers une louange de Dieu et une contemplation de Sa gloire[45]. Une telle hypothèse reste néanmoins peu citée. D'autres auteurs supposent que l'immobilité des corps célestes est plus noble que leur mouvement et, donc, correspond mieux à l'univers post-apocalyptique[46]. Pourtant, la supériorité du repos par rapport au mouvement n'est pas un axiome, mais, au contraire, une thèse fort discutable. Selon Duns Scot, la cessation du mouvement est à la fois une acquisition et une perte pour les corps supérieurs. D'une part, le repos leur donne un lieu constant ; d'autre part, une fois immobiles, ils n'ont plus de capacité à ce changement successif des positions. La possession (*habitus*) est toujours plus noble que la privation (*privatio*) ; or le repos des corps supérieurs comprend tant l'une que l'autre[47].

Un souci de représenter le meilleur des mondes se laisse aussi percevoir dans les réflexions sur les conséquences de l'arrêt du mouvement céleste. L'article 156 des condamnations parisiennes, évoqué ci-dessus, peut notamment être lu dans cette optique. D'après la commission des censeurs réunie par l'évêque Étienne Tempier, il est faux d'affirmer que le feu ne peut pas brûler l'étoupe sous un ciel immobile ; autrement dit, les corps terrestres peuvent continuer à interagir après l'arrêt des corps célestes. Les motivations exactes de ces théologiens restent cachées. Il n'est pas exclu qu'ils aient voulu, une fois de plus, évoquer la toute-puissance divine : contrairement aux lois de la nature, Dieu peut rendre le feu actif, même si le ciel est immobile. Il est aussi possible qu'ils aient parlé non d'une intervention divine, mais de l'ordre *naturel* des choses : le monde terrestre est régi par le monde céleste, mais conformément aux principes de la cosmologie et de la physique, le repos des sphères et des astres ne peut pas produire la cessation de tout changement ici-bas. En tout cas, c'est ainsi que l'article 156 a été compris par plusieurs commentateurs des *Sentences*[48]. Quelle que soit la bonne interprétation, c'est en s'interrogeant sur le meilleur ordonnancement de l'univers post-apocalyptique que les censeurs ont pu arriver à l'idée de réexaminer la question du rôle du mouvement céleste. La cessation simultanée de tous les mouvements, d'abord, célestes et puis, par conséquent, terrestres, n'est pas forcément conforme au monde idéal d'après la fin des temps. Le *Quodlibet* XI d'Henri de Gand en est la preuve. Membre de la commission des censeurs en 1277, Henri a cherché à savoir dans ce texte pourquoi le feu infernal ne détruit pas les corps des

---

[45] Durandus de Sancto-Porciano, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, 291 : « [...] cessante alteratione dierum et noctium cessabit motus ; set non propter hoc cessabunt luminaria celi quoad substantiam et entitatem suam, quia ex eis sine motu proveniet aliud ministerium seu alia utilitas hominibus inquantum ex consideratione eorum consurgent in laudem Dei et gloriam ».

[46] Par exemple, Petrus de Trabibus, *IV Sent.*, d. 48., q. 3, a. 3, ms. Florence, BNC, Conv. Soppr., A.V. 1071, f. 229rb : « Item, quies est nobilior motu, quia magis Deo assimilatur, sed in innovatione mundi fiet mundus totus in statu meliori, ergo celum non movebitur » ; Vitalis de Furno, *IV Sent.*, d. 50, q. 4, Cité du Vatican, BAV, Vat. lat. 1095, f. 61vb : «Nobilissimo corpori debetur nobilis proprietas, sed quies est nobilior motu, quia motus est propter quietem, ergo quies debetur corpori celesti » ; Petrus Limovicensis (compilator), *Super IV librum Sententiarum* (commentaire A), d. 48, q. 3, Paris, BnF, lat. 16407, f. 232rb : « Tertio queritur de melioratione corporum celestium, utrum quiescentur. Quod sic, quia nobilitabuntur, scilicet, quies forma nobilior quam motus, quia motus ordinatur ad quiescere ut ad finem ». Sur ce dernier manuscrit, contenant trois ommentaires des *Sentences* copiés par Pierre de Limoges, voir J.-L. Bataillon, « Bulletin d'histoire des doctrines médiévales », *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, 44 (1960), 140-74, ici 158.

[47] Iohannes Duns Scotus, *Reportata Parisiensia* IV, d. 48, q. 2, 612-3 : « Sed quid est simpliciter perfectius, movere vel quiescere ? Dico quod simpliciter perfectius est idem esse et permanere in esse, habere semper idem esse, quam succedere aliud, et aliud esse per motum, et simpliciter est melior identitas, sive uniformitas in essendo, quam illud positivum, quod dicit motus. Sed idem esse succedere, quando est motus, et iste motus perfectior est quam sit illud negativum, scilicet non succedere, quod dicit quies. Sed habere idem ubi perfectius est simpliciter quam non habere *ubi* dum movetur. Sunt igitur duae positiones et duae privationes ; positiones autem simpliciter perfectiores sunt privationibus, et ita patet quomodo perfectius est stare caelum quam moveri, quia simpliciter, licet secudum quid, perfectius sit moveri, in quantum ei opponitur quies, ut est privatio motus ».

[48] Je me permets de renvoyer les lecteurs à ma thèse de doctorat (en cours de publication) : M. Sorokina, *Les Théologiens face à la question de l'influence céleste. Science et foi dans les commentaires des* Sentences *(v. 1220-v. 1340)*, thèse de doctorat (Université Paris-Est), 2017 (chapitre 28).

damnés, tout en leur apportant des souffrances. Il connaissait bien évidemment l'explication de Thomas d'Aquin : selon le Docteur Angélique, l'incorruptibilité des corps des pécheurs est un effet de la cessation du mouvement céleste[49]. Or, Henri de Gand a rejeté cette solution, en indiquant que l'arrêt de tous les processus dans le monde terrestre à la suite de l'arrêt des cieux aurait entraîné plusieurs inconvénients. Ainsi, il a supposé la situation suivante : le ciel s'arrête au moment où un corps lourd (une pierre, par exemple) est projeté vers le haut. Si le mouvement céleste est une condition *sine qua non* des mouvements terrestres, ce corps doit rester suspendu dans l'air. Cela serait contraire à sa nature, car il est propre aux corps lourds de tomber ; cette suspension doit donc être considérée comme un processus forcé. Or, d'après Aristote, à la différence des phénomènes naturels, aucun processus forcé ne dure perpétuellement ; cela est encore plus impossible, ajoutons-nous, dans le monde parfait post-apocalyptique. Un autre exemple inventé Henri de Gand est même plus éloquent et, de surcroît, assez sinistre. Si tout changement dans le monde d'ici-bas requiert le mouvement céleste, après l'arrêt de celui-ci, la corruption n'a plus lieu. Voilà pourquoi, explique Henri, les cadavres des animaux qui se trouveraient sur terre au moment de l'arrêt des corps célestes resteraient toujours dans le même état, ne pouvant jamais se décomposer[50]. Cette image lugubre coïncide mal avec l'idée d'un monde meilleur que le nôtre. Henri de Gand conclut donc que le mouvement des sphères et des astres n'est pas nécessaire pour que les interactions des corps terrestres puissent se produire.

(3) Possibilité d'un autre discours que le discours scientifique

En décrivant l'univers post-apocalyptique, les auteurs médiévaux en excluent tout phénomène qui pourrait ternir l'image d'un monde idéal. Mais que se passe-t-il si le préjudice à ce monde parfait est porté par un événement dont l'arrivée est considérée comme certaine et ne peut donc pas être remise en cause ? Ici réside encore une différence par rapport à la physique hypothétique, car, dans la réflexion sur le monde d'après l'Apocalypse, il n'est pas proscrit de sortir du cadre du discours purement scientifique. Il s'agit non seulement d'avoir recours aux textes sacrés et à leur exégèse (ce qui est une évidence, compte tenu le sujet des réflexions), mais aussi d'évoquer une intervention divine comme solution et non seulement comme point de départ comme c'est le cas dans la physique hypothétique.

La discussion autour de l'arrêt des corps célestes offre toujours de bons exemples de cette approche. Entre 1310 et 1315, le théologien dominicain Jean de Naples affirme que les corps terrestres ne peuvent ni agir ni même exister sans la rotation du ciel. Selon lui, tout mouvement terrestre est impossible en l'absence du mouvement céleste[51] ; ainsi, le battement du cœur dans le corps d'un animal ou d'un homme doit s'arrêter avec l'arrêt de la voûte céleste, et tout être vivant doit mourir. Mais si les animaux peuvent disparaître du monde post-apocalyptique, cela ne doit pas être le cas des hommes. Par conséquent, Jean de Naples suppose que Dieu interviendra pour rendre possible le maintien de la vie dans l'organisme humain sans battement du cœur[52]. Pour d'autres théologiens, le repos du ciel ne menace pas les mouvements et les

---

[49] T. Litt, *Les Corps célestes dans l'univers de saint Thomas d'Aquin*, Louvain-Paris 1963, p. 248-54.

[50] Henricus de Gandavo, *Quodlibet* XI, q. 15, Venetiae 1613, f. 217ra-rb : « Quod stante coelo omnis motus excepto illo qui fit per immutationem intentionalem cessaret falsum est omnino : stante enim coelo si grave esset sursum nullo impediente descendum impossibile esset ibi quiescere, quia esset perpetua violenta quies sine aliquo inferente violentiam, quod falsum est : descenderet ergo. [...] Similiter animalia quae reperirentur viva in hora status coeli, semper et in eternum viverent naturaliter. Similiter si essent inventa mortua cadavera ipsorum, in eternum manerent incorrupta eadem ratione qua corpora damnatorum ».

[51] Iohannes de Neapoli, *Quodlibet* III, q. 10, Tortosa, biblioteca capitular, 244, f. 23ra : « Subtracto ergo primo motu primi scilicet celi qui desineret, si celum a nullo autem moveretur, cum a se ipso moveri non possit, omnis transmutatio successiva et generatio et corruptio ab hiis inferioribus cessaret, naturaliter scilicet loquendo » ;

[52] Iohannes de Neapoli, *Quodlibet* III, q. 10, Tortosa, biblioteca capitular, 244, f. 23ra : « Si autem loquamur secundo modo, scilicet quantum ad esse, adhuc subdistinguendum est, quia aut est tale esse animalis quod dependet a motu cordis, et tale etiam esse remanere non posset, predicta suppositione facta, sicut nec motus localis cordis a quo dependet, naturaliter scilicet loquendo, ut supra dictum est, quamvis Deus posset esse hominis quod etiam a

interactions des corps terrestres. Cependant, l'influence des planètes et des étoiles immobiles devient, pour ainsi dire, mal distribuée : certaines régions risquent de souffrir de l'excès de la chaleur produite par le soleil figé sur l'horizon ; d'autres, de l'excès du froid. D'après certains auteurs, ce défaut peut être réparé seulement par un miracle. Selon Jean Duns Scot, une position harmonieuse des corps célestes immobiles pourrait assurer un équilibre dans le monde d'ici-bas, mais si cela n'est pas suffisant, Dieu préservera Lui-même la terre[53]. Quelques décennies avant Duns Scot, le franciscain Richard de Mediavilla est même plus précis ; il suggère qu'après l'Apocalypse, les éléments ne subiront plus aucun changement, car Dieu supprimera l'un des principes requis pour une action : la privation. Ce terme désigne chez Aristote le manque d'une forme avec la possibilité de l'avoir. Par une vertu surnaturelle, les éléments ne pourront plus recevoir une nouvelle forme ; une influence céleste immodérée ne leur nuira donc pas[54].

Ainsi, le miracle est parfois la seule voie permettant de sauvegarder le monde post-apocalyptique dans sa perfection. Cet univers reste donc utopique au regard de son caractère parfait, mais, à première vue, les raisonnements à son sujet perdent en scientificité. Cependant, même l'argumentation fondée sur le recours à la toute-puissance divine est soumise à certaines règles assez strictes. Tout d'abord, les théologiens respectent le principe d'économie des miracles. Par exemple, c'est au nom de ce principe que le franciscain Pierre Auriol affirme que la cessation du mouvement céleste entraîne la fin des interactions des corps terrestres. Une influence céleste mal distribuée pourrait provoquer plusieurs catastrophes : la sécheresse, la génération des vapeurs néfastes, les tempêtes…[55] Certes, Dieu pourrait empêcher ces cataclysmes, mais cela signifierait qu'Il est obligé de s'ingérer dans l'ordre des choses chaque fois que l'action des corps supérieurs devient menaçante. Pour ne pas augmenter le nombre des miracles jusqu'à l'infini, conclut Pierre Auriol, il est plus raisonnable de postuler que l'arrêt du ciel est *naturellement* suivi par la fin de tout mouvement dans le monde terrestre : les corps inférieurs deviennent insensibles à l'influence céleste sans intervention divine[56]. Quelques années plus tard, les confrères de Pierre Auriol, Landulphe Caracciolo et Guiral Ot, attaquent sa solution et ce, en voulant toujours réduire le nombre des miracles. Ils rappellent trois exemples fréquemment cités pour démontrer que les mouvements terrestres s'effectueraient malgré l'arrêt des cieux. Selon le *syllabus* de l'évêque parisien Étienne Tempier, le feu peut brûler l'étoupe, même si le ciel s'immobilise. D'après un extrait de la *Cité de Dieu* de saint Augustin, la rotation

---

motu cordis dependet, predicta etiam suppositione facta, conservare, et cum, et sine motu cordis, sicut forte erit post diem iudicii ».

[53] Iohannes Duns Scotus, *Ordinatio* IV, d. 48, q. 2, 278 : « Item, si starent corpora caelestia, haberent immoderatam actionem in corpora supposita, quia – accedente sole – nunc plus generatur de elementis superioribus, et corrumpitur de inferioribus e converso ipso recedente ; ergo sole perpetuo stante super aliquam partem hemisphaerii, in illa parte immoderate generaretur plus de igne, et corrumperetur plus de aqua et terra, et ita in illa regione supposita non staret ordo distinctus sphaerarum elementarium » ; *ibid.*, 281-2 : « Vel ista non-destructio est ex parte totius caeli, quia talis harmonia est in omnibus corporibus caelestibus comparatis ad aliquam partem activorum et passivorum, quod non permittunt immoderatam consumptionem repugnantem perfecto *esse* elementorum in suis sphaeris, et illa causa erit tunc quae nunc ; – vel si non posset inveniri causa in ipso caelo vel in ipsis elementis huius prohibitionis, potest poni in voluntate divina conservante ».

[54] Sur la notion de privation chez Aristote, cf. Aristote, *Physique*, I, 9, 191b 33-192a 20 ; *ibid.*, II, 1, 193b 18-20 ; idem, *Métaphysique*, XII, 2, 1069b 33-35. Ricardus de Mediavilla, *IV Sent.*, d. 48, a. 2, q. 4, 642 : « Videtur ergo mihi dicendum quod causa quare post iudicium elementa sese non alterabunt, manentibus tamen suis essentiis et qualitatibus activis et passivis in esse completissimo, est haec, quia Deus supernaturaliter a materia elementorum removebit privationem, unde et secundum Philosophum I *Physicorum* ponitur unum de principiis naturae. Illa enim privatio non dicit tantum carentiam formae in materia, sed dicit illam carentiam formae cum possibilitate ad eandem ».

[55] Petrus Aureoli, *In IV librum Sententiarum*, d. 47, q. 1, a. 1, Rome 1605, 223bD : « Sol enim, posito quod stet in aliqua parte opposita ad aliquam partem terrae, calefaciet in modico tempore partem illam, et post spatium multi temporis erit calor maximus resolvens terram in vapores, et necessario ex terra elevabuntur vapores humidi et sicci et ex consequenti generabuntur venti, nubes, tonitrua et pluvia ».

[56] Petrus Aureoli, *IV Sent.*, d. 47, q. 1, a. 1, 223bC : « Tenemus enim quod erit postmodum quies perpetua et quod elementa non agent in invicem ; aut ergo hoc erit miraculose, et inconveniens videtur ponere tot miracula, aut hoc erit naturaliter, quia cessante motu caeli cessabit omnis actio, et hoc videtur magis conveniens, quia non oportet ponere nisi unum miraculum, puta quod cesset motus caeli ».

de la roue du potier serait possible sans le mouvement céleste. Enfin, conformément au récit vétéro-testementaire, Dieu a arrêté le soleil (et, selon les exégètes, tous les autres corps supérieurs), pour que le chef de guerre Josué puisse ne pas interrompre le combat à cause de la venue de la nuit. Manifestement, la cessation de la rotation du ciel n'a pas empêché son armée d'avancer et de tuer les ennemis. Pierre Auriol est obligé de reconnaître que, dans les trois cas, il s'agit de miracles[57]. Guiral Ot réfute ce raisonnement en une seule phrase : « il me semble ridicule de recourir dans de pareilles choses aux miracles ». Pour lui, Dieu est moins « dérangé », si l'on prône la continuation naturelle des mouvements terrestres malgré l'absence du mouvement céleste. De même, Landulphe Carcciolo dit qu'« il ne faut pas multiplier les miracles sans nécessité »[58].

Ce désaccord entre Pierre Auriol et ses confrères rend manifeste une autre règle de l'évocation des miracles : une préférence pour une explication « naturaliste ». Au demeurant, même les miracles peuvent avoir une composante naturelle. Guiral Ot évoque à cet égard l'histoire biblique de la traversée de la Mer Rouge. Un vent véhément a divisé les eaux maritimes en deux pour que les -Juifs persécutés par Pharaon puissent traverser la mer à pied. Indéniablement, c'était un miracle, mais fait par une voie naturelle (*vie naturae*) : Dieu s'est servi du vent comme d'un instrument. Cet exemple aide Guiral Ot à renforcer sa thèse originale : la cessation du mouvement céleste après le Jugement dernier ne sera que temporaire. Si l'arrêt des corps supérieurs était définitif, le soleil immobile réduirait la terre en cendres. Une intervention divine arrangerait cette situation ; mais, selon Guiral Ot, au lieu de réaliser un nouveau miracle, Dieu pourrait annuler l'ancien, à savoir, mettre fin à l'immobilité des corps supérieurs qui s'est produite par Sa volonté et ordonner la reprise de leur mouvement naturel. Ensuite, c'est la nature qui ferait le reste[59].

---

[57] Gerardus Odonis, *IV Sent.*, d. 47-48, q. 1, 239 : « Sed contra hoc arguitur tripliciter, primo per articulum Parisiensem dicentem quod "dicere quod ignis approximatus stuppae, cessante motu primi mobilis, non potest comburere, error" ; ergo oppositum est verum. Item, secundum arguitur auctoritate Augustini, XI libro *Confessionum* dicentis quod, cessante motu caeli, adhuc potest moveri rota figuli. Item, tertio arguitur auctoritate canonis Iosuae 10 : "Stetit sol in medio caeli" etc., et tamen iterum fiebat pugna et alii motus erant varii ; quare etc. Stante enim sole, steterunt alia corpora superiora, quia alias fuisset nimia immutatio in natura, sicut ostensum est supra. Ad istas tres auctoritates respondent aliqui, primo ad articulum, dicentes quod verum est quod error esset dicere quod, cessante motu primo, ignis approximatus stuppae non posset eam comburere, et hoc de potentia Dei […]. Idem dicunt de rota figuli. Ad illud vero quod tempore Iosuae erat pugna et alii motus, <dicunt> quod illud erat miraculum » ; Landulphus Caracciolus, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, Vienne, ÖNB, Cod. 1496, f. 194ra : « Teneo oppositum secundum principia theologie et philosophie. Theologie patet, quia articulus excommunicatus dicit quod, cessante motu celi, ignis applicatus ad stuppam non combureret eam, error. Dicitur ad hoc, quod articulus intendit dicere contra illos qui ponebant quod Deus non posset supplere vicem primi motus. [...] Preterea, certum est quod, cessante motu celi tempore Iosue, ipse movebatur et bellabat. Respondetur quod miraculose bellavit, sicut miraculose celum stetit ». Cf. Petrus Aureoli, *IV Sent.*, d. 47, q. 1, a. 1, 223aF-bC : « Item secundo, hoc non repugnat Scripturae, ex eo quod legitur quod cessante motu caeli tempore Iosue agebatur bellum divinum ; sicut enim erat miraculosum quod caelum stabat, sic erat miraculum quod eo stante corpus aliquod inferius moveretur. […] Tertio, non repugnat articulo excommunicato, ut adducebatur arguendo ad principale. Puto enim quod articulus ille non intendit negare essentialem ordinem motuum inferiorum ad motum caeli et quod stante naturali ordine cessante motu caeli non sit verum dicere quod ignis non posset agere in stupam, sed articulus intendit invehi contra aliquos philosophos qui sequentes, uti videbatur eis, doctrinam Philosophi, posuerunt quod cessante motu caeli sic cessaret omnis actio inferiorum agentium, quod etiam Deus non posset supplere vicem motus primi ac facere quod ignis ageret in stupam ». Pour les sources citées, cf. *supra*, n. 14 ; Augustinus, *Confessionum libri XIII*, XI, 23, 29, éd. L. Verheijen, Turnhout 1981 (Corpus Christianorum Series Latina, 27), 208 ; Josué 10 : 12-13.

[58] Gerardus Odonis, *IV Sent.*, d. 47-48, q. 1, 239-40 : « Sed quia mihi videtur ridiculum in talibus recurrere ad miraculum, ideo ego pro solutione quaestionis pono tres conclusiones. […] Secunda, quod motus inferiores non dependent essentialiter a motu primi mobilis » ; Landulphus Caracciolus, *IV Sent.*, d. 48, q. 2, Vienne, ÖNB, Cod. 1496, f. 194ra : « Sed ista expositio nihil valet, quia semper oporteret poni miraculum ad talem combustionem, quod articulus non ponit, ymmo dicit quod ignis naturaliter combureret stuppam absque aliquo miraculo. Etiam secundum Augustinum dicentem, si cessaret motus caeli, adhuc rota figuli posset moveri. […] Posito quod ponatur istud miraculum in Iosue, non tamen fuit miraculum in toto mundo, quia *miracula non sunt multiplicanda sine necessitate, etiam secundum eos*, et tamen alii homines movebantur » (*c'est moi qui souligne – M. S.*) ».

[59] Gerardus Odonis, *IV Sent.*, d. 47-48, q. 1, 246 : « Quantum ad tertium, videtur mihi probabiliter posse dici quod <motus> caelestis non cessabit in perpetuum, quamvis tempore iudicii cesset ad tempus. Et ad hoc adduco quattuor

Un autre cas d'événements mi-miraculeux, mi-naturels est, d'après certains théologiens, l'obscurcissement des luminaires à l'approche de la fin des temps. Selon plusieurs livres bibliques, le soleil et la lune ne donneront plus de lumière à la veille de l'avènement du Christ[60]. Quelques auteurs médiévaux concluent que l'Écriture parle des éclipses. À première vue, cet obscurcissement des luminaires est un miracle. Ainsi, Thomas d'Aquin rappelle que, en conformité avec les lois de l'astronomie, l'éclipse solaire et l'éclipse lunaire ne peuvent pas se produire au même moment ; or, l'Évangile selon Matthieu prédit bel et bien l'assombrissement des deux luminaires[61]. Cependant, l'Aquinate n'exclut pas que les éclipses aient lieu non simultanément, mais l'une après l'autre[62] ; cela signifie que leur cause pourrait être naturelle. À la différence de Thomas, Richard de Mediavilla doute que les éclipses consécutives puissent servir de signe du Jugement dernier qui approche : c'est un phénomène céleste relativement fréquent, tandis qu'un signe avant-courreur de l'Apocalypse doit être un événement exceptionnel. Le franciscain imagine donc deux éclipses simultanées d'origine miraculeuse[63]. Mais quand il décrit ce miracle davantage, il s'ensuit de son raisonnement que l'éclipse lunaire s'effectue avec des moyens naturels. Richard de Mediavilla indique que la lune n'a pas sa propre lumière, mais diffuse celle du soleil. Pour que la lune s'éteigne, il suffit donc que le soleil ne l'illumine plus. Ainsi, l'éclipse solaire est provoquée par la vertu divine, et l'éclipse lunaire le suit automatiquement, par nature[64].

Enfin, que le miracle soit « pur » ou réalisé avec les agents naturels, il ne doit jamais aboutir à un non-sens : une intervention divine se caractérise donc par une absence de contradiction logique. Dans les débats sur la puissance de Dieu (*potentia Dei absoluta* / *potentia Dei ordinata*), cette exigence est clairement formulée : en dépassant l'ordre naturel, le pouvoir divin ne doit toutefois pas provoquer l'existence des choses contradictoires[65]. La description du monde post-apocalyptique offre quelques exemples de miracles non souhaitables, voire impossibles. L'un d'entre eux concerne les propriétés du corps humain après la résurrection. Après le Jugement dernier, les bienheureux sont censés arriver au Paradis : en passant d'une sphère céleste à l'autre, ils montent jusqu'à l'empyrée, l'ultime sphère de l'univers. Or, aussi bien l'empyrée que les autres orbes sont solides ; on ne comprend pas clairement comment les élus pourraient les traverser. Certains théologiens supposent que les bienheureux acquièrent

---

persuasiones » ; *ibid.*, 247-8 : « Tertio ratio sumitur ex monstruositate, quia nullum monstruosum erit perpetuum ; si motus caeli cessaret perpetuo, esset dare multa perpetuo monstruosa ; ergo etc. Probatio minoris : si motus caeli cessaret, tunc sol staret immobilis super aliquam regionem terrae, et sic totus humor in aqua sibi subiecta evanesceret, et terra etiam sibi subiecta propter summum calorem resolveretur in cineres, quod est monstruosum. [...] Respondent quidam dicentes quod dictum monstrum sequeretur si sol calefaceret, sed sol miraculose non calefaciet, sed bene lucebit septempliciter clarius. Sed contra, sicut in natura non sunt ponenda plura sine necessitate, sic in illis operibus quae possumus salvare sine miraculis non debemus ponere mirabilia, sicut patet de rarefactione maris Rubri, quam Scriptura narrat fuisse factam via naturae, licet videretur multum miraculosa, Exodi 14, ubi dicitur quod adduxit ventum urentem et vehementem et versum est mare in siccum »

[60] Par exemple, Mt 24 : 29 : « Statim autem post tribulationem dierum illorum sol obscurabitur, et luna non dabit lumen suum ». Cf. Mc 13 : 24.

[61] Thomas de Aquino, *IV Sent.*, d. 48, q. 1, a. 4, qc. 2, s. c. 1, 441 : « Sed contra est quod, secundum astrologos, sol et luna simul eclipsim pati non possunt. Sed illa obscuratio solis et lunae simul esse dicitur, scilicet Domino ad judicium veniente. Ergo non est obscuratio secundum rei veritatem per modum eclipsis naturalis ».

[62] Thomas de Aquino, *IV Sent.*, d. 48, q. 1, a. 4, qc. 2, co, 443 : « Si autem loquamur de eis secundum tempus propinquum ante judicium, sic esse poterit quod sol et luna et alia caeli luminaria, sui luminis privatione obscurabuntur vel diversis temporibus, vel simul, divina virtute faciente ad hominum terrorem ».

[63] Ricardus de Mediavilla, *IV Sent.*, d. 48, a. 1, q. 5, 637 : « Vel per aliquantulum temporis ante iudicis adventum, et sic secundum magistrum in eodem capitulo patientur eclipsim, quam si paterentur per naturam temporibus diversis, non oportet hoc poni inter signa, cum multotiens hoc acciderit. Sed credendum est quod contra naturam simul patientur eclipsim ad terrorem hominum, per naturam enim impossibile esset quod simul paterentur eclipsim, quia naturalis solis eclipsis causatur per interpositionem lunae inter aspectum nostrum et solem, et naturalis eclipsis lunae per interpositionem terrae diametraliter inter solem et lunam ».

[64] Ricardus de Mediavilla, *IV Sent.*, d. 48, a. 1, q. 5, 637 : « [...] aliter tamen obscurabitur sol quam luna, quia remanente luce in sole quae est naturalis qualitas eius, tamen non irradiabit, sed quia luna recipit lumen a sole, obscurabitur per hoc quod tunc lumen a sole non recipiet ».

[65] Par exemple, E. Grant, *God and Reason in the Middle Ages*, Cambridge 2004, surtout 207-82.

miraculeusement un don de subtilité : leur corps devient capable de se trouver en un même lieu avec un autre corps (en l'occurrence, avec un secteur de la sphère céleste). Au contraire, d'autres auteurs jugent impossible ce phénomène de compénétration des corps. Selon Aristote, le lieu d'un corps est la surface du corps le contenant. Le lieu est donc propre à un corps, non à deux ; le contraire est absurde et donc inadmissible même du point de vue de la toute-puissance divine[66].

Un autre cas de miracle allant à l'encontre du bon sens et donc proscrit apparaît dans le discours sur le destin du monde céleste. D'après l'Évangile selon Matthieu et l'Apocalypse de Jean, à la fin des temps, les étoiles tomberont du ciel[67]. Les théologiens médiévaux évitent de prendre ces versets au pied de la lettre. Le fait que les corps célestes sont incorruptibles n'est pas l'obstacle principal : Dieu pourrait changer leur nature. Un autre empêchement est plus important : les étoiles sont beaucoup plus grandes que la terre ; il n'y a donc pas de place pour elles ici-bas[68]. L'augustin Gilles de Rome explique d'une manière très détaillée que les étoiles semblent minuscules à cause d'une illusion optique. Un objet apparaît plus grand, si on l'observe à travers un milieu plus subtil que le milieu proche de cet objet. Ainsi, si l'homme regarde ses doigts à travers un vase transparent plein d'eau, ils lui semblent plus grands : l'air, à travers lequel voit l'œil du spectateur, est un milieu plus subtil que l'eau proche des doigts. Inversement, un objet apparaît plus petit, si le milieu où il est placé est plus subtil que le milieu où se trouve le spectateur. L'éther dont est fait le monde céleste est plus subtil que l'air du monde terrestre : les étoiles nous semblent donc plus petites qu'elles ne le sont en réalité. La chute des corps célestes est donc impossible ; c'est pourquoi Gilles de Rome suppose que les étoiles écroulées dont parle l'évangéliste Matthieu sont une métaphore pour leur disparition de l'horizon[69]. D'autres interprétations du texte biblique sont aussi envisageables. Bonaventure explique que, dans le langage courant, la « chute des étoiles » désigne un phénomène météorologique ayant lieu dans les couches supérieures de l'air. D'après le théologien franciscain, la cause de cet événement spectaculaire est naturelle : c'est une chaleur excessive[70]. Richard de Mediavilla trouve, quant à lui, que l'incorruptibilité du monde céleste est un principe qui ne doit pas être transgressé. Par conséquent, il développe le raisonnement de son confrère Bonaventure. D'après Richard de Mediavilla, à la veille de l'Apocalypse, les corps célestes produiront par leur influence une chaleur et une sécheresse démesurées ; celles-ci entraîneront, à leur tour, la génération des

---

[66] T. Suarez-Nani, « Un défi aux lois de la nature : un corps dans plusieurs lieux à la fois », in *Les Confins incertains de la nature*, R. Poma, M. Sorokina, N. Weill-Parot (éds), Paris sous presse ; M. Sorokina, « Le ciel empyrée, un corps naturel hors les lois de la nature? Parler et écrire dans l'ultime sphère céleste », *ibid.* Sur la notion du lieu chez Aristote, cf. Aristote, *Physique*, IV, 4-6.

[67] Mt 24 : 29 : « Les étoiles tomberont du ciel, et les puissances des cieux seront ébranlées » ; Apc 6 :13 : « Les étoiles du ciel tombèrent sur la terre, comme fruits verts d'un figuier battu par la tempête ».

[68] Par exemple, Franciscus de Mayronis, *IV Sent.*, d. 48, q. 3, f. 224va : « Sed quomodo stellae cadent ? Non est intelligendum quod stellae fixae cadent, cum sint maiores terra ».

[69] Aegidius Romanus, *Ordinatio* II, d. 2, q. 2, a. 3, *dub. lat.*, 150b-1a : « Nam si, ut famosa et publica astronomorum opinio clamat, minor stella visu perceptibilis est maior tota terra, quia, quod famosum est, non est totaliter falsum, possumus huic dicto famoso assentire, potissime cum hoc aliqui sanctorum asserant. Nam cum dicitur in Evangelio (Mt. 24) quod stellae cadent de coelo, exponunt sancti quod stellae aliquae tunc de coelo cadent, quia non apparebunt, non autem quod cadent ad litteram, cum sint stellae maiores terra, quo posito non haberent ubi caderent. Si ergo stella est tantae magnitudinis, licet sit valde remota, quod sola remotio faceret eam sic modicam apparere, non est bene probabile. Dicemus ergo quod quando aliquid videtur per diversa media, si medium quod est propinquius oculo est subtilius et medium propinquius rei visae est grossius, tunc res visa videtur multo maior, ut apparet in vasae vitreo pleno aliquo liquore retento in manu, quod digiti videntur multo maioris quantitatis quam existant. Et quia oppositorum oppositi sunt effectus, si opposito modo fiat, ut quod medium iuxta oculum sit grossius, et iuxta rem visam subtilius, tunc opposito modo fiet, et res illa videbitur multo minor. Et quia aer qui est iuxta oculum est grossius igne, et ignis non est tantae dyaphaneitatis, sicut orbis lunae, et quia orbis superior est adhuc subtilior et magis dyaphanus, semper subtiliatur visus, et semper minoratur angulus, sub quo videtur res visa. Et quia fiunt ibi tot subtiliationes visuales et tot minorationes angulorum, prius quam perveniatur usque ad stellas quae sunt in firmamento, quantumcumque stellae illae sint valde maiores terra ».

[70] Bonaventura, *IV Sent.*, d. 47, a. 1, q. 3, 979 : « Similiter, si inveniatur, quod stellae cadent de caelo, intelligitur de caelo aereo ; et stellae vocantur ibi a simili, quia habent similitudinem stellarum et secundum vulgarem opinionem dicuntur stellae cadere, quoniam a superius descendunt ; et Scriptura conformat se modo communi loquendi. Tunc autem maxime fiet talis impressio, quia ignea qualitas abundabit ».

météores (*asub descendentes*). Manifestement, le théologien a à l'esprit l'explication aristotélicienne de la génération des météores : les vapeurs sèches montent vers la sphère du feu, s'enflamment et se précipitent vers le bas. À la fin des temps, cette « pluie météorique » sera tellement abondante que, comme le dit Richard de Mediavilla, « il semblera aux observateurs que ce sont les étoiles tombant du ciel »[71]. De nouveau, l'évocation d'un phénomène naturel est préférée à un miracle.

Un dernier exemple du miracle inconcevable dans l'univers post-apocalyptique relève de la description du monde terrestre. Dans le traité *De materia caeli*, le dominicain Hervé de Nédellec pronostique l'anéantissement progressif de tous les corps mixtes après la fin des temps, quand la rotation du ciel n'aura plus lieu. Il remarque que les animaux primitifs, tels que les vers ou les mouches, disparaîtront les premiers. Conformément aux théories médiévales, ces animaux naissent dans la matière putréfiée, sans participation des parents. Or, après la cessation du mouvement céleste, explique Hervé, leur génération ultérieure sera impossible, puisque sa condition obligatoire est une influence des *différents* corps célestes. À tour de rôle, les planètes et les étoiles envoient leurs rayons perpendiculaires à la matière putréfiée ; mais si elles s'immobilisent, la matière ne pourra recevoir l'influence directe que de la part d'un seul astre. Cela sera insuffisant pour engendrer un animal[72]. Là, Hervé de Nédellec fait une remarque intéressante : le ciel étant immobile, les animaux primitifs peuvent de nouveau réapparaître dans un seul cas. En fait, les différentes régions terrestres se trouveraient de nouveau sous l'influence des planètes et des étoiles différentes, si la terre commençait à tourner autour d'elle-même. Cette hypothèse sur la rotation de la terre autour de son axe est vite rejetée ; Hervé rappelle que, selon Aristote, le mouvement circulaire ne convient pas à la terre[73]. Il n'y a pas de contradiction logique dans la supposition que la terre pourrait se mouvoir ; mais, apparemment, les changements miraculeux dans le cours naturel des choses ont leurs limites. La reprise de la génération des vers ne vaut pas un miracle remettant en cause un principe fondamental de l'organisation du monde.

Conclusion

En revenant à la question posée au début de notre enquête, on peut conclure que la science post-apocalyptique médiévale peut être considérée comme faisant partie de la notion d'utopie scientifique. En réfléchissant sur l'univers d'après le Jugement dernier, les théologiens s'efforcent à décrire le meilleur des mondes lequel, avec quelque anachronisme, pourrait être qualifié d'« utopique ». Bien qu'il s'agisse d'un monde imaginaire et digne d'étonnement, c'est avec des méthodes rationnelles que les auteurs médiévaux tentent de le saisir. Tout en se rendant compte qu'ils peuvent acquérir seulement une connaissance conjecturale de cet univers (la fin des temps est certaine, mais ses circonstances relèvent du dessein divin insondable), ils recourent systématiquement à la logique et à la philosophie naturelle. L'évocation des miracles n'a lieu

[71] Ricardus de Mediavilla, *IV Sent*., d. 48, a. 1, q. 4, p. 637 : « Nullum corpus caeleste nec pars eius cadet de caelo, quia corpora caelestia non sunt gravia nec corruptibilia secundum Philosophum I *Caeli et mundi*. […] ideo dicunt quod ante supernaturalem productionem ignis conflagrationis generabitur per actionem corporum caelestium tam vehemens caliditas et siccitas, quae erunt congrua dispositio ad ignis praedicti productionem, quod desinet generari arcus nubium, qui generatur in nubis roratione, et aliae impressiones humidae, et generabuntur asub descendentes in tanta multitudine quod apparebit aspicientibus quod sint stellae de caelo cadentes ».

[72] Hervaeus Natalis, *De materia caeli*, q. 8, f. 49vb : « Dico quod de mixtis quae generantur a virtute caelesti non mediante agente eiusdem speciei, sicut metalla et mineralia et viventia quae generantur ex putrefactione, quod generatio nova talium omnino cessaret, et ratio huius est, quia illud quod requirit ad suum fieri diversas actiones diversarum partium caeli secundum rectam lineam et reflexam circa idem alterabile non potest fieri cessante motu caeli, sed praedicta mixta ad suum fieri requirunt tales alterationes, ergo etc. ».

[73] Hervaeus Natalis, *De materia caeli*, q. 8, f. 49vb : « [...] impossibile est diversas partes caeli habentes diversimode transmutare secundum rectam lineam aspicere eandem partem terrae, in qua habent talia mixta generari, nisi quod terra moveatur contra caelum circulariter, ut secundum eandem partem possit esse sub diversis partibus caeli successive [...], sed terrae non convenit circulariter moveri sub caelo, ut probat Philosophus in *De caelo* ».

qu'en dernier ressort et elle est confinée par les principes de leur économie et de la non-contradiction des raisonnements.

L'approche véritablement rationnelle dans les réflexions sur le monde post-apocalyptique, qui, à plusieurs égards, reste entre possible et impossible, fait penser à la « physique hypothétique ». Néanmoins, cette dernière notion ne résume pas suffisamment la spécificité des spéculations sur l'ordre naturel à la fin des temps, laquelle se manifeste par trois points : l'existence certaine et non hypothétique d'un univers transformé par l'avènement ultime du Christ ; la volonté de décrire un monde meilleur et non axiologiquement neutre ; le recours à des solutions passant par une intervention divine. Comme le discours scientifique médiéval portant sur l'univers après le Jugement dernier se déroule selon des exigences particulières, il mérite peut-être de recevoir un nom propre. Le terme adapté (du moins provisoirement) pourrait être celui de la science des mondes non présents : cette expression permettrait de souligner la différence, d'une part, avec les réflexions sur le monde naturel actuel et, d'autre part, avec la « physique hypothétique ». Cette nouvelle notion reste encore à tester, mais, si elle résiste aux épreuves, elle pourrait attirer l'attention sur des phénomènes intellectuels situés entre la connaissance du monde naturel et la théologie, voire ouvrir une voie à un vaste domaine d'études dans le cadre de l'histoire des sciences médiévales. Les raisonnements sur le monde post-apocalyptique ne se limitent pas aux quelques questions que nous avons pu évoquer plus haut, mais embrassent un très grand ensemble de thèmes scientifiques : le corps humain (sa résurrection, les corps des damnés et des bienheureux), le monde céleste, le monde d'ici-bas, le destin incertain des corps mixtes et la nouvelle nature des éléments, le temps après la fin des temps, la matière… En outre, la notion de science des mondes non présents correspondrait sans doute bien non seulement aux raisonnements sur le monde d'après la fin des temps, mais aussi aux tentatives de connaître la nature d'un autre univers, différent du nôtre et ne pouvant pas être qualifié d'hypothétique, à savoir le monde d'avant la Chute, qui n'est pas défiguré par le péché et qui est, d'abord, inachevé (ainsi, comme la création est progressive, la lumière apparaît avant les luminaires)[74]. Mais cela est un sujet pour d'autres recherches.

Maria Sorokina, *Post-apocalyptic world : an utopia or a special case ?*

This paper describes an intellectual phenomenon which could be called "post-apocalyptic science" : the attempts to acquire the knowledge of the post-apocalyptic natural world by means of logical demonstrations and Aristotelian natural philosophy. Are these reflections about the natural order after the Last Judgement another case of scientific utopia? Our analysis of theological sources (commentaries on the *Sentences*, *quodlibeta*...) reveals the similarity between two conceptions, but it also shows that the "post-apocalyptic science" is a specific type of thought experiments, different from the scientific hypotheses *secundum imaginationem*. First, for medieval theologians, the future existence of a new, post-apocalyptic universe is not a hypothesis, but a fact. Second, this new world is better than ours, while the hypothetical worlds (for example, the one with a void) are "value neutral". Third, the explanations of some phenomena by *Deus ex machina* are not prohibited, even if an explanation by natural causes is always preferable.

Maria Sorokina
KU Leuven, De Wulf-Mansion Center
maria1sorokina@gmail.com

[74] Il est bien connu que le monde avant la Chute ou encore le monde où la Chute n'aurait pas eu lieu deviennent sujets des spéculations scientifiques, notamment, dans les commentaires des *Sentences*. Cf., par exemple, J. Ziegler, « Medicine and Immortality in Terrestrail Paradise », in *Religion and Medicine in the Middle Ages*, P. Biller et J. Ziegler (éds).,Woodbridge 2001, 201-42 ; L. Moulinier-Brogi, « La pomme d'Ève et le corps d'Adam », in *Adam, le premier homme*, A. Paravicini-Bagliani (éd.), Florence 2012, 135-58 ; D. Brancher, « Adam dénudé. Le corps de la chute sous l'oeil de la médecine », *ibid*., 315-42 ; M. Rizzardini, « L'homunculus. La genesi dell'Adamo spagirico di Paracelso », *ibid.*, 343-73 ; L. Valente, « Adam et la nature humaine avant le péché originel dans le IIe livre des *Sentences* de Pierre Lombard », in *Adam, la nature humaine, avant et après : épistémologie de la Chute*, G. Briguglia et I. Rosier-Catach (éds), Paris 2016, 19-43 ; A. Robert, « Le corps d'après : la Chute entre théologie et médecine (XIIe-XIVe siècle) », *ibid.*, 173-204.