

JOSEPH DE TONQUÉDEC

---

**QUESTIONS DE COSMOLOGIE  
ET DE PHYSIQUE  
CHEZ ARISTOTE ET SAINT THOMAS**

---

- I. — **Le système du Monde.**  
II. — **Les théories de la Lumière  
et de la Couleur.**  
III. — **La théorie de la Mesure.**

PARIS  
LIBRAIRIE PHILOSOPHIQUE J. VRIN  
6, Place de la Sorbonne (V°)

---

1980



<http://www.liberius.net>

© Bibliothèque Saint Libère 2019.

Toute reproduction à but non lucratif est autorisée.



**QUESTIONS DE COSMOLOGIE  
ET DE PHYSIQUE  
CHEZ ARISTOTE ET SAINT THOMAS**

## DU MÊME AUTEUR

---

### CHEZ BEAUCHESNE ET SES FILS.

- Les principes de la Philosophie Thomiste. I. La Critique de la connaissance**, 1 vol. in-8 carré (XXX-595 pp.).
- Immanence. Essai critique sur la doctrine de M. Maurice Blondel. 3<sup>e</sup> édition augmentée d'une introduction nouvelle (1933)**, 1 vol. in-8 couronne (CXII-316 pp.).
- Deux études sur « La Pensée » de M. Maurice Blondel.** 1 vol. in-8 couronne (177 pp.).
- A propos d'une brochure récente de M. Blondel (1913).** In-8 coquille.
- Sur la Philosophie Bergsonienne.** 1 vol. in-8 couronne (243 pp.).
- Une philosophie existentielle : L'Existence d'après Karl Jaspers.** 1 vol. in-8<sup>e</sup> carré (X-141 pp.).
- La Notion de Vérité dans la « Philosophie Nouvelle ».** (épuisé).
- Introduction à l'étude du Merveilleux et du Miracle. 3<sup>e</sup> édition**, 1 vol. in-8 écu (VII-354 pp.). .....(épuisé).
- Les Maladies nerveuses ou mentales et les Manifestations diaboliques.** 1 vol. in-8 couronne (240 pp.).
- Une preuve facile de l'existence de Dieu : l'Ordre du Monde**, in-8 couronne.
- L'Œuvre de Paul Claudel. 3<sup>e</sup> édition augmentée**, 1 vol. in-8 couronne.
- G. K. Chesterton : ses idées et son caractère.** 1 vol. in-8 couronne.
- La Vierge Marie, idéal et mère de la pureté.**
- Marie Mère de Dieu.** In-8 couronne.

- 
- Léonce de Grandmaison et J. de Tonquédec :  
**La Théosophie et l'Anthroposophie.** 1 vol. in-8 couronne (190 pp.).

### CHEZ LETHIELLEUX.

- Voilà votre Mère.** In-8 couronne.



*Les trois études qui suivent étaient primitivement destinées à figurer comme Appendices dans un gros ouvrage, non publié, sur la Philosophie de la Nature (Tome II de nos Principes de la Philosophie thomiste, faisant suite à la Critique de la Connaissance). Isolées, telles que nous les publions ici, nous espérons qu'elles pourront éclairer quelques textes de saint Thomas (voire d'Aristote), fournir sur eux des renseignements techniques qu'on ne trouvera pas facilement ailleurs, et par là, rendre service aux étudiants désireux d'approfondir ces textes.*

J. DE T.



## LE SYSTÈME DU MONDE D'APRÈS SAINT THOMAS

Beaucoup d'affirmations de saint Thomas, relatives à la Philosophie de la Nature, sont des énigmes pour qui ignore son système du monde. Il est donc indispensable de connaître, au moins sommairement, ce système.

C'est pour le principal, celui d'Aristote. Mais saint Thomas vient après Ptolémée et beaucoup d'autres, grecs, latins, arabes, qui ont contredit le Stagirite ou ajouté à ses enseignements. Il n'ignore pas leurs opinions : il les discute, les compare entre elles et avec celles de son maître (1).

Parfois il se borne à rapporter les théories sans prendre parti (2). Au surplus, il sait fort bien que, pour expliquer l'organisation du monde et « les apparences sensibles » qu'elle présente, on peut imaginer plusieurs hypothèses, dont aucune ne s'impose absolument ; il prévoit même qu'un jour on pourra en

(1) « Ejus [Aristotelis] tempore, nondum erat deprehensus motus stellarum fixarum. Sed postea deprehensus est ab astrologis... » *Met.* XII, l. 9, p. 642<sup>1</sup>. (La pagination indiquée est celle de l'édition de Parme.)

(2) Par exemple, à propos du mouvement des planètes, il mentionne plusieurs explications : celle des « astronomes contemporains d'Aristote » (Eudoxe et Calippe) que suit le Stagirite, par des sphères diverses entraînant un même astre, — et celle de Ptolémée que suivent « les modernes », par les épicycles et les excentriques. Il ne dit pas laquelle il choisit. (*De Cælo*, II, l. 8, p. 971 ; — *De Potentia*, VI, 6, 9<sup>um</sup>). Même attitude à propos d'autres questions : Ia 70, 1, 3<sup>m</sup> ; *Sent.* II, dist. 15, q. 1, 1, 2<sup>m</sup>, etc.

trouver d'autres auxquelles personne n'aura pensé auparavant (1).

Les lignes générales de son système sont cependant fort nettes. Pour lui, comme pour Aristote, Ptolémée et la plupart des anciens (2), la terre est immobile au centre du monde, et sphérique (3). Ceci est bien connu. Ce qui l'est moins, ce sont les régions ou sphères diverses qui, dans la cosmologie thomiste, se superposent autour de la terre et l'enveloppent. Elles se répartissent en deux grandes zones : la plus proche de la terre, et dont la terre elle-même fait partie, est la zone des quatre éléments dont le monde sublunaire est fait ; — au delà d'elle commence la zone céleste, constituée par un élément différent.

### I. — La zone des éléments terrestres

1° On sait qu'Aristote et saint Thomas considèrent tous les corps terrestres comme composés de quatre éléments primitifs et relativement simples : feu, air, eau, terre (4). Or chacun de ces éléments a sa place normale et déterminée dans l'univers, autour du globe terrestre : « Aqua enim, dit saint Thomas traduisant Aristote, est circa terram, licet non omni ex parte cooperiat terram ; aer autem circumdat aquam ; ignis

(1) *De Cælo et Mundo*, I, l. 3, p. 81 ; II, l. 17, p. 1201 ; — la q. 32, a. 1, 2m.

(2) Mais non point pour tous. On sait en effet que des systèmes héliocentriques furent conçus dans l'antiquité, peut-être par Héraclide du Pont, contemporain de Platon et d'Aristote, certainement par Aristarque de Samos (vers 280 av. J. C.), etc. (Cf. Duhem : *Le Système du Monde*, T. I, ch. 7). Aristote dit que « les Pythagoriciens » enseignaient cette doctrine (*De Cælo*, II, 13, 293a. 20). Sur Pythagore lui-même, dont certains font un précurseur de Copernic (Bergé : *Le Ciel*, p. 226), on ne sait rien de précis (Duhem, *op. cit.*, ch. 1, p. 7).

(3) *De Cælo et Mundo*, II, l. 26, 27, 28, sur le ch. 14 d'Aristote.

(4) Aristote, *de Gen.* II, 3 et 8. *Saint Thomas*, l. 3 et 8.

autem circumdat aerem. Et secundum eandem rationer superiora corpora circumdant inferiora usque ad supremum cælum » (1).

Chaque élément est animé d'un mouvement propre, ou plutôt d'une tendance naturelle à ce mouvement qui s'exécute toutes les fois qu'aucun obstacle ne s'y oppose. Le terme du mouvement est « le lieu propre » de l'élément (2). La terre tend naturellement à se placer sous les autres éléments : par toutes ses parties elle se dirige vers le bas, c'est-à-dire vers le centre de l'univers, qui s'identifie d'ailleurs avec le sien propre (3). L'air et le feu sont au contraire animés de mouvements ascensionnels, mais hiérarchisés selon l'ordre de leur légèreté ou « subtilité (*raritas*, *μαύότης*) » respective : le feu montant toujours vers les régions supérieures, et l'air se plaçant sous lui. L'eau descend comme la terre, mais d'un mouvement moins accentué ; elle surnage, elle couvre les parties basses de la terre, les creux : seules émergent les saillies les plus élevées (4). C'est donc en observant la manière dont les éléments se comportent entre eux et l'ordre où ils se rangent spontanément lorsqu'ils sont libres et laissés à eux-mêmes, qu'on a été amené à imaginer des régions spéciales pour chacun d'eux.

La masse de chaque élément, rassemblée en son lieu

(1) *De Cælo*, II, 1. 6. p. 932, sur ch. 4 d'Aristote qui énonce la même idée : 287a. 33. Item : *Meteor.* II, 2. 354b. 23.

(2) Aristote : *de Cælo*, I, 2, 268 b. 21 ; IV, 1. 308, a. 15 ; *Phys.*, IV, 5. 212, b. 29 à 33. Cf. III, 5, 205 a. 10 sq. et *Catégor.*, 6, 6 a. 14. Saint Thomas, *de Cælo*, I, 1. 3, p. 8 ; *Phys.*, IV, 18. Cf. III, 1. 9.

(3) Aristote : *de Gener.* II, 3, 330, b. 30 ; 6, 333 b. 26 sq. ; 8, 335 a. 20 ; — *de Cælo* I, 8 ; etc. Saint Thomas *de Gen.* II, lect. 3, 7 et 8 ; — *de Cælo*, I, lect. 16 à 18, etc.

(4) Aristote, *de Cælo*, I, 2, 269 a. 17 et 26 ; — *de Gener.* II, 3, 330 b. 30, etc. — Saint Thomas, *de Cælo*, I, 1. 4. p. 111 ; l. 6 fin, p. 18 ; *de Gener.*, II, 1. 3. p. 2732, etc. Du côté de la sphère terrestre opposé à notre continent — celle où Colomb devait découvrir l'Amérique — l'eau règne seule. l'Océan est continu. Aristote : *de Cælo*, II, 14, 298 a. 9.

propre, affecte la forme sphérique ; mais tandis que la terre est une sphère pleine, l'eau, l'air et le feu sont des sphères creuses et s'enveloppant les unes les autres (1).

Outre les mouvements ou tendances propres, qui procèdent de leur nature même, les éléments, en vertu de la position qu'ils occupent dans l'univers, sont sujets à recevoir de l'extérieur, et principalement des corps célestes, d'autres mouvements. Ceux-ci sont plus ou moins complets et achevés selon la distance qui sépare l'agent du patient et la résistance de ce dernier. Ainsi le feu, dans sa sphère, est entraîné à se mouvoir en cercle par la sphère céleste immédiatement supérieure à la sienne et dont c'est là le mouvement naturel. Il en va de même pour la partie supérieure de l'air, contiguë à la sphère du feu. Un mouvement analogue, mais incomplet, imputable à des causes du même genre — plus précisément à l'action de la lune — est imprimé à l'eau de la mer : c'est le phénomène des marées (2). La terre, à cause de son éloignement du ciel, reste insensible à de telles influences (3). (Les raisonnements sur lesquels s'appuient ces dernières affirmations sont assez compliqués et ne sauraient trouver place ici).

Les quatre éléments s'opposent par des qualités fondamentales contraires : la chaleur ou le froid, la sécheresse ou l'humidité. Elles s'associent en couples qui caractérisent les divers éléments : « le feu est chaud et sec ; l'air est chaud et humide (étant quelque chose comme une vapeur) ; l'eau est froide et humide ; la terre est froide et sèche » (4). Moyennant

(1) Saint Thomas : *de Cælo*, II, l. 5, p. 911, et l. 6, p. 932. Aristote, ch. 4, 287 a. 6 et 30 à b. 14.

(2) Saint Thomas : *de Verit.*, q. 22, a. 13 et *passim*.

(3) Sur tout ceci, voir Aristote : *Meteor*, I, 341 a. 1 ; 7, 344 a. 11 ; *de Cælo*, I, 2, 269 b. 10. — Saint Thomas : *de Cælo*, I, l. 4 ; p. 111 ; — *Meteor*. I, l. 4, p. 308 ; l. 10 p. 3201 ; — *Sent.* II dist 14, 5, 4m.

(4) Aristote : *de Gen.* II 3, 330a. 30 à b. 5 — Saint Thomas l. 3, p. 2732.

ces qualités, ces puissances inverses, les unes actives, les autres passives, les éléments peuvent agir les uns sur les autres et se transformer mutuellement (1).

Dans notre monde, aucun d'eux n'existe à l'état pur : ils se mélangent entre eux (2). Le feu, par exemple, apparaît toujours ici-bas attaché à quelque substance solide ou gazeuse, c'est-à-dire de la nature de la terre ou de l'air : « la flamme est l'incandescence d'une vapeur sèche » (3).

2° Le feu et la terre s'opposent au maximum : ce sont les éléments « extrêmes (ἄκρα) et les plus purs » ; l'air et l'eau sont des éléments moyens et qui se mélangent plus facilement aux autres (4).

Tous les caractères du feu, toutes ses vertus sont résumées en cette sentence d'allure mystérieuse : « il est l'élément le plus *formel*, magis *formalis* ». Cela signifie que la forme prévaut en lui — « habet plus de forma, habet plus de specie », — qu'il est le moins matériel de tous les éléments (5). C'est lui en effet qui possède au plus haut degré la subtilité (*raritas*, *μανότης*) : « nulla raritas potest esse major » (6). La subtilité est le contraire de la densité (*densitas*,

(1) Aristote, *Ibid*, ch. 4. Saint Thomas, l. 4. Cf. Aristote *de Cælo* III, 6 et 7. — Saint Thomas n'est probablement pas l'auteur du commentaire correspondant, l. 10 sq. (Mandonnet : *Bibliographie thomiste* p. XIX sq.).

(2) Aristote : *de Gener.* II, 3, 330b. 21 sq ; *Meteor.* I, 3, 340 b. 22 ; 4, 341b. 13 à 22 ; — Saint Thomas, *de Gen.* II, l. 3, p. 2731. — *Meteor.* I, l. 4, p. 3081 ; l. 6, p. 312.

(3) *De Gener. loc. cit.* Ζέσις veut dire proprement *ébullition*. Mais ce mot ne s'appliquant en français qu'aux liquides, je traduis par *incandescence*. C'est bien de cela qu'il s'agit : ὑπερβολὴ θερμότητος. Saint Thomas traduit fort exactement : « *ardor fumi sicci* » (p. 3122).

(4) Aristote : *de Gener.* II 3, 330 b 33. Saint Thomas, l. 3. p. 2732.

(5) Saint Thomas *de Gener.* II, l. 8, p. 2872 ; — *Pot.* V, 7, 7<sup>m</sup> ; VI, 6 ; — *Sent.* II, dist. 1, q. 2, 5, 4<sup>m</sup> p. 400 ; — dist. 15, q. 2, 1, c. et 2<sup>m</sup> (objection). p. 5161, etc. Aristote : *Gen.* II, 8, 335a. 19.

(6) *Sent.* II, dist. 30, q. 2, 1, p. 6621

πυκνότης) : « Le dense diffère du subtil en ce qu'il contient plus de matière sous un volume (ὄγκος) égal » (1).

Il suit de là que le feu est l'élément léger par excellence. Il est même « absolument léger, levis simpliciter et absolute », sans poids (2) : le poids étant la tendance vers le centre de la terre et le feu prenant toujours la direction inverse (3).

C'est pourquoi le feu occupe la partie suprême de la zone des quatre éléments (4). Il contient et délimite les régions inférieures, et immédiatement celle de l'air qui lui est contiguë (5). C'est en effet le rôle de la forme de délimiter, de déterminer, de circonscire la matière qu'elle domine (6).

De plus, la forme étant la partie positive de l'être et le principe de toute son activité, l'élément où la forme est moins encombrée de matière sera le plus actif (7). Tel est le feu, qui possède l'activité la plus intense parmi les éléments ; il dévore tout, évapore l'eau, raréfie l'air, brûle les corps formés de terre : « tout lui est matière », « il se nourrit de tout », parce qu'il s'assimile tout et convertit tout en lui-même (8).

(1) Aristote, *de Cælo* III, 1, 299b. 8 — « Hæc est definitio densi quod multum de materia contineatur sub parvis dimensionibus, et contraria est definitio rari » *Sent.* IV dist. 12 q. 1, 1, sol. 3, 6<sup>m</sup>. p. 653<sup>2</sup>. (Cette définition est posée dans l'objection. La réponse précise que c'est là le propre et non pas exactement l'essence des qualités en question.)

(2) *Sent.* II dist. 14 q. 1, 4, 4<sup>m</sup> ; *de Cælo*, I, l. 10, p. 10.

(3) Aristote : *de Cælo* IV, 4, 311b. 24 et 27.

(4) Aristote : *de Cælo* I, 3. 269b. 23 sq. Saint Thomas. l. 5, p. 142.

(5) Aristote : *Meteor.* II, 2, 354b. 25.

(6) Aristote, *de Gener.* II, 8, 335a. 19 ; — *de Cælo*, II, 13, 293b. 12. Saint Thomas : *de Gener.* II, l. 8, p. 287<sup>2</sup> ; — *de Cælo*, II, l. 20, p. 128<sup>2</sup> ; *Contra Gentes.* III, 82, arg. 2.

(7) Saint Thomas, *Sent.* I, dist. 1, q. 2, 5, 4<sup>m</sup> p. 400<sup>2</sup> ; — II, dist. 15, q. 2, 1, p. 517<sup>1</sup> : « inferiora elementa, quæ sunt minus activa, eo quod habent plus de materia et minus de forma... » ; — *de Pot.* V, 7, 7<sup>m</sup> ; VI, 6 ; etc.

Aristote, *Meteor.* IV, 1, 379a. 16. (Le commentaire de ce livre n'est probablement pas de saint Thomas (Mandonnet, *Bibliographie thomiste*, loc. cit.) ; mais saint Thomas

Et c'est pourquoi aussi, se défendant mieux contre les mélanges, il est le plus pur des éléments (1).

Enfin, le feu est lumineux par nature et le plus lumineux des éléments (2). Ceci ne veut pas dire qu'il possède par lui-même la lumière, non plus que ses autres propriétés : il reçoit tout cela, avec son être même, des corps célestes qui l'allument (3), mais dès qu'il existe, naturellement il brille. A un titre semblable et de la même façon il possède la chaleur (4). Dans la physique aristotélicienne comme dans la physique moderne, chaleur et lumière sont intimement liées. Seulement, tandis que nos physiciens disent que la lumière « se transforme » en chaleur, Aristote et saint Thomas disent qu'elle « engendre » de la chaleur, et d'après eux, la chaleur ainsi produite est en raison de l'intensité de la lumière : c'est pourquoi, remarque Aristote, les nuits de pleine lune sont plus chaudes que les autres (5).

le connaît et renvoie explicitement au passage en question (*de Anima* II, l. 23, p. 942); *de Gener.* II, 8, 335a. 17. Saint Thomas, *de Anima*, loc. cit.; *Contra Gentes*, IV. 97 § *Quia vero...*; *Sent.* IV, dist. 47, q. 2, 1, sol. 2, p. 1160<sup>2</sup>.

(1) *Sent.* IV, dist. 47, q. 2, 1.

(2) Saint Thomas, *de Anima*, II, l. 14, p. 741. *Sent.* II dist. 6, 3, 2<sup>m</sup> p. 440<sup>2</sup>. Cf. Aristote *Meteor.* III, 4, 374a. 6.

(3) La substance qui se trouve en contact immédiat avec les sphères célestes (précisément avec celle de la lune, qui est la moins élevée), n'est pas feu de soi : elle est « feu en puissance ». Elle devient feu, elle s'allume par le mouvement qu'elle reçoit des corps célestes. Aristote : *de Cælo*, II, 7, 289a. 19 ; — *Meteor.* I, 3, 340 b. 6 à 29. Saint Thomas : *de Cælo*, II, l. 10 ; — *Meteor.* I, l. 4.

(4) Aristote : *de Gener.* II, 3, 330b. 3 ; — *Ethic. Nic.* V, 10 (alias 7) 1134b. 26. — Saint Thomas, *de Gener.* II, l. 3.

(5) « Lux, quantum est de se, semper est efectiva calor : etiam lux lunæ. Unde dicit Philosophus (*de Part. Anim.* IV, 5, 680a. 34) quod noctes plenilunii sunt calidiores » *Sent.* II, dist. 15, q. 1, 2, 5<sup>m</sup> p. 515<sup>1</sup>. (Voir, dans la traduction anglaise de cet ouvrage d'Aristote, Oxford, 1911, une curieuse note de W. Ogle, d'où il résulte que d'après l'expérience « des pêcheurs de la Riviera », la remarque serait exacte). — Il y a, sur ces relations de la lumière et

Le feu n'existant pas ici-bas à l'état isolé, ce que le langage ordinaire appelle feu n'est pas l'élément dans sa pureté, mais une matière terrestre en ignition (1). Dans sa sphère propre le feu a aussi une matière, mais moins grossière, moins épaisse : l'air supérieur, raréfié et sec au suprême degré (2), qui est sa « matière propre » (3). Aristote hésite à donner le même nom à ces deux états : le feu, tel qu'il est dans sa sphère, n'est vraiment pas du feu au sens usuel, c'est plutôt quelque chose d'« igniforme πυροειδής » (4). Aussi ce feu supérieur, attaché à un minimum de matière, ne se comporte-t-il pas comme le feu terrestre. Il n'est pas lumineux, « ignis in propria sphaera non lucet » (5) ; — il ne le devient qu'en brûlant certaines ma-

de la chaleur, quelque différence entre Aristote et saint Thomas. Le premier, s'il ne fait peut-être pas du *mouvement* la cause unique de la chaleur et du feu, insiste principalement sur cette cause (*de Cælo*, II, 7, 289a. 19 ; *Meteor*, I, 3, 340b. 10 ; 341a. 20). Saint Thomas la reconnaît, mais il en indique une autre : la lumière : « Duplex est ergo causa caloris ex corporibus cælestibus in his inferioribus generati : una quidem causa est motus, alia causa est lumen ». *de Cælo*, II, 1. 10 p. 1031. Et celle-ci a la priorité, car c'est elle qui produit la chaleur (*Ibid.*, p. 1032 et *Sent.* II, dist. 13, q. 1, 3 *in fine*).

(1) « Le feu ne se montre pas [ici-bas] sous sa forme propre, mais toujours dans l'un des autres éléments. Il apparaît en effet que le corps en ignition est air ou fumée ou terre ». Aristote *de Gener. Anim.* III, 11, 761b. 18. « La flamme est le feu par excellence : or la flamme est de la fumée en ignition, et la fumée est faite d'air et de terre ». *De Gener.* II, 3, 331b. 25.

(2) Voir ici p. préc. note 3.

(3) *Sent.* IV, dist. 44, q. 3, 2, sol. 2.

(4) *De Gener.* II, 3, 330b. 24. — *Meteor.* I, 3, 340b. 22. Cf. *ibid.*, 4, 341b. 18.

(5) « Lucere non convenit igni secundum quemlibet modum existendi, quia in propria materia existens non lucet ; unde non lucet, in propria sphaera... Similiter etiam in aliqua materia aliena ignis existens non lucet, sicut cum est in materia opaca terrestri ut in sulphure. Similiter est etiam quando ex aliquo grosso fumo ejus claritas obscu-

tières, ni trop épaisses ni trop subtiles (1) : de même que la couleur ne naît que par la réception de la lumière en une substance opaque. C'est pourquoi la sphère du feu, située pourtant dans notre firmament, n'apparaît pas à nos sens, qui, composés de matière terrestre, ne sont pas proportionnés à sa perception (2). « *Ignis elementum, secundum quod in sphaera sua est, non sensu, sed ratione deprehenditur* » (3) : si l'on admet cette sphère du feu, ce n'est pas qu'on la voie, mais parce qu'on pense établir son existence par le raisonnement (4).

Ce qui précède nous montre pourquoi les anciens voyaient dans le feu l'élément noble par excellence : « *Ignis, cum sit nobilissimum elementorum, habet naturales proprietates similiores proprietatibus gloriæ [cælestis], ut maxime patet de luce* » (5).

La terre est au contraire l'élément le plus matériel, le plus épais, le plus dense, le plus passif, le moins lumineux, le plus pesant, le pesant absolu « dépourvu de toute légèreté » (6), qui occupe la région la plus basse dans l'univers. « *Corpora continentia sunt magis formalia, corpora autem contenta sunt magis materialia. Et ideo in toto universo, ...terra quæ ab omnibus continetur, in medio localiter existens, est maxime materialis et ignobilissima corporum* ». « *Corpora elementaria, quanto magis congregantur per inspissatio-*

ratur ». *Sent.* IV, dist, 44, q. 3, 2, sol. 2, 4<sup>m</sup> p. 11042. Cf. *Sent.* II, dist. 2, q. 2, 2, 1<sup>um</sup> ; de *Anima* II, l. 14, p. 742. etc.

(1) Cf. texte cité dans note précédente.

(2) Aristote, de *Anima*, II, 11, 423, a. 12 sq. — Saint Thomas, l. 22, in fine, p. 922. Cf. l. 23, p. 932 : « ...subtilior... minus sensu perceptibilis ».

(3) *Sent.* II, dist. 14, q. 1, 2, 2<sup>m</sup>.

(4) Voir un résumé de ce raisonnement, ci-dessus, p. 9.

(5) *Sent.* IV, dist. 44, q. 2, 1, sol. 2, p. 11602.

(6) Aristote, de *Cælo* IV, 4, 311b. 27. La terre est lourde absolument, pour la raison inverse de celle qui fait du feu le léger absolu. Cf. ci-dessus, p. 12. Et il en va de même pour ses autres propriétés.

nem, tanto sunt magis materialia et passiva et minus habentia de luce, sicut patet in terra » (1).

L'eau et l'air, éléments moyens, intermédiaires, aux caractères moins accentués, ne demandent pas une description spéciale (2). Ce que nous avons dit du feu et de la terre suffit à faire comprendre l'organisation du monde sublunaire d'après saint Thomas.

## II. — La zone des corps célestes

Le ciel commence à partir de la sphère de la lune, première des sphères célestes, placée immédiatement au-dessus de la sphère du feu, dernière des régions terrestres (3).

(1) Saint Thomas, *de Cælo* II, l. 20, fin. (sur Aristote, c. 13, 293b. 12) ; — l. 10, p. 1012 ; Cf. *de Anima* II, l. 14, p. 741.

(2) Quand saint Thomas parle d'un « cælum aqueum », il ne s'agit là que d'une métaphore. (Ia, 68, 2 ; *Sent.* II, dist. 14, q. unic. 1, p. 5052). Le « cælum aqueum vel crystallinum » (Ia, 68, 4) n'appartient pas à la zone des quatre éléments, mais à celle des corps célestes. Il n'y a pas, suspendue au-dessus de la terre, une sphère de l'eau analogue à la sphère du feu (*Pot.* 4, 1, 5m. *Sent.* II, dist. 14 q. unic. 1 et 4, 4m). Mais il y a dans la région de l'air une partie « aqueuse », c'est-à-dire où montent les vapeurs d'eau exhalées de la terre et où se forment les pluies, la neige, etc. (*Meteor* I, l. 13, p. 3271 sq., sur le ch. 9 d'Aristote). Il ne faut pas confondre cette partie humide et froide de l'air, avec sa partie suprême qui cesse d'être air pour devenir feu et qui est au contraire la plus sèche. (Voir ci-dessus les références indiquées p. 13, note 3) — et non plus avec la partie de l'air la plus proche de la terre, qui est réchauffée par la réflexion des rayons du soleil sur la terre et où vivent les oiseaux. (*Sent.* II, dist. 6, q. unic. art. 3 c. et 3m, p. 4402 ; Ia 71. q. et art. unic., 3m ; — *Sent.* II, dist. 15, q. 2, 1, 3m p. 5171).

(3) « La lune communique avec ce qui se trouve au quatrième degré d'éloignement » par rapport au centre du monde et cela, c'est le feu. Aristote, *De Gener. Anim.* III, 11, 761b. 22.

## A) GÉNÉRALITÉS

§ 1. — *De quoi est fait le monde céleste*

Dans le ciel et dans tous les corps qu'il contient ne se retrouvent plus les quatre éléments de notre monde. Ce qui le remplit en toutes ses parties, ce dont il est fait, c'est un cinquième élément (1) : « le cinquième corps » (2), « la cinquième essence » (3), matérielle aussi, mais absolument différente de celles qui constituent le monde sublunaire (4). Si l'on désigne parfois ce corps par des noms empruntés aux substances terrestres — feu, cristal, eau, etc. — c'est parce qu'il existe entre elles et lui des analogies, des similitudes, par exemple la luminosité, la transparence ; mais ce n'est point là une identité de nature (5). Son nom propre, distinctif, c'est *l'éther* (6).

Mais, demandera-t-on, pourquoi faire de la substance du ciel un corps spécial, hétérogène aux substances d'ici-bas ? Les Anciens y ont été amenés en constatant la différence extrême de ce qui se passe dans les deux régions. Ici-bas, tous les êtres corporels se transforment incessamment : ils changent de taille, de forme, de couleur, etc. Et surtout ils commencent et

(1) Aristote l'appelle plutôt « le premier élément » de *Cælo* III, 1, 298b. 6 ; *Meteor.* I, 1, 338b. 21 ; 3, 339b. 16 etc. De toute façon il reste entendu que cet élément n'entre pas dans la catégorie des quatre autres. Il porte le nom d'élément, soit parce qu'il est une partie du monde corporel, soit parce qu'il est un corps simple (Saint Thomas, de *Cælo* III, l. 1, p. 1472 ; *Meteor.* I, l. 1, p. 3012). Cf. Zeller : *Die Philosophie der Griechen* II, 2<sup>e</sup> partie, p. 427, note 7).

(2) Saint Thomas, de *Cælo* I, l. 5, p. 142 ; l. 6, p. 151, etc.

(3) Saint Thomas, *Meteor.* I, l. 2, p. 3021 ; — *Sent.* II, dist. 14, q. unic. 1, p. 5052.

(4) Aristote, de *Cælo*, I, 2, 269b. 14 ; *Meteor.* I, 2, 339a. 11 et 24 sq. — Saint Thomas, de *Cælo* I, l. 4, fin. — *Meteor.* I, l. 2 et 3.

(5) Saint Thomas *Sent.* II, 14, q. unic. 1, p. 5052 ; — Ia 68, 2.

(6) Aristote, de *Cælo* I, 3, 270 b. 20 sq ; — *Meteor.* I, 3, 339b. 21.

finissent, se composent et se décomposent : on les voit naître et mourir. Tandis que là-haut, pour un œil dépourvu des appareils de recherche inventés par l'astronomie moderne, rien ne semble changer, sinon la position dans l'espace (1) : le soleil, la lune, les planètes, les étoiles présentent toujours la même apparence et accomplissent périodiquement les mêmes mouvements : on voit les astres paraître, disparaître et reparaitre toujours identiques à eux-mêmes (2). De là à penser que le ciel est formé d'une substance incorruptible, éternelle, inaltérable, il n'y a qu'un pas (3). Sur ce point saint Thomas ne diffère d'Aristote que

(1) Aristote, *de Cælo*, I, 3, 270a. 12 sq ; 270b. 13 sq.

(2) Les comètes, les étoiles filantes, les météores ignés intermittents n'appartiennent pas au ciel. L'explication qu'en donne Aristote les situe « sous la lune » dans la sphère du feu. *Meteor.* I, 4, 342a. 30 ; 7, 344b. 2 sq. — Saint Thomas, l. 6 fin, et l. 10 p. 320, 3211.

(3) Aristote, *loc. cit.* dans note 1, et de plus, *de Cælo*, I, 3, 270 b. 1 sq.

Sur l'« inaltérabilité » des corps célestes un éclaircissement est nécessaire. Nous en emprunterons la substance à Simplicius (sur *de Cælo*, I, 3, 370a. 25. Edit. Heiberg, p. 111 à 113), avec lequel d'ailleurs saint Thomas, beaucoup plus bref sur la question, apparaît complètement d'accord (*de Cælo*, I, l. 7, p. 191). En effet, à propos de cette « inaltérabilité », une objection surgit, toute naturelle. L'« altération, αλλοίωσις », dans le langage technique d'Aristote et de saint Thomas, est un changement de qualité. Or la lumière est une qualité, et cependant nous voyons les corps célestes changer de luminosité, selon les positions qu'ils occupent par rapport à d'autres dont ils subissent l'influence. « Manifeste enim apparet lunam a sole illuminari et per umbram terræ obscurari » (Saint Thomas, *loc. cit.* ; Aristote : *de Gener. Anim.* IV, 10, 777b. 24 ; — *Met.* H. 4, 1044b. 10 à 15, etc. Cf. pour les autres astres : *de Cælo*, II, 12, 292a. 15).

L'inaltérabilité des corps célestes ne consiste donc pas en l'absence chez eux de tout changement qualitatif. Mais les changements qu'ils éprouvent ne sont pas liés à des pertes, ne leur ôtent rien, ne les « altèrent » pas, en prenant cette fois le mot au sens proprement péjoratif. Ce ne sont pas de véritables *passiones*, c'est-à-dire des événements dont le

parce qu'il croit, pour des raisons théologiques, que le ciel a commencé, comme le reste, par création, et ne demeurera inchangé que jusqu'au jour du dernier jugement, où aura lieu la « rénovation » générale de l'univers : « cælum novum et novam terram », selon les mots de l'Apocalypse (1).

Le mouvement naturel du ciel fournit un autre argument pour la même conclusion. Il est circulaire, tandis que celui des éléments terrestres est en ligne droite, vers le haut ou vers le bas. Or, dit Aristote, une diffé-

sujet *pâtit* à quelque égard — ainsi qu'il arrive dans certains changements des corps terrestres. En effet, chez ceux-ci, il arrive qu'une qualité positive en chasse nécessairement une autre : sa « contraire ». Là, le sujet ne gagne rien qu'en perdant quelque chose. (Notons que, pour les Anciens, le froid et le chaud, la sécheresse et l'humidité, la blancheur et la noirceur, etc. représentent des états également positifs). Les changements qualitatifs des corps célestes ne sont pas de cette espèce : ils n'impliquent aucune perte, mais simplement l'acquisition d'une perfection nouvelle. « In illuminatione, dit saint Thomas, non abjicitur aliqua qualitas, sed tantum recipitur : ideo non est passio » (*Sent.* III, dist. 15, q. 2, a. 1, sol. 1, 2<sup>m</sup>). Sur ce point — bien qu'en elle-même la lumière soit une qualité sensible et appartienne de ce chef au même groupe que la chaleur, le froid, etc., appelés « passibles qualitates » : « Lux est qualitas... corporis cælestis... et est in 3<sup>a</sup> specie qualitatis, sicut et calor » *De Anima*, II, l. 14, p. 741 « Lux [la lumière active] et etiam lumen [la lumière reçue passivement] in genere qualitatis est... et quia passionem in sensus infert, oportet quod sit in 3<sup>a</sup> specie » *Sent.* II, dist. 13, q. 1, 3, 8<sup>m</sup>), — saint Thomas la rapproche d'un autre groupe (1<sup>a</sup> species qualitatis), où l'on rencontre des dispositions et des états tels que la vertu, la science, la santé, qui représentent un bénéfice net sans contre-partie défavorable. Il renvoie à ce sujet (*de Cælo*, loc. cit.) au *de Anima* d'Aristote (II, ch. 5, qu'il commente dans la leçon 11, p. 66). L'état lumineux est un perfectionnement pur et simple. A la vérité, sa réalisation peut subir des intermittences, rencontrer des obstacles — les éclipses — mais elle n'est liée par nature à aucun déficit.

(1) *De Cælo*, I, l. 6, p. 102 ; l. 29 fin. p. 752 ; — *Opuscule de Æternitate mundi*, début ; — *Sent.* II, dist. 48, q. 2, art. 1 à 5.

rence dans les mouvements naturels des êtres est le signe qu'une différence de nature, d'essence, les sépare. Le ciel est donc séparé par essence des éléments terrestres (1).

Ce mouvement local est le seul dont il soit susceptible (2), puisqu'il ne connaît ni génération, ni corruption, ni altération, ni diminution ni accroissement (3) : toutes choses qui affectent l'existence des être sublunaires et les modifient, tandis que le mouvement local laisse intactes les propriétés intrinsèques de l'être (4). Il suit de là qu'à l'inverse des substances terrestres, la substance du ciel n'a ni pesanteur ni légèreté — pas même la légèreté absolue qui convient au feu — puisque sa tendance naturelle n'est pas plus de l'éloigner du centre du monde que de se porter vers lui (5). Le ciel n'a donc pas, comme les éléments terrestres, de « lieu propre » où il s'arrêterait naturellement, ayant trouvé le terme de son mouvement (6) : il ne va nulle part (7). S'il doit s'arrêter à la fin du monde, ce ne sera pas là un événement de nature, mais un effet de la volonté divine (8). N'ayant pas de lieu propre, on ne peut même pas dire qu'en son ensemble il occupe un lieu quelconque : car le

(1) Aristote, *de Cælo* I, 2, et 3. Cf. *Metaph.* A, 6, 1071b. 11 ; 7, 1072a. 21 ; *Physic.* VIII, 8. — Saint Thomas, *in h. loc.* et Ia 66, 2.

(2) Aristote, *Met.* A, 2, 1069b. 26 ; — *de Cælo*, I, 3, 270a. 12. Saint Thomas, *de Cælo*, I, l. 6 ; — Ia, 9, 2.

(3) Ce sont là, en effet, tous les modes du changement. Cf. Aristote, *Physic.* III, 1, 200b. 32 ; — *Met.* K, 9, 1065b. 11 ; A, 2, 1069b. 9.

(4) Aristote, *Phys.* VIII, 7, 261a. 21. Saint Thomas, l. 14 fin et *de Cælo*, I, 6, p. 16<sup>2</sup>.

(5) Aristote, *de Cælo*, I, 3, 269b. 30. Saint Thomas, l. 5, p. 142.

(6) Aristote, *de Cælo*, I, 9, 279b. 1 ; saint Thomas, l. 21 fin ; — *Phys.* IV, 5, 212b. 29 à 33. Saint Thomas, l. 8, p. 340 sq. et *Sent.* II, dist. 14, 3, p. 507.

(7) Aristote, *de Cælo*, I, 3, 269b. 20. Saint Thomas, l. 5 ; *C. Gent.* III, 23.

(8) Saint Thomas, *Sent.* IV, dist. 48, q. 2, 2, p. 11742. — *C. Gent.* IV, 97.

lieu est un contenant, une enveloppe, et au-delà du ciel il n'y a rien (1).

La matière du cinquième élément n'est pas cette puissance obscure sous-jacente à toutes les mutations terrestres, susceptible d'une multitude de formes dont aucune n'épuise ses capacités et qui lui imposent, soit par leur présence en elle, soit du dehors, des dispositions infiniment diverses : puissance dont l'état n'est par conséquent jamais définitif, mais toujours provisoire, instable. La matière céleste se trouve au contraire, d'emblée, dans un état définitif ; elle ne connaît qu'une seule forme qui la détermine, dès le premier instant, pour toujours, lui apportant d'un seul coup toute la perfection dont elle est susceptible : une fois coulés dans cette forme, les corps célestes n'en changeront plus (2). La matière dont ils sont faits n'ouvre de possibilités qu'à une seule sorte de changement : le changement local (3). Telle est la conception à laquelle s'arrêtèrent, sur la foi d'une observation rudimentaire (4), Aristote et, après lui, les philosophes et physiciens du moyen âge.

## § 2. — Structure générale du ciel

Comme la terre, comme l'eau, l'air et le feu dans leurs zones propres, le ciel a une surface sphérique (5) ; il

(1) Aristote, *Phys.* IV, 5, 212a. 31 ; b. 9 et 20 ; *de Cælo*, I, 9, 279a. 11. — Saint Thomas, *Phys.* IV, l. 7 ; *de Cælo*, I, l. 21.

(2) Ceci ne préjuge pas la question, qui sera traitée plus loin (p. 24 sq.), de l'unité ou de la multiplicité substantielle de l'éther. Qu'il y ait ou non plusieurs espèces d'éther, chaque partie du ciel n'en admet qu'une seule qui lui reste éternellement propre. Les raisons qui rendent concevable cette immutabilité seront développées au même endroit.

(3) Saint Thomas, *de Cælo* I, l. 6, p. 161 ; — *Sent.* II, dist. 12, q. unic., 1 ; — Ia 66, 2 ; — *C. Gent.* II, 16, arg. 8 etc. Pour Aristote, voir les références de p. 17, 18 et 19 ci-dessus.

(4) Cf. ci-dessus, p. 17 et 18.

(5) Aristote, *de Cælo*, II, 4, 286b. 10 ; 287a. 29 à b. 4. Saint Thomas, l. 5, p. 91<sup>2</sup> ; l. 6, p. 93<sup>2</sup>.

est formé de plusieurs sphères concentriques qui s'en-chassent les unes dans les autres (1). Et de même que les régions des quatre éléments se superposent sans qu'aucun intervalle les sépare, toutes les sphères cé-

(1) Aristote, *de Cælo*, II, 8, 289b. 35. Saint Thomas. *de Cælo*, II, l. 6, p. 932 ; l. 11, p. 106.

L'opinion de saint Thomas sur ce point particulier reste douteuse. Depuis l'antiquité jusqu'à Copernic, un grand débat a divisé les partisans d'Aristote et ceux de Ptolémée (Claude Ptolémée, astronome alexandrin, milieu du II<sup>e</sup> siècle après J. C. Ouvrage principal : *La grande composition mathématique* ἡ Μεγίστη σύνταξις, dont les Arabes ont fait « l'Almageste », nom sous lequel l'ouvrage est plus connu). Les premiers tenaient pour des sphères *concentriques*, disposées autour d'un centre commun, celui de la terre et du monde ; — les seconds admettaient des sphères *excentriques* (c'est-à-dire dont les centres respectifs ne coïncident pas avec celui du monde) et décrivant chacune un cercle appelé *épicycle* (c'est-à-dire : cercle placé sur un autre, ajouté à un autre). Ces derniers cependant conservent quelque chose de la doctrine aristotélicienne, car, d'après eux, les centres autour desquels tournent les sphères excentriques, tournent eux-mêmes autour du centre du monde, et ainsi, « l'on peut dire que le centre de l'ensemble des corps célestes coïncide avec celui de l'Univers ». (Simplicius : commentaire sur Aristote *de Cælo*, II, 12, 293a. 4. Edition Heiberg. p. 509, 510 ; passage traduit par Duhem, *le Système du Monde*, II, p. 66. Saint Thomas, *de Cælo*, I, l. 3, p. 81 : « Si tamen hoc [scilicet opinio Ptolomæi] verum sit, nihilominus omnia corpora cælestia moventur circa centrum mundi secundum motum diurnum qui est motus supremæ spheræ *revolventis totum cælum* »).

Pour quel système saint Thomas prend-il parti ? Il n'est pas facile de le dire. Dans la *Somme* (Ia 68, 4, 1<sup>m</sup>), il admet une disposition concentrique des sphères célestes autour de la terre : « Terra se habet ad cælum ut centrum ad circumferentiam, Circa autem unum centrum possunt esse multæ circumferentiæ. Unde, una terra existente, multi cæli ponuntur ». Mais saint Thomas entend-il cette disposition au sens simple et strict d'Aristote, ou bien au sens complexe indiqué par Simplicius ? En tel endroit du *de Cælo* (II, l. 6, p. 932), il semble encore se ranger à l'avis d'Aristote sur les sphères concentriques. Mais son attitude à l'égard des différents systèmes astronomiques est surtout

lestes sont en contiguité absolue (1) ; d'autre part, la plus basse parmi elles, la sphère de la lune, touche la plus haute des sphères terrestres, celle du feu (2). Il n'y a pas de vide dans l'univers (3).

négative, critique. Il fait ressortir surtout leurs difficultés : très catégoriquement, celles du système de Ptolémée (*Métaphysique* XII, l. 10, p. 644) ; de façon plus indécise et moins claire, celles du système homocentrique, tel qu'il est exposé surtout par Eudoxe (et non pas précisément par Calippe et Aristote corrigeant Eudoxe : *De Cælo*, II, l. 17, p. 120). Je ne sais s'il faut voir là, comme le veut Duhem (*op. cit.*, III, p. 354), l'indice d'un changement d'opinion chez saint Thomas (la *Métaphysique* est de 1265 environ ; la Ia de 1267-1268 ; le *de Cælo* de 1272-1273. Mandonnet-Destrez, *Bibliographie thomiste*). Car, si le saint Docteur ne répond pas dans le *de Cælo* aux objections qu'il présente et semble ainsi les prendre à son compte, il ne donne non plus aucune conclusion formelle à ses critiques. Ce ne sont que des points d'interrogation posés. Au vrai, saint Thomas paraît plutôt avoir été assez sceptique sur la valeur objective de ces divers systèmes. Pour lui, ce ne sont pas des descriptions de la réalité, telle qu'elle est, mais des hypothèses pour « sauver les apparences sensibles : hac positione facta, possunt *salvari apparentia sensibilia* circa motus cælestes ». Aucune d'elles ne s'impose comme l'expression de la vérité unique ; on pourrait peut-être en trouver d'autres aussi plausibles : « etiam forte alia positione facta, salvari possent [apparentia] » (Ia, 32, 1, 2m). « Hoc non est demonstratum, sed suppositio quædam » (*de Cælo*, I, l. 3, p. 81. Cf. aussi *Pot.* VI, 6, 9m). « Illorum autem [astrologorum] suppositiones... non est necessarium esse veras. Licet enim, talibus suppositionibus factis, appareant solvere, non tamen oportet dicere eas esse veras : quia forte, secundum alium modum, nondum ab hominibus comprehensum, apparentia circa stellas salvatur » (*de Cælo*, II, l. 17, p. 1201). En effet, Copernic est venu, en opposition à la fois à Ptolémée et à Aristote...

(1) Aristote, *de Cælo*, II, 4, 287a. 3 à 11. Saint Thomas, *loc. supra cit.* : p. 21, note 5.

(2) Aristote, *de Gener. Animal.* III, 11, 761b. 22 (transcrit ci-dessus, p. 16, note 3) ; — *Meteor.* I, 2, 339a. 16 ; 3, 341a. 3. (Cf. 340b. 6, et 4, 342a. 30). II, 2, 354, b. 25. Saint Thomas, *Meteor.* I, l. 4, 5 et 6 ; II, l. 2, p. 5452.

(3) Aristote, *Phys.* IV, ch. 6 à 9. Saint Thomas, l. 6 à 14.

Les astres ne sont pas libres dans l'espace, ils n'y évoluent pas de façon indépendante : ils sont attachés à leurs sphères respectives, au mouvement desquelles ils participent ; ils n'en ont aucun autre (1). Comme elles aussi ils sont de forme sphérique (2) et formés du « cinquième élément » (3).

Mais ce cinquième élément est-il homogène, uniforme dans tous les sujets où il réside ? *N'y a-t-il pas entre les diverses parties du ciel des différences substantielles ?* De même que les quatre éléments terrestres se retrouvent dans les multiples substances du monde sublunaire, l'éther ne forme-t-il pas lui aussi, dans le ciel, des corps d'espèce différente ? La question n'est pas catégoriquement résolue par Aristote, bien qu'on puisse trouver chez lui plus d'une indication à ce sujet (4) ; mais saint Thomas la décide de façon très nette.

(1) Aristote, *de Cælo*, II, 8, 289b. 32 : 290a. 10 sq. Saint Thomas, l. 11, p. 1061 ; l. 12, p. 107 sq.

(2) Aristote, *de Cælo*, II, 8, 290a. 8 et b. 1 à 11. Saint Thomas, l. 13.

(3) Aristote, *de Cælo*, II, 7, 289a. 14. Saint Thomas, l. 10.

(4) Certains interprètes sont plus affirmatifs. « Comme Aristote, dit Hicks, admet plusieurs variétés d'éther, il est probable que, d'après lui, certaines sont moins transparentes que les autres », (*De Anima*, avec traduction anglaise et notes, p. 451, n. 1). De même Zeller (*op. cit.*, p. 451) etc. Mais les passages sur lesquels s'appuie cette conclusion décidée sont parfois bien ambigus. Zeller, par exemple (*ibid.*, n. 1), se réfère à *Meteor.* 3, 340b. 6 sq. où il est parlé d'un « corps autre que le feu et l'air, situé dans la région supérieure qui s'étend jusqu'à la lune », et dont la pureté s'altère quand il voisine avec l'air et la région circumterrestre. Cette altération, susceptible de degrés, donnerait naissance à diverses espèces d'éther. Mais le corps en question ne semble pas pouvoir être pris pour l'éther, car 1° l'éther d'Aristote, qu'il se répartisse ou non en plusieurs espèces, est expressément dépeint comme tout à fait incapable de subir aucune altération proprement dite, (voir les références p. 18 ci-dessus) et surtout de *pâtir* sous l'influence d'éléments *inférieurs* ; 2° l'éther ne se trouve pas en contact avec l'air et moins encore avec la région circumterrestre, mais bien avec la sphère du feu ; 3° enfin, il n'est pas na-

Philopon, commentant le Stagirite, remarquait déjà que tout ce qui se trouve dans le ciel n'est pas identique d'aspect : les astres — étoiles, soleil, lune — sont des *corps opaques* et capables d'en masquer d'autres (témoin les éclipses du soleil, produites par l'interposition de la lune), tandis que le milieu où ils nagent est transparent (1) : d'où l'on peut conclure au moins que l'éther est susceptible de se trouver dans des états fort divers. Saint Thomas part d'observations semblables. Nos sens voient les astres : ils ne voient pas les sphères célestes (2), dont l'existence n'est établie que par le raisonnement (3) : c'est donc que l'éther est plus épais, plus condensé (« major congregatio per modum inspissationis ») dans les premiers que dans les seconds (4). Puis, la lumière des différents astres n'est pas de même qualité : leurs rayons produisent des effets divers (5). Leur forme, leur volume, leur couleur, etc. ne sont pas identiques : le

turel d'interpréter la phrase citée comme désignant un espace qui commencerait au ciel suprême et s'étendrait *en descendant* jusqu'à la sphère de la lune. Dans tout le chapitre, en effet, les situations sont déterminées à *partir de la terre* ; il s'agit toujours d'un espace qui commence à la terre pour s'étendre du côté du ciel, des astres (339b. 13 et 32 ; 340a. 6, et 21, 22). En réalité le corps en question n'est ni tout à fait du feu, ni tout à fait de l'air, c'est la partie supérieure de l'air, plus subtile et plus sèche que les parties inférieures, et en cela participant déjà aux propriétés du feu : corps inflammable et qui, devenu feu lui-même, s'élève jusqu'à la propre sphère du feu située précisément sous la lune : « ce que nous appelons communément feu, et qui n'est pas feu... » mais air « en puissance de devenir feu » (340b. 22 à 29). Telle est l'interprétation de plusieurs commentateurs : Kampe, que combat Zeller (*loc. cit.*), Webster, traduction anglaise des *Meteorologica*, etc...

(1) Philopon, sur *de Anima*, II, 7, 418b. 6, édition Hayduck, p. 324.

(2) *De Anima*, II, l. 14, p. 722 ; Ia 66, 3, 4m.

(3) Cf. ce qui est dit de la sphère du feu, p. 15 ci-dessus.

(4) *De Cælo*, II, l. 10, p. 1012.

(5) *Spirit creat.* 8, 12m ; *de Cælo*. II. l. 16 fin., p. 1182

soleil et la lune, par exemple, sont des types uniques, sans pareils (1). Enfin, la position dans le ciel des sphères et de leurs astres — d'où dérive la variété de leurs mouvements (2) — est originellement différente.

Or, selon les principes de la philosophie thomiste, l'existence de substances diverses se révèle par des accidents divers, intrinsèques et permanents ; et nous avons vu que les corps célestes, non susceptibles de changement autre que local, ne sauraient être modifiés intrinsèquement par une action venue du dehors. Il semble donc que le cinquième élément soit *un genre décomposable en plusieurs espèces*. C'est bien là en effet ce qu'enseigne saint Thomas. « Les corps célestes, dit-il, sont tous d'espèce différente : parmi eux on ne trouve pas plusieurs individus de même espèce : il n'y a qu'un seul soleil et qu'une seule lune, et ainsi des autres » (3). Par là les corps célestes offrent une analogie avec les natures purement spirituelles, les Anges, qui eux aussi ne comptent qu'un individu par espèce. Cette analogie, signalée avec insistance par saint Thomas (4), s'harmonise avec la présence, en chaque sphère céleste, d'un esprit particulier qui en est le moteur, ainsi que nous le verrons plus loin.

Ce n'est pas ici le lieu d'approfondir cette conception, centrale dans la métaphysique thomiste (5), de l'individu réalisant à lui seul son espèce. Mais il faut résoudre une difficulté qui risquerait d'en rendre intelligible l'application aux corps célestes. Puisque ce sont des corps, contenant une matière, différente de la matière terrestre, mais matière tout de même, et affectée de quantité, qu'est-ce qui les empêche de se multiplier dans une même espèce ? Leur cas n'est pas

(1) *Contra Gent.* II, 93 fin ; *Spir. creat.* 8, 2a ratio.

(2) Cf. ci-dessous, p. 36, 37.

(3) *Spir. creat.*, loc. cit. ; cf. *C. Gentes*, loc. cit. ; *de Cælo*, II, l. 16, p. 1182.

(4) *Spir. creat.*, loc. cit. *C. Gent.*, loc. cit., etc.

(5) Et déjà dans celle d'Aristote. Voir, par exemple, à propos de l'unicité du ciel, *Met.* Λ, 8, 1074a. 30 sq.

assimilable à celui des esprits purs, qui manquent précisément de ce principe de multiplication : saint Thomas s'appuie partout sur cette raison pour démontrer qu'il ne peut y avoir qu'un ange par espèce.

Prenons garde cependant ici à un grossier sophisme. De ce que l'être immatériel est nécessairement unique en son espèce, il ne s'ensuit pas que tout ce qui est unique en son espèce soit immatériel : la proposition universelle affirmative n'est pas « convertible *simpli-citer* ». Réponse encore toute négative, et saint Thomas veut davantage : il prétend nous faire comprendre la possibilité positive de sa conception. Toute matière est une capacité de recevoir, une puissance d'être « actée » : elle ne se définit que par l'« acte », la perfection, la réalisation qu'elle peut recevoir. C'est en partant de ce principe du plus pur aristotélisme que l'on distingue la matière des corps terrestres de celle des corps célestes (1). Il vaut également pour établir des distinctions entre les matières qui se trouvent dans le ciel. Là toutes les capacités, toutes les puissances de réalisation ne sont pas nécessairement identiques : des actualisations spécifiquement diverses demeurent possibles. Cela posé, regardons d'abord du côté de la matière. Supposé que la matière adaptée à une certaine espèce soit accaparée *en sa totalité* par une forme substantielle déterminée : il ne restera plus de place en elle pour d'autres formes substantielles, elle cessera d'être un principe de multiplication pour

(1) *Spir. creat., art. cit., 1<sup>a</sup> ratio* : « Una... distinctio materiæ a materia est secundum habitudinem ad diversos actus. Cum enim materia, secundum propriam rationem, sit in potentia, potentia autem ad actum dicatur, necesse est quod secundum originem actuum attendatur distinctio in potentiis et materiis. Et hoc modo materia inferiorum corporum, quæ est potentia ad esse [per formas diversas] differt a materia cælestium corporum, quæ est potentia ad ubi ». Cf. art. 6, 2<sup>m</sup>. *Item. Met. V, l. 22, p. 4342* : « Corpora cælestia et inferiora sunt diversa genere in quantum non habent materiam communem ». Cf. Aristote *Met. Δ, 28, 1024b. 1 et 10 et H 1. fin. ; Δ, 2, 1060, b. 24 etc.*

les formes (1). Prenons maintenant les choses par l'autre bout. Supposé qu'une forme substantielle unique apporte avec elle *la totalité des perfections dont l'espèce est susceptible* : elle en épuiserait d'un coup les virtualités. Si sur la terre, les formes se multiplient dans la même espèce, c'est qu'aucune n'en réalise toutes les virtualités : la matière terrestre, avec ses dispositions variables selon les lieux et les circonstances, ne laisse jamais de possibilité qu'à certaines réalisations, elle en exclut d'autres dans son état actuel, sans cesser pour autant d'en être capable et même d'y aspirer (2). Mais dans le ciel uniforme, inaltérable, etc., il n'en va pas ainsi. Bref, la différence entre la condition des régions inférieures et celles des régions célestes est que, dans les premières, il n'y a pas adéquation rigoureuse entre les possibilités de la forme et celles de la matière : après des actualisations quelconques, il reste toujours dans la matière terrestre une marge libre pour d'autres actualisations. Tandis que dans le ciel, entre la matière et sa forme il y a adaptation complète : elles sont faites exclusivement l'une pour l'autre. Telles sont les raisons développées par saint Thomas pour expliquer l'absence de multiplication numérique parmi les corps célestes (3).

### § 3. — *Le mouvement du ciel.* *Sa nature et ses causes*

Le ciel accomplit des mouvements locaux : gyration d'ensemble par laquelle il se déplace tout entier ; évolutions particulières qui affectent certaines de ses parties. Or, selon le principe aristotélicien et thomiste, « *omne quod movetur ab alio movetur*, tout être en mouvement est mû par un autre être ». En appliquant ce principe jusqu'au bout, on est amené à remonter de moteur mû en moteur mû, jusqu'à ce qu'on aboutisse

(1) Cf. Aristote, *de Cælo*, I, 9, 278a. 25 à b. 8.

(2) Ia 66, 2.

(3) *Contra Gent.* II, 93, fin ; *Spir. Creat.*, art. cil., 3a ratio ; *de Cælo*, I, l. 19, p. 512.

à un ou plusieurs moteurs immobiles. Il faut donc découvrir celui ou ceux qui remplissent ce rôle à l'égard du ciel. Bien des questions peuvent se poser à propos de leur nature et de la façon dont ils agissent.

Mais ici, plus qu'ailleurs, il est nécessaire de séparer Aristote de saint Thomas. La pensée du premier apparaît hérissée de tant de difficultés qu'elle demande un exposé à part.

### ARISTOTE

Quelle espèce de causalité exercent les moteurs immobiles du ciel ? Aristote répond : *une causalité finale*. Ils meuvent comme un but qui attire, comme un bien aperçu et désiré, comme une fin vers laquelle on marche. Telle est la pensée très explicite du philosophe (1). Leur attribue-t-il en outre une *causalité efficiente* ? Le moins qu'on puisse dire, c'est que ce n'est pas clair. Sans doute, l'exercice de la causalité finale n'exclut pas celui de la causalité efficiente. Mais en ce qui concerne ces moteurs, Aristote n'a parlé expressément que de la première (2). C'est un des points où saint Thomas, en l'interprétant, ajoute probablement à sa doctrine.

(1) Pour le Premier Moteur immobile, *Met. A. 7*. Pour les autres moteurs, *ibid.*, 8 : rapprocher 1073a. 30 à 38 de 1074a. 19 à 22.

(2) Du moins aux endroits où il entreprend de développer *ex professo* ses idées sur eux. Ailleurs on trouve des indications complémentaires. Il y a d'abord et surtout le célèbre passage de *Met. A. 3*, fin, où Anaxagore est glorifié pour avoir attribué à une Intelligence ordonnatrice, l'arrangement et la beauté du monde : passage qui s'encadre admirablement bien dans le finalisme général de la doctrine aristotélicienne, si hostile aux explications par la fortune ou le hasard aveugle. Dans les fragments qui nous restent d'ouvrages perdus, notamment de l'écrit *sur la Philosophie*, on trouve des indications semblables (voir ces fragments ap. Zeller (*Geschichte...* : 3<sup>e</sup> édit. pp. 359, 360), comme aussi des considérations plus vagues sur le divin qui habite les âmes (*Ibid.* Cf. pp. 372 et 388).

D'autres nuages obscurcissent encore cette doctrine. Ici comme en maintes occasions, Aristote — ou du moins le texte aristotélicien, qui n'est souvent, on le sait, qu'un recueil de notes mal reliées — se contente d'esquisser quelques aperçus, sans s'inquiéter de les éclaircir, de les développer, de les coordonner. Sur le sujet qui nous occupe, on peut poser trois questions. 1° Quel est l'objet du désir, de l'aspiration qui anime le ciel et le monde tout entier ? vers quel Etre ou quels êtres se dirige-t-elle (*finis qui*) ? 2° Comment s'obtient l'accomplissement de ce désir (*finis quo*) ? Et enfin, 3° qui est-ce qui désire ? en qui réside l'aspiration dont il s'agit (*finis cui*) ?

1° Il y a au moins un Etre dont Aristote nous dit très catégoriquement qu'il est l'objet du désir : c'est le premier moteur immobile : Dieu (1). Mais d'autres êtres aussi sont nommés, qui remplissent un rôle analogue (2). Aristote pose en règle générale que « toute nature, toute substance impassible et qui a atteint pour son compte la perfection doit être considérée comme une fin » (3). Quelles natures, quelles substances remplissent ces conditions ? On n'en voit pas d'autres que les moteurs immobiles des sphères, représentés comme possédant tous les privilèges de la perfection : impassibilité, immobilité, éternité, immatérialité (4). Ici surgit un problème célèbre qui a exercé la sagacité de tous les commentateurs d'Aristote, sans qu'ils soient parvenus à lui trouver une solution certaine. Quel est le rapport du Premier Moteur avec les moteurs des sphères ? N'y a-t-il vraiment qu'une Fin dernière du monde, Bien suprême et suprême Désirable, qui ne partage ses privilèges avec nulle autre, « à laquelle le ciel et la nature sont suspendus » (5), et dont Aristote nous dit qu'« elle suffit » (6) ? Ou bien

(1) *Met.* A, 7.

(2) *Ibid.*, 8, *locis citatis*, p. précéd., note 1.

(3) *Ibid.*, 1074a. 19, 20 et 30.

(4) *Ibid.*, 8, 1073a. 36 sq., 1074a. 19.

(5) *Ibid.*, 7, 1072a. 34 et b. 13.

(6) *Phys.* VIII, 6, 259a. 12.

y a-t-il, alignées sur le même rang et au même niveau, plusieurs « fins » de ce genre ?

Entre le chapitre 7 du XII livre de *la Métaphysique*, qui énonce les excellences du Premier Moteur, et le chapitre 9, qui continue paisiblement à le caractériser — comme si rien n'avait été dit dans l'intervalle — se place le chapitre 8, où apparaissent des moteurs nouveaux, divers, qui semblent doués de caractères analogues, sinon pareils aux siens. Après avoir défini l'Essence suprême et avant de revenir à elle, Aristote s'avise inopinément de la répartir en plusieurs sup pôts. Ce chapitre, mal relié aux précédents comme aux suivants, et qui détonne dans l'œuvre du Stagirite, a été souvent considéré comme apocryphe pour ces raisons de critique interne.

Certains (Jæger) maintiennent son authenticité, mais veulent que ce soit une pièce détachée, insérée à une date tardive dans le recueil et représentant la phase dernière de la pensée d'Aristote, où il aurait cessé de croire à l'unicité du Premier Moteur.

D'autres, — parmi lesquels saint Thomas, les scolastiques en général et, chez les modernes, Hamelin par exemple (1) — essaient une conciliation. Impossible, pensent-ils, qu'Aristote qui, *jusqu'en ce chapitre 8*, affirme l'unité du ciel, lui donne plusieurs clefs de voûte et suspende cette unité si parfaite à une multiplicité incohérente, à une collection d'êtres indépendants et non ordonnés entre eux (2). L'ordre et l'unité ne peuvent sortir de l'incohérence : c'est l'un des axiomes de l'aristotélisme. De plus, il faut noter qu'Aristote conçoit les moteurs multiples comme formant une hiérarchie : « Si les mouvement circulaires sont multiples, leurs causes sont sans doute également multiples ; mais toutes doivent être subordonnées de quel-

(1) *Le Système d'Aristote*, p. 357.

(2) Plotin formulait déjà cet argument : « Si chaque moteur est un principe indépendant, leur rencontre sera fortuite. Pourquoi se rencontreront-ils ? Pourquoi s'accorderont-ils en vue d'une œuvre une : l'harmonie de tout le ciel ? » *Ennéade V*, 1, 23.

que façon à un principe unique : *Μίαν ἀρχήν* » (1). « Que l'une de ces substances [motrices] soit la première et [une autre] la seconde, selon le même ordre qui règne entre les mouvements de translation des astres, cela est clair » (2). Elles ne sont donc pas toutes sur le même pied, égales, indépendantes. S'il règne entre les astres un ordre impliquant ces rangs de priorité et de postériorité, si l'influence du premier ciel s'exerce inégalement sur eux selon qu'ils sont plus ou moins éloignés de lui (3), il en résulte que les moteurs ne sont pas également libres, mais subissent les conditions de leur rang dans la hiérarchie. Enfin, selon une pertinente remarque d'Hamelin (4), le Stagirite connaît des moteurs immobiles par eux-mêmes, mais mûs accidentellement par d'autres, et il signale leur présence parmi « les principes des choses célestes qui subissent plusieurs translations » (5) : c'est-à-dire justement les moteurs des sphères planétaires, dont le mouvement est en effet composé (6). Quant à la première sphère, il est dit explicitement, au Ch. 7, qu'elle subit l'attrait du Bien suprême et que son mouvement en résulte. Ainsi, il n'y aurait qu'un seul *Moteur absolument immobile*, complètement en dehors de l'engrenage des mouvements célestes, tout à fait indépendant. Dans cette hypothèse — qui représente, à notre avis, l'interprétation la plus plausible, la plus compréhensive de la pensée d'Aristote — l'unité du monde comme celle de Dieu serait sauvegardée. Mais ce n'est qu'une hypothèse (7).

(1) *Gener.* II, 10, 337a. 20.

(2) *Met.* Λ, 8, 1073b. 2. Cf. ci-dessous, p. 36, 37.

(3) *De Cælo*, II, 10, début et fin.

(4) *Loc. cit.*

(5) *Phys.* VIII, 6, 259b. 28.

(6) Cf. ci-dessous, p. 36, 37 et 42, 43.

(7) D'autres endroits des ouvrages d'Aristote donnent lieu à des incertitudes analogues, bien que moins graves. On peut se demander parfois si le philosophe parle du Premier Moteur, Dieu, ou des êtres célestes et spécialement du premier mobile. Par exemple, après avoir dépeint, en termes admirables de concision et de plénitude, ce qui est « en

Les mots « dieux », « divins », par lesquels Aristote désigne les moteurs des sphères (et en général tout ce qui est dans le ciel, les sphères, les astres, et le ciel total lui-même) ne créent pas ici une difficulté spéciale. Ces mots n'ont pas chez lui le sens rigoureux et exclusif que leur a conféré le vocabulaire chrétien. Il parle souvent des dieux au pluriel et du divin répandu dans la Nature entière, dans l'homme, les animaux, partout (1). Pour rendre raison de la finalité des choses, il invoque indifféremment Dieu ou la Nature (2). Mais — pour ne pas parler de l'accommodation pratiquée par le philosophe au langage usuel de son temps

dehors du ciel », « au-dessus de la translation la plus extérieure », là où il n'y a plus « aucun corps », ni « aucun changement », ce de quoi « dépendent (ἐξήρτηται : presque le même mot qu'ἤρτηται, employé dans *Met.* Λ, 7, 1072b. 13 cité ci-dessus, p. 30) l'être et la vie des autres êtres », quelque chose de « plus divin », et de « plus fort » que tout, un être « sans imperfection aucune », etc., Aristote semble attribuer à cette Essence suprême « le mouvement perpétuel (ἄπαυστον κίνησιν κινεῖται) » (*de Cælo* I, 9, 279a. 11 à b. 3) : contradiction flagrante avec tout ce qui précède, puisque le mouvement local est un changement, ne peut convenir qu'à un corps, et qu'au delà de la première translation, il n'y a plus de mouvement local. — Deux solutions se présentent pour dénouer l'énigme. La première, la plus radicale, consiste à admettre une faute matérielle dans le texte et à lire κινεῖ au lieu de κινεῖται. Or Simplicius nous apprend qu'il « a trouvé » cette leçon « dans certains manuscrits » (*de Cælo*, édit. Heiberg, p. 291). La seconde solution consiste à admettre une négligence, une incohérence dans la rédaction : la dernière phrase, κινεῖται, aurait un sujet différent de celui des précédentes. Aristote reviendrait brusquement, sans prévenir — ce qui est assez dans sa manière — à son sujet primitif, qui est le ciel pris d'ensemble et non le Premier Moteur. Le passage relatif à l'au-delà du ciel serait une digression (comme celui qui concerne la durée, αἰῶν). Zeller tient pour cette seconde solution (*Op. cit.* p. 364, note 6), qui était déjà celle de saint Thomas (l. 21, p. 561).

(1) Voir les principaux textes rassemblés par Zeller, *Geschichte*, II2, p. 387 à 389.

(2) *De Cælo* I, 4, dernière phrase.

et de son milieu — il est certain que les expressions dont il s'agit sont souvent prises par lui dans une acception assez lâche. Elles traduisent le sentiment confus du mystère des choses ; elles désignent un je ne sais quoi qui dépasse l'homme, qu'il rencontre partout et jusqu'en lui-même, sans arriver à l'entreindre et à le définir. Est-ce là une conception « polythéiste » ? (1). L'épithète paraît bien trop arrêtée et trop précise pour qualifier cette croyance obscure, dont l'objet répondrait plutôt à ce que les Anciens nommaient « démoniaque » (non pas au sens péjoratif et chrétien de « diabolique » : que, l'on songe plutôt au démon de Socrate). Aussi, quand Aristote distingue le *θετον* du *δαιμόνιον*, il choisit le second adjectif comme exprimant mieux la nuance fuyante de sa pensée sur la Nature : « Elle est, dit-il, démoniaque et non divine » (2). Il faut avoir tout cela présent à l'esprit pour bien comprendre ce qu'Aristote veut dire quand il parle de la divinité des moteurs célestes.

2° Qu'attendent de l'essence suprême ceux qui aspirent vers elle ? Que veulent-ils et comment s'accomplit leur désir ?

Aristote ne donne pas à sa réponse la forme d'un principe net et qui embrasse tous les cas ; mais on peut découvrir celui auquel probablement il pense, en rapprochant divers textes.

D'abord, « il y a dans la Nature une aspiration universelle vers le meilleur », le plus d'être possible (3).

(1) Gilson : *L'Esprit de la philosophie médiévale*, p. 48 et 226 ; — Roland-Gosselin : *Aristote*, p. 91. Selon ce dernier, Aristote « fait » des moteurs multiples « des actes purs » (p. 92). C'est là une déduction. Aristote ne dit pas cela expressément et à l'endroit où il traite de ces moteurs. C'est avant de parler d'eux et après en avoir parlé (ch. 7, et fin du ch. 8, qui entame un nouveau sujet) que, décrivant « la Première Essence », il la déclare toute en acte.

(2) *De Divin. per somnium* 2, début, 463b. 14. Il s'agit là des rêves des animaux, qu'Aristote se refuse à considérer comme envoyés par la divinité. « Ils sont, selon lui, de nature démoniaque ».

(3) *De Gener.* II, 10, 336b. 27 sq.

Le meilleur absolu, c'est l'Être en sa plénitude, tout en acte, éternel, immobile, le Bien en soi, le Désirable en soi (1). Mais l'aspiration universelle de la Nature ne peut être satisfaite pleinement ni partout de la même manière, parce que « certains êtres se trouvent trop éloignés du principe, de la source (*ἀρχή*) » de la perfection. Alors la Nature, ou Dieu, se contente de réaliser ce qui est possible, « ce qui se rapproche le plus » de la perfection, étant donné la condition des divers êtres (2).

Dans le monde sublunaire, dont le fond est une matière exigeant le changement, l'éternité, la persévérance d'un même être en son identité inaltérée, n'est pas réalisable. Mais la succession éternelle des générations issues les unes des autres, et assurant la permanence, sinon numérique, du moins *spécifique*, des êtres (3), est ce qui se rapproche le plus de l'éternité d'une même substance toujours identique à elle-même. Par là se trouve satisfaite, dans toute la mesure possible ici-bas, l'aspiration au meilleur (4). De plus, comme l'ordre des transformations est cyclique, comme les éléments se muent réciproquement les uns dans les autres, le monde terrestre imite, non pas directement Dieu, mais le monde céleste, où règne le véritable mouvement circulaire (5).

Dans le monde céleste, partie supérieure de la Nature (6), une aspiration semblable se trahit. Le ciel subit l'attraction du premier Moteur immobile qui est le Bien en soi, le Désirable en soi (7). Comment s'en rapproche-t-il ? Ici, nous retrouvons l'accomplissement

(1) *Met.* A, 7, 1072a. 25 à 27, 37, etc.

(2) *De Gener. loc. cit.*

(3) Cf. saint Thomas, *de Cælo*, I, 1. 21. 562, § « Ostendit influentiam... ».

(4) *De Gener.* II, 10, 336b. 27 à 35 ; — *De Anima.* II, 415a. 29 à b. 7.

(5) Pour tout ce développement, voir *de Gener.* II, 10, de 336b. 27 à 337a. 7.

(6) *De Cælo*, I, 2 et 3.

(7) *Met.* A, 7, 1072 a, 35.

du meilleur possible, mais sous une forme différente de la précédente. L'expérience nous montre le ciel, avec ses diverses sphères et les astres qu'elles portent, animés d'un mouvement circulaire toujours identique à lui-même et perpétuel. Or justement, ce mouvement est, selon Aristote, le meilleur, le plus parfait, étant seul capable de durer sans fin, sans se modifier lui-même ; et d'autre part, comme tout mouvement local, il n'altère en rien les corps qui l'exécutent (1). De ce mouvement spécial, exclusivement propre au ciel, Aristote déduit, nous l'avons vu (2), la constitution du ciel par un élément spécial aussi, et également capable de durer toujours, inaltéré. Une conclusion (que le philosophe ne formule d'ailleurs pas expressément) se dégage de ces prémisses : le ciel aspire et tend à imiter l'existence invariable, éternelle de l'Acte pur, premier Moteur immobile, dans toute la mesure possible à un corps. La substance céleste, ingénérée, incorruptible, inaltérable, animée d'un mouvement uniforme et perpétuel devient ainsi vraiment « l'image mobile de l'immobile éternité ».

Entre les diverses parties du ciel, l'égalité et l'uniformité n'existent pas quant au mode d'assimilation à l'Acte pur. Seul « le premier ciel » ou premier mobile, la sphère suprême qui n'en a aucune au-dessus d'elle et ne subit d'autre influence que celle du Premier Moteur immobile, tend immédiatement vers le divin Idéal. De même que le monde terrestre, par la série indéfinie des générations, imite, comme nous l'avons dit, non pas directement la vie de Dieu, mais le mouvement circulaire du ciel total (3), de même, semble-

(1) *De Cælo, loc. cit.* — *Phys.* VIII, ch. 7, 8 et 9.

Voici quelques sentences typiques : « Le parfait a une priorité de nature sur l'imparfait : or le cercle est une chose parfaite ». *De Cælo*, 269a. 20. « Puisque la continuité vaut mieux que la succession et puisque nous pensons que le meilleur se réalise toujours dans la Nature, si cela est possible... » *Phys.* VIII, 7, 260b. 21.

(2) Ci-dessus, p. 19 et 20.

(3) Cf. ci-dessus, p. précéd.

t-il, les sphères célestes inférieures s'efforcent d'imiter, par leurs mouvements composés et complexes (1), l'absolue simplicité de mouvement du premier ciel. En outre, — et pour ne point parler de leurs différences spécifiques (2) — comme chacune d'elles a un mouvement différent de vitesse et de trajectoire (3), leur façon d'imiter la perfection suprême et de tendre au meilleur ne saurait être uniforme. Et il est vraisemblable que pour Aristote, les plus basses, plus étroitement conditionnées par leur subordination matérielle aux plus hautes (4), soient moins libres de leurs mouvements et réussissent moins parfaitement l'imitation souhaitée (5).

3° En quels sujets précisément réside, selon Aristote, la connaissance et le désir correspondant qui poussent les corps célestes vers l'imitation du Premier Moteur ? Quiconque cherche à cette question une réponse claire dans les écrits du philosophe se heurte à plus d'une « aporie ».

*Première aporie.* — En effet, Aristote distingue expressément la sphère mue, « qui est un corps », de son moteur, « qui est incorporel » (6). Il les oppose comme substance à substance : οὐσίας... οὐσίαν » (7). D'autre part, il fait du ciel « un être animé ζῆμψυχος », pos-

(1) *De Cælo*, II, 6, 288a. 15 ; — 10, 291a. 35. b. 1 sq. ; — 12, 293a. 6 sq.

(2) Cf. ci-dessus, p. 25 sq.

(3) *De Cælo*, II, 8, 290a. 1 sq. ; — 12, 291b. 30 sq.

(4) « La sphère des étoiles fixes est la première sphère... Elle entraîne toutes les autres. La sphère placée au-dessous d'elle et dont le parcours s'effectue par le milieu du zodiaque a un mouvement de translation qui se communique à toutes les autres ». *Met.* Λ, 8, 1073b. 19 et 25 sq. Cf. ci-dessus, p. 41 à 43.

(5) « Chacun [des moteurs] est plus esclave à mesure qu'il est plus inférieur, [et cela peut] suffire à hiérarchiser les moteurs en question par rapport à Dieu et entre eux ». Hamelin, *Le Système d'Aristote*, p. 357.

(6) *De Cælo*, II, 6, 288b. 5. Cf. *Met.* Λ, 6, 1071b. 21.

(7) *Met.* Λ, 8, 1073a. 36.

sédant en lui-même, comme les animaux terrestres, « le principe de son mouvement » (1); il n'admet pas que les étoiles soient « sans âme *ἀψύχων* » : il leur accorde « l'action et la vie » (2). Selon lui d'ailleurs, l'animation du ciel ne provient pas d'une âme commune à tout l'ensemble : il ne le considère pas comme un grand animal unique, car chaque mouvement des corps célestes requiert un moteur distinct (3).

En face de ces assertions, difficilement conciliables, on hésite, et des interprétations diverses se font jour. On peut les classer en deux catégories, dont chacune se subdivise en deux autres : 1° Le sujet de l'aspiration est-il la sphère et son moteur considérés comme un tout ? et cela admis, de quel genre est leur unité ? Stricte et rigoureuse, comme celle d'un corps avec sa propre âme (Zeller) (4), — ou plus lâche, comme celle d'un instrument avec l'agent qui le manie (saint Thomas (5) et la plupart des médiévaux) ? 2° Ou bien, y a-t-il deux sujets séparés dont chacun accomplit à sa façon l'acte du désir ? Et dans ce dernier cas, est-ce *l'être corporel pris comme tel et considéré en sa matière*, qui aspire à se dépasser, en recevant la motion de l'esprit — de même que la matière en général aspire à la perfection que lui apportera la forme (6) — ou bien est-ce *le corps animé, l'animal total*, qui aspire à ressembler à son moteur, comme celui-ci aspire à imiter la perfection suprême : de sorte qu'il faille admettre dans chaque sphère deux « âmes » au lieu d'une : celle qui anime le mo-

(1) *De Cælo*, II, 2, 285a. 29. Cf. 284b. 13 sq. où se trouve une référence explicite aux écrits sur *le Mouvement des animaux*. (*De Incessu animal.* ch. 4 et 5. Cf. *De Partibus Anim.* I, 641b. 15 sq.).

(2) *De Cælo*, II, 12, a. 18 sq.

(3) *Met.* Λ, 8, 1073a. 32 à b. 1.

(4) *Geschichte...* II<sup>2</sup>, 3<sup>e</sup> édit., p. 456, note 2.

(5) *Spirit. creat.* 6. c. fin et 12m, etc. — Cf. ci-dessous, p. 46, 47.

(6) *Phys.* I, 9, 192a. 25.

bile et, au-dessus d'elle, l'esprit pur qui l'attire (Ross) (1) ?

Cette dernière interprétation, la plus compliquée de toutes, nous paraît devoir être écartée d'abord, à cause de sa complication même. Nulle part Aristote ne fait allusion à une telle *dualité d'âmes et d'aspirations*. Il ne connaît que la sphère et son moteur, emportés par une poussée unique vers le mieux. De plus, pourquoi la sphère aspirerait-elle à être mue (seul mode qu'elle possède de participer à la vie de son moteur), puisqu'elle l'est déjà, et même, selon Aristote, de toute éternité ? Le désir suppose l'absence du bien désiré. L'avant dernière interprétation, celle qui place l'une des aspirations dans la matière sans âme, ne paraît pas davantage admissible. Car l'aspiration de la matière à ce qui doit la parfaire — forme ou motion — est une aspiration *inconsciente*. Or ici il s'agit expressément d'une tendance *psychologique*, d'un amour guidé par la connaissance : tout procède ici de la pensée : « ἀρχὴ δὲ ἡ νόησις. Νοῦς δὲ ὑπὸ τοῦ νοητοῦ κινεῖται. » (2).

Nous sommes donc rejetés vers les interprétations unitaires. En effet, pour rester dans la ligne de la pensée aristotélicienne, autant du moins qu'on peut la deviner, il ne paraît point qu'il faille doter le moteur et le mû d'aspirations différentes, chacune d'elles étant spécifiée par un objet distinct.

Parmi les interprétations unitaires, la première s'appuie sur les phrases impressionnantes où Aristote assimile les corps célestes à des animaux. Mais il faut les bien comprendre et ne pas les arracher du contexte des doctrines générales. Or, tandis que, dans les développements relatifs aux mouvements du ciel, il s'agit partout de moteurs et de mobiles considérés comme des substances séparées, la constitution de l'animal, telle que l'entend Aristote, exclut une telle division. Pour le philosophe, l'âme n'est pas dans le corps com-

(1) *Aristotle's Metaphysics* I, Introduction p. CXXXVII : « each of these unities of soul and body desires a life as like as possible to that of its moving principle ».

(2) *Met.* Α, 7, 1072a. 30.

me un être qui en régit un autre : elle est « quelque chose du corps » (1), une partie de sa substance, son élément déterminatif ou formel (2).

Impossible de réduire les deux points de vue l'un à l'autre : ils s'excluent. Cela posé, on remarquera que le rapport institué entre les moteurs célestes et l'âme des animaux est tout à fait épisodique, occasionnel : il vient à propos d'autre chose, et tient en deux phrases jetées au milieu de développements étrangers. Tandis que l'unité substantielle du corps et de l'âme s'affirme en de longs chapitres, avec insistance et répétitions : c'est vraiment un point capital de la doctrine aristotélicienne ; on ne peut pas songer à le supprimer ni à l'estomper. Il n'en est pas de même du rapprochement en question. Si quelque chose ici doit fléchir et s'accommoder, c'est lui. Il est donc permis de ne pas l'entendre d'une façon trop littérale et matérielle et d'y voir une simple comparaison, non une identification.

Ainsi, la sphère n'a pas d'âme qui lui soit propre ; si elle est animée, c'est par une âme étrangère : à parler en rigueur, elle n'est, en elle-même et par elle-même, qu'un corps inanimé. Si on la dit vivante, c'est qu'elle participe à la vie d'un esprit dont elle porte en elle la vertu : de même on parle d'une plume habile, experte, diserte, acérée, méchante, en lui attribuant les qualités de celui qui la manie. Le moteur et la sphère ne font qu'un moralement. Tous deux tendent vers le même but : une perfection située au-dessus d'eux et qu'ils s'efforcent de rejoindre par une action commune, où le premier est l'agent principal, la seconde l'instrument.

Alors, demandera-t-on, à quel titre les moteurs autres que le Premier peuvent-ils passer pour des « fins », pour les buts d'une tendance ? Il faut répondre que chacun d'eux *ne l'est pas pour la sphère qu'il régit, mais bien pour les sphères inférieures*. L'unité formée par le corps céleste et son moteur tend vers un idéal

(1) *De Anima*, II, 2, 414a. 21.

(2) *De Anima*, II, 1 et 2.

qui réside, comme en son siège et en sa source, chez le moteur d'une sphère plus élevée, et qui se réalise là par l'action de ce moteur.

Telle est, croyons-nous, l'interprétation qui offre le moins de difficultés. Nous ne la présentons pas comme certaine. Devant des textes en apparence inconciliables, il n'y a place que pour des conjectures ; et c'est aussi à quoi se bornent ceux qui adoptent l'une des autres interprétations.

*Deuxième aporie.* — Mais une difficulté plus grave nous attend. N'y a-t-il pas lieu de réduire à l'unité le nombre des sujets intelligents, capables de subir l'attrait du meilleur ? Dans plusieurs passages qui sont parmi les plus importants de son œuvre, Aristote ne mentionne qu'un seul Moteur : le Premier « qui suffit », nous dit-il (1). La causalité de ce Moteur est d'ordre final : il meut par attrait comme étant le Bien suprême et le suprême Désirable (2). Son action s'exerce immédiatement, nous l'avons vu, sur le premier ciel ou premier mobile (que l'on conçoive celui-ci comme possédant une âme personnelle ou comme animé par une intelligence étrangère, peu importe pour le moment). Sous l'influence de cette motion, le premier ciel se met en mouvement et imite la vie éternelle par sa translation circulaire. Or, cela admis, cette motion toute intellectuelle et morale ayant obtenu son résultat, il semble qu'il n'y ait pas à en imaginer d'autres du même genre pour expliquer le mouvement des sphères inférieures.

En effet, parallèlement à la causalité *finale*, un grand courant de causalité *efficiente*, toute physique et matérielle celle-ci, traverse le ciel d'Aristote. Le cosmos aristotélicien est un système clos et limité, dont le vide est exclu (3). Le ciel y est formé de sphères concentriques (4) en contiguité parfaite : la surface extérieure de chaque sphère s'emboîte exactement dans la sur-

(1) *Phys.* VIII, 6, 259a. 12.

(2) *Met.* A, 7.

(3) Cf. ci-dessus, p. 22, 23.

(4) *De Cælo*, II, 8, 289b. 35.

face intérieure de la sphère placée immédiatement au-dessus d'elle. Or ces sphères, comme les astres qu'elles portent, sont des corps, des corps naturels. Et nous savons que tout être de ce genre agit *nécessairement*, de façon déterminée et toujours identique, dès que les conditions de son action — en particulier le contact avec un patient possible (1) — se trouvent réalisées : c'est par là que le mouvement naturel se distingue du mouvement volontaire (2). Ces principes sont absolument généraux (3). Ainsi le soleil éclaire et réchauffe la terre par son action efficiente et physique (4) ; la partie supérieure de l'air s'enflamme au contact du mouvement gyrotoire du ciel, comme un bois frotté prend feu (5). Les corps célestes, soustraits par leur nature incorruptible et inaltérable à des changements de ce genre, restent « en puissance » pour la réception d'une motion *locale*, et c'est précisément de cette dernière qu'il s'agit. Aristote décrit l'influence de la première sphère sur les autres comme une force mécanique, mathématique, calculable, et qui s'exerce en raison inverse des distances (6). Dans le chapitre 8 du douzième livre de la *Métaphysique*, qui expose le jeu compliqué des sphères d'Eudoxe et de Calippe, il ne s'agit évidemment pas d'amour et de désir, mais d'actions et de réactions physiques, mécaniques. Et quand Aristote entreprend d'amender les systèmes trop exclusivement mathématiques de ces deux astronomes, il parle en physicien, non en psychologue ou en métaphysicien : il veut rendre raison des apparences sensibles (7). Les sphères nouvelles qu'il ajoute aux leurs et qui vont en sens inverse des premières avec la même vitesse afin de compenser, par un mouvement rétro-

(1) *Phys.* VII, 2, 243a. 1 sq. Cf. saint Thomas, l. 3.

(2) *Phys.* II, 8, 199b. 15. — VIII, 4, 255a. 6 et b. 5. Cf. saint Thomas, II, l. 14 ; VIII, l. 7 et 8 ; et Ia 19, 4.

(3) *Phys.* VII, 2, 243a. 5. Cf. saint Thomas, l. 3 *init.*

(4) *De Cælo*, II, 7, 289a. 32 ; — *Meteor.* I, 3, 341a. 19. sq. *De Gener.* II, 10, 336b. 5 sq.

(5) *De Cælo*, II, 7, 289a. 20 ; — *Meteor.* 341a. 17.

(6) *De Cælo*, II, 10, 291b. 7.

(7) 1074 a. 1.

grade, un mouvement progressif (1), appartiennent à l'ordre des réalités purement matérielles. Le fait d'attribuer aux sphères des planètes un mouvement complexe, de parler des sphères qui « se meuvent liées aux autres » (2) témoigne dans le même sens : il s'agit d'un pur problème de composition des forces. Si tous ces raisonnements prouvent ce qu'ils prétendent, on ne voit pas quelle place reste à l'amour et au désir dans le système aristotélicien du monde — en dehors de l'attraction exercée par le Premier Moteur sur le premier mobile. Néanmoins Aristote peuple son ciel d'êtres intelligents, susceptibles de subir l'attrait du Bien, capables eux-mêmes de susciter des attrait pareils et de jouer à leur tour, à l'égard des autres, le rôle de « fins » (3). A quoi peuvent-ils bien servir ?... Une fois que la motion finale du Premier Moteur — « chiquenaude initiale » — a mis en train le mouvement du premier mobile, ce mouvement se propage nécessairement, en vertu de lois physiques, à travers tout le ciel. Et toute autre motion par l'intelligence et l'amour devient superflue. Cette antinomie (entre plusieurs autres), a embarrassé tous les interprètes d'Aristote : nous ne nous chargeons pas de la dissoudre (4).

### SAINT THOMAS

Telles sont les données confuses sur lesquelles saint Thomas a travaillé. Il les commente avec son imper-

(1) 1074 a. 2.

(2) *De Cælo*, II, 12, 293a. 7. Cf. ci-dessus, p. 37.

(3) *Met.* Λ, 8, 1073a. 36. et 1074a. 30.

(4) Qu'on veuille bien le remarquer : la difficulté que nous indiquons n'est pas de concilier le ch. 8 du livre A de la *Métaphysique* avec ses voisins, qu'il semble contredire : c'est là un problème distinct, que nous avons examiné en son lieu (p. 31 sq.). Maintenant il s'agit d'autre chose ; car c'est dans ce même chapitre 8, où les causes physiques et mécaniques occupent presque toute la place, qu'Aristote introduit les moteurs multiples, pareils au Premier en ce qu'ils peuvent servir de fins, c'est-à-dire mouvoir comme connus et aimés.

turbable sérénité, s'efforçant de les débrouiller, de les concilier, de les éclairer, d'assurer en des lignes nettes leurs contours flottants, de justifier ce qui peut l'être — non parfois sans le solliciter avec une bienveillance extrême (1) — mais laissant tomber ou rejetant avec franchise ce qui n'entre décidément pas dans sa synthèse (2). Au reste les questions astronomiques l'intéressent beaucoup moins que son maître Albert le Grand.

1° Chez lui, la cause efficiente est mise au premier plan, en pleine lumière. C'est Dieu, le Dieu unique, qui apparaît d'abord comme créateur et moteur effectif de toutes les activités créées, gouvernant d'ailleurs le monde par ces activités mêmes, et les plus basses par les plus élevées (3). Dieu est aussi la cause finale suprême de tout ce qui existe, mais non pas précisément au sens où Aristote l'entendait. *Omnia appetunt assimilari Deo*, dit saint Thomas (4). Mais cette aspiration qui soulève toute la Nature, et le ciel comme le reste, n'est pas partout consciente : elle ne commence à l'être que là où l'intelligence apparaît : chez l'homme (5). Au-dessous, la tendance au bien convenable à la nature de l'être est une tendance aveugle vers Dieu. « *Ea etiam quæ cognitione carent possunt... appetere bonum naturali appetitu et appetere divinam similitudinem... Deo enim assimilatur aliquid in quantum bonum est* » (6). Les corps célestes sont des êtres naturels : il faut donc leur reconnaître au moins ce genre d'aspiration vers Dieu.

(1) Exemple : Aristote soutient qu'il n'y a pas d'autres substances immatérielles que celles qui produisent le mouvement des sphères. Saint Thomas, s'appuyant sur une phrase précédente, veut que le philosophe ne donne cela que comme probable (*Met.* XII, l. 10, p. 646 ; — *C. Gent.* II, 92).

(2) Exemple : l'éternité du mouvement : *Met.* XII, l. 5 *in fine*, p. 633, et *Phys.* VIII, l. 2, p. 478 sq.

(3) *Ia*, 22, 3 ; — 103, 6 ; — *Contra Gent.* III, 77, 78, 83.

(4) *Contra Gent.* III, 19 sq.

(5) *Ia*, *IIae*, 1, 8.

(6) *Contra Gent.* III, 24, § *Sic igitur*. Cf. *Ia*, 44, 4.

2° Cela pourtant ne suffit pas à rendre raison de leur mouvement. Tout mouvement requiert une motion. D'où vient celle qui met en marche les corps célestes ? Du dedans ou du dehors ? Est-elle assimilable à celle qui entraîne les êtres *inanimés* ou à celle que l'être *animé* se donne à lui-même ?

a) Au fond de tous les êtres terrestres *inanimés*, nous trouvons les quatre éléments. Ceux-ci, comme il a été dit, exécutent spontanément certains mouvements ; ils tendent à en imprimer de semblables — non plus simples, mais composés — aux corps dans la constitution desquels ils entrent. L'impulsion à ces mouvements est *innée* : dès que l'être existe, il se porte naturellement dans une certaine direction, vers son lieu propre qu'il atteint si aucun obstacle ne l'arrête : rendu là il s'arrête, le mouvement cesse. — Mais l'impulsion à ce mouvement ne vient pas, en réalité, des corps eux-mêmes ; elle vient de la cause qui les *engendre* : d'un seul coup celle-ci leur donne l'existence et la motion (1).

Tout cela, selon saint Thomas, ne peut absolument pas convenir aux corps célestes : « *Impossibile est...* » dit-il. D'abord, parce que les corps célestes *ne sont pas engendrés* : ils ne procèdent pas d'autres êtres matériels dont ils recueilleraient les vertus. Ils existent absolument, indépendamment de tout agent physique créé : pour leur existence ils ne relèvent que de Dieu. De plus, leur mouvement ne les mène nulle part et ne s'arrête pas. Il n'est donc pas assimilable à celui des êtres terrestres *inanimés* (2).

b) Ressemblera-t-il aux mouvements des êtres *animés* ? En ce cas, il faudrait doter les corps célestes d'une âme inconsciente comme celle de la plante, ou sensible comme celle de l'animal, ou intelligente et libre, comme celle de l'homme. Mais aucune de ces hypothèses ne convient.

(1) Aristote *Physic.* VIII, 4, 255a. 1 sq. — Saint Thomas, l. 8, p. 491.

(2) *Contra Gent.* III, 23, arg. 3 et 4 ; — *Sent.* II, dist. 14, q. unic, 3, p. 507<sup>2</sup> ; — *Opusc.* X, de 42 artic., 5 ; — *Spir. creat.* 6, p. 4452.

Le corps céleste n'a que faire d'une âme végétative, dont le rôle est de présider à la nutrition, à la croissance de l'individu, de lui donner la faculté d'engendrer son semblable (1) : toutes opérations qui impliquent quantité de transformations et d'altérations. Or le corps céleste n'admet, nous l'avons vu, aucun changement de ce genre (2).

L'hypothèse de l'âme sensitive est de même à écarter. Car la sensibilité requiert des organes variés, les sens, dont les corps célestes sont manifestement dépourvus, et dont l'exercice présuppose toujours quelque altération matérielle (3).

Aucune raison n'apparaît non plus de douer les corps célestes d'une âme intelligente et libre, qui serait leur « forme substantielle », incarnée en eux comme l'âme de l'homme l'est dans sa chair. Car cette unité si étroite n'est concevable que si le corps rend quelque service à l'âme, par exemple en lui fournissant les impressions sensibles dont elle tirera ses idées : faute de quoi le corps et l'âme restent deux étrangers simplement juxtaposés, et leur unité n'est que verbale. Or, nous venons de voir que le corps céleste est incapable de recueillir de telles impressions (4).

En conséquence, saint Thomas refuse d'admettre l'hypothèse d'un ciel animé : « Negandum est », dit-il (5).

c) Une seule hypothèse reste donc admissible : celle des moteurs spirituels séparés qui meuvent et dirigent les corps célestes comme un agent intelligent manie un instrument matériel. « Sic igitur negandum est corpora cælestia esse animata eo modo quo ista inferiora corpora animantur ; non est tamen negandum corpora cælestia esse animata, si per animationem nihil aliud intelligatur quam unio motoris ad mobile. Corpus

(1) Ia, 78, 2.

(2) Ia, 70, 3 ; — C. Gent. III, 23, arg. 2 ; — Spir. creat. 6, p. 4452 ; — Sent. II dist. 14, 3, 3m.

(3) Mêmes références que note 2.

(4) Ia, 70, 3 ; — Spir. creat. 6.

(5) Spir. creat., loc. cit.

cæleste, in quantum movetur a substantia spirituali, est instrumentum ejus » (1). Et saint Thomas, par une de ces exégèses bénignes dont il est coutumier, s'efforce de ramener à cette opinion celles d'Aristote et de Platon (2). Le mouvement des corps célestes provient selon lui, des actes d'intelligence et de volonté posés par leurs moteurs. Il est *naturel* seulement en ce sens que les corps céleste est fait pour le recevoir, que la constitution, la forme circulaire de ce corps appelle cette espèce de mouvement qui est sa fin naturelle (3).

Dans le dogme catholique saint Thomas trouvait justement des esprits adaptés à ce rôle de moteurs : les Anges. Il n'était d'ailleurs pas le premier à le leur attribuer : il rencontrait des précédents dans la tradition patristique et théologique.

3° a) Aristote avait conçu le ciel et la Nature comme suspendus par l'amour et le désir au Premier Moteur. Saint Thomas s'assimile cette conception grandiose, mais en la transposant et en y versant tout le

(1) *Spir. creat.* 6, c. et 12<sup>m</sup>. — Item Ia 70, 3. — *Contra Gent.* III, 24, 78 et 80.

(2) A lire certains passages, on dirait qu'à ses yeux elle ne s'impose pas absolument : « melius dicitur », écrit-il (*De 42 art.*, 5). Et il rapporte, sans la réfuter, l'opinion de certains philosophes qui font du premier mobile un être animé (*ibid.*). Mais dans le *De Spir. creat.* et dans la *Somme*, il exclut formellement l'hypothèse de l'animation du ciel. — De même, il ne se prononce pas toujours catégoriquement contre l'idée que Dieu serait le moteur unique et immédiat du ciel. Le contraire est simplement probable, plus convenable à l'ordre général de la sagesse divine : « cujus effectus ad ultima per media deveniunt... » « magis congruit rerum ordini et ideo probabile est quod aliquis intellectus creatus sit motor proximus cæli » (*De 36 artic.* 2 et *Sent.* II dist. 14, 3). Mais la manière dont saint Thomas s'exprime à l'ordinaire, montre bien qu'il fait sienne la doctrine des moteurs créés, les Anges (voir par exemple *Contra gent. loc. cit.* ; *Sent. loc. cit.*, etc.).

(3) *C. Gent.* III, 23, § *Non tamen* ; — *De Cælo* I, l. 3, p. 7 ; — II, l. 3, p. 841 ; — *Sent.* II, dist. 14, 3, 1<sup>m</sup> et 2<sup>um</sup> ; — *Sent.* IV, dist. 48, 2, 2, 10<sup>m</sup>, etc.

contenu du dogme chrétien. En particulier, l'aspiration des moteurs spirituels du ciel change chez lui d'objet. Tout en commentant avec conscience les enseignements d'Aristote sur la question (sans qu'on puisse toujours voir dans quelle mesure il les prend à son compte), il les dépasse. Pour le moteur spirituel, il ne s'agit plus seulement de produire *hors de lui* une imitation de la vie éternelle de Dieu, en imprimant au corps céleste un mouvement sans fin : il s'agit surtout *de ressembler lui-même à Dieu* en participant à la dignité de cause : « ut assimilet se ei in causando » (1), en diffusant du bien, et le pouvoir même de devenir causes à leur tour, dans les êtres soumis à son action : « motus ille [ab Angelo productus] facit corpus cæleste participare divinam bonitatem per quamdam similitudinem causalitatis » (2).

b) Et cette aspiration de l'Ange prend place dans le *finalisme général* de la théologie catholique. Dieu a créé l'univers pour y semer des âmes qu'il veut associer à sa vie divine et à sa félicité propre. Leur fin dernière est la vision béatifique de Dieu pendant l'éternité ; leur moyen d'y parvenir est la vie terrestre, avec ses opportunités à exploiter et ses obstacles à vaincre. Tout l'univers est ordonné à ce but ultime, doit conspirer à cette fin de l'homme, et trouver la sienne dans cette ordination et cette conspiration mêmes. Les créatures inférieures sont pour les supérieures et tous les êtres cosmiques sont pour l'homme « Omnia corporalia propter hominem facta esse creduntur » (3). « Creaturæ ignobiliores sunt propter nobiliores : sicut creaturæ quæ sunt infra hominem sunt propter hominem... Ulterius autem totus homo est propter aliquem finem extrinsecum [universo] : puta, ut fruatur Deo » (4). Les corps célestes, étant inanimés, ne font pas exception à cette destination commune. « Corpus cæleste,

(1) *Met.* XII, l. 7, p. 6362 ; — Item, *Spir. creat.* 6 ; — *Cont. Gent.* III, 22.

(2) *Sent.* IV, dist. 48, 2, 2, 4m ; — *C. Gent. loc. cit.*

(3) *Sent.* IV, dist. 48. 2. 1.

(4) Ia 65, 2.

secundum quod agit per motum suum, intendit ultimam formam quæ est intellectus humanus... Non enim substantiæ immateriales sunt propter corporalia sed magis e converso » (1). Les mouvements du ciel s'accomplissent afin d'entretenir la vie sur la terre — et d'abord celle de l'homme avec toutes les conditions qu'elle requiert — et la suite des générations, par la succession des jours et des nuits, le changement des saisons, etc. Et tout cela n'a lieu que pour amener la consommation finale de la destinée humaine dans la béatitude éternelle.

L'Ange qui meut le corps céleste agit donc comme « ministre » de Dieu dans le gouvernement du monde (2). Par son action, qui s'exerce au bénéfice de l'homme, l'ange ne se subordonne pas finalement à celui-ci. Car il obtient par elle sa perfection personnelle, un bien auquel, de toutes les énergies de sa nature intelligente, il aspire : une ressemblance plus complète avec Dieu, une assimilation plus profonde de sa pensée et de sa volonté avec celles de Dieu : « nam finis hujus motus [ab Angelo productus]... non potest esse nisi... ut assequatur ejus similitudinem in operando et ut explicet in actu id quod virtute continetur in illo intelligibili bono, et præcipue completio numeri electorum, propter quos omnia alia esse videntur » (3). Supérieur en nature à l'homme, l'Ange n'est pas en dernière analyse à son service, mais au service de Dieu. Le service de l'homme n'est qu'une phase et un moyen de la poursuite des fins divines dans l'univers (4). Ainsi se ré-

(1) *C. Gent.* III, 23, arg. 1 (Cf. 22, § *In actibus.*) et *Met.* XII, l. 10, p. 6462 (Cf. l. 7, p. 6362).

(2) *Ia*, 110, 1 et 3 ; — *C. Gent.* III, 78, 79, arg. 5 — *Sent.* II, 14, 3 ; — *De 42 artic.* 3 à 7 ; — *De 36 artic.* 1 à 3, etc.

(3) *Spir. creat.* 6. Cf. *Met.* XII, l. 7, p. 6362 : « ut explicet in actum id quod est virtute in primo movente ».

(4) Contredisant Aristote sans l'avouer (Cf. ci-dessus, p. 44, note 1 et 2), saint Thomas ne pense pas que tous les purs esprits soient députés à de telles fonctions. Elles n'appartiennent qu'à certaines hiérarchies, notamment à celles que l'Écriture appelle « les énergies du ciel : « *virtutes cælorum* » (*C. Gent.* II, 80 ; — *De 36 artic.* 4 : donné là comme

sout de la façon la plus simple, chez saint Thomas, le problème du rapport des moteurs divers et multiples au Moteur premier unique, et nous obtenons une vue du monde beaucoup plus ferme et plus précise que celle d'Aristote. Nous n'avons plus affaire à des aspirations particulières indépendantes, se groupant, on ne sait comment, pour concourir à une œuvre commune. La perspective s'est transformée. Le rôle de la causalité efficiente du Premier Être a été rétabli. Le monde obéit à une direction unique à laquelle tous les agents se subordonnent : son unité est parfaite (1).

c) Cependant ne peut-on adresser à cette cosmologie thomiste une objection analogue à l'une de celles que nous formulons contre les thèses d'Aristote : à savoir, que l'activité intelligente et volontaire de l'Ange fait double emploi avec le jeu des causes aveugles de la Nature ? Les lois astronomiques, l'attraction et la gravitation universelles n'expliquent-elles pas suffisamment les révolutions célestes, sans que les esprits aient à intervenir ? Sans doute, il est impossible de se passer de l'esprit pour expliquer en dernière analyse quoi que ce soit : le monde n'est pas réductible à un déterminisme de causes aveugles. Mais pourquoi, entre l'Esprit suprême et les faits matériels qu'il s'agit d'expliquer, intercaler des esprits subalternes ?

Saint Thomas est fort loin de contester que la Pre-

simple opinion). Entre ces moteurs règne déjà une inégalité : les mouvements les plus universels dépendent des intelligences et des énergies les plus hautes (*Met.* XII, l. 9, p. 6422). Mais au-dessus de tous les esprits moteurs, il y en a d'autres dont l'excellence ne se prête pas à combler comme « fins » les aspirations (inconscientes) des être corporels, fussent-ils célestes. (*Met.* XII, l. 10, p. 6462 ; — *Spir. creat.* 6 ; — *C. Gentes*, II, 92 ; III, 80, début).

(1) N'écrivant pas ici un traité d'« angéologie », nous n'avons pas à montrer comment un esprit peut agir sur un corps, comment, dans la hiérarchie des esprits, le supérieur peut exercer son influence sur l'inférieur, etc... On trouvera ces questions générales expliquées dans les ouvrages de saint Thomas, par exemple, dans la *Somme*, Ia q. 110, 106, etc.

mière Intelligence *puisse* tout régler et tout diriger immédiatement à elle seule (1). Mais il est amené à penser qu'*en fait* elle s'en abstient, par l'*analogie* de ce qui se passe en général dans l'univers : le mode d'agir habituel de Dieu consiste à y employer partout les causes secondes. Saint Thomas croit à la réelle efficacité des créatures les unes sur les autres : il n'est nullement « occasionnaliste », à la façon d'un Malebranche : « *hæc position stulta est* » écrit-il (2). Dieu, d'après lui, donne à ses créatures, non seulement l'être, mais aussi, en toute vérité, l'agir, la causalité et son exercice : « la munificence de sa bonté les élève à la dignité de causes » (3). L'univers n'est pas un grand corps inerte et mort, tout passif sous les impulsions du Créateur : il vit intérieurement, il palpète d'une fermentation d'activités sans nombre. Et cela, non seulement dans ses parties basses, mais encore, et bien plus, à ses étages supérieurs. L'homme, par son intelligence et sa volonté, est pour beaucoup dans les événements, aussi bien physiques que moraux, d'ici-bas. Dès lors il apparaît normal, et cohérent avec le reste du système, que Dieu fasse appel, pour le gouvernement, même matériel, du monde, à ces esprits plus élevés que l'homme dont la Révélation nous affirme l'existence : les Anges. Ce n'est là, philosophiquement, qu'une raison de convenance : « *magis congruit rerum ordini* » (4), mais saint Thomas l'estime convaincante (5).

d) Quels sont les pouvoirs que Dieu délègue à ces ministres de ses volontés ?

Celui de *créer* est un pouvoir irréductiblement divin, incommunicable. Aucune créature ne peut conférer l'*esse primum*, amener à l'existence ce qui n'était en

(1) *Pot.* III, 7, 16m.

(2) *Sent.* II, dist. 1, 1, 3.

(3) Ia 22, 3 ; Cf. 103, 6 ; — *Contra Gent.* III 69, 77, 78 ; — *Comp. Theologiæ*, 124, 127 ; etc.

(4) *De 36 artic.* 2.

(5) Ia 110, 1 ; — *C. Gent.* III, 78 ; — *Verit.* V, 8 ; — *Sent.* II, dist. 14, 3, etc. Cf. ci-dessus, p. 47, note 2.

aucune façon. Et sur ce point l'Ange n'a pas de privilège : il reste au niveau des autres êtres finis (1).

De plus, en raison de l'excellence même de sa nature toute simple et immatérielle, il est exclu du pouvoir d'opérer par lui-même et directement, en y appliquant son propre être, des transformations substantielles dans les corps : il ne saurait les engendrer. Ce sont les êtres matériels qui s'engendrent (et s'entre-détruisent) ainsi dans la matière qui leur est commune et qu'ils se disputent. « Et ideo, cum simile fiat a suo simili, non est quærenda causa formarum corporalium aliqua forma immaterialis, sed aliquod compositum » (2).

Mais l'Ange peut, comme l'homme et plus que lui, modifier ce qui existe, y introduire des accidents — précisément des *mouvements* — nouveaux. Le domaine où cette action est susceptible de s'exercer est fort vaste. Sans doute, dans l'univers physique — dont nous nous occupons ici — le Créateur se sert, et largement, des causes matérielles aveugles. Il les a douées, en effet, de caractères, de propriétés, de « formes », aptes à engendrer leurs pareilles dans la matière. Il se servira par exemple, d'un corps lumineux pour éclairer, du feu pour brûler, etc. Ceci est, de toute évidence, le train ordinaire du monde. Mais il ne répugne pas que Dieu emploie aussi, pour des fins analogues, des agents spirituels. Supérieurs aux corps par leur nature et les énergies qui en découlent, ils possèdent le pouvoir d'agir efficacement sur eux (3).

(1) Ia 45, 5 ; — 65, 3 ; — *Pot.* III, 4 ; — *C. Gent.* II, 21 ; — *Sent.* II, dist. 1, q. 1, 3.

(2) *Quodlib.* IX, 10 ; — Ia 65, 4 ; — 110. 2. Cf. *Met.* VII, l. 8, p. 4792 (sur Aristote Z., 9, 1034b. 1) ; — *Met.* XII, l. 3, p. 6261 (sur Aristote Λ, 3, 1070a. 4) ; l. 4, p. 6302 (sur Aristote, Λ, 5, 1071a. 11). Voir aussi les références de la note suivante.

(3) Ia 110, 2, 2m ; 4, 1m. Répétons qu'il n'entre pas dans notre objet présent, d'expliquer le *comment* de cette action. Saint Thomas restreint expressément les effets de l'action des esprits séparés sur les corps, au mouvement local, l.

L'Écriture nous montre les Anges employés à des opérations matérielles de ce genre, particulièrement dans les miracles.

Certains penseurs ne font ici nulle différence entre les divers effets naturels. Newman, par exemple, se demande « pourquoi les rivières coulent, la pluie tombe, le soleil réchauffe », pourquoi « le jour succède à la nuit et l'été à l'hiver », etc. Et il attribue en bloc tous ces phénomènes de la Nature inanimée à l'action des esprits bienheureux. Ses yeux de contemplatif et de poète aperçoivent « dans chaque souffe d'air, dans chaque rayon de lumière ou de chaleur, dans chaque aspect de la beauté des choses, la frange des vêtements, le flottement des robes » angéliques (1). Malgré le charme pénétrant de cette pieuse méditation, on doit avouer qu'elle opère une généralisation abusive et supprime en fait le rôle des causes efficientes inanimées, qui est certain : il n'y a point de place ici pour deux ordres de causalités (2).

Saint Thomas, au contraire, délimite avec soin la place des interventions angéliques dans le monde matériel. Les circonstances exceptionnelles et les miracles mis à part, les purs esprits n'y ont, selon lui, de rôle

110, 3 ; — *C. Gent.*, III, 103 ; — *Pot.*, VI, 3 ; — *Mal.*, XVI, 10. On verra en ces endroits les raisons physico-philosophiques de cette restriction. Nous ne pouvons songer à les développer ici.

(1) *Sermon pour la fête de saint Michel et des saints anges.* (*Parochial and plain sermons.* Tome II, p. 358 sq. L'auteur de ces sermons est encore anglican).

(2) Cf. ci-dessus, p. 41 sq. : *Deuxième aporie*, et p. 51. Nous ne savons si cette méconnaissance du déterminisme de la Nature est spéciale aux esprits anglais. Toujours est-il que nous l'avons rencontrée chez plusieurs compatriotes de Newman : J. Ruskin (Cf. notre *Introduction à l'étude du Merveilleux*, p. 87) ; Chesterton (Cf. notre ouvrage sur cet écrivain, p. 29 sq. et notre préface à la traduction d'*Orthodoxy* par Ch. Grolleau). Pour justifier sa thèse, Newman fait appel à l'Écriture. Mais les exemples qu'il apporte sont relatifs à des miracles, non à l'intervention ordinaire et naturelle des Anges dans les phénomènes cosmiques.

à remplir que là où les causes matérielles ne suffisent pas : tel est leur domaine *naturel*, le théâtre de leur action *ordinaire*. Or tous les êtres corporels sont en action et en réaction nécessaire et constante les uns à l'égard des autres, et ceci rend raison de la plupart des phénomènes cosmiques. Il y a pourtant une exception. Aucune cause matérielle ne suffit, d'après saint Thomas, à expliquer le mouvement des corps célestes, qui, d'autre part, étant inanimés, ne se meuvent pas eux-mêmes (1). C'est donc sur eux, pour les mettre en mouvement, que portera l'action des Anges.

Mais des révolutions célestes dépend l'alternance des jours et des nuits, la succession des saisons, avec les multiples états de température, de luminosité, etc... qu'elles comportent. Et ces conditions, à leur tour, contribuent à déterminer tous les changements naturels qui se produisent ici-bas. En imprimant aux corps célestes leurs motions originelles, les Anges commandent donc, de façon indirecte, les phénomènes terrestres. « Unde oportet ponere, secundum Sanctorum sententias, quod administrantur mediantibus Angelis hujusmodi corporalia per viam motus tantum : scilicet, in quantum movent superiora corpora, ex quorum motibus causantur inferiorum corporum motus » (2). Le système est d'une parfaite cohérence : il forme une hiérarchie harmonieuse de causes et tout s'y enchaîne sans qu'il y ait nulle part de lacune.

e) Ainsi se résout la difficulté que nous formulions plus haut (3) et que saint Thomas n'a nullement ignorée (4). Invoquer le déterminisme des agents naturels inconscients, l'attraction et la gravitation universelle — « causæ determinatæ ad unum ex necessitate naturæ » — ne suffit pas, philosophiquement, à expliquer la marche du Cosmos. Car ce n'est pas tout que de posséder l'*aptitude*, la *tendance* à se mouvoir d'une certaine façon, la *puissance première* de le faire, la

(1) Ci-dessus, p. 45 à 47.

(2) *Verit.* V, 8 ; — Ia 110, 1 ; — *C. Gent.* III, 78.

(3) P. 50, c.

(4) *Verit.* V, 8, 4<sup>m</sup>.

*spécification* d'où découlera celle du mouvement. Il faut encore avoir de quoi passer de la puissance à l'acte, de cet état d'aptitude première à la réalité et à la plénitude de l'agir. « *Omne quod movetur ab alio movetur* » : c'est là un des pivots de la métaphysique que saint Thomas a héritée d'Aristote. Si déterminées qu'elles soient à produire certains effets, les causes naturelles ne les produiront pas spontanément : chacune attend sa mise en train d'une autre déjà en activité. Et en remontant d'anneau en anneau la chaîne de ces causes on aboutit nécessairement à la Cause non causée, au Premier Moteur immobile (1).

Mais d'après saint Thomas, des raisons de convenance, tirées de l'ordre habituel de la Providence, veulent que Dieu fasse appel, pour la marche des choses cosmiques aux causes secondes. Nulles autres n'apparaissent plus propres à ce rôle ministériel que les Intelligences angéliques, déjà illuminées par Dieu, dépositaires de ses plans et volontés sur le monde (2).

f) Que pouvons-nous cependant conserver, nous modernes, de cette construction cosmologico-théologique, si bien agencée ? La thèse métaphysique centrale : « *omne quod movetur ab alio movetur* » n'a rien perdu de sa solidité ; elle repose presque immédiatement sur le principe de contradiction. Quant à la raison de convenance, elle demeure pour nous ce qu'elle était pour saint Thomas. Sans entrer dans les distinctions établies par Aristote entre le mouvement local et les

(1) *Pot.* III, 7 ; — *Ia*, 105, 5.

(2) *Ia* 23, 3 ; — 103, 6 ; — *C. Gent.* III, 77, 78, 83 ; — *Verit.* VIII, 5. Cf. *de Cælo*, II, l. 15, *circa finem*, p. 1171.

On voit ici la différence entre Aristote et saint Thomas. A propos des sphères inférieures à la première, Aristote nous laisse indécis entre la motion intelligente et volontaire et la motion mécanique (ci-dessus, p. 41 sq.). Saint Thomas ne le fait pas. S'inspirant d'ailleurs des principes généraux de l'aristotélisme, il indique avec précision le vide que les causes mécaniques inconscientes ne remplissent point et où il faut placer, de toute nécessité, une motion venue de plus haut.

autres changements, nous pouvons penser, en général, que les Anges sont les ministres de Dieu pour ces commencements, ces dispositions originelles, ces impulsions premières d'où part le déterminisme scientifique, mais qu'il n'explique pas (1).

## B) DÉTAILS

### § 1. — *Les diverses sphères célestes*

Quand nous regardons le ciel, le spectacle qui s'offre à nous est celui-là même que les Anciens avaient sous les yeux. Chaque jour les astres changent de position par rapport à l'observateur terrestre. D'abord, la machine entière semble tourner d'un bloc, avec tout son contenu, de l'Est à l'Ouest, autour d'un axe immobile : c'est le mouvement diurne. En outre, certains corps célestes : soleil, lune, planètes, subissent des changements de position spéciaux. Le soleil se lève toujours *du côté de l'Est* et se couche *du côté de l'Ouest* ; mais jamais exactement au même endroit d'un jour à l'autre. De même la lune ; de même les planètes, appelées ainsi parce qu'elles semblent errer, se promener à travers le ciel, non point cependant au hasard, mais selon un itinéraire invariable.

Ces phénomènes que perçoivent nos sens, aidés ou non d'instruments, ne sont point des « apparences fausses » : ils se produisent véritablement ; les changements de position ont bien lieu ; c'est leur cause

(1) Le regretté P. Roland-Gosselin O. P., qu'on n'accusera certes pas d'avoir été un esprit arriéré, rivé aux conceptions médiévales, — étudiant les théories d'Aristote sur les intelligences motrices des sphères célestes, écrit : « Jusque là sans doute on pourrait encore le suivre. Savons-nous si les Anges n'ont pas reçu mission d'assurer la régularité des lois astronomiques ? » (*Aristote*, p. 92). Il semble que la régularité soit assurée par les causes inconscientes à partir d'un certain état initial, de certaines dispositions primordiales, de certaines impulsions originelles. C'est dans celles-ci seules que, pour notre part, nous verrions les Anges à l'œuvre.

qui n'est pas évidente et que le raisonnement scientifique s'efforce d'établir (1). Qu'est-ce qui bouge ? Quels sont les corps qui, par leur mouvement réel et propre, produisent cette variation dans les rapports de position ?

Nous savons déjà qu'Aristote et la plupart des anciens, saint Thomas et la plupart des médiévaux optent pour une terre immobile autour de laquelle gravite le reste de l'univers. Par là même, ils sont amenés à concevoir plusieurs sphères mobiles, portant les astres, qui décrivent autour de notre globe des courbes, dont chacune a sa durée, son ampleur, sa direction particulières.

a) Les étoiles, qui n'ont pas de mouvements spéciaux et dont les positions respectives ne varient pas, peuvent être placées sur une seule et unique sphère, dite *sphère des fixes* (2). Ce sont les astres de beaucoup les plus éloignés de la terre. Ils scintillent, c'est-à-dire que leur lumière, au contraire de celle des planètes, paraît trembler sans cesse : apparence due à leur excessif éloignement (3). Jusqu'ici Aristote et Ptolémée

(1) Il n'est pas vrai que les tenants du géocentrisme, et Aristote en particulier, s'en soient tenus au premier aspect des choses, sans réfléchir ni raisonner, pour fonder leur affirmation de l'immobilité de la terre. Le témoignage des sens ici ne décide rien : ils sont incompétents pour décider de ce qu'ils n'atteignent pas. L'intelligence doit interpréter les données sensibles, en déterminer la portée et la signification exacte, puis l'expliquer, en usant des principes de non contradiction et d'économie. C'est bien ainsi que procède Aristote — qui n'ignorait pas les systèmes héliocentriques (Cf. ci-dessus, p. 8, note 1), qui les mentionne et les combat. (*de Cælo*, II, ch. 3, 13 et 14). Ses raisonnements qui abusent largement des raisons *a priori*, se fondent aussi sur l'observation et sur les impossibilités physiques qu'il croit apercevoir dans les systèmes adverses (Exemples : ch. 13, 293a. 25 sq. ; ch. 14, 296b. 5, etc.).

(2) Aristote, *Met.* A. 7, 1072a. 21 sq. : — *de Cælo*, II, 12, 292a. 10 et b. 26 ; — 6, 288a. 15 et b. 9 sq.

(3) Aristote : *de Cælo*, II, 8, 290a. 18 sq. ; — *Post. Anal.* I, 13, 78a. 30 sq.

Aristote attribue l'apparence tremblante de l'étoile au

sont d'accord et saint Thomas n'apporte aucune retouche à leur enseignement.

b) Mais les autres astres sont animés de mouvements particuliers et divers : il faudra donc, *pour chacun d'eux, une sphère ou un système de sphères à part*. On sait que Ptolémée ne conçoit pas ces systèmes comme Aristote (1). Saint Thomas commente consciencieusement les textes du Stagirite, mais sans s'y attacher. Il tient compte des idées nouvelles exposées par Ptolémée et les « *moderni astrologi* » (2). En somme, et si l'on néglige les explications particulières à chaque auteur, on peut dire que, pour les anciens et les médiévaux, partisans du géocentrisme, le monde planétaire comprend *sept régions, ou cieux, ou sphères particulières*, dont chacune, au contraire de la sphère des fixes, ne porte qu'un seul astre : ce sont les sphères du soleil, de la lune, et celles des cinq grosses planètes connues des anciens, les seules que des observateurs dépourvus d'appareils optiques pussent apercevoir. Le soleil et la lune, dont la position varie sur la

tremblement du regard, tendu à l'excès, par l'effort fait pour apercevoir l'objet lointain. Il est ainsi plus « *subjectiviste* » que les modernes, pour qui le phénomène est dû à ce qui se passe dans les milieux atmosphériques ou dans l'étoile même, corps en ignition.

(1) Aristote, partant des hypothèses astronomiques d'Euclide et de Calippe, qu'il modifie et complique encore, met au service de chaque planète plusieurs sphères : d'abord celle où l'astre est fixé, puis, autour d'elle, d'autres sphères qui la tiraillent, pour ainsi dire, par des impulsions diverses, d'où résulte en elle un mouvement composé mais unique. (*Met.* A, 8 ; — *de Cælo*, II, 12, 293a. 1 sq. Cf. sur ce dernier texte, le commentaire de saint Thomas, l. 19). — Ptolémée remplace ce système par celui des sphères excentriques et des épicycles (Voir ci-dessus, p. 22, note 1). D'après lui, il y a encore plusieurs sphères au service de chaque planète, mais leur ensemble forme ce qu'on peut appeler la sphère ou le ciel de la planète en question (Cf. Duhem, *Le Système du monde de Platon à Copernic*, T. II, p. 90 sq.).

(2) Exemple : *de Cælo*, II, l. 19, p. 1262, 127.

voûte céleste, comptaient pour des planètes (1). Les sept sphères planétaires sont disposées, d'après Ptolémée, que suit saint Thomas, selon l'ordre suivant, à partir de la terre : Lune, Mercure, Vénus, Soleil, Mars, Jupiter, Saturne (2). L'astronomie moderne n'a pas eu à changer cet ordre, sauf bien entendu, que le soleil disparaît de l'énumération et que la terre y prend place, avec son satellite la lune, entre Mars et Vénus.

c) Pour Aristote, le ciel suprême, ὁ πρῶτος οὐρανός, est la sphère des fixes, premier mobile qui accomplit « la première translation », et ne subit d'autre influence que celle du Premier Moteur immobile : Dieu (3). Mais Ptolémée, suivi en cela par saint Thomas, lui superpose une autre sphère. Voici la raison de cette addition. Les étoiles sont fixes sur la voûte céleste. c'est-à-dire que leurs rapports de position demeurent invariables. En conséquence, Aristote n'attribua pas à la sphère qui les porte, la huitième, d'autre mouvement que le mouvement diurne, qui entraîne tout le ciel d'Orient en Occident. Mais deux siècles environ après sa mort, l'an 129 avant Jésus-Christ, l'astronome bithynien Hipparque, dont Ptolémée rapporte et confirme les observations, découvrit la précession des équinoxes : d'où il semblait résulter que le ciel des fixes se mouvait, très lentement mais réellement, en sens inverse du

(1) Le soleil et « les autres planètes » : saint Thomas, *Met.* XII, l. 9, p. 6422. Dante donne encore au soleil le nom de planète. *Inferno*, I, 17.

(2) Platon et Aristote avaient mis la lune, puis le soleil en deçà des autres planètes, au voisinage immédiat de la terre. Cf. *de Cælo*, II, 12, avec le commentaire de saint Thomas, l. 19, p. 1192 ; Duhem., *op. cit.*, I, p. 463.

Toutes les planètes sont nommées par Aristote *Met.* Δ. 8, sauf Mars, qui l'est dans *de Cælo*, II, 12, 292a. 5. — Pour Ptolémée, voir Duhem, *op. cit.*, II, p. 90 sq. — Pour saint Thomas, qui reproduit l'énumération et l'ordre de Ptolémée, voir *de Cælo*, II, l. 17, p. 1192 ; — *Met.* XII, l. 9, p. 6422 ; — *Phys.* VIII, l. 23, p. 5371.

(3) Voir références de note 2, p. 57.

mouvement diurne (1). « Ejus [Aristotelis] tempore nondum erat deprehensus motus stellarum fixarum... Sed postea deprehensus est ab astrologis motus stellarum fixarum in contrarium primi motus... » (2). En effet, si le ciel des fixes ne bougeait pas, la position du soleil dans son mouvement régulier annuel d'occident en orient, serait toujours la même par rapport aux constellations du Zodiaque, contenues dans ce ciel et qu'il rencontre. Or, en rapprochant ses observations de celles de ses prédécesseurs, Hipparque s'aperçut que cette position variait (3). Le ciel des fixes avait donc un mouvement propre, autre que le mouvement diurne, et inverse. Ptolémée, que suit ici saint Thomas, en conclut que le mouvement diurne devait être attribué à un autre ciel, supérieur au ciel des fixes. Celui-ci fut donc déchu de son rang de premier mobile, qui passa à un ciel sans astres, le neuvième, situé au-dessus de la sphère des fixes.

Nous avons donc jusqu'ici neuf sphères célestes. La plus haute, la neuvième, ne porte aucun astre et préside au mouvement diurne ; la huitième est la sphère des étoiles fixes, chargée d'astres innombrables, et qui se meut comme nous l'avons dit ; les sept autres sont les sphères des planètes (y compris la lune et le soleil) portant chacune un seul astre (4).

(1) Duhem, *op. cit.*, T. II, p. 182.

(2) Saint Thomas, *Met.* XII, l. 9, p. 6421.

(3) Duhem, *loc. cit.*

(4) Ces neuf sphères sont certainement admises par saint Thomas (*Met.* XII, l. 9, p. 6421 ; — *de Cælo*, II, l. 9 début p. 991 ; Cf. même ouvrage, I, l. 20, p. 531 et II, l. 19, p. 1261 ; etc.). Admet-il, en plus, une sphère, sans astre aussi, intermédiaire entre la huitième (sphère des fixes) et celle du mouvement diurne qui deviendrait ainsi la dixième ? Plusieurs de ses prédécesseurs, et en particulier son maître Albert le Grand, le firent (Cf. Duhem, *op. cit.*, III, p. 338). D'après eux, cette sphère intermédiaire, qui prend alors le n° 9, aurait pour fonction de communiquer à l'orbe des fixes le mouvement rétrograde dont il est animé. Saint Thomas s'exprime parfois comme s'il était de cet avis. Pour expliquer les passages de l'Écriture qui mentionnent des

Ces sphères ne sont pas des figures idéales, ni des masses fluides : ce sont des corps solides. Aristote les décrit ainsi (1). Ptolémée qui d'abord les avait conçues comme des nappes gazeuses sans résistance, revient par la suite aux idées d'Aristote (2). Saint Thomas adopte cet enseignement : pour lui tous les cieus sont « solidissimi, quasi ære fusi » (3).

d) Enfin, la théologie suggère à saint Thomas l'idée d'une dixième sphère, placée au-dessus de toutes les autres, au sommet de l'univers : c'est le séjour des

eaux placées au-dessus du firmament où sont les astres (*Genèse*, I, 6, 7 ; — *Psaume 148* (Hébreu : 147), 4 ; — *Cantique Benedicite* : *Daniel*, III, 60), on avait inventé un « ciel aqueux » ou « cristallin ». Saint Thomas admet la réalité de ce ciel (Ia 68, 4 ; — II, *Sent.* dist. 14, 1 et 4 ; — *De Pot.* IV, 1, 5<sup>m</sup> ; — *Quodlib.*, IV, q. 2, a. 3). D'après lui, il n'est pas liquide, composé d'eaux pareilles à celles d'ici-bas : il leur ressemble seulement par sa transparence (Cf. ci-dessus, p. 16, note 2). Il est situé au-dessus du firmament, ou « ciel étoilé, *cælum sidereum* » qui comprend les huit premières sphères (Ia 68, 4). Mais avec quelle sphères coïncide-t-il ? Dans les *Sentences* (*loc. cit.*), saint Thomas place dans ce ciel, la sphère surnuméraire (immédiatement supérieure à celle des fixes, la huitième : *ibid.*, 3<sup>um</sup>) avec celle du mouvement diurne : « *Hoc autem cælum aqueum est nona sphaera, ad quam primo reducunt astrologi motum orbis signorum* (le zodiaque), *communem omnibus stellis qui est de occidente in orientem ; et iterum sphaera decima* (le texte imprimé, évidemment fautif, porte : *sphaera decimam*), *ad quam reducunt motum diurnum, qui est de oriente in occidentem* ». (Cf. *ibid.*, art. 4). De même, dans *Pot.*, IV, 1, 5<sup>m</sup>, saint Thomas écrit : « *hoc cælum [aqueum seu crystallinum] ab astrologis ponitur nona sphaera* ». — Mais habituellement saint Thomas s'en tient aux neuf sphères que nous avons indiquées. Les *Commentaires sur les Sentences*, où il parle explicitement en faveur de la sphère surnuméraire, sont du début de sa carrière, antérieurs aux ouvrages où il n'en parle plus. Est-ce l'indice qu'il a changé d'opinion, comme le pense Duhem (*op. cit.*, III, p. 348) ?

(1) *De Cælo*, II, 4, *per totum* ; 8, 289b. 33, etc.

(2) Duhem, *op. cit.*, II, p. 85, 88 à 90, et 98.

(3) *Pot.*, IV, 1, 5<sup>m</sup>, cf. *de Cælo*, II, l. 5.

Bienheureux, l'*empyrée*. On l'appelle ainsi, non qu'il soit de feu ou embrasé — l'élément terrestre feu ne saurait entrer dans la constitution d'un corps céleste — mais à cause de sa lumineuse splendeur (1). Il est inaccessible à nos moyens naturels de connaître : « *ratione investigari non potest, ...sed per auctoritatem est habitum* » (2). C'est un lieu matériel, un vrai corps fait pour contenir d'autres corps : ceux des ressuscités (3). Il est immobile et incorruptible (4). Cependant il fait partie de l'univers, dont il est le couronnement — car l'ordre de la création ne souffre rien d'incohérent — et il exerce une influence stabilisante et pacifiante sur ce qui lui est inférieur : « *per suam quietem influit* » (5).

(1) Ia, 66, 3 ; — 68, 2.

(2) *Sent.* II, dist. 2, q. 2, 1, p. 4062.

(3) *Ibid.* et Ia 66, 3 et 102, 2, 1m. Mais la matière dont il est fait diffère — par la nature de sa potentialité — non seulement de celle des corps corruptibles, mais de celles des cieux inférieurs. *Sent.*, II, dist. 2, q. 2, 2, 4m.

(4) *Sent.*, II, dist. 2, q. 2, 2, etc.

(5) *Quodlib.*, VI, q. 11, a. 19 et Ia, 66, 3, 2um. Saint Thomas a varié d'opinion sur ce dernier point. Dans les *Sentences* (II, dist. 2, q. 2, 3), il niait toute influence du ciel empyrée sur le monde inférieur.

Nous ne savons si cette division du ciel, presque entièrement empruntée aux Grecs, a quelque connexion avec la tradition spécifiquement juive sur la pluralité des cieux, de laquelle témoigne saint Paul à propos de son ravissement « jusqu'au troisième ciel » (II *Cor.*, 12 v. 2 et 4). Les rabbins et la littérature pseudépigraphique, aussi bien chrétienne que juive (Apocalypses diverses, Testament des douze Patriarches, Enoch, etc.), comptent soit trois cieux, soit plus généralement, sept, sur lesquels l'imagination féconde des rabbins nous donne quantité de détails fantastiques. Il faut noter que « le Paradis » est placé par eux, comme par saint Paul, dans le troisième ciel. (*Hastings Dictionary of the Bible*, art. *Heaven*, par S.D.F. Salmond, vol. II, p. 321).

Quoi qu'il en soit, voici comment saint Thomas interprète le passage de saint Paul. Réduisant tous les « cieux corporels » à trois : le ciel aérien (autour de la terre, jusqu'à la lune), le ciel sidéral (où sont les astres, étoiles et planètes), le ciel empyrée où les élus jouissent de la vision

Dans le même ordre d'idées théologiques, et pour compléter le tableau du monde tracé par saint Thomas, on pourrait se demander, par parenthèse, où le saint Docteur place le séjour des damnés, l'opposé du ciel des Bienheureux : l'Enfer. Le moins qu'on puisse dire c'est qu'il n'a pas là-dessus d'opinion arrêtée. Dans les *Sentences* (IV, dist. 44, q. 3, 2, sol. 3), il allègue des raisons de convenance, empruntées en partie à saint Augustin et à saint Grégoire, pour assigner à l'Enfer le centre de la terre. Exemple : « Sicut est gravitas in corporibus, ita tristitia in spiritibus, et lætitia sicut levitas... Et sic, sicut conveniens locus gaudio electorum est cælum empyreum, ita conveniens locus tristitiæ damnatorum est infimum terræ ». Dans la *Réponse aux 42 articles*, devant la question 31 qui porte sur ce sujet, il se récuse : « nihil arbitror ad doctrinam fidei pertinere, et superfluum est de talibus solitari asserendo vel improbando ». Dans la *Réponse aux 36 articles*, art. 24 et 25, il réfute les arguments apportés pour placer l'Enfer au centre de la terre, et termine par une profession de doute absolu : « non credo ab homine sciri posse ubi est infernus » (1).

§ 2. — *Les deux mouvements du ciel  
et leur influence sur les phénomènes terrestres.  
La génération et la corruption*

Dans la région sublunaire, la Nature offre deux aspects opposés : elle a une face de constance et une face de diversité. Face de constance : les jours et les nuits, les saisons et les événements qu'elles amènent

de Dieu, il déclare que saint Paul fut élevé jusqu'à ce dernier et suprême ciel, où il contempla les choses spirituelles pures et l'Essence divine elle-même. (*In Epistol. II<sup>m</sup> ad Corint.* ch. 12, l. 1 ; et Ia 68, 4).

(1) Il convient de remarquer que ces deux derniers écrits sont de la fin de la vie de saint Thomas : 1271 (Mandonnet-Destrez : *Bibliographie thomiste*).

se succèdent selon un ordre invariable. Face de diversité : les éléments de cette continuité sont divers et opposés. La lumière et les ténèbres, la chaleur et le froid, le mouvement et le repos, la génération et la corruption, la vie et la mort s'entresuivent sans arrêt : jamais la Nature ne se fixe en un état définitif et invariable. Pour rendre raison de ces deux aspects, il faut donc trouver un principe d'uniformité et un principe de variation (1).

Or la plus simple observation montre que ce qui se passe ici-bas est sous l'influence directe des révolutions du ciel. La lumière et la chaleur sont amenées par la présence du soleil sur les horizons terrestres, l'obscurité et le froid par son absence. La vie et la mort, la génération et la corruption dépendent de son action (2). Ses positions différentes dans le ciel déterminent les diverses saisons : qu'il entre dans la constellation du Bélier, c'est le printemps ; dans celle de la Balance, c'est l'automne (3) : et de ces deux points, l'un marque une reprise générale de la vie dans le monde, l'autre le début d'un déclin des forces vitales, un acheminement vers la mort. En outre, comme les phénomènes en question se passent sous un ciel qui ne contient pas seulement le soleil, mais d'autres astres, il paraît légitime de les faire dépendre du ciel

(1) Cette exigence métaphysique, comme beaucoup d'autres parties de la cosmologie aristotélicienne (par exemple la théorie des éléments) — remonte au *Timée* de Platon, 34a. ; 36c. Collection Budé, T. X, p. 146, 147 et 149.

(2) Aristote, *de Gener.*, II, 10, 336b. 16.

(3) A vrai dire, ces dernières indications, qui étaient exactes du temps d'Aristote. — il y a 2.000 et quelques centaines d'années — ne le sont plus aujourd'hui. La précession des équinoxes (Cf. ci-dessus, p. 59, 60 : mouvement des étoiles fixes) fait reculer le point  $\gamma$  qui marque l'équinoxe de printemps, de 50 secondes 2 dixièmes chaque année : actuellement les retards accumulés atteignent un total de 27 degrés : de sorte qu'au moment où il arrive au point  $\gamma$ , le soleil n'est pas encore dans la constellation du Bélier, mais dans la précédente, dernière du cycle, celle des Poissons.

*total*, de son état d'ensemble au moment où ils se produisent (1).

Il faut donc remonter jusqu'au ciel pour découvrir les deux principes que nous cherchons. La raison d'admettre un premier mobile céleste, animé d'un mouvement uniforme qui s'impose au reste de l'univers, fut le besoin d'expliquer la constance des événements cosmiques. Pour expliquer leurs phases variées, on n'eut pas à chercher plus loin que les données de l'expérience sensible : le soleil — et aussi d'autres corps célestes — occupent des positions diverses et successives par rapport à la terre. Les astronomes grecs relièrent seulement ces positions par une courbe appelée *écliptique* (2) ou *cercle oblique*, ὁ λοξὸς κύκλος, incliné sur le plan de l'équateur ou cercle équinoxial (3). Saint Thomas l'appelle aussi très souvent *cercle du zodiaque*, parce que le soleil, en le parcourant,

(1) Sur l'influence des planètes, voir saint Thomas, *Met.* XII, l. 9, p. 6422 et Ia 104, 2 fin. ; sur celle des constellations du zodiaque, voir *de Gener.* II, l. 10, p. 2932 ; — *Met.* XII, 6, p. 6351. — C'est là le principe de l'astrologie judiciaire, dont les adeptes actuels — plus nombreux qu'on ne croit — enseignent que tout se tient dans l'univers et que l'état du ciel au moment d'une naissance ne saurait être indifférent pour la destinée du nouveau-né. L'astrologie fut cultivée avec ferveur pendant le moyen âge et la Renaissance. Saint Thomas, comme Albert le Grand, est loin d'en contester le principe ; il en limite seulement la portée, et trace avec fermeté les contours du domaine où s'exerce l'influence des astres. Effet naturel ne veut pas dire effet universel, ni effet fatal au point qu'une volonté libre ne puisse le contrecarrer (Ia 115, 4 et 6 ; — 116 en entier).

(2) Ainsi appelée parce que les points où se produisent les *éclipses*, soit du soleil soit de la lune, se trouvent sur elle.

(3) Sur cette dernière appellation, cf. Aristote *Meteor.* I, 7, 345a. 3 : ἰσημερινὸς κύκλος ; voir aussi II, 6, 363a. 34 b. 1, où la position de ce cercle est précisée ; — Saint Thomas, *de Anima*, I, l. 7, fin, p. 211 ; *Quodlibet.*, VI, 19 ; *de Generat.*, II, l. 10, p. 2922. Le plan de l'équateur contient, à son intersection avec l'écliptique, les points équinoxiaux : d'où son nom de cercle équinoxial.

rencontre les constellations d'étoiles, dites « signes du zodiaque » (1).

Ainsi, dit Aristote, « la continuité [du mouvement solaire] a pour cause la translation de l'ensemble [du ciel, due au premier mobile]. Mais l'approche ou le recul [du soleil] ont pour cause [le chemin qu'il suit sur] l'écliptique. Car il arrive que le soleil soit tantôt loin et tantôt près [de la terre] ; et la distance étant inégale, son mouvement sera un mouvement irrégulier. Quand le soleil arrive et s'approche, il engendre ; quand il s'en va et s'éloigne, il corrompt... Ce qui apparaît aux sens rend témoignage de ce que nous disons : car nous voyons que quand le soleil s'approche, il y a génération, et quand il s'éloigne, il y a corruption » (2). De là cet axiome, si souvent répété par

(1) *Locis citatis*, etc. Le zodiaque, à cause de cela, est aussi appelé « *orbis signorum* », l'orbe des signes. Cf. *Sent.* II, dist. 14, 1, p. 5052. Cet anneau de constellations qui s'étend de part et d'autre de l'écliptique tient une grande place dans les spéculations et les arts du moyen âge : les sculpteurs et les peintres en font le symbole de l'année.

(2) *De Gener.* II, 10, 336b. 3 sq. et 16 sq. Cf. *Met.* A, 6, 1072a. 10 ; — *Phys.* VIII, 6, 260a. 1 sq. ; — *Meteor.* I. 9, 346b. 21, avec les commentaires de saint Thomas.

Le principe posé ici par Aristote est incontestable. La vie sur la terre dépend de l'action plus ou moins directe et intense du soleil, et partant, de ses positions par rapport à la terre. Mais le philosophe s'exprime comme si, pour apprécier la force de cette action, il n'y avait à tenir compte que des distances entre les deux corps. Or, si cela était exact, la génération devrait s'intensifier en hiver et languir en été, car en hiver le soleil est plus proche de la terre et en été plus loin. Que l'on parle le langage des systèmes héliocentriques ou celui des systèmes géocentriques, peu importe. Une ellipse est décrite, soit par le soleil autour de la terre, soit par la terre autour du soleil, et leurs distances sont identiques, dans les deux cas. L'un des deux corps, immobile, occupe toujours l'un des foyers de l'ellipse que l'autre parcourt. Et c'est en hiver que le corps mobile est plus près de ce foyer. En réalité, ce n'est pas la distance qui importe ici, mais la position verticale ou oblique du soleil par rapport à la terre, qui fait varier la direction

saint Thomas : « Ce qui engendre un homme, c'est un [autre] homme, et en plus, le soleil » (1). « Homo generat hominem, et sol ». L'homme a pour « cause efficiente extrinsèque son père, et en plus le soleil et le cercle oblique » (2).

L'action du premier mobile et celle du soleil parcourant l'écliptique ne sont d'ailleurs pas à concevoir comme deux causes indépendantes qui se rencontreraient sur un terrain commun. Le premier mobile agit sur le mouvement du soleil le long de l'écliptique et y introduit, comme il le fait partout, la continuité. Le mouvement solaire est un mouvement unique, mais qui tient sa régularité du premier mobile et sa diversité de lui-même, de la nature de la courbe qu'il décrit (3).



Tel est le système du monde qui habita la pensée de saint Thomas et auquel sa philosophie et sa théologie se réfèrent sans cesse. On le retrouve, lui ou ses

de ses rayons : plus verticaux, ils produisent plus de chaleur et de lumière sur la terre ; plus obliques, ils en produisent moins. Certains interprètes soutiennent qu'Aristote n'a pas voulu dire autre chose : « Aristoteles vocat accessum propinquitatem ad zenith capitis nostri : et sic magis prope est [sol] in vere, licet recta distantia longius distat ; at magis tunc agit ob directionem : fortius enim agens calefacit directum distans quam ad latus prope ». Tolet : *De Gener.* II, q. 12, ad 2um. Saint Thomas paraît avoir compris Aristote de la même façon : « Considerandum est autem quod motus unius medietatis circuli [ecliptici] non est contrarius motui alterius medietatis per se, sed secundum respectum radii ad locum generationis, quia cum recedit, respicit obliquiori modo, et tunc dominatur frigus mortificans ». *De Gener.* II, l. 10, p. 2931. Voir aussi *de Cælo*, II, l. 10, p. 1031.

(1) *Physic.* II, 2, 194b. 13.

(2) *Met.* Λ, 5, 1071a. 15.

(3) Aristote, *De Gener.* II, 10, 336a. 33. — *Met.* Λ, 6, 1072a. 12. Saint Thomas : « Id quod semper similiter agit [scilicet primum mobile] est causa perpetuitatis cujuslibet motus. Sic igitur est causa perpetuitatis ejus quod agit aliter et

analogues, chez nombre de contemporains, prédécesseurs ou proches successeurs de l'Aquinat (1), et il est indispensable à connaître pour pénétrer leur pensée.

Il représente une science dont certaines parties sont très rudimentaires et certaines autres déjà très achevées. La théorie des quatre éléments ne nous en apprend pas beaucoup plus sur le feu, l'eau, l'air et la terre que le simple témoignage de nos sens. Elle a seulement le mérite de sauvegarder la physionomie concrète, spécifique, on dirait volontiers personnelle, des choses ou des événements naturels, et leur aspect

alter [scilicet sol] in eclipsi], ut scilicet perpetuo sic agat... [Hic] agit ex propria virtute, in quantum causat diversitatem generationis et corruptionis, ... [et] ex virtute alterius, in quantum causat perpetuam generationem et corruptionem » *Met.* XII, l. 6, p. 635. Notons que saint Thomas introduit une distinction restrictive importante dans le principe dont Aristote se sert pour démontrer la dualité des causes qui interviennent dans les changements terrestres : « Une même cause, demeurant dans le même état, produit toujours le même effet » (*De Gener.* II, 10, 336a. 27). A cet endroit, saint Thomas ne formule aucune réserve, mais dans la *Métaphysique*, où le principe revient (Λ. 8, 1073a. 28), il en limite la portée aux causes aveugles agissant par nécessité de nature : « Causa agens non est in illis substantiis superioribus sicut in rebus materialibus, ut necesse sit ex uno tantum unum causari, quia causa et causatum in eis sunt secundum esse intelligibile. Unde secundum plura quæ possunt intelligi ab uno, possunt ab uno plura causari » (*Met.* XII, l. 9, p. 6421). Cette restriction n'atteint d'ailleurs pas la valeur de l'argument du *de Generatione*, car si le premier mobile est mû par une intelligence, en lui-même il est une substance matérielle affectée d'un mouvement uniforme, duquel la variété ne peut provenir. Mais s'il s'agit d'user du principe pour prouver l'éternité du mouvement, parce que le Premier Moteur doit nécessairement de toute éternité, imprimer un mouvement toujours le même, la restriction reprend toute sa valeur. Cf. *Phys.* VIII, l. 13 fin., p. 5092. Cf. l. 13, fin.

(1) Par exemple, chez Dante, où le poème du Paradis décrit une ascension à travers les sphères célestes que nous avons énumérées.

*qualitatif*, de ne pas les réduire au niveau commun de systèmes d'équations (1) ou d'abstraites architectures d'atomes. Il faut avoir cette théorie dans l'esprit pour comprendre les admirations d'un saint François d'Assise devant les qualités de « notre frère le Feu » ou les vertus de « notre sœur l'Eau ».

La physique du moyen âge et même celle d'Aristote, esprit si critique pourtant, ne vérifie pas assez sévèrement ses points de départ : elle est trop facile à accueillir de prétendus faits qui ne sont que des on-dit non contrôlés, trop respectueuse d'« autorités » qui n'en sont pas. Certaines de ses explications nous font sourire. Et surtout elle tâtonne, elle se perd souvent en des recherches chaotiques (témoin Albert le Grand) parce qu'elle n'a pas encore trouvé son fil conducteur, la méthode rigoureuse, suivie, qui lui convient.

On aurait tort cependant de ne voir en elle qu'une enflade de propositions en l'air, d'imaginations naïves, comme celles de l'enfant ou du sauvage. Se contenter de l'opposer aux découvertes modernes et de la mépriser à ce titre — comme le font les primaires, infatués d'une science qui leur a été livrée toute faite — serait un procédé sommaire et peu intelligent. La science ne se fait pas en un jour : Copernic a détrôné Ptolémée, qui était déjà un très grand savant, et Einstein est en train, sinon de détrôner, du moins de menacer sérieusement Copernic. Le système que nous avons décrit résume les efforts accomplis par l'homme pendant de longs siècles, pour percer le mystère des choses, pour mettre de l'ordre dans les données de ses sens et les expliquer ; il s'appuie sur une masse énorme d'observations et de réflexions, et il incorpore une somme considérable de vérités (2). Même une er-

(1) Une éclipse est « un système d'équations », E. Le Roy, *Bulletin de la Société française de Philosophie*, 28 mars 1901, p. 19 ; « Une planète est la dernière équation d'une longue analyse », Wilbois, *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1901, p. 583. Cf. notre ouvrage, *La Notion de vérité dans la « Philosophie nouvelle »*, p. 26.

(2) Un seul exemple. Les anciens avaient découvert que les marées sont dues à l'influence de la lune sur l'eau de

reur fondamentale, comme le géocentrisme, ne suffit pas à vicier tout ce qu'on a bâti dessus : les mesures restent exactes comme aussi les prévisions astronomiques (1). Le meilleur des recherches des Grecs — mathématiciens et astronomes insignes — a passé dans ce système (et de là dans la science moderne), comme aussi le meilleur de l'histoire naturelle d'Aristote, auquel, après les grands mépris trois fois séculaires, on recommence à rendre justice (2).

Saint Thomas n'a certes pas l'ardeur à expérimenter de son maître saint Albert le Grand, et nous l'avons

la mer ; ils n'appelaient pas ce phénomène du nom d'attraction, comme Newton, et ne le faisaient pas rentrer dans un grand système d'explications générales, mais ils le connaissaient : ce qui n'est point le fait d'une observation superficielle et banale.

(1) Cela est si vrai qu'en astronomie moderne, on continue souvent de parler le langage des « apparences ». « Ce n'est pas le Soleil qui tourne autour de la Terre ; c'est la Terre qui tourne autour du Soleil. Montrons que l'hypothèse n'influe pas sur le résultat des mesures, de sorte qu'il est légitime de conserver le langage le plus commode, par suite, de faire la Terre immobile et le Soleil mobile ». Bouasse : *Astronomie théorique et pratique*, p. 204.

(2) « En biologie, que nous considérons ses dons personnels d'observateur, ou la manière dont il collationne les observations faites par d'autres, ou ses discussions théoriques, Aristote est de bien loin en avance sur son temps. En vérité, il fut le plus grand des anciens biologistes ; et le plus grand des biologistes modernes (Darwin) a pu dire de lui : « Linnée et Cuvier ont été mes deux divinités, mais ils n'étaient que des écoliers en regard du vieil Aristote ». ...Beaucoup des observations d'Aristote ont excité l'admiration des chercheurs venus après lui... [Exemples] : il semble avoir disséqué environ 50 espèces différentes d'animaux... [et], dans une certaine mesure, l'embryon humain... Il reconnut aux cétacés le caractère de mammifères, trait inaperçu par tous les autres auteurs jusqu'au xvr<sup>e</sup> siècle... Il décrit avec soin le développement de l'embryon du poulet et découvre en lui, le quatrième jour après la ponte de l'œuf, la présence du cœur « pareil à une tache de sang dans le blanc de l'œuf, animé de battements et de mouvements, comme un vivant », etc. Ross. *Aristotle*, p. 112, 113.

trouvé assez indécis devant les hypothèses astronomiques. Ce n'est pas à dire qu'il ne tienne très fort à l'exactitude des renseignements scientifiques ; il les recherche et les recueille avidement partout : chez les Grecs, chez les Arabes, chez les commentateurs anciens et récents : Alexandre, Thémistius, Philopon, Simplicius (auteur d'une remarquable interprétation du *de Cælo*), Averroès, etc. Il a tout lu : ce spéculatif intrépide est aussi un laborieux érudit. Ce n'est pas à la Renaissance que s'est éveillée l'estime de la savante antiquité : elle anime tout le moyen âge et saint Thomas en particulier.

De même, la curiosité scientifique fut intense chez les médiévaux. Il suffit de parcourir un ouvrage comme celui de P. Duhem, *Le Système du monde*, qui ne roule pourtant que sur l'astronomie, pour découvrir chez eux une véritable fièvre de connaître la Nature. Des hommes comme Albert le Grand furent possédés de cette fièvre, et les tentatives aberrantes des alchimistes témoignent qu'elle sévissait au moyen âge dans des cercles importants de chercheurs. Cependant Emile Mâle, interprète pénétrant à l'ordinaire de la pensée médiévale, a cru pouvoir écrire : « Il faut essayer de comprendre l'idée que le moyen âge se faisait de la Nature et du monde... Est-ce une apparence ? Est-ce une réalité ? — Le moyen âge est unanime à répondre : le monde est un symbole... La science consiste donc, non pas à étudier les choses en elles-mêmes, mais à pénétrer les enseignements que Dieu a mis pour nous en elles... On comprend pourquoi ces siècles mystiques n'eurent pas la moindre idée de ce que nous appelons la science. L'étude des choses prises en elles-mêmes n'avait alors aucun sens pour les hommes de pensée » (1). C'est là une simplification et une exagération manifestes. Le goût du symbole n'étouffa nullement au moyen âge celui de la vérité matérielle, ni le mysticisme le besoin de connaître la Nature. Toutes les pages de cette modeste étude le prouvent.

(1) *L'art religieux du XIII<sup>e</sup> siècle en France*, p. 43, 44, 49, 50.



# LES THÉORIES D'ARISTOTE ET DE SAINT THOMAS SUR LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

Les comparaisons tirées de la lumière et de la couleur sont fréquentes chez Aristote, innombrables chez saint Thomas. Pour ne pas faire de contresens sur la pensée philosophique qu'elles expriment, il est indispensable de les bien comprendre d'abord en elles-mêmes. C'est pourquoi nous allons exposer la théorie physique dont elles dépendent. Nous énumérerons ensuite quelques-unes de ses applications philosophiques.

## I. — La Théorie physique

Elle est développée par Aristote surtout dans le traité *de l'Âme*, II, ch. 7, — commenté par saint Thomas, l. 14 et 15, — et dans le petit écrit sur *le Sens et les Sensibles*, ch. 3, — commenté par saint Thomas, l. 6, 7 et 8. En voici les éléments principaux.

### I. LA LUMIÈRE

a) Définir adéquatement la lumière serait impossible et oiseux : c'est une donnée première de la sensation qu'aucune explication conceptuelle ne remplacerait ni n'éclaircirait (1). Mais on en peut marquer les caractères génériques.

(1) Cf. notre *Critique de la Connaissance* : Ch. X : les Définitions, p. 366 sq.

La lumière n'est pas une substance, un corps distinct ou une masse de corpuscules qui, en se déplaçant, amèneraient, par leur seule présence, la luminosité (1). Si la lumière se répand, ce n'est point qu'une même lumière, numériquement identique, émigre d'un objet à l'autre ; c'est qu'une première lumière en engendre une autre dans l'objet éclairé (2). La même façon de concevoir les choses se retrouve dans les théories modernes de l'ondulation, qui ne veulent point dire qu'un même mouvement passe d'un objet à l'autre, mais que des ondes s'engendrent les unes les autres (3).

La lumière est donc un accident, une qualité qui affecte certains corps (4), mais à des titres divers.

b) La lumière a pour sujet premier et originel le feu ou ce quelque chose d'analogue au feu qui se trouve aussi dans les corps célestes. Elle est liée à cet élément igné ou igniforme, elle en est la propriété naturelle (comme la chaleur) : « *Ignis habet lucem in sui natura* » (5). « Quand le corps diaphane devient [lumineux] en acte, dit Aristote, c'est par l'action du feu, ὑπὸ πυρός, ou de quelque chose comme le corps qui est en haut (le ciel) : car celui-ci aussi possède un caractère qui est un et identique avec le feu » (6). De même, quand un mouvement rapide produit de la lumière ou de la chaleur dans un corps, c'est d'abord en y mettant le feu : « La lumière et la chaleur sont produites par la friction... car le mouvement est naturellement capable de mettre en feu le bois, la pierre,

(1) Théorie de l'émission, soutenue par Empédocle et Démocrite, combattue par Aristote, *de Anima*, II, 7, 418b. 14 sq. : — *de Sensu et Sensib.* 3, 439 a. 26. — Saint Thomas, *de Anima*, l. 14, p. 72 sq. ; Ia 67, 2 et 3 ; — *Sent.* II, dist. 13, q. 1, 3 ; — *In lib. Dion. de divinis nominibus*, c. IV, l. 3, p. 302<sup>1</sup>.

(2) *Verit.* IX, 1, 7<sup>m</sup>.

(3) Qu'on n'en conclue pas que, pour Aristote, la lumière soit un mouvement local ! Cf. *de Sensu*, 6, 446b. 27.

(4) Mêmes références que note 1 ci-dessus.

(5) Saint Thomas, *de Anima*, II, l. 14 *in fine*, p. 74<sup>1</sup>.

(6) *Anim.* II, 7, 418b. 11.

le fer » (1). Dans un ouvrage qui ne concerne pas, il est vrai, la physique, les *Topiques*, Aristote dit encore, sans distinguer la cause de l'effet : « le charbon, la flamme et la lumière constituent des espèces différentes, bien que chacune de ces choses soit feu. [Seulement], la lumière est composée de particules plus fines que le charbon ou la flamme » (2).

Cependant, une fois réalisé quelque part, le feu peut propager sa lumière (comme sa chaleur), sans transformer nécessairement en feu ce que son influence atteint : ainsi, par exemple, le soleil éclaire (et réchauffe) la terre, sans l'embraser.

c) Par rapport à la lumière, les divers corps se répartissent en trois classes. Il y a d'abord ceux qui sont lumineux par eux-mêmes, étant d'essence ignée ou igniforme : la lumière procède spontanément, sans aucun secours étranger, des ressources intrinsèques de cette essence, dont elle est la propriété. Il y a ensuite les corps qui reçoivent la lumière d'ailleurs, mais comme une qualité stable « *forma permanens* », non causée adéquatement mais appelée par leur nature, et qui, une fois réalisée, se maintient d'elle-même. Il y a enfin ceux qui ne sont éclairés que de façon passagère, occasionnelle « *per modum impressionis transeuntis* », et ne le demeurent que sous l'influence présente de la source lumineuse extérieure (3).

1° Des corps lumineux par eux-mêmes le plus important, au moins par rapport à nous, est le soleil. La lumière qui éclaire la terre vient principalement de lui. De même celle qui éclaire la lune, comme le prouve le fait des éclipses (4).

(1) Aristote, *de Cælo*, II, 7, 289a. 19. Tout le chapitre roule sur ce sujet.

(2) *Topic*. V. 5, 134b. 28 et 33.

(3) Saint Thomas, IIa, IIae, 171, 2 : — *Verit.* XII, 1 ; XIII, 2 ; — *Sent.* II. dist. 15, 1, 4m. Voir aussi, *de Sensu*, l. 6, p. 160-161, une classification où la 3<sup>e</sup> catégorie, indiquée ici, se subdivise en deux classes : les diaphanes et les corps opaques colorés.

(4) « La lune, dit Aristote, est en communication avec

En plusieurs endroits, saint Thomas, adoptant une opinion du pseudo-Denys, semble même désigner le soleil comme la source unique et universelle de la lumière dans toute la création. « A sole illuminantur omnia corpora et superiora et inferiora, et non tantum luna ». « Lux..., sicut calor, est qualitas activa ipsius solis, et in aliis est secundum quod magis cum sole communicant » (1). Mais, dans un passage de la *Somme*, le saint Docteur est beaucoup moins catégorique : « Lux, dit-il..., est... qualitas activa, consequens formam substantialem solis, vel *cujuscumque alterius corporis a se lucentis, si aliquod aliud tale est. Cujus signum est quod radii diversarum stellarum habent diversos effectus, secundum diversas naturas corporum* ». Il résulte de ce texte que les étoiles sont au nombre des corps lumineux par eux-mêmes et que les propriétés diverses de leurs lumières ont leur source dans leurs différences spécifiques (2). Aussi bien, quiconque admet

le soleil et participe à sa lumière ». (*Gen. Anim.* IV, 10, 777b. 24. Sur les éclipses de lune, cf. *Met.* H, 4, 1044b. 10 à 15 ; *Post An.* II, 2, 90a. 15, etc.

(1) *Sent.* II, dist. 15, 1, 4<sup>m</sup> ; — dist. 13, q. 1, 3. Item *Verit.* XIII, 2 ; — IIa, IIae, 47, 5, 2<sup>m</sup> ; 58, 6. — *De divinis nominibus*, c. 4, l. 3.

(2) Ia, 67, 3. L'incise « *si aliquod aliud...* » ne semble pas exprimer un doute, puisqu'elle est suivie immédiatement d'un membre de phrase tout à fait affirmatif : « *cujus signum est...* ». On sait que les *Sentences* sont le premier ouvrage de saint Thomas. Il est vrai que, dans la *Somme* même (voir références de note précéd.), se trouvent des passages qui, à première vue paraissent de même sens que les *Sentences*. Mais ces passages sont des formules brèves et très générales. En les rapprochant du texte beaucoup plus explicite et plus nuancé que nous avons transcrit, on voit qu'ils sont susceptibles d'être entendus *cum grano salis*. Exemple : IIa, IIae, 58, 6 : « *Omnia corpora* » (c'est-à-dire tous les corps inférieurs) « *quæ illuminantur... per virtutem ipsius [solis]* » (sans virgule) : la phrase désigne « tous les effets du soleil », universels ou non, « *omnes effectum suos* » : ce qui suffit à prouver une influence générale, mais non pas nécessairement universelle, émanant de lui : conclusion visée dans le passage en question.

les théories d'Aristote sur la hiérarchie des sphères célestes (1) — et c'est le cas de saint Thomas — ne saurait affirmer sans incohérence que le soleil, qui a cinq sphères au-dessus de lui, les illumine, bien qu'il en dépende.

2° Viennent ensuite les corps qui ont reçu leur lumière d'une cause extérieure, mais qui la conservent après que cette cause a cessé d'agir. On doit comprendre ceci de la façon suivante. Il y a, dans la nature de ces corps, un pouvoir *actif* de produire de la lumière, mais qui a besoin d'être mis en branle par une « forme » semblable à celle qu'il porte virtuellement en lui, c'est-à-dire par une lumière en acte : ainsi certaines solutions sursaturées ne cristallisent qu'au contact d'un cristal de même espèce, déjà réalisé. Partout l'état lumineux consiste dans une action immanente que le sujet accomplit en lui-même par sa propre activité (2). Dans le cas spécial que nous considérons, cette action, en raison de sa persistance après l'éloignement de la cause motrice, est seulement plus visible.

Comme specimens de ces corps éclairés, à lumière permanente, saint Thomas donne les étoiles et l'escarboucle : « In quibusdam invenitur lumen a sole, ut quædam forma manens, quasi connaturalis effecta, sicut in stellis et in carbunculo et hujusmodi » (3). Si, faisant abstraction du doute qui plane sur le statut des étoiles dans la physique thomiste, nous admettons qu'elles tiennent leur lumière du soleil, elles apparaissent alors comme des « luminaires » qui, une fois allumés, ne s'éteignent plus, comme des « vases de lumière » qui, une fois remplis, ne se vident plus : « luminaria, vasa luminis » (4). Le cas de l'escarboucle est aussi significatif. Les anciens appelaient ainsi une

(1) Voir étude précédente, sur le *Système du Monde*, p. 57 sq.

(2) *Verit.* VIII, 6. Cf. ci-dessous, p. 81 sq.

(3) *Verit.* VIII, 2, Item : *Sent.* II, dist. 13, 3, 10m.

(4) *Sent.* II dist. 15, q. 1, 1, 4m.

variété de rubis ou de grenat extrêmement brillant et auquel ils attribuaient la propriété de luire dans les ténèbres, donc en l'absence de tout éclairage actuel (1). Dans la même catégorie doivent aussi être classés les corps phosphorescents dans l'obscurité dont parle Aristote : « les champignons, la corne, les têtes de poisson, les écailles, les yeux » (2). — Quant au feu lui-même, considéré comme élément, sa lumière n'est pas quelque chose qui survienne, par le fait d'une cause extérieure, dans sa nature déjà constituée et existante. La cause qui le fait exister produit aussi en lui la lumière en acte (3) — à la façon dont, universellement, un « générateur » produit, en même temps que le sujet, les propriétés de ce sujet et, par exemple, dans un corps pesant, l'impulsion à se mouvoir vers le bas. Là-dessus saint Thomas et Aristote sont d'accord (4). Mais Aristote n'assigne pas à la production du feu — soit dans sa sphère propre, soit sur la terre — d'autre cause que le mouvement. A celle-là, saint Tho-

- (1) *Ardentes gemmas superat carbunculus omnes,  
Nam velut ignitus radios jacit undique carbo,  
Nominis unde sui causam traxisse videtur...  
Hujus nec tenebræ possunt extinguere lucem.*

(Marbode, écolâtre d'Angers, évêque de Rennes (+ 1123) : *de Gemmis*, 23. Migne, P. L., 171. col. 1754) — « *Carbunculus*, qui græce anthrax et a nonnullis rubinus vocatur, lapis perlucidissimus,... habet se ad alios lapides sicut habet aurum ad cætera metalla... Quando vere bonus est, lucet in tenebris sicut carbo, et talem vidi ego ». (S. Albertus Magnus, *de Mineralibus*, II Tract. 1, cap. 3).

L'observation n'est pas fautive. On sait en effet que certains cristaux, dont le diamant, exposés pendant un certain temps à la lumière, l'emmagasinent et l'émettent ensuite dans l'obscurité.

- (2) *De Anima*, II, 7, 419a. 5.

- (3) Cf. étude précédente, p. 13.

(4) Aristote, *de Cælo*, II, 7. Texte cité ci-dessus, p. 74, 75. — Saint Thomas : « *Utrumque [i. e. lumen et calor] generatur ex contritione aëris... Ex motu superiorum igniri inferiora corpora : in igne autem invenitur calor et lumen* ». *de Cælo* II, l. 10, p. 1021.

mas ajoute la lumière (1), et surtout celle du soleil qui est le corps le plus lumineux, et le plus gros parmi les corps lumineux (2). En effet, la lumière solaire (c'est-à-dire, au concret, les rayons lumineux directs ou réfléchis, issus de l'astre) (3) chauffe la terre et y enflamme certains corps qu'elle a préalablement desséchés (4). Telle est la forme sous laquelle les hommes du moyen âge exprimaient le phénomène que la physique moderne appelle la « transformation » d'une énergie qui cesse d'être lumière ou mouvement pour « devenir » chaleur.

3° Enfin, au dernier rang, se placent les corps qui tiennent leur lumière d'un autre, mais ne la conservent point par eux-mêmes. La lumière est en eux « per modum cujusdam passionis transeuntis » (5). Ils se répartissent en deux classes : les corps transparents, que la lumière pénètre entièrement, tels l'air ou le verre ; et les corps opaques, éclairés seulement à leur surface (6).

(1) Aristote, *de Cælo* II, 7, 289a. 19 ; — *Meteor.* I, 3, 340b. 10 ; 341a. 20. — Saint Thomas, *de Cælo* II, l. 10, p. 1031.

(2) *Loc. cit.*, p. 1022 et 1032.

(3) *Ibid.* p. 1031. « Lumen, ... si fit secundum lineam rectam ad corpus lucidum, vocatur radius. Si autem causetur ex reverberatione radii ad corpus lucidum, vocatur splendor » (*de Anima* II, l. 14, p. 741).

(4) « Radius solis non inflammat vas vitreum ; ...sed stuppam oppositam » *Meteor.* I, l. 5, p. 3102.

(5) *Ila Ilae*, 171, 2 ; *Verit.* XII, 1 ; XIII, 2.

(6) *Sent.* II, dist. 15, q. 1, 1, 4<sup>m</sup> ; — *Verit.* XII, 1 ; XIII, 2 ; — *Ila Ilae loc. cit.* — Dans le vocabulaire thomiste, en règle générale, le mot *lux* désigne la lumière au sens actif, comme cause efficiente, telle qu'elle est dans les corps qui en éclairent d'autres ; le mot *lumen* désigne la lumière au sens passif, la lumière reçue de la source lumineuse. « Lux dicitur secundum quod est in aliquo corpore lucido in actu, a quo alia illuminantur, ut in sole. Lumen autem dicitur secundum quod est receptum in corpore diaphano illuminato... Lux et lumen differunt sicut calor in subjecto per se calido et in calefacto ». (*Sent.* II, dist. 13, 3, p. 500 et 501 ; cf. dist. 15, q. 1, 1, 4<sup>m</sup>, p. 5132).

Quel est le caractère commun qui rend les divers corps capables de recevoir la lumière ? C'est la diaphanéité.

## II. LA DIAPHANÉITÉ

a) Ce qu'elle est. — Traduire les mots *διαφανές*, *diaphanum*, *perspicuum*, par le mot français « transparent », ne serait peut-être pas donner de ce caractère une idée complète. Car la diaphanéité ne consiste pas simplement à *laisser passer*, à transmettre la lumière, mais à la recevoir d'abord pour soi, à s'en laisser pénétrer, de façon à devenir soi-même lumineux. On ne voit les autres objets à travers le diaphane que s'il est lui-même plein de lumière (1). En elle-même, la diaphanéité est donc une « puissance » réceptive, « *δύναμις* », dont la lumière est l'acte (2).

Comme la lumière, elle est, non pas substance mais accident, propriété attachée à un corps (3), et qui se rencontre aussi bien chez les corps célestes que chez les terrestres ; de même, en effet, que dans le ciel il y a des corps à la fois opaques et lumineux, capables de se masquer les uns les autres : les astres, — de même aussi il y a des régions transparentes : les sphères superposées, que nous ne voyons pas, mais à travers lesquelles nous voyons ce qui est delà d'elles (4). Cette propriété de la diaphanéité s'étend même « plus ou moins » à tous les corps ; elle leur est commune, *κοινή φύσις καὶ δύναμις*, car tous sont capables d'avoir en eux la lumière, d'une façon ou d'une autre : ceux-ci par eux-mêmes, ceux-là par autrui, ceux-ci

(1) Aristote, *de Anima* II, 7, 419a. 8 à 15. Saint Thomas, I, 14, p. 721 et 742.

(2) Arist. *loc. cit.* 418b. 9 ; 28 à 31 ; 419a. 11. — *de Sensu* 3, 439a. 19 sq.

(3) Aristote, *de Anima* II, 7, 418b. 8 ; — *de Sensu*. 3, 439a. 23.

(4) Saint Thomas, *de Anima*, II, I, 14, p. 722. Sur les sphères et l'organisation du ciel en général, voir étude précédente.

dans toute leur substance, ceux-là seulement à leur surface (1).

« Ipsa participatio vel effectus lucis in diaphano vocatur lumen » (2). Puisque la lumière n'est pas un corps, ni portée par un corps différent de celui qu'elle affecte, sa présence dans le diaphane n'est pas à concevoir comme une juxtaposition, une insertion ou un mélange (3). Pour que le diaphane *devienne lui-même* lumineux, il ne suffit pas d'une présence toute matérielle et locale de la lumière en lui. Aristote — qui se sert souvent de formules abrégées, condensées, métonymiques, où sa pensée est plutôt indiquée qu'exprimée — dit bien : « La lumière est la présence (*παρουσία*) dans le diaphane du feu ou de quelque chose de tel » (4). Mais il ne faut pas prendre cette phrase en un sens trop matériel. Car quatre lignes plus loin, le philosophe tient un langage assez différent. La lumière est maintenant la présence dans le diaphane, non plus d'un élément igniforme qui lui serait étranger, mais d'une « disposition » qui lui appartient en propre, d'un « avoir, ἔσθ' » qui est sien. La source lumineuse, le soleil par exemple ou le feu, a exercé sur le corps diaphane une influence active, sous laquelle celui-ci a acquis cet « état », cette « disposition » nouvelle qui est proprement la lumière (5).

b) L'activité intérieure du diaphane sous l'influence

(1) Aristote, *de Anima*, loc. cit., 418b. 7 ; *de Sensu*, 3, 439a. 20 à 25 et b. 9 ; — Saint Thomas, *de Sensu* l. 6, p. 160, 1611 ; *de Anima*, II, l. 14, p. 72, 732.

(2) Saint Thomas, *de Anima*, II, l. 14, p. 741.

(3) Aristote, *de Anima*, loc. cit., 418b. 15. — *De Sensu et sens.* 439b. 14. Ceci est la conséquence rigoureuse de la théorie générale, exposée ici, p. 74.

(4) *De Anima*, loc. cit., ligne 16.

(5) Telle est — à l'encontre d'une signification toute matérielle donnée au mot *παρουσία* — l'interprétation des commentateurs grecs (Themistius, Simplicius, Alexandre, Philopon), que suivent les modernes : Bonitz, Trendelenburg, Rodier, Hicks, Tricot. Cf. Rodier : *de l'Âme*, T. II, p. 274, 275.

de la lumière (1). — Deux choses sont ici à distinguer soigneusement : le fait d'être lumineux : *lucere*, et le fait d'éclairer : *illuminare*. Ce sont là, enseigne saint Thomas, deux actions fort différentes : « Duplex est actio. Una quæ procedit ab agente in rem exteriorem, quam transmutat ; et hæc est sicut illuminare, quæ etiam proprie actio nominatur. Alia vero actio est quæ non procedit in rem exteriorem, sed stat in ipso agente ut perfectio ipsius ; et hæc proprie dicitur operatio, et hæc est sicut *lucere* » (2). Occupons-nous d'abord de celle-ci, car, par nature et dans le temps, elle est antérieure à celle-là.

Nous avons déjà touché un mot de cette question à propos des corps à lumière reçue mais permanente (3). Il convient maintenant de l'étendre à tous les corps qui tiennent leur lumière du dehors, qu'ils soient ou non capables de la conserver seuls. Tous sont en effet des diaphanes, à des degrés et selon des modes différents, au sens strict ou au sens large (4) : c'est pour-

(1) Dans le développement qui suit, nous nous attachons surtout à saint Thomas, plus précis, plus analytique et plus complet qu'Aristote. Devant les indications rapides du Stagirite on peut en effet se demander s'il a bien distingué en tout ceci l'action de la passion. Voir notre *Critique de la Connaissance*, Appendice IV : *L'opinion d'Aristote sur l'activité du sens et l'unité de l'acte sensible*, p. 479.

(2) *De Veritate*. VIII, 6, p. 1232. Voir aussi les références de p. 87, note 1, ci-dessous.

(3) Ci-dessus, p. 77 et 78.

(4) « Quamvis autem in solis corporibus medi gradus (ceux qui se laissent pénétrer entièrement par la lumière, mais ne la gardent pas) proprie dicatur perspicuum vel diaphanum secundum nominis proprietatem, communiter tamen loquendo, potest dici perspicuum, quod est susceptivum luminis qualitercumque ». *De Sensu*, l. 6, p. 1611. On peut même dire que les corps lumineux par eux-mêmes sont aussi, dans le fond de leur essence, des diaphanes, mais naturellement et spontanément actuels : « Primus quidem gradus [diaphani] : cum id quod est luminis susceptivum est totaliter lumine repletum, quasi perfecte in actum reductum, ita quod ulterius non sit receptivum aliquid qualitatis vel formæ hujus generis : quod quidem inter omnia corpora maxime competit soli » *Ibid.*, p. 1602.

quoi ils ont, sous l'action de la lumière, un genre de réaction semblable.

Une méprise facile ici serait de concevoir le diaphane comme purement passif sous l'action de la source lumineuse, son rôle se bornant à recevoir toute faite la « disposition » ou « l'état » dont il s'agit. Non. Sous l'influence qui l'atteint, ses virtualités dormantes s'éveillent (1). Il *réagit* à cette influence et coopère avec elle ; il s'empare de ce qu'elle lui apporte pour produire en lui-même la luminosité. Et c'est là, de sa part, une *action immanente*.

D'ordinaire, quand on parle de ce genre d'actions, on ne pense qu'aux opérations vitales ou, plus strictement encore, psychologiques. Saint Thomas entend autrement les choses. On vient de le lire ; ayant à définir l'action immanente par opposition avec l'action extérieure, le premier exemple qu'il apporte est justement celui de la luminosité du diaphane : « *actio... quæ non procedit in rem exteriorem, sed stat in ipso agente ut perfectio ipsius ; ...est sicut lucere* ». En effet, jusque chez les êtres inanimés se rencontre un genre d'activité dépourvue de terme extérieur et qui s'exerce au profit exclusif du sujet lui-même. Déclenchée par des excitations venues du dehors, elle consiste à s'assimiler ce qu'elles apportent. Soumis, par exemple, aux influences de la lumière, de la chaleur, etc., certains corps les captent, s'en pénètrent et en profitent pour leur perfectionnement et leur développement propres, — tandis que d'autres y sont réfractaires. S'échauffer, capter la chaleur *pour soi*, se faire lumineux en *soi-même*, abstraction faite de toute influence exercée au dehors, ce sont là, incontestablement, des opérations intérieures. Elles sont bien du genre de celles que saint Thomas nous dépeint comme le type de l'action immanente : « *operationem per quam non fit aliud præter operationem ; ...perfectiones [quæ] non ordinantur ad aliquod factum [un*

(1) « The medium [the diaphanous], when illumined, is raised from its dormant state ». Hicks, *Aristotle : de Anima*, p. 370, sur 418b. 18.

ouvrage extérieur] quod sit finis ; ...Perfectio operantis, etc. » (1).

Dans la *Physique* (2), Aristote distingue les changements correspondants à la nature des êtres, ceux qu'ils appellent, n'attendant qu'une impulsion pour s'y prêter et y contribuer par leurs ressources propres. — et les changements artificiels ou violents, qu'ils ne font que subir. Dans le traité *de l'Âme* (3), le philosophe enseigne (à propos de l'*habitus* de science, mais les principes exposés là sont généraux) que l'influence exercée sur le patient par l'agent étranger est tantôt défavorable : « destruction » opérée par un « contraire », — et tantôt favorable : « conservation, σωτηρία », « développement, ἐπίδοσις », opérée par un agent « semblable » au patient, le premier ayant en acte ce que le second a en puissance ; et dans ce cas un progrès a lieu, le changement s'opère dans le sens de la nature du patient et de son achèvement « εἰς ἐντελέθειαν ». Chaque « nature » spéciale a ses accidents déterminés et parmi eux il s'en trouve qu'elle ne produit pas à elle seule, mais qu'elle attend du dehors. Restant elle-même, non détruite, ni endommagée ni violentée par leur venue, elle les accueille comme ses achèvements normaux et collabore à leur éclosion. A d'autres influences au contraire elle résiste, parfois jusqu'à se laisser détruire plutôt que de les accepter. Le corps diaphane, par exemple, dans la mesure où il est diaphane, est constitué de telle sorte qu'il s'imbibe de lumière, il est fait pour la lumière, l'état lumineux est sa fin naturelle en tant que diaphane. Supposé donc qu'il ne soit pas déjà saturé de toute la lumière qu'il peut contenir, il accueillera celle qui cherche à le pénétrer et collaborera avec elle. Le corps opaque au contraire, dans la mesure où il l'est (4), la repoussera, n'en subissant que

(1) *Contra Gent.* I, 100.

(2) VIII, 4, 255a. 23, 28.

(3) II, 5, 417b. 2.

(4) Nous disons dans la mesure où il l'est. Car il n'y a pas de corps absolument opaque, puisque la diaphanéité

le contact superficiel : il manquera de la *réaction* propre au diaphane. Cette réaction est une action immanente ; là où elle ne se produit pas il n'y a que pure passion.

Rien n'empêche que, chronologiquement, l'action de l'agent étranger et celle du patient soient considérées comme simultanées. Il n'est pas nécessaire de supposer un premier instant pour l'influence isolée de la lumière extérieure (lux), et un autre instant postérieur pour la réaction subjective qu'elle déclenche (lumen). En tout cas, la luminosité résulte de ces deux actions conjuguées.

Mais cela ne fait point qu'elles se confondent. Autre chose est l'action « *transiente* » de l'agent extérieur (identique d'ailleurs, selon la doctrine générale de l'action prédicamentale, à la *passion* qu'elle opère chez le sujet), autre chose son utilisation *active* par l'opération *immanente* de ce dernier. Tant qu'il se borne à subir l'action étrangère, le sujet est encore passif : l'agent agit là tout seul. Dans l'opération immanente, le sujet est actif et, seul à son tour, exerce une activité pour son propre compte. Impossible d'identifier ces deux choses distinctes et même opposées par leur essence. Impossible, sans confondre les contradictoires, de leur attribuer un *esse* unique (1), comme celui où communient, à des titres divers, la

se trouve, à des degrés divers, dans tous les corps. La surface colorée des corps opaques contient déjà, comme nous le dirons bientôt, de la lumière. Mais une fois constitués et colorés de la sorte, ces corps ne sont plus en puissance de lumière, et les éléments « terreux » dont ils sont formés font barrage à la pénétration plus complète de la lumière : « *exteriores enim partes, propter sui grossitiem, interiores obumbrant, ut ad eas non perveniat lumen* ». *de Sensu*, l. 6, p. 1612.

(1) Comme Cajetan le fait à propos d'une question toute pareille : celle de l'information du sens par l'espèce immanente, condition de l'acte de sensation. *Commentaria in libros Aristotelis de Anima*. Lib. II, cap. 5, circa finem (Édition de Palerme, 1598, p. 104). Voir notre *Critique de la Connaissance*, Appendice IV, p. 482 sq.

matière et la forme. Ce dernier cas est celui de la mise en acte du sujet, *condition nécessaire de son action*, — mais non celui de *cette action même*, qui est exclusivement sienne. Bref, la passion l'habilité pour l'action, l'actue en vue de cette fin. Ainsi complété, en possession de « l'effet » produit en lui par la cause extérieure, « participant » à son efficacité (« *participatio vel effectus lucis in diaphano* »), il agit à son tour : de même que le miroir — la comparaison est d'Alexandre d'Aphrodise (1) — supposé et moyennant la réception des rayons lumineux, produit lui-même, en lui-même, l'image des objets.

La réception est première, non pas nécessairement dans l'ordre temporel, mais dans celui de la causalité ou de la condition : *ratione vel natura*. En effet, toute action, l'immanente comme la transiente, ne procède jamais que d'un être déjà en acte : « *utraque non progreditur nisi ab existente in actu, secundum quod est actu : unde corpus non lucet nisi secundum quod habet lucem in actu, et similiter non illuminat* » (2). « *Nihil agit nisi secundum quod est actu* » (3). Ne confondons pas le fait d'être en acte « *esse actu, esse in actu* » avec l'action : *acte* et *activité* ne sont pas synonymes. L'action aussi est qualifiée « acte », mais c'est l'acte dernier de l'être qui possède déjà (tempore vel ratione) son achèvement propre : celui-ci étant son *acte premier* et celle-là son *acte second* : « *actus perfecti, jam facti in actu* » (4). Nous avons insisté sur ce point parce qu'il a une importance générale, qui dépasse, et de beaucoup, celle de la question de physique péripatéticienne que nous traitons ici.

Devenus lumineux en eux-mêmes, certains diaphanes peuvent être à leur tour sources de lumière pour

(1) *De Anima cum mantissa*, Edit. Bruns, Berlin, 1887, p. 43.

(2) *Verit.* VIII, 6.

(3) Grand principe allégué sans cesse par saint Thomas.

(4) Saint Thomas, *de Anima*, III, 12, p. 1281, à propos de l'action du sens, la sensation.

les autres et les éclairer (1). C'est là une action nouvelle, non plus immanente, mais « transiente » : elle a un terme extérieur. La physique moderne ne met pratiquement aucune différence entre la luminosité actuelle d'une corps et son action éclairante. Il y en a une pourtant, et si les deux phénomènes sont simultanés (ou quasi-simultanés, car la transmission de la lumière n'est pas, comme le croyait Aristote, instantanée), il ne s'ensuit pas qu'ils soient *identiques*. Car pour éclairer, il faut être lumineux ; pour donner, il faut avoir. Les astronomes nous parlent d'étoiles pleines d'une lumière colossalement intense et qui n'éclaireraient rien, faute d'objets placés à leur portée. « Selon Einstein, il peut exister des étoiles où l'action gravitationnelle soit tellement puissante et le ralentissement subi par la lumière tellement considérable que celle-ci emploie un temps très élevé pour parvenir en un point extérieur et qu'elle y arrive même avec une énergie nulle » (2). Si l'on suppose autour de l'étoile

(1) Les purs diaphanes, les transparents au sens strict ne le font pas. Au point de vue de l'actio « transiente », leur rôle est simplement celui de milieux ou de moyens pour l'action d'un autre agent (Aristote, *de Anima*, II, 7, 418a. 31 à b. 3 ; 419a. 10 à 21. Saint Thomas, l. 14, p. 72, 742 ; l. 15, p. 76). A plus forte raison, les corps opaques n'exercent-ils pas ce genre d'influence. Ni les uns ni les autres ne *rayonnent*. « Quædam corpora recipiunt lumen... ut lucentia et radios emittentia, sicut luna et stellæ... Quædam autem [id] recipiunt non ut radios ex se emittentia, et hoc dupliciter : vel in profundo, ut aer, vel in superficie, ut corpora opaca ». *Sent.* II, dist. 15, q. 1, 1, 4<sup>m</sup>, p. 513. De même, le ciel empyrée est lumineux, mais il n'émet pas de rayons qui illuminent les autres corps (*Sent.* II, dist. 2, q. 2, 3, 2<sup>m</sup>, p. 408. Sur ce ciel, voir étude précédente, p. 62 : il agit autrement que par sa lumière). De même encore, le feu dans sa sphère propre n'émet pas de rayons perceptibles à nos sens (*ibid.* p. 14. *Sent.* II, dist 2, q. 2, 2, 1<sup>m</sup>, p. 407). Seuls rayonnent les corps qui possèdent la lumière comme une forme permanente.

(2) *La Nature*, 15 décembre 1941 : *Les supernovæ, soleils éphémères et géants*, par Pierre Rousseau, p. 3902.

un vide absolu, sans aucun corps extérieur qu'elle puisse atteindre, il est évident qu'elle n'éclairera rien.

### III. LA COULEUR

La couleur résulte d'une rencontre, d'un compromis, d'une combinaison entre la lumière et les ténèbres : « color nihil aliud est quam lux quodammodo obscurata ex admixtione corporis opaci » (1).

1° a) Là où l'action de la lumière ne trouve devant elle aucun obstacle, ne butte contre aucun corps opaque qui l'arrête, il n'y a pas couleur, mais simplement état lumineux. La lumière se répand librement dans la totalité de la substance qu'elle atteint (2).

Les choses se passent ainsi dans les corps qui n'ont point de surface fixe, de contours déterminés : « corpora interminata, ἀόριστα », comme les fluides, l'air et l'eau (3). Il faut ajouter — bien que nos auteurs y insistent peu — qu'elles se passent de même dans les solides transparents qui ont, eux, des surfaces fixes : tel le verre. Là, en effet, le bloc solide a bien ses limites, d'ordre *quantitatif*, mais la *qualité* transparente qui l'habite peut se continuer au delà de lui, s'étendre à d'autres diaphanes, comme l'air ou l'eau, et ne trouver sa limite qu'en un corps opaque parfois très éloigné. Ainsi voit-on, à travers une vitre aux

(1) Saint Thomas, *de Anima*, II, l. 14, p. 742.

(2) « Per se ipsum indeterminatum est susceptivum luminis, cujus natura non est ut suscipiatur solum in extremo sed *per totum medium* ». Saint Thomas, *de Sensu*, I, 6 p. 1611. Cf. *Sent.* II, dist. 15, q. 1, a. 1, 4m, p. 513 : « quædam corpora recipiunt lumen... *in profundo*, ut aer ».

(3) Aristote : *de Sensu*, 3, 439 a. 27 ; b. 15 ; — saint Thomas, I, 6, p. 1611. Cela ne veut pas dire que ces corps n'ont point de surface, mais bien que leur surface est mouvante, et se déplace incessamment. Tous les corps, remarque Alexandre (*de Sensu* III sur 439a. 26, Edit. Wenland, p. 49, 103, 5) ont une surface. Aristote lui-même parle de la « surface lisse » de l'air et de l'eau (*Meteor.* III, 2, 372a. 30 ; — 4, 373a. 35).

surfaces rigides, des objets séparés d'elle par d'épais milieux atmosphériques. La transparence *du verre s'arrête bien aux limites du corps vitreux*, — où elle est dite *quanta per accidens*, limitée, figurée quantitativement par autre chose (1) — mais la transparence *en général* ne s'arrête pas là ; celle de la vitre et celle de l'air forment un milieu sans vide ni lacune à travers lequel la lumière circule de façon ininterrompue : *milieu qui n'a pas de limites propres* et qui n'en aura aucune jusqu'à ce qu'il rencontre une surface opaque. La diaphanéité, comme telle, n'est pas enfermée dans tel ou tel corps. Bref, où qu'elle se trouve, en un ou plusieurs sujets, elle n'oppose pas de limites à la diffusion de la lumière, étant, par essence et par définition, ce qui reçoit la lumière et s'en laisse pénétrer.

b) Puisque le diaphane, comme tel, n'a rien en lui d'opaque, il ne prêtera pas matière à cette combinaison d'opacité et de lumière qui est la couleur. Il n'aura pas de couleur propre ; de lui-même il sera incolore, ἀχρουν (2). Et c'est pourquoi Aristote dit que « sa couleur est la lumière », c'est-à-dire que la lumière joue à son égard le même rôle que la couleur à l'égard du corps opaque : celui d'une « forme », d'un « acte » reçu dans un élément potentiel ou matériel (3).

Cette neutralité, cette pénétrabilité entière fait du diaphane, quand il se trouve à l'état pur (état-limite, jamais absolument réalisé en fait), le milieu idoine pour la transmission des influences lumineuses et colorées (4). Nous savons en effet que, pour transmettre aux sens l'action de la lumière ou de la couleur, un milieu neutre est requis (5).

(1) Saint Thomas, *loc. cit.*

(2) Aristote, *de Anima*, II, 7, 418b. 27, 28.

(3) Aristote, *ibid.*, b. 11 ; — *de Sensu*. 3, 439a. 18. — Saint Thomas, *de Anima*, II, l. 14, p. 722 ; — *de Sensu*, l. 6, p. 1602.

(4) Aristote, *de Anima*, II, 7, 418b. 26 et 419a. 9 à 21 ; cf. III, 12, 434 b. 26 sq. — Saint Thomas, *de Anima*, II, l. 14, p. 721 ; l. 15, p. 761.

(5) Voir notre *Critique de la Connaissance*, p. 13 et 469 sq.

Le diaphane est donc *invisible* de soi : « nihil habet in se determinatum unde videatur » (1) : il est ce par quoj on voit tout, le milieu clair indispensable pour la vision, mais qui lui-même n'est pas perçu.

Mais il se peut que le diaphane, incolore en lui-même, se revête d'une couleur étrangère « se colore à l'extérieur » (2) : la mer, par exemple, dont l'eau est incolore, paraît bleue, verte, grise, rose, violette, etc. ; et de même, parfois, l'atmosphère. C'est que des rayons colorés, venus du dehors, se *réfléchissent* sur la surface lisse de l'objet incolore et sont par lui renvoyés aux sens (3). Et c'est pourquoi la couleur change avec la position du spectateur : « Quia enim horum color videtur *secundum aliquam reverberationem*, necesse est quod secundum varietatem situs prospicientis varietur apparitio, *propter diversam reverberationis figuram* » (4). Le diaphane se comporte alors partiellement comme un miroir. Tandis qu'il laisse passer la masse des rayons colorés, il en réfléchit quelques autres. Le phénomène ne se produit que dans les diaphanes qui présentent une certaine consistance : diaphanes solides ou se rapprochant des solides comme les vapeurs qui se condensent. Un miroir est en effet une surface lisse, transparente, mais doublée d'un corps opaque qui arrête les rayons de lumière ou de couleur, les « formes », les « espèces » émanées de l'objet et les renvoie dans une direction nouvelle. « Le processus de la vision est brisé, dit Aristote, ἡ ὄφρις ἀνακλᾶται. » (5). Ainsi s'expliquent, par

(1) Saint Thomas, *de Sensu*, l. 6, p. 1611. Cf. *de Anima*, II, l. 14, p. 722. — Aristote, *de Anima*, II, 7, 418b. 4.

(2) Aristote, *de Sensu*, 3, 439a. 33. Cf. le commentaire d'Alexandre sur ce texte ; (Edit. citée, p. 50, 104, 8).

(3) Aristote, *loc. cit.*, 439b. 1 sq. — Saint Thomas, l. 6, p. 1612.

(4) Saint Thomas, *loc. cit.*

(5) *Meteor.* III, 2, 372a. 29 ; 3, 373a. 18. — Ἡ ὄφρις ἀνακλᾶται. Cette façon de s'exprimer — dont Aristote se sert dans *Meteor.* III, ch. 2, 3 et 4, etc. — crée ici une difficulté. Il semblerait que l'ἀνάκλασις la brisure affecte, non pas le rayon émané de l'objet qui irait se réfléchir contre le mi-

exemple, les parhélies, les halos et les couleurs de l'arc-en-ciel (1).

2° a) Le propre siège de la couleur se trouve donc dans les solides opaques. Elle naît, nous l'avons vu, du mariage de l'obscurité avec la lumière.

roir, mais un rayon émané de l'œil. Cependant il est certain que, d'après la doctrine générale, constante, explicite d'Aristote, la vision a lieu, non point parce que quelque chose sort de l'œil pour aller saisir l'objet, mais au contraire, parce que l'objet exerce une action sur l'œil. On peut même trouver que le Stagirite insiste trop exclusivement sur le côté passif de la sensation. (Cf. *Critique de la Connaissance*, Appendice IV). Bien plus, dans le traité *de la Sensation et des Sensibles* (c. 2, 437b. 10 sq. à 438b. 1), il réproouve expressément la doctrine du Timée et d'Empédocle (dont il cite un fragment), selon laquelle la vision serait causée par une lumière sortie de l'œil et allant vers l'objet. (Cf. saint Thomas, *de Anima*, II, 20 début ; *de Sensu*, 3 et 4 ; *de Cælo*, II, 12). Enfin, traitant *ex professo* du phénomène de la réflexion, il enseigne qu'on ne doit pas dire que « la vue sortant au dehors [de l'œil] est brisée ὄφιν ἐξιοῦσαν ἀνακλᾶσθαι, mais bien que l'air subit l'influence de la forme et de la couleur de l'objet », se réfléchit sur un corps lisse et enfin « met en mouvement la vue ». (*De l'Ame*, III, 12, 435a. 6-9). De même, en plusieurs passages où il décrit le phénomène de la réflexion, il en parle comme d'un événement qui se passe tout entier hors du sens, avant que celui-ci soit touché, et qui résulte d'actions et de réactions purement physiques, analogues au rebondissement d'une balle contre un mur (voir, par exemple, pour le son, *de l'Ame*, II, 8, 419b. 14 sq., et pour la lumière, *ibid.*, 419b. 29 sq. ; cf. *Meteor.* I, 3, 340a. 28 : les rayons lumineux réfléchis à partir de la terre).

Cette difficulté d'interprétation, que signalait déjà Alexandre, n'a pas échappé à saint Thomas (*de Cælo*, II, 12), ni au commentateur thomiste de *Meteor.*, III. Ils la résolvent en disant qu'Aristote, dans les passages litigieux, s'est accommodé au langage vulgaire, qui était aussi celui des « mathematici » et des « perspectivi » de son époque, et qu'au surplus, pour expliquer précisément la brisure d'un rayon lumineux, peu importe d'où on le fait partir.

(1) *Meteor.* III, 2, 372a. 29 sq. ; 3 et 4. Saint Thomas n'a pas commenté cette partie du traité. Son commentaire finit avec la leçon 10 du livre II.

Tous les corps sont composés, en des proportions diverses, des quatre éléments : feu, air, eau, terre (1). Or l'eau et l'air sont les diaphanes par excellence. Là où ils prévalent, la lumière, dont ils sont le réceptacle naturel, prévaudra aussi et, par suite, la couleur sera plus éclatante : « quæ enim istorum corporum plus habent de aëre vel aqua, plus habent de perspicuo ; minus autem habent quæ superabundant in terrestri » (2). Que la lumière vienne du dehors ou qu'elle réside déjà dans les éléments ignés présents à l'intérieur des solides, son mélange avec les éléments terreux sera *la propre cause de la couleur*, et les dosages variables du mélange produiront les différentes couleurs.

b) A la différence des purs diaphanes qui apparaissent entièrement remplis et imbibés de lumière, les solides opaques n'apparaissent colorés qu'à leur surface (3). C'est là seulement en effet, que le mélange de la lumière avec les éléments obscurs devient visible, l'intérieur de ces corps n'étant pas accessible au regard. D'où la définition aristotélicienne : « la couleur est l'extrémité (πέρας) du diaphane dans un corps qui a des contours fixes » (4). La teneur même de cette définition montre qu'il ne s'agit pas là d'une limite quantitative, géométrique, mais bien de la limite d'une qualité répandue par tout le corps : la diaphanéité, qui s'achève en laissant voir son extrémité colorée (5).

Néanmoins, la célèbre définition est sujette à difficulté. Veut-elle dire que la couleur *existe* uniquement en cette extrémité visible, où l'influence de la lumière extérieure la réaliserait : de sorte que la couleur cesserait d'être dans l'obscurité et que les parties intérieures

(1) Voir étude précédente, p. 8.

(2) Saint Thomas, *de Sensu*, l. 6, p. 1612.

(3) Aristote, *de Sensu*, 3, 439a. 26 sq. Le mot σῶμα sans épithète désigne là les solides opaques par opposition aux diaphanes indéterminés (Alexandre, *op. cit.*, p. 48, 101, 6).

(4) *De Sensu*, 3, 439b. 11. Saint Thomas, l. 6, p. 1612.

(5) Aristote, *op. cit.* 439a. 27 à b. 1. Saint Thomas, *loc. cit.*, p. 1621.

du solide seraient, non pas seulement plongées dans un milieu ténébreux, mais incolores en elles-mêmes ? Ou bien faut-il comprendre que la couleur *se manifeste* seulement à la surface des corps quand celle-ci est éclairée : la lumière extérieure agissant exclusivement sur le milieu diaphane interposé entre l'objet coloré et l'œil, pour illuminer ce milieu et le rendre ainsi capable de transmettre les « espèces » colorées. en d'autres termes, les influences de la couleur ? Bref, la couleur existe-t-elle à l'état invisible ?

En faveur de la réponse négative, on allègue parfois une phrase d'Aristote qui semble identifier la visibilité et la couleur : « Le visible c'est la couleur ». Et le Stagirite explique que l'objet coloré est « visible par lui-même », « non point que son essence soit la visibilité, mais parce qu'il a en lui-même la cause de cette visibilité » (1). Mais il suffit de lire le contexte immédiat de ce passage pour voir qu'il ne s'agit pas là d'une définition rigoureuse, ne convenant qu'au seul défini, car quelques lignes plus haut, Aristote nous dit que parmi les visibles il y a la couleur et aussi autre chose dont la description viendra plus loin : à savoir les objets phosphorescents, visibles dans l'obscurité et qui n'apparaissent pas colorés mais seulement lumineux (2). Aussi bien, dans la *Physique* et dans la *Métaphysique*, il affirme que « la couleur et le visible ne sont pas la même chose » (3). On ne doit donc voir dans la phrase citée du *de Anima* qu'une définition approximative, où la couleur est caractérisée, non par son essence, mais par sa propriété naturelle (4).

Les mêmes réflexions s'appliquent à un passage de saint Thomas où il est dit que la couleur affecte ex-

(1) *De Anima*, II, 7, 418a. 29 sq.

(2) *Ibid.*, 418a. 27 et 419a. 1 à 6.

(3) *Phys.* III, 1, 201b. 4 ; — *Metaph.* K, 9, 1065b. 32.

(4) L'un des traits de la méthode d'Aristote est de commencer par emprunter au langage vulgaire, à l'opinion commune, des à-peu-près de définitions, qu'il se réserve de reprendre, de préciser et de corriger ensuite. (Hicks, commentaire du *de Anima*, p. 366).

clusivement les surfaces et que là où il n'y a pas de surface en acte, comme à l'intérieur des corps, il n'y a pas non plus de couleur actuelle (1). A première vue, ce texte semble décisif. Mais, dans la même leçon, saint Thomas fait entendre que la couleur subsiste dans le corps opaque en l'absence comme en présence de la lumière extérieure : « color manet in corpore colorato, quocumque præsentate vel absente, licet non sit actu visibilis sine lumine » (2). Ailleurs, saint Thomas écrit dans le même sens : « Lumen necessarium est ad videndum, non ex parte coloris, eo quod faciat colores esse actu, quos quidam dicunt esse in potentia cum sunt in tenebris ; sed ex parte diaphani [exterioris], in quantum facit ipsum esse in actu... ut faciat medium in illa dispositione qua fit susceptivum coloris » (3). Les parties intérieures du corps ne deviennent visibles qu'une fois exposées à la lumière, mais cela ne prouve pas qu'elles ne soient pas colorées d'abord en elles-mêmes ; dans cette hypothèse, les parties extérieures masqueraient seulement ces couleurs internes, à la façon d'un barrage contre la lumière extérieure qui les rendrait visibles : « exteriores enim partes, propter sui grossitiem, interiores obumbrant, ut ad eas non perveniat lumen » (4).

La clef de l'interprétation de ces passages d'apparence discordante est dans une distinction qu'il faut toujours avoir dans l'esprit en les lisant. La lumière joue un double rôle à l'égard de la couleur : 1° Elle entre dans sa composition, étant avec les éléments obscurs l'un de ses ingrédients. 2° Elle la rend visible en illuminant le milieu extérieur, véhicule de son

(1) *De Sensu*, l. 6, fin, p. 162.

(2) *Ibid.*, p. 1602.

(3) *De Anima*, II, l. 14, p. 742. *Item*. III, l. 10, p. 1222 : *Quæst. disp. de Anima*, IV, 4<sup>m</sup>.

(4) *De Sensu*, l. 6, p. 1611. Dans la *Somme*, Ia, 78, 2<sup>m</sup>, saint Thomas relate les deux opinions sans indiquer laquelle est à ses yeux la vraie. En effet, pour le but visé en cet article — qui est de prouver l'existence d'un intellect actif — peu importe qu'on choisisse l'une ou l'autre.

influence sur le sens. Aristote et saint Thomas marquent expressément ces deux rôles (1). Ainsi, sur les surfaces enveloppées de ténèbres comme à l'intérieur des solides opaques, la couleur existe, avec toutes ses déterminations intrinsèques réalisées. L'élément lumineux dont elle a besoin lui est fourni, soit par le feu contenu dans le corps opaque, soit par une lumière extérieure dont se seraient précédemment imprégnés les composants de ce corps (2).

c) Les solides opaques, ayant une couleur propre,

(1) *Premier rôle de la lumière.* Le diaphane, dont elle est l'acte, existe dans les solides opaques et de là résulte leur coloration. Aristote, *de Sensu*, 3, 439b. 1 à 10. Le feu, dont la lumière est la propriété naturelle, entre dans la composition de tous les corps. Cf. étude précédente, p. 8, et p. 13). Saint Thomas : *de Anima*, II, l. 14 (texte cité plus haut, p. 88), etc...

*Deuxième rôle de la lumière* : éclairer le milieu. Aristote : *de Anima*, II, 7, 418a. 30 à 419a. 25. Saint Thomas, II, l. 14, p. 74, l. 15, p. 75 ; III, l. 10, p. 1222, etc.

(2) Cette interprétation d'Aristote est, dit Tolet, l'interprétation *commune* : « *sententia est sancti Thomæ... et communis : quod color habet suam naturam citra lumen, etiam in tenebris ; lumen autem est necessarium ex parte medii, ut medium disponatur ad hoc quod color agat in ipsum et per ipsum mandet suas species in visum... Est lux quædam non ab externo, sed ex partibus igneis ex quibus [corpus] mixtum est, quæ recepta cum diaphaneitate aquæ et aëris et opacata opaco terræ, transit in colorem...* » *De Anima*, II, cap. 7 quæst. 17. — Même exposé chez D. Bañez (in *Iam* q. 78, a. 3 : *de Visu*, p. 2482) : « *Color verus et permanens est quædam qualitas causata in corpore mixto ex luce ab interno proveniente, a partibus scilicet igneis... quæ lux, ...opacata opaco terræ, etc.* ». Même opinion chez Jean de saint Thomas (*de Anima*, q. VII, a. 1), mais appuyée d'une insoutenable exégèse d'Aristote (la limite du diaphane, dans les corps à contours fixes, ne coïnciderait pas avec ces contours, mais serait simplement *la cessation de la qualité diaphane par sa rencontre avec l'élément opaque*). — Albert le Grand adopte cependant l'opinion contraire : « *non est actu color nisi in lumine* », (*de Anima*, II, Tract. 3, c. 7). — Cajetan la déclare plus conforme au texte du Stagirite (*de Anima*, II, c. 6, § 8° *in serie*).

qui résulte des principes intérieurs qu'ils contiennent, ont aussi en eux-mêmes, à la différence des purs diaphanes « la cause de leur visibilité » (1).

d) *Les diverses couleurs.* — A l'opposition de la lumière et des ténèbres dans les diaphanes aux contours indécis correspond, dans les solides opaques, celle des deux couleurs extrêmes et contraires : le blanc et le noir (2). Il y a correspondance, analogie, proportionnalité entre les deux oppositions, mais non pas identité. Car la couleur noire n'est pas assimilable aux pures ténèbres où l'on ne voit rien : elle est perçue, comme le vert ou le rouge, et de la même façon (3). Le noir n'est pas davantage un état incolore, pareil à celui d'un transparent parfait que l'on ne voit pas, mais à travers lequel on voit : c'est une couleur positive opaque, qui arrête le regard comme les autres.

Le blanc et le noir s'opposent à l'extrême, parce que l'un contient un maximum et l'autre un minimum de lumière (4). Et ce caractère réceptif ou réfractaire dépend lui-même de la nature des corps, où les éléments diaphanes, air et eau, se trouvent combinés, en des proportions diverses, avec les éléments terreux opaques (5). C'est pourquoi le blanc peut être appelé « la mesure de toutes les couleurs », le type parfait, aussi lumineux et éclatant que possible, duquel toutes les autres couleurs se rapprochent plus ou moins (6).

Les couleurs intermédiaires naissent, non pas de la

(1) Aristote, *de Anima*, II, 7, 418a. 30. Cf. 418b. 5.

(2) Aristote, *de Sensu*, 3, 439b. 14.

(3) « Non est sic intelligendum quasi in colore nigro nihil sit luminis : sic enim... esset pura privatio, sicut tenebra aëris ». (Saint Thomas, *de Sensu*, l. 7, p. 1631).

(4) « Nigredo minimum habet de lumine inter omnes colores, sicut albedo plurimum » (*Ibid.*).

(5) Saint Thomas, *de Sensu*, l. 8, p. 1662.

(6) Aristote, *Met.* I (X), 2, 1053b. 29. — Saint Thomas, *Met.* X, l. 2, p. 5592 ; — *Verit.* XXIII, 7. — *In librum Dionys, de divinis nominibus*, cap. IV, l. 3, p. 3011. Cf. troisième étude, *Théorie de la Mesure*, ci-dessous, p. 104.

juxtaposition en parties infinitésimales, ni de la superposition du blanc et du noir, mais de leur combinaison (1). Et cette combinaison elle-même, comme celle des éléments dont elle résulte, s'effectue selon des proportions variables, qu'Aristote rapproche de celles qui règlent la combinaison des sons. De même, en effet, que, dans l'ordre acoustique, certains accords sont consonants et agréables à l'oreille, certains autres discordants et désagréables, — de même, dans l'ordre optique, certaines couleurs (formées par la combinaison des deux extrêmes) sont harmonieuses et plaisent à l'œil, tandis que d'autres le choquent. Cela provient, selon le Stagirite, des proportions selon lesquelles les composants s'unissent. Dans les deux ordres, pour que la combinaison soit heureuse, les rapports doivent être simples, « faciles à calculer εὐλογίστοις » et « bien déterminés, τεταγμένως ». Des rapports complexes, « indéterminés, ἀτάκτους » dont les termes sont « incommensurables, ἀσύμμετρον » donnent au contraire des résultats mauvais (2).

\*\*

Telle est la théorie aristotélicienne des couleurs. Fort éloignée assurément des théories physiques mo-

(1) Aristote, *de Sensu*, 3, 439b. 19 à fin du chapitre. — Saint Thomas, l. 7 et 8. — Sur la « combinaison μίξις », cf. *de Gen. et Corr.* I, ch. 10.

(2) *Ibid.* — Les termes employés par Aristote pour définir ces rapports sont vagues. Il est difficile de savoir au juste quelle idée précise ils expriment. Dans *Met.* N, 6, 1092 b. 7, Aristote oppose le nombre εὐλόγιστος au nombre περιττός qui est sans contredit l'impair. Ce qu'Alexandre (in *l. cit.*) explique en disant que, de fait, le nombre pair est plus facile à manier dans les calculs et les partages, comme étant divisible en parties égales. Le plus probable cependant est que les termes des rapports « faciles à calculer » sont des nombres commensurables (cf. 439b. 30), en ce sens que l'unité de mesure est exactement contenue dans chacun d'eux. Par exemple, on aura trois parties de noir contre deux de blanc, ou trois de blanc pour quatre de noir (cf. 439, b. 27).

dernes qui expliquent par des mouvements la genèse des sons et des couleurs, elle a cependant ceci de commun avec elles qu'elle introduit dans cette explication l'idée de quantités calculables et de rapports mathématiques. C'est le mérite d'Aristote, inspiré d'ailleurs par les Pythagoriciens et Platon (dont il ne combat que les abstractions irréalistes), d'avoir saisi ou deviné cet aspect des choses.

Mais plus qu'aux physiciens ces idées agréeront aux peintres et aux esprits occupés de la lumière et de la couleur comme réalités concrètes. Goethe a repris plus ou moins la théorie d'Aristote pour l'opposer à celle de Newton (1). Et Paul Claudel, sans le savoir peut-être, emploie une formule tout aristotélicienne lorsqu'il écrit : « Le violet, hymen de l'or et de la nuit » (2). Quant au parti que le symbolisme, liturgique et autre, peut tirer et a tiré en fait de ces vues sur la lumière, les couleurs blanche ou noire, etc., il est superflu de le signaler.

## II. — Quelques comparaisons thomistes

1° La *résultance* des puissances de l'âme : « sicut ex uno naturaliter aliud resultat, ut ex luce color » (3).

2° La *hiérarchie des accidents, qui se supposent l'un l'autre*. Textes innombrables : « Licet accidens non sit subjectum alterius, et sic non sit ordo accidentis ad accidens quantum ad rationem subjiciendi, est tamen ordo quantum ad rationem causæ et causati. Nam unum accidens est causa alterius, sicut calidum et humidum dulcis et sicut superficies coloris. Subjectum enim, per hoc quod subjicitur uni accidenti, est susceptivum alterius » (4). « Unum accidens est in potentia ad aliud,

(1) Goethe : *Zur Farbenlehre*, Tubingue 1810. — Cf. Favière : *Œuvres scientifiques de Goethe*, pp. 201 sq ; 208 (cité par Rodier : *Traité de l'âme*, T. II, p. 282). R. Michéa : *Les travaux scientifiques de Goethe*.

(2) *Connaissance de l'Est*, p. 203.

(3) Ia 76, 6, 3m.

(4) *Met.* IV, 7 *in fine*.

sicut diaphanum ad lucem et superficies ad colorem » (1). « Unum accidens per prius recipitur in substantia quam aliud, sicut quantitas quam qualitas. Et hoc modo unum accidens dicitur esse subjectum alterius, ut superficies coloris, in quantum substantia, uno accidente mediante, recipit aliud » (2).

3° *La façon dont l'intellect agent « illumine » les phantasmes.*

D'après Aristote, l'intellect agent, qui rend intelligible en acte ce qui ne l'était qu'en puissance, est quelque chose « comme la lumière : car la lumière aussi, en quelque façon, fait que les couleurs en puissance deviennent couleurs en acte » (3). Dans son commentaire, saint Thomas, fidèle à la doctrine exposée ci-dessus (4), précise que les couleurs, constituées sans le secours de la lumière extérieure, sont, en principe, « visibles par elles-mêmes » ; mais il ajoute que la lumière extérieure leur est nécessaire pour devenir visibles en fait et passer ainsi à l'acte de la visibilité actuelle : « Hoc solummodo facit lumen ipsum esse actu colorem, in quantum facit diaphanum esse in actu ut moveri possit a colore, ut sic color videatur ». En toute hypothèse, il s'agit d'un passage de la puissance à l'acte, et c'est sur ce point précis — non sur les modes respectifs des actions — que porte la comparaison (5). *De même que la lumière confère aux couleurs l'acte de la visibilité, l'intellect agent confère aux objets l'acte de l'intelligibilité.* Mais, d'après saint Thomas, l'intellect agent fait plus que la lumière : c'est

(1) *Virt.* 4.

(2) Ia 77, 7, 2m. *Superficies* est ici la limite quantitative du corps solide. Cf. *de Sensu*, 6 *in fine*. Il serait facile d'aligner ici d'autres passages. Voir entre autres ceux qui concernent les accidents eucharistiques, où la quantité supporte les autres : IIIa 77, 2.

(3) *De Anima*, III, 5, 430a. 15. — Saint Thomas, l. 10, p. 122. Cf. *Quæst. disp. de Anima*, IV, 4m ; — *C. Gentes*. II, 76, 3, § *Præterea colores*.

(4) P. 94.

(5) Ia 79, 3, 2m.

une puissance ouvrière et artiste (1) qui extrait la forme intelligible de sa gangue matérielle. Tandis que les couleurs sont, indépendamment de la lumière extérieure, l'intelligible, comme tel, n'est *constitué* que par le travail de l'intellect agent sur le phantasme.

(1) *De Anima, loc. cit.*, p. 1221. — Aristote, 430a. 7.

## THÉORIE DE LA MESURE (1)

1° La mesure peut se définir, au sens le plus large et qui embrasse ses différentes espèces, même simplement analogues : le moyen d'apprécier la valeur d'un être, de déterminer le point de perfection où il arrive dans son ordre, la réalité plus ou moins pleine qu'il contient. Par exemple, dans la catégorie de la quantité, la mesure est ce qui indique la grandeur d'un corps. « *Mensura nihil aliud est quam id quo quantitas rei cognoscitur* » (2).

Cette évaluation se fait par rapport à une unité, prise comme terme de comparaison. Partout, « dans chaque catégorie d'êtres, la mesure est l'unité » (3). L'unité est une chose « indivisible », « simple », soit réellement, soit par convention, à quoi l'on compare l'objet à mesurer. Nous disons : soit par convention, car, pour prendre un exemple dans les mesures vulgaires, le pied, le mètre ne sont pas des indivisibles réels, mais on les considère comme tels. Quand il

(1) Cette étude était rédigée depuis longtemps lorsque nous avons eu connaissance d'un article publié sous le même titre dans les *Archives de Philosophie* (vol. XVI, cah. 1, 1940). Le point de vue de l'auteur, G. Isaye, est beaucoup plus vaste que le nôtre et entièrement métaphysique. Nous nous bornons au contraire ici à considérer l'idée première et originelle de la mesure, à bien en dégager les racines et l'évolution, telles qu'on les trouve dans la *Philosophie de la Nature et de l'Âme*, chez Aristote et saint Thomas.

(2) Saint Thomas, *Met.* X, l. 2, p. 5561. Aristote, *Met.* I (X), 1, 1052b. 20.

(3) Aristote, *ibid.*, 1052b. 26, 31, 32, 34.

s'agit d'évaluer par eux une longueur, on ne les divise pas ; on les prend comme des unités fixes, invariables, où l'on ne peut rien ajouter ni retrancher : faute de quoi la mesure deviendrait flottante ou, pour mieux dire, n'existerait plus. Dans un ordre donné, la mesure est nécessairement unique, exclusive de toute autre (1).

2° La mesure, au sens originel et strict, appartient au domaine de la quantité : le mesurable par essence et définition, c'est le *quantum* : τὸ ποσόν. De ce domaine la mesure a été étendue, par analogie, à d'autres catégories : chez celles-ci, la mesure n'est qu'une imitation de la mesure quantitative (2).

Mais encore, dans cette catégorie même, le type premier et parfait, l'idéal de la mesure exacte se trouve réalisé par la quantité faite d'unités distinctes — « *quantitas discreta* » — c'est-à-dire par le nombre. « Ratio mensuræ primo invenitur in discreta quantitate, quæ est numerus » (3). « Le nombre est en effet une multitude mesurable par l'unité » (4). Le fondement objectif du nombre est donc une multitude d'unités réelles : individus actuellement séparés et dont la distinction est antérieure aux opérations de l'esprit. Qu'ils soient d'une même espèce ou seulement d'un même genre, pourvus de tels ou tels accidents, on ne considère que ce qu'ils contiennent d'identique, ce par quoi ils sont « la même chose, τὸ αὐτό » (5). Sur ce fond d'homogénéité ne se détache plus qu'une seule différence : celle des *individualités*. De la sorte, un individu quelconque devient l'équivalent, l'égal de n'importe quel autre, l'unité-mesure qui, répétée, simplement ajoutée à elle-même, constitue le nombre : un nombre donné c'est une collection déterminée d'uni-

(1) Aristote, *ibid.*, 33 à 36.

(2) Aristote, *ibid.*, 19 et 24.

(3) Saint Thomas, *loc. cit.* et *de Virt. card.* 3. — Aristote, *loc. cit.*, 1053a. 1.

(4) Aristote, *Met. lib. cit.*, 6, 1057a. 3. — Saint Thomas, l. 8, p. 5752.

(5) Aristote, *Met.* N, 1088a. 8 sq.

tés, et la dernière ajoutée lui confère sa spécificité (1).

Dans la quantité continue — *magnitudo*, μέγεθος, et non plus *multitudo*, πλῆθος — la mesure est déjà moins évidente, moins facile à effectuer. Parce que les unités qui composent cette quantité ne sont pas là toutes faites, actuellement séparées les unes des autres, douées d'individualités distinctes. Leur matière, homogène partout — et donc prête à fournir des unités de même nature et l'unité-mesure — est bien là, mais aucune limite n'y est tracée. Elles n'ont l'individualité qu'en puissance. Pour la faire passer à l'acte, une opération, réelle ou idéale, et du reste arbitraire, est requise. Dans le second cas, on délimitera mentalement certaines zones du continu, ou le divisera par la pensée en parties égales ; ou bien on appliquera sur lui un autre continu, un mètre par exemple, où ces divisions seront marquées. Chacune d'elles représentera l'unité distincte et indivisible, nécessaire à la mesure. Et ce sera encore la répétition pure et simple de cette unité qui donnera la mesure cherchée. On aura ainsi transformé par la pensée le continu en nombre : d'une grandeur unique ou aura fait une multitude, mais on n'aura pas eu à changer la nature du sujet sur lequel on aura opéré, à le faire émigrer d'une catégorie dans l'autre. On ne sera pas sorti du domaine de la quantité, dont la *divisibilité* en parties distinctes et homogènes, déjà contenues en elle (ἐνυπάρχοντα) par leur substance, est précisément le caractère propre (2). On aura seulement exécuté la division à laquelle le sujet était prédisposé par son essence même.

3° Hors de la catégorie de la quantité, il peut encore être question de mesure. Seulement on ne l'entend plus au sens propre et rigoureux, mais en un sens analogique, voire simplement métaphorique. Qu'on en juge.

(1) Aristote, *Met.* H, 3, 1043b. 36 ; I (X), 1, 1053a. 1. — Saint Thomas, *Met.* VIII, l. 3, p. 5201 et X, l. 2, p. 5561.

(2) Aristote, *Met.* Δ, 13 début.

Quand ils traitent de la mesure *en général* (1), Aristote et saint Thomas accumulent les exemples les plus disparates, les uns empruntés à la quantité, les autres à toutes les catégories et même au domaine transcendantal de l'être. Voici quelques échantillons de ces derniers. Les couleurs diverses — qui sont des qualités — ont une mesure unique : c'est le blanc, qui contient le maximum de lumière ; l'éclat de chaque couleur, sa « perfection » comme couleur s'évalue par rapport au blanc dont elle se rapproche plus ou moins (2). La science spéculative et la perception sont mesurées par leur objet : leur valeur s'estime à leur correspondance plus ou moins entière avec lui (3). A quoi saint Thomas ajoute que la science créatrice, celle de l'artiste par rapport à son œuvre, en est la mesure : l'œuvre est plus parfaite selon qu'elle réalise mieux la pensée de son auteur. Et, élargissant à l'infini sa conclusion, le saint Docteur termine par ces mots : « Et hoc modo se habet scientia Dei respectu omnium » (4). Bien plus, l'être même de Dieu est une mesure : « Ipse Deus est mensura omnium entium...

(1) Comme c'est le cas, par exemple, au livre dixième de la *Métaphysique*, ch. 1 et 2. (Aristote, I (X), 1, 1053, a. 24 sq. ; 2, 1053b. 25 sq. ; saint Thomas, X, l. 2 et 3).

(2) Aristote, *Met.* I (X), 2, 1053b. 29. — Saint Thomas, *Met.* X, l. 2, p. 5562 ; l. 3, p. 5592 : « Si in quolibet genere est unum (l'unité-mesure) id quod est primum, oportet quod album sit unum in genere colorum et quasi mensura aliorum colorum : quia unusquisque color tanto perfectior est quanto magis accedit ad album ». — Item *Verit.* XXIII. 7 ; cf. II, 4, 4m. — *De Virtute card.* III. Sur la théorie de la couleur chez Aristote et saint Thomas, voir étude précédente.

(3) Aristote, *loc. cit.*, 1053 a. 32. — Dans un autre sens, plus vague et, en définitive, impropre, la science et la perception sont appelées, dans le langage vulgaire, la mesure des choses, parce qu'elles sont ce par quoi nous pouvons connaître, apprécier les objets : « la mesure est ce par quoi nous connaissons les objets ». Mais Aristote ne s'arrête pas à ce sens et y substitue immédiatement celui que nous indiquons (1052 b. 24 ; 1053 a. 31).

(4) *Met.* X, l. 2, p. 5572. Cf. *Verit.* q. 1, a. 2.

Tantum enim unumquodque habet de esse quantum ei per similitudinem appropinquat » (1). Il est évident que la mesure dont il s'agit en tous ces passages n'a presque plus rien de commun avec la mesure quantitative. « Accipitur hic mensura et mensurabile non secundum quantitatem » (2). On ne peut assimiler la Perfection infinie au mètre qui, reporté sur une longueur, sert à l'évaluer.

Ces analogies, si lointaines qu'elles soient, ont néanmoins un fondement, et c'est toujours un rapport à l'unité. Dans le mesuré quantitatif, l'unité est contenue telle quelle, dans son essence propre et pleine ; dans les autres domaines, le mesuré contient, non plus l'unité elle-même, mais quelque chose d'elle : son reflet, son image, sa ressemblance plus ou moins achevée, une participation quelconque à sa perfection. Les couleurs diverses possèdent, atténué, l'un des caractères du blanc, la luminosité ; l'esprit connaissant ou le sens ont en eux quelque chose de leur objet : sa forme ; les créatures participent, analogiquement, à la perfection de l'être divin. Il y a donc une grande différence et même une opposition — la remarque est importante — entre la mesure quantitative et les autres : dans le premier cas, l'unité de mesure réside *dans* le mesuré ; dans les autres, elle est *hors* de lui, comme un idéal vers lequel il monte sans toujours l'atteindre. Cependant, de part et d'autre, il y a comparaison avec un terme unique et évaluation par rapport à lui. De plus, l'idée de *perfection* n'est absente en aucun cas. Et sur ce point, la mesure quantitative se rapproche aussi des autres, par le fait des *jugements de valeur* qui la suivent. En effet, quand, après avoir mesuré une quantité matérielle, on la déclare grande ou petite, on se réfère implicitement à un idéal de *perfection dans la quantité même* : on pense à la quantité qui convient à l'être mesuré en raison de sa nature. « Dicitur in quantitibus corporeis aliquid magnum, se-

(1) *Verit.* XXIII, 7.

(2) *Met.* V, 1. 17.

cundem quod ad debitam perfectionem quantitatis perducitur : unde aliqua quantitas reputatur magna in homine quæ non reputatur magna in elephante. Unde et in formis dicimus aliquid magnum ex hoc quod est perfectum » (1). — Tels sont les fondements de l'analogie qui règne entre les diverses espèces de mesures, et des métaphores qui l'exploitent.

4° De la mesure des qualités (sensibles : lumière, couleur, chaleur, etc. ; — ou spirituelles : science, vertus, charité, grâce, etc.). — Cette question particulière mérite de nous arrêter un instant, car elle a été et elle est encore assez vivement discutée entre les diverses écoles scolastiques. Aristote et saint Thomas, — nous venons de le voir — reconnaissent l'usage de la mesure dans le domaine de la qualité. « L'unité, dit Aristote, est une mesure principalement de la quantité, et ensuite de la qualité » (2). Mais pour se réclamer à bon droit de l'autorité de ces maîtres, il ne suffit pas de constater le fait brut, de souligner l'expression employée ; il faut encore comprendre en quel sens, très spécial, étranger à l'usage commun, elle l'est, et de quelle façon originale, irréductible, la mesure s'applique aux qualités. Nous savons déjà, par ce qui précède, à quel point la mesure qualitative diffère de celle de la quantité. Mais il est bon d'approfondir, de détailler et d'appliquer au sujet qui nous occupe maintenant ces indications générales.

a) A propos de l'égalité des Personnes de la Trinité (l'égalité est un genre de la mesure), saint Thomas distingue deux espèces de quantités. L'une est la quantité proprement dite, « la quantité de masse, *quantitas molis* », qui répond à l'extension spatiale, aux dimensions d'un corps, « *quantitas dimensiva* ». L'autre est

(1) Ia IIæ, 52, 1. — « Mensura unicuique formæ præfigitur per comparisonem ad suum finem ». IIIa 7, 12. « Intensio secundum quam aliquid dicitur magis et minus, ...causatur... per accessum ad terminum... » IV Sent. dist. 49, 2, 4, 3m.

(2) Met. I (X) 1, 1053b. 5. — Saint Thomas, in h. l., l. 2, p. 5572.

la « *quantitas virtutis* », (nous préciserons plus loin le sens de ce mot *virtus*), qui répond à l'intensité et à la perfection, « *intensionem et perfectionem* », d'une qualité (1). Voilà donc deux caractères différents et deux notions vraiment distinctes.

Or l'esprit humain est porté à les confondre, à assimiler l'un à l'autre ces traits différents de l'être et à leur appliquer la mesure d'une façon uniforme. Car ce que nous concevons d'abord et le plus clairement, ce sont les objets matériels, les masses, les étendues, la quantité dimensive ; c'est de là que nous tirons le type de l'unité, de la grandeur, de la mesure : idées claires au sens cartésien. Les formes, éléments qualitatifs, immatériels en soi, se laissent moins facilement cerner, embrasser et définir par l'esprit (2). Et de là naît la tendance à les ramener à un genre mieux connu, à les concevoir comme des étendues ou des masses matérielles, à les faire passer sous le niveau de la quantité (3). Témoin les tentatives mécanicistes de Descartes ; témoin encore le langage usuel des sciences qui manient des unités de chaleur, de lumière, de force, d'électricité, etc., et qui précisent, par leur addition, la mesure des phénomènes ; témoin enfin les conceptions de certains théologiens, très avertis cependant, qui évaluent en chiffres l'intensité progressive de la grâce ou de la charité (4).

Or la grandeur de masse, les dimensions physiques, l'occupation de l'espace sont tout autre chose que la grandeur dont une qualité est susceptible. Dans l'ordre sensible, un vaste espace peut être faiblement éclairé, tandis qu'un point minuscule peut être extrêmement

(1) Ia, 42, 1, 1m.

(2) Ia IIae 52, 1. — *Q. D. de Virtut.* XI, p. 5711 : « motus localis est notior inter omnes motus ; ...motus substantiæ secundum quantitatem est sensibilior quam motus secundum alterationem... ».

(3) *Q. D. de Virtut.*, loc. cit.

(4) « Caritas eodem modo intenditur... [Ea] quæ erat terminata ad tertium, terminatur ad quartum vel sextum gradum actualiter ». Cajetan, in IIam IIae, 24, 4 et 5.

lumineux. Les dimensions de la zone où s'étend une qualité sensible ne l'affectent pas elle-même, ne la modifient pas intrinsèquement : elles lui sont unies d'une manière tout accidentelle : c'est, pour la qualité une « *quantitas per accidens* » (1). Dans l'ordre spirituel, là où il s'agit, par exemple, d'un *habitus* intellectuel ou moral, comme la science ou la vertu, il est trop clair que la quantité dimensionnelle n'a rien à faire. Les objets auxquels s'étendent ces *habitus* peuvent être plus ou moins vastes ou nombreux ; et dans ce sens, on peut parler d'une science *étendue*, d'un *large* amour qui embrasse le genre humain tout entier (2), mais ce sont là de pures métaphores. Sans doute cette « *extension* » d'objet peut être l'indice de la force de l'*habitus*, attester ses progrès, servir à mesurer sa « *quantitas virtutis* », mais elle ne la constitue pas. S'adressant à un même objet l'amour peut être plus ou moins fort, grandir ou baisser (3) ; portant sur une même matière, la science peut être plus ou moins ferme, plus ou moins parfaitement possédée (4).

La véritable grandeur des qualités, aussi bien sensibles que spirituelles (5), est à chercher ailleurs. « La

(1) « *Albedo dicitur quanta per accidens, quia subjectum ejus est quantum : unde augmentato subjecto, augmentatur albedo per accidens. Sed secundum hoc augmentum, non dicitur aliquid magis album sed major albedo* ». *Q. D. de Virt. loc. cit.*

(2) Ia IIae, 52, 2 ; — IIa IIae, 24, 5.

(3) « *Etiam minima caritas se extendit ad omnia illa quæ sunt ex caritate diligenda* ». IIa IIae 24, 5 ; cf. 4, 1m. Et cependant « *contingit tantum intendi caritatem in actu quod contritio inde consequens merebitur absolutionem ab omni pæna* ». IV *Sent.* dist. 17, q. 2, 5, sol. 2.

(4) « *Augetur scientia... per intensionem : prout scilicet expeditius et clarius unus homo se habet alio in eisdem conclusionibus considerandis* ». Ia IIae, 52, 2. Cf. IIa IIae 24, 5, 1m, et Ia 12, 6 : *Utrum vidantium essentiam Dei unus alio perfectius videat.*

(5) Car, comme le dit fort bien Cajetan, « *oportet universalem doctrinam facere de formis quæ intenduntur* » in IIam IIae 24, 4 et 5.

grandeur d'une qualité, dit saint Thomas, c'est sa perfection... Dans les choses qui n'ont pas la grandeur de masse, être plus grand revient à être meilleur » (1). Pour signifier cette grandeur absolument différente de la grandeur de masse, saint Thomas se sert de deux mots, *intensio* et *virtus*, dont les sens respectifs sont corrélatifs et s'impliquent mutuellement. L'*intensio*, l'intensité d'une qualité est ce que nous avons dit : son degré de perfection, de plénitude, la « mesure » où elle se rapproche de son exemplaire. Intensité et perfection sont traitées, dans l'espèce, comme synonymes par saint Thomas (2).

La *virtus*, dans le sujet qui nous occupe, a d'abord son sens général et étymologique de force, d'énergie, de puissance d'agir (3). Mais cette puissance est nécessairement conditionnée par la richesse foncière de l'être, d'où elle émane et qu'elle exprime (4). Ainsi, de toute façon, nous sommes ramenés à l'idée de perfection, d'achèvement plus ou moins complet de l'être.

Dans un précieux passage de la *Physique* (5), d'où découle toute la théorie thomiste des variations qualitatives, Aristote met admirablement en lumière le caractère irréductible, la pure essence de ces variations et par conséquent de la *grandeur* qu'elles affectent. Quand la température d'un corps s'élève, dit le Stagirite, ce n'est point que des parties de ce corps, froides jusque là, s'échauffent successivement et s'ajoutent aux

(1) « In formis dicimus aliquid magnum ex hoc quod est perfectum. Et quia bonum habet rationem perfecti, propter hoc « in his quæ non mole magna sunt, idem est esse majus quod melius », ut Augustinus dicit ». Ia IIæ 52, 1.

(2) Exemple : « dicitur magnus calor propter suam intensiorem et perfectionem » Ia 42, 1, 1m.

(3) « Virtus significat principium motus vel actionis » Ia IIæ 26, 2, 1m. Cf. 41, 1, 1m ; IV *Sent.* dist. 1, 1, 4, sol. 2.

(4) « Hujusmodi autem quantitas virtualis attenditur primo quidem in radice, id est in perfectione formæ vel naturæ... Secundo autem attenditur quantitas virtualis in effectibus formæ... Nam omne agens agit per suam formam ». Ia 42, 1, 1m. Cf. *Q. D. Virtut.* 11, 10m ; *C. Genf.* I, 43.

(5) IV, 9, 217a. 33 à b. 16.

parties déjà chaudes, pour constituer la température totale du corps : c'est cette température totale même, c'est la chaleur, déjà présente partout, qui grandit. Quand la convexité d'une courbe augmente, ce ne sont pas des parties, droites jusque là, qui deviennent courbes : aucun élément droit n'existait dans la courbe primitive ; c'est la courbure, déjà réalisée partout, qui s'accroît (1). Saint Thomas a fait un ample usage de ces principes pour montrer que la croissance des qualités en général et en particulier celle des *habitus*, spécialement des vertus, n'a pas lieu par addition d'unités distinctes (2).

Nous nous trouvons donc ici dans un domaine absolument différent de celui de la quantité, et il est clair que le système de mesures qui convient à cette dernière ne saurait y être appliqué. Evaluer (3), ne fût-ce que le degré de *saturation* où se trouve un sujet matériel par rapport à une qualité sensible, est déjà une opération beaucoup plus délicate, beaucoup moins simple, beaucoup plus incertaine et obscure qu'une addition ou une soustraction arithmétique. A bien plus forte raison, pour mesurer l'ascension d'une âme dans la

(1) A ces deux exemples, Aristote en ajoute un autre. Il conçoit les variations de densité (l'état « rare, *μαρόν* » succédant à l'état « épais, *πυκρόν* », ou vice versa) de la même manière que les précédentes. Il ne pense pas, comme les atomistes anciens et modernes, que la condensation ou la raréfaction d'une même quantité de matière soient dues à ce que ses parties s'éloignent ou se rapprochent localement, la densité de chacune demeurant invariée. Il pense que, dans chaque élément matériel considéré, la densité même, c'est-à-dire pour lui, la *tension* ou le *relâchement* de la matière, sont susceptibles de varier. Quoi qu'il en soit de la vérité de cette théorie, elle n'importe pas à notre objet présent. Il nous suffit que la notion de la variation qualitative ait été bien dégagée et que son objectivité ait été établie par les exemples précédents.

(2) *Q. D. de Virtut.* 11 ; — *Ia IIae* 52, 2 ; cf. 66, 1 et 2 ; — *Ia IIae*, 24, 5.

(3) Directement. Nous parlerons plus loin d'un mode indirect d'évaluation (p. 116 sq.).

vertu, ou celle d'un esprit dans la lumière intellectuelle, tout instrument précis, tout moyen de calcul fait-il défaut. La mesure quantitative porte sur des unités semblables, homogènes. Or ces unités, que manipulent si aisément et dans une clarté si nette les mathématiques, ne se retrouvent plus dans la qualité, même sensible. Dans le continu matériel — ligne, surface ou solide — les parties qui figureront dans les calculs existent déjà, toutes constituées quant à leur substance ; elles sont là présentes à l'intérieur du continu : *ἐνυπάρχοντα* ; il ne leur manque que d'être détachées, extraites, cueillies chez lui. La séparation ne crée rien de positivement nouveau et consiste seulement à *mettre à part* ce qui se trouvait déjà réalisé. Et ces unités sont toutes pareilles, rigoureusement homogènes. Une fois séparées, elles pourront donc être placées bout à bout ou, au contraire, retranchées les uns des autres. Toutes ces opérations seront précises, exactes, claires.

Mais la qualité ne nous offrira pas les mêmes facilités. Prenons une surface éclairée. Elle l'est, dira-t-on, jusqu'à un certain degré. Mais *ce degré-là ne contient pas actuellement les degrés inférieurs, comme le continu contient ses parties*. La luminosité actuelle n'a point de parties : il est impossible de discerner en elle les degrés divers dont elle serait faite. Elle est quelque chose de simple, d'indivisible, d'absolument spécifié : elle est ce qu'elle est, et rien d'autre. La décomposer, la diviser en lumières moindres, c'est la faire totalement évanouir : une mosaïque faite de plusieurs lumières, ce n'est plus elle. En outre, aucun de ces prétendus degrés dont on imaginerait la présence en elle, ne serait pareil à ses voisins ; chacun d'eux posséderait sa perfection propre : ils seraient tous inégaux, par hypothèse. On ne pourrait les réduire à l'égalité, les transformer en parties identiques, comme le sont celles d'une quantité continue. Jamais on ne trouverait là l'unité fixe et *unique* qui servirait à mesurer le tout.

Dira-t-on que les degrés inférieurs de la qualité sont

contenus virtuellement, *en puissance*, dans le supérieur, comme les parties quantitatives dans le continu ? Ce serait confondre deux sortes de « puissances », absolument diverses. Sans doute, la lumière peut baisser. Elle peut croître aussi, par un processus semblable, et dans ce dernier cas au moins, on ne saurait soutenir, en aucun sens raisonnable, que les degrés supérieurs, non encore réalisés, soient contenus virtuellement dans le degré inférieur actuel. Mais que l'on envisage la croissance ou la baisse, il ne s'agit toujours que d'une simple *possibilité*, nullement d'une *contenance* réelle. Les parties séparables du quantum apparaissent déjà en lui, antérieurement à toute division physique ou idéale : le haut n'est pas le bas, le côté droit n'est pas le côté gauche ; on peut à volonté les considérer à part. Tandis que les intensités diverses que peut revêtir la lumière n'apparaissent aucunement dans son état actuel : les intensités inférieures sont dépassées, elles n'existent plus ; les intensités supérieures n'existent pas encore. On ne saurait assimiler un événement *passé* ou *futur*, dénué de toute réalité actuelle, à la *présence* des parties dans le continu où elles sont déjà réalisées quant à leur substance, d'où elles n'ont qu'à être extraites pour exister complètement.

Dans son état statique, la qualité échappe donc à la mesure quantitative. Dans son état *dynamique*, dans sa croissance ou son déclin, se prêtera-t-elle davantage à ce genre de mesure ? De prime abord, il semble que oui. Le devenir comprend en effet des phases variées, que l'on peut mentalement prendre à part, comme les portions d'un continu spatial. Dans les deux cas, les éléments divers existent, mais non-séparés, en continuité les uns avec les autres. Il suffit de les diviser par la pensée, de les considérer séparément pour avoir des unités distinctes. Cela fait, on pourra s'en servir pour des évaluations quantitatives. La lumière croît de l'aube jusqu'à midi : on dira que la seconde vaut quatre fois, cinq fois, dix fois la première.

Mais d'abord, en procédant ainsi, on méconnaît la nature du devenir. La remarque est générale et s'applique à tous les changements progressifs. On ne peut diviser, ne fût-ce que mentalement, les phases d'un devenir quelconque, sans altérer leur nature. Pour les concevoir justement, il faut les laisser immergées dans la continuité. En faisant d'elles des unités séparées, on les transforme en réalités consistantes, achevées, pourvues de limites propres et précises : ce qui est faux. On sort de l'hypothèse annoncée ; on abandonne le dynamique pour rentrer dans le statique : on conçoit des états arrêtés et non plus les phases d'un changement en variation perpétuelle et fondues les unes dans les autres. Le continu spatial inclut dans son essence la séparabilité des parties ; le continu du devenir l'exclut de la même façon. De cette différence entre la condition stable de l'un et la continuité mouvante de l'autre résulte une différence dans les opérations que l'on peut effectuer sur eux. Après avoir divisé mentalement le premier, je puis le diviser *en fait* (pour peu que je dispose des moyens matériels idoines). Car les parties qui le composent sont capables de subsister isolées, d'être arrachées de l'ensemble où elles s'intégraient et transportées telles quelles ailleurs, tandis que les phases du devenir ne sont pas susceptibles d'en être détachées : on ne saurait les transporter ici et là, comme des objets solides. Bergson a beaucoup insisté, et avec raison, sur ces idées (dont la source première se trouve d'ailleurs dans la *Physique* d'Aristote, là où le Stagirite réfute Zénon d'Elée). Mais Bergson a eu tort de traiter « le mouvement » comme un bloc, comme une unité, partout identique, alors que ses différentes espèces ne se ressemblent pas plus que les catégories qu'elles affectent. Abandonnons donc ces observations générales, et arrivons à ce qui concerne spécialement le devenir qualitatif.

Il y a une très grande différence entre le mouvement local et le changement dans la qualité. Le mouvement local est relatif à l'étendue et intrinsèquement

spécifié par elle ; il s'y applique directement, et ne connaît rien qu'elle : il en tire sa continuité et en épouse les caractères. C'est un changement dans le lieu, et les lieux divers sont des parties de l'étendue (1). Voilà pourquoi il est mesurable comme cette dernière. Mais le devenir qualitatif est tout autre chose : il s'accomplit dans un domaine différent. Les phases du mouvement local sont, en elles-mêmes, homogènes, comme celles de la quantité qui les sous-tend. Quels que soient les changements de qualité qui les accompagnent, elles y sont, en leur essence, indifférentes ; elles ne les supportent que par concomitance, *per accidens* : elles ne sont pas constituées par eux. Dans le mouvement local, pris en soi, il ne s'agit que de changer de place, et les places sont toutes pareilles, ne se distinguent que par leur position respective, leur « avant » et leur « après » — ce qui est une propriété de la quantité, et non, comme Bergson semble le croire (2), une différence de qualité. Le changement qualitatif est au contraire une transformation incessante : en lui rien n'est jamais pareil ; à aucun moment on ne le trouve semblable à lui-même. Impossible d'y découvrir et d'en extraire une unité-mesure. Même lorsque le changement s'opère à l'intérieur d'une même qualité qui se renforce ou s'affaiblit, les phases du devenir ne sont pas *homogènes*, comme le sont les parties de l'étendue et du mouvement qui la parcourt : elles se diversifient selon qu'elles s'approchent plus ou moins de la perfection, de la plénitude de la qualité envisagée. Prise à tel point de son développement, la qualité n'est plus ce qu'elle était ou sera dans tel autre. Son devenir est tout le contraire d'une file d'unités égales se succédant, s'ajoutant les unes aux autres, reproduisant sans cesse l'unité-type, l'étalon fixe dont on a besoin pour la mesure quantitative. S'il en était ainsi, la qualité ne changerait pas ; le chan-

(1) Non pas, quoi qu'en dise Bergson (*Matière et Mémoire*, p. 215, 216), de l'espace abstrait, mais de l'étendue réelle et concrète, qui appartient aux corps naturels.

(2) *Matière et Mémoire*, *ibid.*

gement qualitatif serait tout simplement supprimé : le même degré de qualité se répéterait lui-même indéfiniment. Or ce n'est pas le même état qui, reproduit plusieurs fois, constitue le progrès ou le déclin d'une qualité. La lumière de midi n'est pas un *multiple* de celle de l'aube : ce n'est pas la lumière de l'aube qui, ajoutée un certain nombre de fois à elle-même, constitue la lumière de midi, comme un total arithmétique.

Tout ce que nous venons de dire, en empruntant un exemple à l'ordre sensible, se vérifierait de façon encore plus évidente dans l'ordre spirituel. Inutile d'insister là-dessus. Il serait par trop absurde d'imaginer une unité d'amour ou de justice, de science ou d'intelligence qui, multipliée par elle-même, élevée au carré, au cube ou à la *n<sup>ème</sup>* puissance, constituerait un état de perfection donné et permettrait de l'évaluer mathématiquement. Mesurer la charité comme au thermomètre, dire qu'elle monte dans telle âme jusqu'à 10° et dans telle autre jusqu'à 20°, est un non-sens (1).

b) Une objection, d'apparence évidente, surgit pour-

(1) Quelques scolastiques qui rejettent, avec saint Thomas, la croissance de la qualité par addition de parties, pensent néanmoins pouvoir maintenir en elle la présence simultanée de degrés divers, et en conséquence la possibilité de la mesurer en chiffres. Ainsi Cajetan (*loc. cit.*) : « In illa latitudine [qualitatis] dari quasi partes seu gradus *permanentes*,... sed unum, [scilicet ultimum] tantum, in actu, reliquos [scilicet inferiores] in potentia ». Cet état potentiel des degrés inférieurs consisterait simplement en ceci, qu'ils seraient actuellement dépourvus de limites propres : « actualis terminatio ». — Mais que peuvent bien être des degrés indéterminés, indistincts ? Un degré est, par définition, quelque chose de précisément limité, qui s'étend jusqu'ici et ne va pas jusque là. Enlever leurs limites aux degrés en question, c'est supprimer leur multiplicité. Cela fait, il ne reste, comme réalité présente, qu'une qualité unique douée d'une certaine intensité, supérieure à telle autre qui *pourrait* se réaliser : ce qui revient à dire ce que nous disons. Et dès lors la mensuration chiffrée — « calor ut duo », « caritas ut quatuor » — n'a plus aucune signification intelligible.

tant ici à propos des qualités *sensibles*. La physique mathématique entreprend de les mesurer quantitativement : elle a créé des unités fixes pour chaque espèce de phénomènes naturels : lumière, chaleur, électricité etc. Et les résultats qu'elle obtient ainsi cadrent rigoureusement avec la réalité. L'introduction des mathématiques, avec la précision de leurs mesures, dans la physique, a été pour celle-ci le signal d'un progrès énorme et rapide.

Il n'est pas question de contester ces faits. Ils ne contredisent nullement la doctrine exposée ici. Analysons-les. Quand on dit, par exemple, que la chaleur a monté d'un degré, *ce n'est pas elle que l'on mesure*, mais l'un de ses effets : l'ascension du mercure dans le tube du thermomètre. La chaleur dilate les corps : sous son action ils occupent une étendue plus grande. Or cette étendue est une quantité mesurable. De la croissance de l'effet on conclut légitimement à une croissance *proportionnelle* de la cause. Mais on ne peut conclure davantage, et affirmer, par exemple, qu'à chaque degré de dilatation spatiale correspond un degré d'intensité qualitative, distinct de ses voisins comme le sont entre eux les degrés du thermomètre : une proportion ne suppose pas la correspondance de ses termes un à un. Les deux croissances en question sont en rapport et parallèles, mais elles s'accomplissent selon des procédés différents, absolument inassimilables. L'augmentation de l'espace occupé par le mercure consiste en ce que des parties, semblables et égales, de cet espace s'ajoutent purement et simplement les unes aux autres. L'augmentation de la chaleur ne consiste pas en ce que des doses égales d'une chaleur déterminée, invariable, partout semblable à elle-même, s'accumulent. Une étendue spatiale plus grande est faite de parties *plus petites* ; une qualité supérieure n'est pas faite de qualités *inférieures*. Une chaleur plus forte n'est pas une somme de chaleurs médiocres : cette addition produirait plusieurs chaleurs médiocres ou étendrait la zone de la chaleur médiocre, mais ne ferait pas une chaleur plus forte ; ce serait une crois-

sance numérique ou spatiale, non une croissance d'intensité : aliquid « *majus* » et non aliquid « *magis* » perfectum (1).

La science emploie aussi le procédé inverse. Au lieu d'évaluer les effets, elle évalue les causes de la croissance qualitative. Elle mesure la qualité, soit par le *nombre* des agents qui la produisent, soit par la *distance* où ils se trouvent par rapport à elle. Par exemple, en photométrie, on fait agir sur un écran une source lumineuse (lampe électrique ou bougie) dont on connaît la puissance : c'est l'unité de mesure. Puis on lui ajoute d'autres sources du même genre et de puissance égale. L'on constate alors à l'œil que la lumière augmente sur l'écran, et que plus on ajoute de ces unités causales, plus son progrès s'accuse : sans néanmoins que l'on puisse discerner *de combien* elle grandit à chaque addition. Ici encore il y a proportion entre deux croissances qui ne sont pas du même genre. Les agents producteurs de la lumière se multiplient, il y en a, par exemple, quatre au lieu d'un : ils font nombre parce que ce sont des *sujets* divers, des substances *individuelles*. « Dualitas [seu pluralitas] in formis unius speciei non potest intelligi nisi per alietatem subjecti. Formæ enim unius speciei non diversificantur numero nisi per subjectum » (2). *Mais cette pluralité ne se reflète pas sur l'écran* : il n'y a pas là quatre lumières d'intensité égale invariée, mais une seule lumière devenue plus intense. — Ou bien encore on augmente l'éclairage en diminuant la distance de la source lumineuse d'où il émane. Cette distance est décomposable en unités homogènes, mesurable quantitativement. Mais on ne peut pas conclure de là qu'il en aille de même de l'effet produit. Dans la lumière de l'écran il n'y a pas de degrés distincts, homogènes, juxtaposés. Ne confondons pas l'agent et son action avec l'effet : l'agent et l'action ne sont pas des qualités et leur mode de croissance

(1) Saint Thomas, *de Virt. loc. cit.*, 10m.

(2) Saint Thomas, *ibid.*, c.

diffère de celui de la qualité. Une action physique devient plus forte à mesure que l'étendue ou le nombre des agents augmente (1); une qualité reste stationnaire si l'étendue ou le nombre des sujets qu'elle affecte augmentent seuls.

Mais tout cela n'entame en aucune façon la valeur objective de la physique mathématique. Une possibilité de mesurer *indirectement* la qualité sensible suffit à légitimer ses calculs. En effet, le physicien sait qu'à chaque augmentation ou diminution quantitative des effets ou des causes de la qualité, correspond toujours une croissance ou une baisse proportionnelles de celle-ci. En calculant les premières, il sera vraiment renseigné, bien qu'indirectement et analogiquement, sur la grandeur des secondes. Qu'après cela, il se représente les « degrés de chaleur, de lumière », etc. comme des unités distinctes et égales qui, s'ajoutant à la façon de poids sur une balance, constituent la *somme*, la *dose*, la *grandeur totale* de la lumière ou de la chaleur, cela a peu d'importance. Cette conception parasite, philosophiquement erronée, n'altère pas le fond des choses et ne dérange en aucune façon l'ordonnance des calculs. Elle laisse intacte la vérité substantielle et toutes les précisions de la science.

Ainsi, ce que nous rejetons comme illusoire, c'est uniquement l'application à la qualité elle-même du mode de mesure propre à la quantité. Il serait en effet invraisemblable que deux réalités, si différentes d'essence et qui départagent rigoureusement le règne entier de l'être cosmique, fussent susceptibles d'un traitement uniforme. Au vrai, l'idée d'une « *quantité de qualité* », (si l'on prend le mot quantité dans son sens propre) est une idée contradictoire : c'est un mélange hétéroclite de deux concepts irréductibles.

(1) « *Quantitas alicujus formæ.. attenditur.. uno modo ex parte causæ agentis ; quanto enim fuerit fortior virtus activa, tanto inducit perfectiorem formam, perfectius reducens subjectum de potentia in actum ; sicut magnus calor magis calefacit quam parvus* ». Saint Thomas, *de Malo*, VII, 2, p. 3182.

c) Mais la mesure mathématique étant exclue, toute possibilité d'apprécier, *directement* — sans passer par le détour des effets ou des causes — l'intensité d'une qualité, ne disparaît pas pour autant. Une appréciation non-mathématique reste possible. En effet, les intensités différentes que peut revêtir une qualité spécifiquement unique sont immédiatement discernables, et par suite comparables, et enfin évaluables d'une façon quelconque les unes par rapport aux autres.

En des sujets divers la chose est particulièrement évidente. Car ici, on a vraiment affaire à des intensités qualitatives multiples. Leur distinction numérique provient des individus où elles résident et qui, distincts par eux-mêmes, leur sont présumés. Mais enfin elles-mêmes se prêtent à une confrontation et à une appréciation comparative. Par exemple, deux surfaces contiguës apparaissent également ou inégalement éclairées ; de deux corps l'un possède une chaleur supérieure à celle de l'autre. Dans l'ordre intellectuel ou moral, des comparaisons de ce genre seront sans doute plus malaisées. En soi cependant, il n'est pas douteux que la vertu, l'amour ou la science puissent être intensivement plus forts (1) dans tel individu que dans tel autre.

En un sujet unique aussi, une même qualité peut revêtir successivement des intensités différentes, discernables et comparables : soit qu'on l'envisage stabilisée en des états divers, soit qu'on l'observe en croissance ou en déclin. En photométrie, on voit se succéder des états de luminosité multiples, qui demeurent invariés tant qu'on ne change rien à l'éclairage ; la lumière du jour progresse insensiblement, s'affirmant toujours plus intense. Les états divers sont évidemment distincts, et nous pouvons apprécier directement leurs intensités respectives. Sans découper le progrès de la lumière diurne en étapes séparées, nous savons avec certitude que c'est un progrès et

(1) Nous voulons dire : indépendamment de l'*extension* des objets auxquels elles s'appliquent. Cf. ci-dessus, p. 107 à 109.

non un déclin, que l'intensité lumineuse se dépasse elle-même continuellement.

Mais toutes ces appréciations manquent absolument de la précision mathématique : ce ne sont pas des *mesures*, au sens premier et rigoureux du mot. Nos sens qui ne perçoivent point de différence entre deux éclairages, ou qui jugent (1) que la chaleur est ici plus forte et là plus faible, que la lumière grandit ou baisse, etc., ne sont pas des instruments de précision, Et surtout, même à supposer leurs appréciations comparatives rigoureusement exactes, il nous est impossible, en nous appuyant sur elles, de déterminer avec précision ce qu'est cette *grandeur d'intensité*, cette *valeur qualitative* qui fonde les rapports d'égalité ou d'inégalité. Dans l'ordre spirituel et moral toute précision de ce genre serait doublement inaccessible. Bref, on ne peut prendre en lui-même un état qualitatif donné pour l'ériger en unité de mesure et chercher *combien de fois* il est contenu dans un autre, de *combien* il en dépasse un autre, etc. : opérations qui seraient proprement des mesures mathématiques. Le « combien » est un terme de calcul et qui n'a pas de sens en dehors du calcul. L'appréciation d'une grandeur qualitative se fait — nous l'avons vu — par rapport à la perfection où elle est susceptible de monter. On considère un maximum, réel ou idéal, absolu ou relatif (2), dont elle s'approche ou s'éloigne plus ou moins. Mais on ne peut déterminer mathématiquement ce *plus* ou ce *moins*.

*Note.* — Le R. P. Hænen, dans sa *Cosmologia* (Rome, 1931), refuse, comme nous, d'assimiler le changement qualitatif à une addition ou soustraction de parties ; il déclare que la mesure indirecte d'un tel changement, par ses effets et ses causes, suffit à assurer l'objectivité de la physique mathématique. Toutefois il ajoute que l'on peut chiffrer, exprimer par des nombres les intensités diverses

(1) Sur ce *judicium sensus*, voir notre *Critique de la Connaissance*, p. 64 sq.

(2) Saint Thomas, IIIa, 7, 12.

d'une qualité en changement. Par des nombres *ordinaux* d'abord. En effet, on peut savoir dans quel ordre se placent ces intensités ; on peut les hiérarchiser : l'une, plus faible, en précède une autre plus forte, celle-ci à son tour est suivie d'une troisième qui la dépasse, et ainsi de suite : cela peut se numéroter. De cette façon, on ne mesure pas la *valeur intrinsèque* de chaque degré qualitatif ; on n'indique pas de combien l'un dépasse l'autre, ni si les différences qui les séparent sont égales ou inégales : le rang de chacun sur l'échelle générale apparaît seul : il y a l'intensité n° 1, l'intensité n° 2, etc.

S'il s'agit là d'une mesure indirecte et analogique — par les effets ou les causes — nous sommes d'accord : on peut aboutir par cette voie à des chiffres précis et exacts. S'il s'agit d'une mesure directe, la chose nous paraît moins claire. Sans doute, nous l'avons dit, il est possible d'apercevoir immédiatement la supériorité d'une intensité sur l'autre. Mais d'abord, les grosses différences seules sont susceptibles d'être ainsi notées. Puis, si l'on peut les comparer, les hiérarchiser, ce n'est que d'une façon bien imparfaite, sans rigueur. Où commence tel degré ? Où finit-il ? Il ne faut pas faire de ces degrés qualitatifs des entités rigoureusement délimitées, subsistant chacune à part soi : ce qui serait pourtant nécessaire pour construire avec eux une échelle précise, mathématique.

L'auteur de la *Cosmologia* va plus loin. Il propose un moyen de mesurer quantitativement, par des nombres *cardinaux* cette fois, la *valeur intrinsèque* des degrés d'intensité (p. 215 sq., n° 137 sq.). Cette mesure néanmoins serait encore relative : elle ne s'appliquerait pas à chaque degré pris en particulier, mais aux *différences* ou *distances* qui le séparent des autres. Ces différences ou distances trouveraient leur expression mathématique dans des rapports d'égalité ou d'inégalité. Soit, en effet, une qualité, lumière ou chaleur par exemple, qui passe d'une faible intensité initiale A à une intensité maximum C. Vient un moment où elle arrive à la moitié de son chemin, en B. La différence entre l'intensité A et l'intensité C est plus grande que celle qui règne entre A et B. On peut écrire  $AC > AB$ . La distance AB se comporte à l'égard de la distance AC comme une partie quantitative dans un tout de même nature : « sicut in quantitate dimensiva pars ad totum » (n° 138). Les différences entre A et B d'une part et B et

C de l'autre sont égales : il y a la même distance entre  $30^\circ$  et  $20^\circ$  qu'entre  $20^\circ$  et  $10^\circ$  ; on peut écrire  $AB = BC$ , ou  $\frac{A}{B} = \frac{B}{C}$  ; A est à B comme B est à C.

Encore une fois, s'il s'agit seulement d'évaluer de la sorte les effets ou les causes du progrès qualitatif, et par là, indirectement, ce dernier, nous n'avons pas d'objection à présenter. Il en irait autrement si l'on prétendait évaluer directement les intensités respectives que revêt successivement la qualité en progrès : il nous semble qu'on reviendrait alors aux conceptions que l'on désire éviter.

En effet, pour mesurer avec précision des différences et des distances, il faut avoir devant soi des objets bien distincts et rigoureusement définis, aux contours arrêtés : or on sait que les phases du changement ne sont rien de tel. Mais le principal n'est pas là. Laissons de côté les rapports d'inégalité. Ils n'ajoutent rien de spécial aux appréciations vulgaires et non-mathématiques. Employer les signes  $<$  et  $>$  n'est qu'une manière abrégée d'exprimer ces dernières. Mais le cas des rapports d'égalité est tout autre. Le signe  $=$  représente une égalité absolue, rigoureuse, mathématique. Et nous pensons qu'elle ne saurait trouver place ici. Dire que la différence entre A et B égale la différence entre B et C, c'est dire que pour passer de B en C, le sujet devra acquérir *autant* de perfection qu'il en a déjà acquis, une *dose*, une *quantité d'intensité identique* à celle qu'il possède pour l'instant ; c'est dire que l'intensité B est la *moitié* de l'intensité C, que la première est contenue dans la seconde comme une partie dans un tout quantitatif. Or il n'en est rien. *La différence n'est pas la même entre A et B qu'entre B et C.* A, B et C sont des intensités absolument diverses, et non des portions identiques d'une même intensité, qui ne se distingueraient que par leurs positions dans le temps ou l'espace. Une moitié est une partie du tout, qu'il suffit d'ajouter à elle-même pour retrouver le tout. Doubler l'intensité B sans l'altérer, ne donne pas l'intensité C, mais bien deux intensités B. L'intensité B réalise la perfection d'une manière toute particulière et originale, qui n'est pas celle de l'intensité C. Les distances AB et BC ne sont point pareilles *au point de vue de la qualité* : elles sont remplies par des réalités fort différentes. Si on les identifie, c'est qu'on abandonne le point de vue de la qualité pour revenir à celui de la quantité. Si on les dit égales,

on ne parle plus d'elles, mais sans doute des distances temporelles ou spatiales qui peuvent intervenir entre elles. L'intensité A est dans un autre rapport qualitatif avec B que B avec C. On ne peut pas écrire que A est à B comme B est à C. L'équivoque gît ici dans le mot « égal ». L'égalité est proprement l'identité dans la quantité dimensionnée — « *æqualia sunt quorum quantitas est una* » (1), — et ici nous sommes dans le domaine de qualité, où « *non possunt dici æqualia si unum altero perfectius formam participat* » (2).

Le P. H. repousse avec raison l'idée qu'on puisse soustraire l'intensité B de l'intensité C, où elle n'est pas discernable (n° 140a). Mais du moment que l'on prend les distances entre A et B d'une part et B et C d'autre part comme égales, c'est que l'on fait de B la moitié de C, contenue en C comme une partie dans un tout. Dès lors qu'est-ce qui empêcherait de l'en retrancher ? Si l'on rejette cette conséquence comme absurde, il faut rejeter également les prémisses dont elle découle nécessairement.

L'auteur dit encore (*ibid. b.*) que dans la méthode des mesures proportionnelles, on compare les intensités comme des « tous indivis ». Mais comment peut-on faire de C, par exemple, un tout indivis, alors que l'on divise en deux parties égales la différence qui le sépare de A et qui est quelque chose de lui-même ? C'est ce que nous ne voyons pas... D'ailleurs, une fois entré dans ce chemin, l'on pourrait pousser la division encore plus loin, indéfiniment : séparer chaque différence en deux moitiés et chacune de celles-ci en deux autres, etc. : ce qui est réintroduire dans la qualité la divisibilité indéfinie, caractéristique de la quantité.

Bref, nous estimons illusoire la tentative de mesurer, de diviser, de mettre en équation, etc., les différences des intensités qualitatives sans faire subir à celles-ci, par le fait même, un traitement identique. Qu'est-ce en effet qu'une différence, si ce mot représente autre chose qu'une abstraction vide ? C'est un rapport fondé sur une *perfection positive* dont la présence chez le supérieur contribue à le déterminer *intrinsèquement*, — dont l'absence chez l'in-

(1) Saint Thomas, *Met.* V, l. 17. Aristote, *Met.* Δ, 15, 1021a. 12.

(2) Ia 42, 1, 2m.

férieur définit son infériorité. On ne peut envisager un tel rapport détaché de son fondement. Toute opération accomplie sur l'un atteindra infailliblement l'autre. De même, dans l'ordre quantitatif, la différence entre une longueur de 5 mètres et une longueur de 2 mètres est une longueur de 3 mètres, qui se trouve d'un côté et manque de l'autre. En divisant ces 3 mètres, on divisera, par le fait même, la longueur de 5 mètres qui les contient.

# TABLE DES MATIÈRES

---

## LE SYSTÈME DU MONDE D'APRÈS SAINT THOMAS

	Pages
I. — LA ZONE DES ÉLÉMENTS TERRESTRES. LES QUATRE ÉLÉMENTS : LEUR NATURE, LEURS MOUVEMENTS, LEUR PLACE DANS LE COSMOS. . . . .	8
II. — LA ZONE DES CORPS CÉLESTES . . . . .	16
<i>A) Généralités</i>	
§ 1. — <i>De quoi est fait le monde céleste. Le cinquième élément : l'éther . . . . .</i>	17
§ 2. — <i>Structure générale du ciel. Les sphères et les astres. Uniformité ou diversité de substance ? . . . . .</i>	21
§ 3. — <i>Le mouvement du ciel : sa nature et et ses causes . . . . .</i>	28
<i>Aristote . . . . .</i>	29
1° <i>Le Suprême Désirable, premier Moteur immobile. — Est-il unique ou multiple ?</i>	30
2° <i>Comment les diverses sphères célestes tendent à s'assimiler à lui . . . . .</i>	34
3° <i>Rapport des sphères à leurs moteurs : Première aporie : unité ou union ? . . .</i>	37
<i>Deuxième aporie : causalité finale ou causalité efficiente ; attrait psychique ou effets mécaniques ? . . . . .</i>	41

	Pages
<i>Saint Thomas</i> .....	43
1° Dieu, première cause efficiente et finale..	44
2° Rapport des corps célestes à leurs moteurs. Ils ne sont pareils ni aux êtres terrestres inanimés, ni aux êtres terrestres animés .....	45
3° Les Anges moteurs .....	47

### B) *Détails*

§ 1. — <i>Les diverses sphères célestes. Leur ordre et leur nombre</i> .....	56
§ 2. — <i>Les deux mouvements du ciel et leur influence sur les phénomènes terrestres. La génération et la corruption..</i>	63
<i>Conclusion</i> .....	67

## LES THÉORIES D'ARISTOTE ET DE SAINT THOMAS SUR LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

I. — LA THÉORIE PHYSIQUE .....	73
I. <i>La Lumière</i> .....	73
Les trois espèces de corps lumineux ....	75
II. <i>La Diaphanéité</i> .....	80
Le comportement des divers diaphanes à l'égard de la lumière. L'action <i>immanente</i> et l'action <i>transiente</i> : <i>lucere</i> et <i>illuminare</i> .....	82
III. <i>La Couleur</i> .....	88
Sa nature .....	88
Son siège .....	91
La couleur existe-t-elle en acte à l'intérieur des corps ? .....	92
Les diverses couleurs .....	96
II. — QUELQUES COMPARAISONS THOMISTES TIRÉES DE CES THÉORIES .....	98

## LA THÉORIE DE LA MESURE

	Pages
1° Définitions .....	101
2° A quoi s'applique proprement la mesure ?	102
3° La mesure au sens analogique ou métaphorique .....	104
4° De la mesure des qualités .....	106
a) <i>Quantitas molis</i> et <i>quantitas virtutis</i> . La qualité n'est pas mesurable directement	106
b) Mesure indirecte de la qualité dans la physique mathématique .....	115

**NIHIL OBSTAT :**

**Lutetiæ, 31 Decembris 1948**

**J. Goussault s. J.  
Provincial.**

**IMPRIMATUR :**

**Lutetiæ Parisiorum  
die 6<sup>a</sup> Januarii 1949**

**P. Boisard  
Vic. gén.**