

*Du même auteur
dans la même collection*

De l'âme (nouvelle traduction de Richard Bodéüs).
Éthique à Nicomaque (nouvelle traduction de Richard Bodéüs).
Parties des animaux, livre I.
Petits traités d'histoire naturelle (nouvelle traduction de Pierre-Marie Morel).
Physique (nouvelle traduction de Pierre Pellegrin).
Les Politiques (nouvelle traduction de Pierre Pellegrin).
Traité du ciel (nouvelle traduction de Catherine Dalimier et Pierre Pellegrin).

ARISTOTE

MON
1 (37/38)
A717.4F
2. ed.
FLAMMARION

PHYSIQUE

*Traduction, présentation, notes,
bibliographie et index*

par

Pierre PELLEGRIN

GF Flammarion

LIVRE IV¹

Chapitre 1

Étude du lieu

Mais le physicien doit savoir, de la même manière, à propos du lieu aussi, comme à propos de l'infini, s'il existe ou non, comment il existe et ce qu'il est². Les étants, en effet, tous³ tiennent pour acquis qu'ils sont quelque part [30] (car⁴ <ils tiennent pour acquis> que

1. Le ms. E porte « du lieu et du vide ».

2. Poursuite du plan annoncé en III, 1 : le lieu, le vide et le temps étudiés dans le livre IV sont des conditions du mouvement. La question « comment il existe ? » ne se trouve pas dans le passage parallèle concernant l'infini (III, 4, 202b35). S. y voit une question « parente » de la question « de quelle qualité est la chose ? » (τὸ ὁποῖόν τι ἐστίν) qui est selon lui la question des attributs de la chose. Pourquoi, se demande S., A. pose-t-il la question du « comment » avant celle de l'essence ? « N'est-ce pas parce que c'est souvent à partir des attributs que nous découvrons l'essence de la chose, comme cela va devenir maintenant clair à propos du lieu ? » (520, 34).

3. Alexandre remarque que ce « tous » n'est pas absolu, mais ne concerne que « ceux qui pensent que seuls les corps, c'est-à-dire les choses matérielles, existent en supprimant la nature incorporelle » (521, 13). Les Idées platoniciennes, par exemple, ne sont pas dans un lieu. Mais il est vrai que, comme le rappelle la première ligne du chapitre, nous sommes dans une recherche physique.

4. Si ce γὰρ porte sur ce qui précède, A. commet une faute logique que signalent S. et P. : de la thèse « le non-étant n'est nulle part » ne s'ensuit pas « l'étant est quelque part », mais « ce qui est quelque part est étant ». Il est probable que, comme c'est assez souvent le cas en grec, ce γὰρ porte sur ce qui suit et introduit un corollaire de la thèse précédente.

le non-étant n'est nulle part : où est, en effet, un bouc-
cerf ou un sphinx ?) ; et <la sorte> de mouvement
commune¹ au plus haut point et la plus éminente c'est
celle selon le lieu, que nous appelons transport.

Mais il y a de nombreuses difficultés concernant ce
que peut bien être le lieu. En effet, ce ne semble pas
être la même chose pour qui l'examine à partir de tous
ses attributs. De plus, nous ne possédons rien [35]
chez les autres, pas de commencement d'interroga-
tion ni de commencement de solution [208b] à son
propos.

Quatre raisons en faveur de l'existence du lieu

Que donc le lieu existe, on est d'avis que c'est évident
à partir du remplacement. Car là où il y a maintenant
de l'eau, au même endroit, quand elle s'est écoulée
comme d'un vase, à sa place il y a de l'air. Et puisque²
c'est ce même lieu qu'occupe un autre corps quel qu'il
soit, [5] on est donc d'avis que ce <lieu> est quelque
chose d'autre que toutes les choses qui y viennent et s'y
échangent. En effet, ce en quoi il y a maintenant de
l'air, il y avait auparavant de l'eau, de sorte qu'il est évi-
dent que le lieu, c'est-à-dire l'emplacement, est une
certaine chose différente des deux autres qui y sont
entrées et en sont sorties.

De plus, les transports des corps naturels simples,
par exemple du feu, de la terre et des <corps> de ce
genre, [10] non seulement montrent que le lieu est une
certaine chose, mais aussi qu'il a une certaine puis-

1. D'après S., certains ms. ont « commune et première » et
Eudème a « première ». Le chapitre VIII, 7 établira la primauté du
mouvement local sous la forme de la translation circulaire du ciel.
Avec le texte de nos ms., nous n'avons pas ici une doctrine propre-
ment aristotélicienne : il faut sans doute comprendre que le mouve-
ment local est le plus communément reconnu chez les physiciens. Or
s'ils reconnaissent l'existence du mouvement local, ils reconnaissent
celle du lieu.

2. En gardant le $\delta\tau\epsilon$ des ms. en 208b3 (corrigé en $\delta\tau\epsilon$ par Ross) et
en lui donnant un sens causal. La ponctuation est celle de Bekker,
bouleversée par Ross à la suite de son inutile correction.

sance¹. Chacun, en effet, est transporté vers son lieu
quand il n'en est pas empêché, l'un vers le haut, l'autre
vers le bas. Or ce sont là des parties et des espèces de
lieu, le haut, le bas et le reste des six directions. Mais
celles-ci, le haut et [15] le bas, la droite et la gauche,
n'existent pas seulement par rapport à nous. Pour
nous, en effet, elles ne sont pas toujours les mêmes,
mais elles dépendent de la position² suivant la manière
dont nous nous sommes tournés (voilà pourquoi la
même chose est souvent à droite et à gauche, en haut et
en bas, en avant et en arrière) ; dans la nature, par
contre, chacune <des directions> est définie à part. En
effet, le haut n'est pas n'importe quoi, mais là où se
transportent [20] le feu et le léger ; de la même manière
le bas non plus n'est pas n'importe quoi, mais là <où se
transportent> les choses qui ont du poids et les com-
posés de terre, puisque <ces directions> ne diffèrent pas
seulement par la position, mais aussi par la puissance³.
Les objets mathématiques le montrent eux aussi⁴. En

1. Ce terme de $\delta\upsilon\upsilon\alpha\mu\iota\varsigma$ (208b11) semble être en contradiction
avec ce qu'A. dit plus bas en 209a22, à savoir que le lieu « ne meut
pas les étants » (Hussey 101). De plus, le *De cælo* réfute l'idée que
le lieu naturel attire les objets qui se portent vers lui (III, 1, 310b1).
P. (499, 12 ; 503, 9) décrit le lieu comme un objet de désir ($\delta\upsilon\epsilon\kappa\tau\acute{o}\nu$) pour ce qui est naturellement porté vers lui. Mais les arguments
développés ici ne sont pas proprement aristotéliciens.

2. Ou : « existent par convention », *thésis* désignant aussi bien la
position dans l'espace, que ce qui est institué par convention. En
208b23, *thésis* signifie évidemment « position », alors que, en b25, $\delta\iota\alpha$
 $\theta\acute{\epsilon}\sigma\iota\nu$ semble signifier « par convention ».

3. Ross fait remarquer (563) que si l'on considère, comme le
fait A., l'univers comme une sphère immobile, on peut définir un
haut/bas, une droite/ gauche, un avant/arrière absolus. Ainsi, le côté
droit de l'univers serait celui où se lèvent les étoiles (*De cælo*, II, 2,
285b17). Mais alors le haut et le bas s'attachent aux pôles de cette
sphère (le même chapitre du *De cælo* tente de montrer que le pôle
Sud est le haut). Ici le haut est la périphérie de l'univers et le bas le
centre de la terre. Si on garde cette définition du haut/bas, chaque
point de l'univers peut être repéré par rapport à un haut/bas, droite/
gauche, avant/arrière absolus.

4. Si c'est la thèse actuellement examinée – à savoir que le lieu
existe – que « les objets mathématiques montrent aussi », le raisonne-
ment est vicieux : les objets mathématiques ne sont pas dans un lieu ;

effet, ils ne sont pas dans un lieu et pourtant, selon leur position par rapport à nous, ils ont une droite ou une gauche, [25] au sens où ces expressions sont dites de la seule position¹, ces êtres n'ayant par nature aucune de ces <directions>.

De plus, ceux qui disent que le vide existe parlent d'un lieu, car le vide serait un lieu privé de corps.

Que donc le lieu soit une certaine chose à part des corps, et que tout corps sensible soit dans un lieu, on pourrait le tenir pour acquis du fait de ces <arguments>. Et l'on pourrait être d'avis qu'Hésiode lui aussi [30] avait raison en faisant du chaos la <réalité> première. Voici du moins ce qu'il dit : « Premier de tout naquit chaos et terre au large sein² », soutenant qu'il faut d'abord qu'un emplacement existe pour les étants, du fait qu'il pensait, comme la plupart des gens, que toutes les choses sont quelque part, c'est-à-dire dans un lieu. S'il en est ainsi, la puissance du lieu serait quelque chose d'admirable, et antérieure [35] à toutes choses ; car ce sans quoi aucune des autres choses n'existe, alors qu'il existe [209a] sans les autres choses, nécessairement est premier. Le lieu, en effet, n'est pas détruit quand les choses qui y sont périssent.

or ils ont une droite et une gauche par position (convention) et non par nature ; donc *a contrario* ce qui a une droite et une gauche par nature est dans un lieu, et le lieu existe. On peut rapporter cette remarque sur les objets mathématiques à la proposition selon laquelle le lieu n'implique pas seulement une position : les objets mathématiques n'ont pas de lieu, or ils peuvent avoir une position conventionnelle. Mais cet argument n'a de force que pour qui admet la thèse aristotélécienne selon laquelle les objets mathématiques ne sont pas dans un lieu.

1. En 208b24-25, texte de S. repris par Ross. D'après S., c'est Alexandre qui a transformé le texte en : ὥστε μόνον νοεῖσθαι αὐτῶν τὴν θέσιν (S. 526,18), « de sorte que leur position est seulement objet de pensée », leçon reprise par les ms. (avec, dans le ms. E, l'inversion αὐτῶν νοεῖσθαι) et sans doute chez P. Pourquoi ne pas croire S. ?

2. *Théogonie*, 116-117.

Six difficultés concernant la nature du lieu

Pourtant, il y a bien difficulté, si <le lieu> existe, concernant ce qu'il est : est-il une certaine masse de corps, ou a-t-il une autre nature ? Car ce qu'il faut d'abord chercher c'est son genre.

D'un côté, <le lieu> [5] a trois dimensions, longueur, largeur et profondeur, par lesquelles tout corps est défini ; mais d'un autre côté il est impossible que le lieu soit un corps, car dans le même <endroit> il y aurait deux corps.

De plus, si un lieu, c'est-à-dire un emplacement, appartient au corps¹, il est évident qu'il appartiendra aussi à la surface et aux autres limites, car le même raisonnement s'applique : en effet, là où il y avait auparavant [10] les surfaces de l'eau il y aura ensuite celles de l'air. Or nous n'avons aucun moyen de distinguer entre un point et le lieu d'un point, de sorte que si le lieu n'est pas autre chose que le <point> en question, il ne l'est pas non plus d'aucune des autres <limites>, et le lieu n'est pas quelque chose à part de chacune d'elles².

Mais que pourrions-nous bien admettre que soit le lieu ? Il n'est, en effet, susceptible d'être ni un élément [15] ni composé d'éléments, ayant la nature qu'il a, ne faisant partie ni des corporels ni des incorporels³. En effet, il a une grandeur⁴, mais il n'a aucun corps. Or les

1. En lisant εἶπερ ἐστὶ (et non ἔστι) σώματος τόπος en 209a7 comme S.

2. Le raisonnement est : si le corps a un lieu, sa surface en a un aussi, ainsi que les autres limites dont le point ; or il n'y a pas de distinction entre le point et son lieu ; le corps n'est donc pas non plus distinct de son lieu.

3. Ou : « il n'est susceptible d'être ni un élément ni composé d'éléments [...], ni d'éléments corporels ni d'éléments incorporels » ; Ross, qui adopte cette lecture, pense que par « éléments incorporels » A. entend, par exemple, la limite et l'illimité des pythagoriciens ou l'un et la dyade indéfinie des platoniciens.

4. Le fait qu'il ait une grandeur montre que le lieu n'est pas un incorporel (cf. 209a18 : intelligible et incorporel sont ici quasi équivalents). Il s'agit donc d'une grandeur en un sens spatial, et P. parle d'extension (διάστημα) (508, 14).

éléments des corps ¹ sensibles sont des corps, et à partir des intelligibles on n'obtient aucune grandeur.

De plus, de quoi pourrait-on même admettre que le lieu soit cause pour les étants ? Car aucune [20] des quatre causes ne lui appartient. En effet, il n'est <cause> ni comme matière des étants (car rien n'est constitué de lui), ni comme forme et définition des choses, ni comme fin, et il ne meut pas les étants.

De plus, même si l'on suppose qu'il soit l'un des étants, où sera-t-il ² ? Car la difficulté soulevée par Zénon demande une réponse. Si, en effet, tout étant est dans un lieu, [25] il est évident qu'il y aura aussi un lieu du lieu, et ainsi indéfiniment.

De plus, de même que tout corps est dans un lieu, de même aussi dans tout lieu il y aura un corps. Comment donc rendrons-nous compte des choses qui augmentent ? Car il est nécessaire, d'après ce qui précède, que le lieu augmente avec elles, si le lieu de chacune n'est ni plus petit ni plus grand qu'elle.

Pour toutes ces raisons, donc, il est nécessaire de poser le problème [30] non seulement de ce qu'est le lieu, mais aussi celui de son existence.

Chapitre 2

Le lieu semble être tantôt la forme, tantôt la matière

Mais puisqu'il y a d'une part ce qui est dit par soi et d'autre part ce qui est dit par référence à autre chose, <on parle> aussi d'une part du lieu commun, dans

1. Les meilleurs ms. lisent en 209a17 αἰσθητῶν σωμάτων et non αἰσθητῶν comme S. suivi par Ross. S. (532, 18) note le caractère partiel de cette affirmation d'A. : les éléments dont il s'agit ici ne sont pas les « premiers éléments », la matière et la forme qui sont des incorporels, mais les éléments corporels premiers, qui, d'ailleurs, note S., ne sont pas sensibles en eux-mêmes.

2. En lisant ποῦ en 209a23 avec T., S. et P., suivis par Ross. Le ποῦ des ms. signifierait : « il sera quelque part ».

lequel sont tous les corps, et d'autre part du lieu propre dans lequel ils sont en premier ¹. (Je dis, par exemple, « maintenant tu es dans l'univers », parce que <tu es> dans l'air, et celui-ci est dans l'univers, et que <tu es> dans l'air parce <tu es> [35] sur la terre, et de même sur celle-ci parce que <tu es> dans ce lieu-ci [209b] qui n'enveloppe rien de plus que toi.) Si, de fait, le lieu est l'enveloppe première de chacun des corps, il sera une certaine limite, de sorte que l'on serait d'avis que le lieu est la forme, c'est-à-dire la figure ² de chaque chose, par laquelle est délimitée sa grandeur, c'est-à-dire la matière de sa grandeur ³. Car c'est cela ⁴ [5] la limite de chaque chose. Pour ceux, donc, qui considèrent les choses de cette façon, le lieu est la forme de chaque chose.

Mais dans la mesure où l'on est d'avis que le lieu est l'extension ⁵ de la grandeur, il est la matière. Car ceci ⁶

1. S. note qu'ici A. emploie indifféremment « par soi » et « premier », alors que ces expressions n'ont pas le même sens : cf. commentaire de S. à II, 1, 192b22.

2. Τὸ εἶδος καὶ ἡ μορφή (209b3) : la forme au sens superficiel de « figure, configuration ».

3. La forme de cette grandeur constitue, en effet, sa limite et donc, peut-être, son lieu. S. (536, 24) note que si A. dit « la grandeur » au lieu de « l'extension matérielle » (τὸ ὑλικὸν διάστημα), c'est parce qu'il s'agit de la grandeur « déterminée et informée selon la figure ».

4. C'est-à-dire la grandeur.

5. Le terme διάστημα, déjà employé en III, 3, 202a19 pour désigner l'intervalle entre deux nombres, désigne l'extension comprise entre deux limites, d'où sa traduction tantôt par « intervalle », tantôt par « extension ». Dans la mesure où le lieu contient un objet, on ne peut le réduire à la périphérie de cet objet : il est aussi ce qui se trouve à l'intérieur de cette périphérie, c'est-à-dire la matière de l'objet entendue comme « extension de la grandeur ».

6. « Ceci » (τοῦτο, 209b7) semble renvoyer à « extension de la grandeur » plutôt qu'à « matière » (cf. S. 538, 9). Mais il s'agit bien de l'étendue matérielle de l'objet. Selon S., quand il parle de cette différence, Alexandre oppose « l'extension matérielle » (ἡ διάστασις ἡ ὑλική) à la « grandeur », tout en étant « troublé » par le fait que toute extension de grandeur est déjà formelle. S. distingue donc – à la suite, dit-il, d'A. – l'extension matérielle de l'extension de la grandeur, la première étant indéterminée et sans limites, alors que la seconde est « la matière de l'achèvement de la grandeur » (ὅλη τῆς τοῦ μεγέθους τελειότητος) et est contenue dans une limite, celle de l'objet, mais est néanmoins « indéterminée par sa propre nature », ce

est autre chose que la grandeur ; c'est ce qui est enveloppé c'est-à-dire ce qui est déterminé par la forme, par exemple par une surface c'est-à-dire une limite¹. Or telle est la matière au sens de l'indéterminé. Car quand [10] on a enlevé la limite et les propriétés de la sphère, il ne reste rien d'autre que la matière. C'est pourquoi Platon dans le *Timée* dit que la matière et l'emplacement² c'est la même chose. En effet, ce qui permet la participation et l'emplacement sont une seule et même chose. Mais, bien qu'il désigne ce qui permet la participation³ d'une manière différente dans cet ouvrage et dans ce qu'on appelle [15] les doctrines non écrites, néanmoins il a déclaré que le lieu et l'emplacement c'est

qui fait qu'elle est différente de la grandeur, cf. S. 538, 3-14. Mais ce dont parle notre texte c'est de « matière de la grandeur » (209b4) et d'« extension de la grandeur » (b6), et Ross (p. 565) a sans doute raison de dire que ces expressions désignent la même chose. Même si elles ne la décrivent pas tout à fait du même point de vue.

1. En prenant καί en un sens explicatif. Autrement on peut comprendre « une surface ou une limite », « limite » (πέρας), qui est un terme générique, désignerait alors ici cette sorte particulière de limite qu'est la ligne, A. ayant à l'esprit les objets à trois et à deux dimensions.

2. Χώρα est traduit par « emplacement ». Contrairement à ce que dit A., Platon n'a nulle part écrit dans le *Timée* que la χώρα et la matière sont la même chose : il n'emploie le terme ὕλη qu'une seule fois (69a) au sens de « bois de construction ». Cependant, A. semble penser que l'introduction par Platon du concept de réceptacle (ὑποδοχή, χώρα, πανδεχές) répond au même besoin théorique que celui qui a amené A. à construire celui de « matière première ». Il est vrai que réceptacle platonicien et matière première aristotélicienne sont tous deux éternels, imperceptibles aux sens et le fruit d'un raisonnement (S. en 542, 19 rapproche sur ce point les positions d'A. et de Platon : pour le premier, la matière première n'est saisissable que par analogie, tandis que, pour le second, S. fait allusion au passage du *Timée* 52b où il est dit que la χώρα n'est saisissable que par un raisonnement bâtard difficile à croire). S. (540, 4) dit qu'A. n'a considéré que « le sens apparent » du texte platonicien.

3. Platon n'emploie pas le terme de μεταληπτικόν que semble ici lui prêter A. S. (542, 11) prétend qu'A. a en vue le passage du *Timée* (51a) dans lequel Platon écrit que le réceptacle « participe (μεταλαμβάνον) de l'intelligible de façon particulièrement déconcertante » (trad. L. Brisson). A. aurait donc voulu faire dire à Platon que le réceptacle reçoit les Formes intelligibles, alors que Platon veut dire qu'il a part d'une certaine manière à l'intelligibilité (cf. Ross 566-7).

la même chose. Tous, en effet, disent que le lieu est quelque chose, mais ce qu'il est, seul Platon a essayé de le dire.

Ceux qui examinent les choses à partir de ces considérations trouveront à bon droit difficile de savoir ce qu'est le lieu, s'il est vrai qu'il est l'une de ces deux choses, la matière ou [20] la forme. D'ailleurs, <cette question> occupe la place la plus élevée¹, et il n'est pas facile de connaître <la matière et la forme> indépendamment l'une de l'autre.

Plusieurs raisons² qui vont contre cette assimilation

Pourtant, qu'il soit bien impossible pour le lieu d'être l'une ou l'autre, ce n'est pas difficile à voir.

En effet, la matière et la forme ne se séparent pas de la chose, alors que pour le lieu c'est possible. En effet, là où il y avait de l'air, il y a là même ensuite [25] de l'eau, comme nous le disions³, l'eau et l'air prenant la place l'un de l'autre, et il en va de même pour les autres corps, de sorte que le lieu de chaque chose n'en est ni une partie, ni un état, mais en est séparable. Et, en effet, on est d'avis que le lieu est quelque chose comme le vase, car le vase est un lieu transportable ; or le vase [30] n'est rien de la chose. Donc dans la mesure où il est séparable de la chose il n'est pas la forme, et dans la mesure où il enveloppe il est différent de la matière.

Par ailleurs, on est d'avis que toujours ce qui est quelque part est la chose elle-même, et qu'il y a quelque chose d'autre en dehors d'elle.

À Platon, en tout cas, il faut demander, si l'on peut faire cette parenthèse, pourquoi les Formes et [35] les nombres ne sont pas dans un lieu, s'il est vrai que ce qui fait participer c'est le lieu, que ce qui fait participer soit

1. Métaphore théâtrale ; cf. Eschine, *Sur l'ambassade infidèle*, 55, Démosthène, *Sur la couronne*, 28, Plutarque, *Flaminius*, 19, 8.

2. Leur nombre était objet de controverse chez les commentateurs grecs, le tout étant de savoir si certaines thèses sont de nouveaux arguments ou des corollaires d'arguments précédents.

3. 1, 208b2.

le grand [210a] et le petit ou qu'il soit la matière comme il l'a écrit dans le *Timée*¹.

De plus, comment pourrait se produire le transport vers le lieu de la chose², si le lieu est la matière ou la forme ? Car il est impossible que ce qui n'est concerné³ ni par le mouvement ni par le haut et le bas soit un lieu. De sorte que [5] c'est parmi les choses qui sont telles⁴ qu'il faut chercher le lieu.

Si, d'autre part, le lieu est dans la chose même⁵ (car il le faut bien s'il est vrai qu'il est figure ou matière), le lieu sera dans un lieu. En effet, c'est en même temps que la chose que changent et se meuvent la forme et l'indéterminé⁶; ils ne sont pas toujours au même endroit, mais sont là même où est aussi la chose. De sorte qu'il y aura un lieu du lieu.

De plus, quand à partir d'air [10] est engendrée de l'eau⁷, le lieu est détruit, car le corps engendré n'est pas dans le même lieu. Qu'est-ce que cette destruction⁸ ?

On a donc dit les raisons pour lesquelles il est nécessaire que le lieu soit quelque chose, et inversement les

1. Ici A. emploie le terme μεθεκτικόν qui semble donc synonyme de μεταληπτικόν. Platon n'écrit rien de tel dans le *Timée*, c'est pourquoi Luc Brisson a suggéré de donner au ὥστερ de 210a1 un sens limitatif : « comme pour ainsi dire il l'écrit dans le *Timée* ».

2. C'est-à-dire vers le lieu propre, cf. 209a33 sq.

3. La lecture la plus immédiate serait « ce dont il n'y a pas de mouvement », mais il ne saurait y avoir de mouvement du lieu, et il faut sans doute prendre ce ἐστὶ + génitif (210a3) en un sens plus lâche indiquant une relation : c'est la solution de Ross.

4. C'est-à-dire qui sont concernées par le mouvement et par la distinction du haut et du bas.

5. En suivant S. (548, 1) qui interprète le αὐτῷ de 210a5 comme signifant αὐτῷ τῷ πράγματι.

6. C'est-à-dire la matière.

7. Comme A. l'explique dans son traité *De la génération et de la corruption*, les éléments se transforment cycliquement les uns dans les autres en échangeant leurs qualités élémentaires : l'air qui est chaud et humide peut devenir de l'eau qui est froide et humide.

8. Aspasius (S. 549, 12) donne l'explication suivante : quand de l'air se transforme en eau, il y a contraction puisqu'un corps plus petit est engendré d'un plus grand. Une partie du lieu est donc détruite.

raisons pour lesquelles on est dans l'embarras concernant son essence.

Chapitre 3

Huit manières de dire qu'une chose est dans une autre

Après cela il faut saisir en combien de sens on dit qu'une chose est dans une autre.

[15] D'une première manière, donc, <on le dit> au sens où le doigt est dans la main, et, d'une façon générale, comme la partie est dans le tout.

Mais d'une autre manière <on le dit> au sens où le tout est dans les parties, car le tout n'est pas hors ses parties.

Et d'une autre manière comme l'homme est dans l'animal et d'une façon générale une espèce dans un genre.

Et d'une autre manière comme le genre est dans l'espèce et d'une façon générale la partie de la forme [20] dans la définition.

De plus, <on le dit> au sens où la santé est dans les choses chaudes et froides, et d'une façon générale la forme dans la matière.

De plus, <on le dit> au sens où les affaires des Grecs sont dans¹ <le pouvoir du> roi, et d'une façon générale <où quelque chose est dans> ce qui meut en premier.

De plus, <on le dit> au sens de dans le bien et d'une façon générale dans la fin² : c'est le ce en vue de quoi.

1. Cet emploi idiomatique de ἐν est difficile à rendre en français sans ajout : le roi, c'est-à-dire vraisemblablement le roi de Perse, maître lointain et tout-puissant – Carteron pense qu'il s'agit du roi de Macédoine –, a en lui, c'est-à-dire en son pouvoir, les affaires des Grecs, ce qui est dire qu'il est le *moteur* de leur histoire.

2. Autre emploi idiomatique de ἐν au sens de « dans le but de » ; exemples de S. (552, 14) : des choses « dans le but de s'enrichir ou d'être en bonne santé », « les vertus sont dans le but du bonheur ».

Mais <le sens> le plus éminent de tous, c'est celui d'être dans un vase et d'une façon générale dans un lieu¹.

Une chose ne peut être en elle-même au sens premier

[25] Mais on pourrait se demander s'il est aussi possible qu'une chose soit elle-même en elle-même, ou est-ce que rien <ne peut l'être>, toute chose étant soit nulle part soit en autre chose. Or cela s'entend en deux sens : relativement à soi ou relativement à quelque chose d'autre. En effet, quand le contenant et le contenu sont des parties du tout, on dira que le tout est en lui-même. En effet, on parle du tout en fonction de ses parties, par exemple <on dit qu'il est> blanc parce que [30] sa surface est blanche, savant parce que la partie rationnelle <de son âme> est savante. Donc l'amphore ne sera pas en elle-même, ni le vin, mais l'amphore de vin sera <en elle-même>². Car la chose et son contenu sont tous deux parties de la même chose. De cette manière donc il est possible qu'une chose soit elle-même en elle-même, mais au sens premier³ ce n'est pas possible ; elle peut l'être comme le blanc dans un corps (car la surface [210b] est dans le corps), comme la science dans l'âme. C'est en fonction de ces choses⁴, qui sont des parties, du moins en tant qu'elles sont dans l'homme, que sont

1. Dès l'Antiquité, les commentateurs avaient remarqué que cette liste des sens de « être en quelque chose » n'est pas complète. ainsi P. (526, 31) dit qu'« il en manque deux : <être un> dans le temps, et dans le substrat ». En *Métaphysique*, Δ, 23, 1023a23, A. écrit qu'il y a autant de sens de « être dans » que de sens de « avoir ».

2. Cette distinction, qui repose sur une manière de parler, passe relativement bien en français : on dit un verre de vin pour désigner le contenant en verre, et le contenu ; on pourra donc dire que le verre de vin (quantité de vin) est en lui-même (contenant). Encore une fois, A. part d'une analyse critique (ici par le biais de la distinction relativement à soi/relativement à autre chose) d'usages linguistiques (P. emploie plusieurs fois le terme καταχρηστικῶς, « improprement » : 527, 26 ; 528, 5 ; 531, 10).

3. Ici aussi A. ne distingue pas « par soi » et « au sens premier » ; cf. note à 209a33.

4. La surface, l'âme.

faites les appellations. (Par contre, l'amphore et le vin pris à part ne sont pas des parties, mais ensemble <ils le sont> ; c'est pourquoi quand ce sont des parties, la chose elle-même sera en elle-même.) Ainsi, le blanc est dans [5] l'homme parce qu'il est dans le corps, et dans celui-ci parce qu'il est dans la surface ; mais en cette dernière il n'est pas relativement à autre chose. Et, bien sûr, ces choses, la surface et le blanc, sont différentes selon l'espèce, et chacune a une nature et une puissance différentes.

Donc, en examinant les choses inductivement, nous ne voyons rien qui soit en soi-même selon aucun des <sens> que nous avons distingués¹, et selon le raisonnement il est évident [10] que c'est impossible. Il faudrait, en effet, que chacun des termes soit les deux, par exemple que l'amphore soit vase et vin, et le vin vin et amphore, s'il est vrai qu'il soit possible pour une chose d'être elle-même en elle-même. De sorte que, même s'il était vrai, en mettant les choses au mieux, qu'ils soient l'un dans l'autre, [15] l'amphore recevra le vin non en tant qu'elle-même est vin, mais en tant qu'« amphore », et le vin sera dans l'amphore non en tant que lui-même est amphore, mais en tant que <vin>. Il est donc évident qu'ils sont différents quant à l'être. En effet, autre est la définition du contenant, autre celle du contenu.

Mais ce n'est pas possible non plus par accident² ; en

1. Les sens de l'expression « être dans » distingués plus haut.

2. Qu'une chose soit elle-même en elle-même. Les commentateurs ont beaucoup développé ce point sur lequel A. passe assez vite. S. 558, 17 : « est accident dans une chose ce qui est accident ou partie de ce qui est en soi dans cette chose » (le mouvement est accident dans le marin, parce qu'il est accident du bateau et qu'être sur le bateau est un caractère par soi du marin). S. 558, 31 ; P. 535, 10 : pour que l'amphore soit par accident en elle-même, il faudrait qu'il y ait quelque chose qui soit en elle-même par soi (du vin) et qu'elle soit accident de cette chose. A. vient de montrer que la seule manière selon laquelle on peut dire qu'une chose est en elle-même, c'est par synecdoque quand une chose peut être nommée du nom d'une de ses parties ou propriétés. En suivant Ross (570), on peut penser qu'A. a ici en vue le

effet, il y aura deux choses en même temps au même endroit. Car l'amphore elle-même sera en elle-même [20] (si l'on admet que ce dont la nature est de recevoir puisse être en soi-même), et il y aura aussi ce qu'elle reçoit, par exemple le vin, si c'est du vin.

Que donc il soit impossible qu'une chose soit en elle-même au sens premier, c'est évident.

Réponse à l'aporie de Zénon

Mais Zénon a posé une difficulté qu'il n'est pas difficile de résoudre, à savoir que si le lieu est quelque chose, il sera dans quelque chose. En effet, rien n'empêche que le lieu premier soit en autre chose, [25] sans que ce soit comme dans un lieu, mais comme la santé est dans les choses chaudes en tant qu'état et le chaud dans le corps en tant qu'affection. Si bien qu'il n'est pas nécessaire de continuer indéfiniment¹.

problème d'un sujet à qui se trouvent accidentellement attribuées des propriétés, comme dans le fameux exemple du médecin qui se soigne lui-même : médecin et malade sont alors un accidentellement. Mais cette unité n'est pas possible dans un cas comme celui du contenant et du contenu, et plus généralement de *corps*. D'où l'insistance de S. en 558, 28, et surtout dans le long développement 560, 11-561, 10 dans lequel, en critiquant Alexandre, il invoque un passage du *Parménide* montrant que l'un est identique à ses parties et est donc en lui-même : dans le cas d'un tout incorporel, il serait vrai de dire qu'il « est tout dans un tout et lui-même en lui-même » (561, 4).

1. Comme le pensait Zénon, pour qui un lieu étant dans un lieu, celui-ci sera dans un lieu, etc. Dans un commentaire très aigu, S. montre que la réfutation de Zénon proposée ici n'est pas définitive. A. qui, souligne S., ne rapporte pas les termes mêmes de Zénon (563, 8), identifie « être dans un lieu » et « être dans quelque chose ». Or, si l'on dit que le lieu est dans quelque chose, qui n'est pas un lieu, et ce quelque chose dans autre chose, etc., on a bel et bien une régression infinie. La solution ne pourra être que celle, cosmologique, proposée au chapitre 5 : l'univers n'est dans rien d'autre et n'a rien à côté de lui.

Que le lieu derechef n'est ni la matière ni la forme

Mais voici qui est manifeste : puisque le vase n'est rien de ce qui est en lui (car au sens premier le « ce qu'il est » et le « dans quoi il est » sont deux choses différentes), le lieu ne sera ni la matière ni la forme, [30] mais autre chose. Car ces choses, aussi bien la matière que la figure, appartiennent à ce qui est en lui.

Voilà donc ce qu'il en est de ces difficultés.

Chapitre 4

Six points¹ admis à propos du lieu

Voilà ce qui pourrait rendre manifeste ce que peut bien être le lieu. Prenons à son propos ce qui semble véritablement² lui appartenir par soi. Nous admettons donc d'abord que le lieu est l'enveloppe première [211a] de ce dont il est le lieu, et n'est rien de la chose ; et aussi que le <lieu> n'est ni plus petit ni plus grand <que la chose> ; et aussi que chaque chose peut lui être soustraite³ et qu'il

1. En prenant la nomenclature de S., P. n'en trouve que quatre : ainsi S., contre T. (540, 5), compte-t-il les deux premiers points comme un seul ; de même P. considère que le sixième point n'est pas une propriété séparée mais qu'elle suit de celle qui précède (543, 6).

2. L'expression paradoxale *δοκεῖ ἀληθῶς* (210b33) marque la fin de l'examen dialectique : *δοκεῖ* ne peut donc plus être traduit par « on est d'avis que ». Cependant, comme le remarque S. (565, 8), ce qui est exposé ici ce sont, parmi les conceptions communes, celles qui peuvent être tenues pour fondées à la lumière des analyses précédentes.

3. S. (565, 18) et P. (540, 22) signalent une autre leçon en 211a2 : *μήτε ἀπολείπεσθαι*, « il ne peut pas être abandonné », ce qui veut dire qu'il y a toujours un corps dans un lieu (S. y voit une préfiguration de la négation ultérieure du vide). Cette lecture est la meilleure, comme le remarque P. (540, 24), s'il s'agit du lieu en général, alors que celle choisie ici concerne tel lieu particulier. De plus, la propriété du lieu d'être séparable de la chose est donnée comme équivalente de la propriété en question, ce qui milite pour la leçon sans négation, également retenue par Ross.

<en> est séparable ; outre cela, <nous admettons> que tout lieu a un haut et un bas ; et que chacun des corps, par nature est transporté et demeure [5] dans son lieu propre, et il fait cela soit vers le haut soit vers le bas. Prenant ceci comme base, il faut considérer le reste.

Mais il faut s'efforcer de mener l'enquête d'une façon qui rende compte de l'essence pour résoudre les difficultés rencontrées, pour que les propriétés qui semblaient être celles du lieu soient de <vraies> propriétés¹, et [10] aussi que la cause de l'embarras et des difficultés le concernant devienne manifeste. Car c'est là la meilleure manière de démontrer chaque question.

Remarques préliminaires à la définition du lieu

D'abord donc, il faut comprendre qu'on n'aurait pas entrepris de recherche sur le lieu s'il n'existait pas un mouvement selon le lieu². En effet, nous pensons avant tout que les cieux³ eux aussi sont dans un lieu pour cette raison qu'ils sont toujours en mouvement. De ce mouvement⁴ [15] une forme est le transport, l'autre l'augmentation et la diminution. En effet, dans l'augmentation et la diminution aussi il y a changement de lieu, et ce qui d'abord était ici est passé dans un <lieu> plus petit ou plus grand. Il est, d'autre part, possible

1. S. (566, 26) comprend que la définition pour être valable doit rendre compte des caractéristiques « communes » énumérées plus haut. En fait, la définition fonde dans la réalité (ὁράχοντα, 211a9) des propriétés qui n'avaient jusqu'ici qu'un statut « doxique » : l'examen dialectique fournit donc un ensemble de caractéristiques qui mènent vers la définition, laquelle fonde ces caractéristiques comme propriétés de la chose.

2. De ce fait, l'étude du lieu est pleinement physique : cf. III, 1, 200b20.

3. Le terme οὐρανός semble ici signifier l'ensemble des corps célestes ou la voûte céleste qui porte les étoiles fixes – sens « courant » – et non l'univers entier comme en 2, 209a33, 34 et plus bas en 211a25 – sens plus « aristotélicien ». A. rapporte ici une opinion générale. Au sens aristotélicien d'« univers », l'οὐρανός n'est pas dans un lieu (6,212b8).

4. Il s'agit du mouvement local en général, et non du seul mouvement des cieux.

pour ce qui est mû de l'être par soi en acte, ou par accident. Parmi ce qui l'est par accident, tel peut être mû [20] par soi comme les parties du corps et le clou dans le navire, alors que d'autres ne le peuvent pas mais le sont toujours par accident, comme la blancheur et la science¹ ; ces choses, en effet, changent ainsi de lieu parce que ce à quoi elles appartiennent change de lieu.

D'autre part, puisque nous disons que nous sommes dans l'univers comme dans un lieu du fait que nous sommes dans l'air, [25] lequel est dans l'univers, et que nous ne sommes pas dans l'air tout entier, mais nous disons que nous sommes dans l'air à cause de la partie extrême de l'air qui nous enveloppe² (car si tout l'air était un lieu, le lieu de chaque chose ne serait pas égal à chacune, or on est, certes, d'avis qu'il l'est), le <lieu> premier dans lequel est <la chose> est bien tel³. Quand, donc, l'enveloppe n'est pas séparée <de l'objet qu'elle enveloppe>, mais [30] en continuité <avec lui>, on ne dit pas que cet objet y est comme dans un lieu, mais comme une partie dans un tout. Quand elle en est séparée tout en le touchant, <l'objet> est dans l'extrémité première de l'enveloppe, qui n'est ni une partie de ce qui est en elle, ni plus grande que l'extension <de l'objet>, mais égale <à elle>. Car les extrémités des objets qui se touchent sont dans le même endroit. Et ce qui est en continuité <avec quelque chose> [35] ne se meut pas dans cette chose, mais avec elle ; mais ce qui en est séparé <se meut> en elle⁴. Et il n'en est pas

1. Quand un homme se déplace (mouvement par soi en acte), ses bras se déplacent aussi par accident, mais pourraient le faire par soi, par exemple si l'homme remue les bras, alors que si cet homme est blanc, la blancheur se meut aussi, mais ne peut le faire que par accident, car la blancheur, accident de l'homme, ne peut avoir de mouvement propre. Le seul mouvement qui intéresse A. pour l'étude du lieu, c'est celui qui est par soi en acte.

2. C'est-à-dire la face interne de l'air qui touche la chose.

3. À savoir la partie interne de l'air qui enveloppe l'objet. Ce dernier membre de phrase, que Ross met dans la parenthèse, semble bien être l'apodose de la protase introduite par ἐπει, « puisque » (211a23).

4. Ce qui est dans un lieu n'est pas en continuité avec ce lieu.

moins ainsi, que l'enveloppe se meuve ou non. [211b] De plus quand quelque chose n'est pas séparé <d'un objet>, on en parle comme d'une partie dans une totalité, par exemple la vue¹ dans l'œil ou la main dans le corps, mais, quand il est séparé, c'est comme l'eau dans la jarre ou le vin dans l'amphore ; en effet, la main se meut avec le corps, [5] mais l'eau <se meut> dans la jarre².

Définition du lieu

Ce qu'est le lieu est donc maintenant manifeste à partir de ces considérations. Il n'y a guère, en effet, que quatre choses dont, nécessairement, le lieu est une : car il est soit la figure, soit la matière, soit un certain intervalle intermédiaire entre les extrémités³, soit les extrémités s'il n'y a aucun intervalle à côté de la grandeur du corps qui s'y trouve⁴. Mais que [10] ce ne puisse être trois de ces choses, c'est manifeste.

Mais⁵ c'est du fait qu'il enveloppe qu'on est d'avis que <le lieu> est la figure. En effet, les extrémités de l'enveloppant et de l'enveloppé se trouvent au même endroit. Tous deux sont donc limites, mais pas de la même chose : la forme <est limite> de la chose, alors que le lieu <est limite> du corps enveloppant.

1. Ross pense qu'il s'agit du lieu de la vue, c'est-à-dire la pupille ; tout le raisonnement d'A. porte en effet sur des *corps*.

2. Cette dernière phrase, qui était déjà rejetée par Alexandre (S. 570, 28) comme une répétition, l'est aussi par Ross qui y voit la trace possible d'une autre version du texte. À ce stade du raisonnement, A. a donné une sorte de prédéfinition du lieu d'une chose comme la face interne du contenant de cette chose.

3. Les extrémités de l'enveloppant (contenant). Selon certains, c'est le vide, ou l'espace du corps, qui, bien qu'étant rempli par le corps (il n'y a pas de vide), existe en dehors de lui.

4. Malgré le « guère » (σχεδόν, 211b6), le procédé d'A. a semblé bizarre aux commentateurs. S. (571, 31) s'efforce donc de montrer que cette énumération est exhaustive : le lieu est selon quoi est mû ce qui est mû d'un mouvement local. Or cet objet mû l'est soit relativement à ce qui est en lui (la matière ou la forme), soit relativement à ce qui le touche (l'intervalle entre ses extrémités ou les limites de l'enveloppe).

5. Réfutation de la première hypothèse.

Mais¹ du fait que ce qui est enveloppé et séparé <de l'enveloppe> change [15] souvent, alors que l'enveloppe demeure (comme de l'eau sortant d'un vase), on est d'avis² qu'il y a est un certain intervalle intermédiaire³, dans l'idée qu'il est quelque chose à côté du corps qui se déplace. Or ce n'est pas le cas, mais l'un quelconque des corps qui se déplacent et qui sont naturellement aptes au contact est venu à la suite⁴ <du corps qui s'est déplacé>. Mais s'il y avait un certain intervalle [20] qui par nature demeurerait⁵, il y aurait un nombre infini de lieux dans le même lieu (car l'eau et l'air s'étant déplacés, toutes leurs parties feront dans le tout la même chose que toute l'eau fait dans le vase)⁶. En même temps aussi le lieu se trouvera changer, de sorte qu'il y aura un lieu différent du lieu, et que beaucoup de lieux [25] se trouveront ensemble⁷. Mais il n'y a pas de lieu différent pour la partie⁸ dans lequel elle serait mue quand l'ensemble du vase change de place, mais c'est le même <lieu>. Car c'est dans le lieu où ils sont que l'air et l'eau ou les

1. Réfutation de la troisième hypothèse.

2. Il y a là une allusion à la première des raisons communément avancées en faveur de l'existence du lieu (1, 208b1).

3. Entre les extrémités de l'enveloppant.

4. En 211b18, la leçon de S. et P. (μετεμπίπτει) rend le texte plus explicite que celle des ms. (ἐμπίπτει).

5. Demeurerait à côté de l'objet dont cet intervalle serait le lieu ; en gardant le texte des ms. et de S. et P. lourdement corrigé par Ross : εἰ δ' ἦν τι διάστημα τὸ πεφυκὸς καὶ μένον ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, ce dernier mot n'étant que dans trois ms., mais non des moindres. En mettant la virgule après αὐτῷ (211b20), le texte signifierait : «... demeurerait au même endroit, il y aurait un nombre infini de lieux ».

6. Premier argument contre la thèse : si l'intervalle existe indépendamment de la chose, les parties de la chose seront aussi dans cet intervalle, et donc dans le lieu. Mais, par ailleurs, chaque partie aura son propre intervalle qui sera dans l'intervalle général ; or comme un corps est indéfiniment divisible, il y aura un nombre infini de lieux dans le lieu. La réponse à cette objection est que seul le tout est par soi dans le lieu, les parties n'y étant que par accident (S. 575, 5).

7. Second argument : si le lieu est l'intervalle, et que ce qui contient cet intervalle se déplace, l'intervalle sera dans un nouvel intervalle (celui du déplacement).

8. Différent de celui du tout.

parties de l'eau ¹ échangent leur place, et non pas dans le lieu où ils viennent à l'être, qui est une partie du lieu, qui est un lieu dans l'univers tout entier ².

On pourrait aussi être d'avis que la matière [30] est le lieu, si du moins on considère le cas d'un <corps> en repos et non séparé mais continu ³. Car comme quand il y a une altération, il y a quelque chose qui maintenant est blanc et qui auparavant était noir, qui maintenant est dur et qui auparavant était mou (c'est pourquoi nous disons que la matière est quelque chose), ainsi est-on aussi d'avis que le lieu existe du fait d'une représentation de ce genre, [35] à part que dans le premier cas ⁴ <nous pensons cela> parce que ce qui était de l'air est maintenant de l'eau, alors que pour le lieu <nous disons qu'il existe> parce que là où il y avait de l'air, au même endroit il y a maintenant de l'eau. Mais la matière, [212a] comme on l'a dit auparavant ⁵, ni n'est séparée de la chose, ni ne l'enveloppe, alors que c'est <vrai> dans les deux cas pour le lieu.

Dès lors, si le lieu n'est aucune de ces trois choses : ni la forme, ni la matière, ni un certain intervalle toujours présent à part de celui de la chose qui change de

1. Dans le cas d'un mouvement interne de l'eau.

2. Texte difficile. Quand un vase plein d'eau est transporté d'un lieu à un autre, l'eau ne change pas de lieu (sinon par accident), et quand de l'eau remplace de l'air dans le vase, on ne peut pas considérer qu'un lieu nouveau est occupé par l'eau, alors que quand de l'eau est engendrée à partir d'air, cette eau n'occupe pas le même lieu que l'air : un lieu est « créé » qui est inclus dans le lieu absolu qu'est l'univers fini.

3. Réfutation de la deuxième hypothèse. « Non séparé mais continu » est difficile à comprendre ; peut-être s'agit-il de la non-séparation de l'objet avec ce qui l'environne : il n'y a alors pas mouvement local, mais changement d'un corps qui reste « en place », et c'est dans un tel cas que le lieu ressemble le plus à la matière (Ross 574). Peut-être cette expression entend-elle décrire l'homogénéité du corps considéré, qui n'est alors pas susceptible de changements internes par déplacement de parties : il faudrait alors traduire « non discret mais continu ».

4. Celui de l'altération d'une matière : A. prend l'exemple de la génération d'un élément (l'eau) à partir d'un autre (l'air).

5. 2, 209b23.

lieu, [5] il est nécessaire que le lieu soit la dernière des quatre, la limite du corps enveloppant à l'endroit où il touche le corps enveloppé ¹ ; j'entends par corps enveloppé celui qui change par transport.

Mais il semble que le lieu soit un grand <problème> difficile à saisir du fait à la fois que la matière et la figure apparaissent en même temps que lui, et que le déplacement [10] de ce qui est transporté se passe dans l'enveloppe qui est immobile ². Il semble en effet possible qu'il y ait un intervalle intermédiaire différent des grandeurs mues. Et l'air, parce qu'on pense qu'il est incorporel, contribue <à cette croyance>. Le lieu, en effet, semble être non seulement les limites du vase, mais aussi, en tant que vide, l'intervalle <entre elles>.

D'autre part, comme le vase est [15] un lieu transportable, de même aussi le lieu est un vase inamovible ³. C'est pourquoi quand une chose qui est à l'intérieur de quelque chose qui est mu se meut et change, par exemple un navire sur un fleuve, le contenant sert plutôt de vase que de lieu. Pourtant le lieu est censé être immobile. C'est pourquoi c'est plutôt le fleuve tout entier qui est lieu, parce que <pris> tout entier il est immobile. [20] De sorte que la limite immobile première de l'enveloppant, voilà ce qu'est le lieu.

Cette définition légitime plusieurs opinions concernant le lieu

Et c'est pourquoi le milieu de l'univers et l'extrémité de sa rotation par rapport à nous, on est d'avis qu'ils sont le haut et le bas par excellence pour toutes choses, parce que l'un demeure toujours <où il est>, alors que la limite du cercle <de la rotation céleste> demeure

1. « À l'endroit où il touche le corps enveloppé » (212a6) ne se trouve pas dans les ms., mais chez T., S. et sans doute P. ainsi que dans la version arabo-latine. Mais la suite du texte « j'entends le corps enveloppé... » montre que ces mots étaient bien dans le texte original.

2. Comme le fait remarquer S. (581, 5), A. tient ici la promesse qu'il a faite en 211a9 d'expliquer « la cause de l'embarras et des difficultés » rencontrés par ceux qui ont réfléchi sur le lieu.

3. Ainsi est précisé ce qui avait été dit en 2, 209a29.

toujours disposée de la même façon. De sorte que, si le [25] léger est ce qui est porté par nature vers le haut, et le lourd ce qui l'est vers le bas, la limite qui enveloppe du côté du milieu de l'univers, et ce milieu lui-même, sont le bas, alors que ce qui enveloppe du côté de l'extrémité, et cette extrémité elle-même, sont le haut¹. C'est la raison² pour laquelle on est d'avis que le lieu est une certaine surface et comme un vase et un contenant. De plus³, le lieu va avec la chose, [30] car les limites vont avec ce qui est limité.

Chapitre 5

Le lieu du tout

Si, donc, il existe pour un corps un certain corps extérieur à lui qui l'enveloppe, il est dans un lieu, sinon il ne l'est pas. C'est pourquoi si de l'eau se trouvait dans cette situation, ses parties se mouvraient, car elles s'enveloppent mutuellement, mais la totalité⁴ en un sens se mouvra, en un sens non. [35] En effet, la totalité en tant que telle ne change pas de lieu tout à la fois,

1. S (586, 3) distingue le corps qui occupe le centre de l'univers (la terre) et le lieu de ce corps (la limite des corps qui l'enveloppent : air, eau, plantes, animaux...) ; de même pour le haut. Mais Alexandre pense que la terre et l'orbe céleste sont ici considérés comme lieu, et que donc c'est la surface externe de la terre et la surface interne de l'orbe céleste dont il est question. De fait, l'expression « la limite qui enveloppe du côté du milieu de l'univers, et ce milieu lui-même » (212a26) et l'expression correspondante pour l'orbe céleste sont ambiguës. Ambiguïté peut-être volontaire, parce que le but d'A. est de montrer qu'une opinion commune (le bas est le centre de l'univers et le haut sa périphérie, cf. le début de ce chapitre) est correcte au vu de la définition aristotélécienne du lieu. Terre et orbe céleste peuvent être considérés comme des lieux parce qu'ils sont des enveloppes immobiles.

2. Deuxième opinion commune légitimée par la théorie aristotélécienne du lieu.

3. Troisième opinion légitimée.

4. Le tout de l'eau ou l'univers comme tout.

mais elle se meut en cercle, [212b] car c'est le lieu de ses parties, certaines ne se mouvant ni vers le haut ni vers le bas, mais en cercle, d'autres <se mouvant> vers le haut et vers le bas, celles qui admettent condensation et raréfaction.

Comme on l'a dit¹, certaines choses sont en puissance dans un lieu, d'autres le sont en acte. C'est pour-quoi quand [5] un <corps> homéomère est continu, ses parties sont en puissance dans un lieu, alors que quand elles sont séparées mais se touchent comme dans un tas, elles le sont en acte. De plus, les unes sont par soi <dans un lieu> (par exemple tout corps mobile par transport ou par augmentation est par soi quelque part, alors que l'univers, comme on l'a dit², n'est pas tout entier quelque part ni dans un lieu, puisque assurément nul corps ne l'enveloppe ; [10] mais en tant qu'il se meut³ il y a aussi un lieu pour ses parties, car chacune de ses parties est contiguë à une autre). D'autres <sont dans un lieu> par accident, par exemple l'âme⁴ et l'univers ; en effet, toutes leurs⁵ parties sont d'une certaine manière⁶ dans un lieu, car du fait de leur <révolution> en cercle elles s'enveloppent

1. 4, 211a17, qui pourtant ne parle pas explicitement de choses en puissance dans un lieu.

2. Sans doute en 212a32 à travers le modèle de l'eau.

3. En 212b10, les ms. E, J, ainsi que S. et P. ont ἐφ'ὅ au lieu de ἐφ'ᾧ : « dans la direction dans laquelle il se meut, il y a un lieu pour les parties », ce qui serait une allusion à la rotation des sphères célestes, portant les planètes, dont l'univers est constitué. S. (592, 6) rapporte que Maxime d'Éphèse (qui lisait ἐφ'ὅ) comprenait que les astres se mouvant de droite à gauche de l'univers (selon le *De caelo*) ils sont dans un lieu, car être à droite ou à gauche c'est être dans un lieu.

4. Qui est dans un corps qui, lui, est par soi dans un lieu.

5. A. a abandonné l'exemple de l'âme. Les parties de l'univers étant des sphères concentriques qui portent les planètes, elles s'enveloppent mutuellement, jusqu'à la sphère des fixes qui n'est enveloppée par rien et n'est donc pas dans un lieu (S. 592, 3).

6. D'après S. (592, 16), les interprètes expliquaient le « d'une certaine manière » comme une restriction introduite en raison de la sphère des fixes. Mais, dans ce cas, ajoute S., A. n'aurait pas parlé de « toutes » les parties. S. propose de comprendre « toutes ses parties d'une certaine manière ».

l'une l'autre. C'est pourquoi la région supérieure se meut en cercle, alors que le tout n'est pas quelque part. En effet, une chose qui est quelque part [15] est elle-même quelque chose, et aussi il doit, à côté d'elle, y avoir quelque chose d'autre dans quoi elle est, qui l'enveloppe. Mais à côté du tout, c'est-à-dire de la totalité, il n'y a rien, rien en dehors du tout, et c'est pour cela que toutes choses sont dans l'univers. Car l'univers est vraisemblablement¹ le tout. Mais le lieu n'est pas le ciel², mais l'extrémité du ciel qui touche le corps mobile, une limite [20] en repos. Et c'est pourquoi la terre est dans l'eau, laquelle est dans l'air, qui est dans l'éther³, l'éther est dans le ciel, et le ciel n'est dans rien d'autre.

La définition du lieu résout les difficultés initiales

Il est manifeste à partir de cela que toutes les difficultés⁴ peuvent être résolues du fait de cette conception du lieu. En effet, il n'est nécessaire ni que le lieu augmente avec <le corps>, ni qu'il y ait un lieu pour le point, [25] ni que deux corps soient dans le même lieu, ni que <le lieu> soit une certaine extension corporelle (car c'est n'importe quel corps qui est à l'intérieur du

1. S. (593, 34) donne une liste des interprétations de ce « vraisemblablement » : parce que A. n'a pas encore montré qu'il n'y a pas de vide (si l'univers était dans un vide, il ne serait pas le tout) ; parce qu'il n'a pas encore montré que l'univers est un ; parce qu'il y a des formes incorporelles ; par prudence philosophique.

2. Selon Alexandre (S. 594, 17), ici non plus A. n'emploie pas οὐρανός au sens de « univers », mais pour désigner la dernière sphère du ciel. C'est contestable, comme le note S., mais cela semble vrai pour la phrase suivante.

3. C'est l'élément dont sont formés les astres. On s'attendrait plutôt à ce qu'A. parle de feu. Cf. plus bas note à 212b33.

4. Soulevées en 1, 209a2. A. répond, dans l'ordre, aux difficultés (6), (2), (1) et (5). Ross (578) fait remarquer que le troisième et le quatrième problème (le lieu n'est ni élément ni composé d'éléments et ni corporel ni incorporel ; le lieu n'est aucune des quatre causes) sont omis. En fait, la définition aristotélécienne répond aussi à ces difficultés : le lieu n'est pas un élément d'un corps mais une limite ; le lieu naturel est bien cause finale des mobiles.

lieu, non l'extension d'un corps). Et le lieu lui aussi est quelque part, mais pas au sens de dans un lieu, mais au sens de la limite dans le limité. Car tout étant n'est pas dans un lieu, mais <seulement> le corps mobile.

Et [30] il est donc rationnel que chaque chose soit transportée vers son propre lieu (car ce qui est consécutif à une chose et en contact avec elle, mais pas par contrainte, est de même genre qu'elle¹ ; et des choses unies par nature ne pâissent point <les unes par les autres>, mais celles qui sont <simplement> en contact pâissent et agissent les unes sur les autres). Et² donc il n'est pas irrationnel que tout demeure par nature dans son lieu propre ; car³ <ainsi fait> une partie, et ce qui est dans un lieu est comme [35] une partie détachée par rapport à sa totalité, comme quand on meut une partie d'eau [213a] ou d'air. L'air a la même relation à l'eau : l'une est matière et l'autre forme, l'eau étant matière de

1. C'est-à-dire que les deux choses ont des propriétés communes qui leur permettent d'interagir l'une sur l'autre, sans être en tout identiques, ce qui interdirait cette interaction.

2. Pour comprendre le passage qui suit, il faut se référer à la théorie aristotélécienne des transformations élémentaires. Dans le monde clos et éternel d'A., les éléments se transforment mutuellement les uns dans les autres par échange de leurs qualités élémentaires, comme cela est expliqué dans le traité *De la génération et de la corruption*. Mais, comme le rappelle S., ces transformations ne sont pas équivalentes : l'« élévation » vers les éléments plus subtils et plus légers est au mouvement inverse ce que la génération est à la corruption. C'est cette élévation qui est ici considérée, parce qu'elle décrit l'état normal de l'univers où la terre est au centre, le feu à la périphérie et l'eau et l'air dans la région intermédiaire. Bien qu'A. ne parle que de l'eau et de l'air, les transformations se font ainsi : Terre (sec-froid) → Eau (froid-humide) → Air (humide-chaud) → Feu (chaud-sec). Chaque élément précédant l'autre joue pour l'élément suivant le rôle de matière. Mais, en un autre sens (ἄλλον τρόπον, 213a4), l'air est aussi matière pour l'eau, puisque dans la transformation *cyclique* qui a lieu dans le monde sublunaire, il arrive que de l'air donne de l'eau, directement ou par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs autres éléments. Dans cette brève étude des mouvements élémentaires naturels, A. doit concilier le fait que chaque élément tend vers son lieu naturel, et que pourtant les échanges entre éléments ne cessent pas.

3. La leçon retenue en 212b34 est celle que Ross a reconstituée à partir de P. : καὶ γὰρ τὸ μέρος, τὸ δὲ ἐν τόπῳ au lieu du τὸ μέρος τὸδε des ms.

l'air, l'air étant comme un certain acte de celle-ci, car l'eau est de l'air en puissance, mais l'air est, d'une autre manière, de l'eau en puissance. Il faudra définir cela [5] plus tard, mais l'occasion rend nécessaire d'en parler : ce qui est maintenant dit de manière peu claire deviendra plus clair. Si, donc, la matière et l'entéléchie sont la même chose (car l'eau est les deux : l'une en puissance, l'autre en entéléchie), <l'eau> sera d'une certaine manière comme une partie par rapport à la totalité. C'est pourquoi il y a contact entre ces choses ; mais il y a connaturalité quand toutes les deux deviennent une [10] en acte.

À propos du lieu, on a dit et qu'il est et ce qu'il est.

Chapitre 6

Étude du vide

De la même manière, il faut considérer que c'est l'affaire du physicien d'étudier aussi le vide, s'il existe ou non, comment il existe et ce qu'il est, comme pour le lieu. En effet, il y a à peu près autant de raisons [15] de ne pas y croire et d'y croire¹, du fait de ce qu'on admet <à son propos>. En effet, ceux qui disent <qu'il existe> posent le vide comme une sorte de lieu et de vase : ils sont d'avis qu'il est plein quand il possède la masse dont il est le réceptacle, mais qu'il est vide quand il en est privé, parce que <pour eux> c'est la même chose que vide, plein et lieu, mais leur être n'est pas le même. Mais il faut [20] commencer l'examen en considérant ce que disent ceux qui affirment que <le vide> existe, puis, à leur tour, ce que disent ceux qui le nient, et, troisième-ment, les opinions communes sur ces questions.

1. S. comprend « que dans le cas du lieu » ; on peut aussi penser que les raisons de croire et de ne pas croire au vide s'équilibrent, ce qui n'était pas le cas du lieu, dont l'existence faisait difficulté mais avait été assez rapidement acquise.

Réfutation inadéquate de l'existence du vide

Ceux, donc, qui s'efforcent de montrer qu'il n'existe pas ne réfutent pas ce que les gens entendent par « vide », mais ce qu'ils disent se trompe de cible¹ ; ainsi Anaxagore et ceux [25] qui réfutent à sa manière. En effet, ils montrent que l'air est quelque chose en pressant des outres et en montrant combien fort est l'air, ainsi qu'en l'enfermant dans des clepsydres². Mais les gens pensent que le vide est une extension dans laquelle il n'y a pas de corps sensible ; mais pensant que tout ce qui existe est corps, ils disent [30] que là où il n'y a absolument rien, c'est cela qu'est le vide, c'est pourquoi ce qui est plein d'air est vide. Ce n'est cependant pas cela qu'il faut montrer – que l'air est quelque chose –, mais qu'il n'existe pas d'extension différente des corps, ni séparable, ni existant en acte³, qui divise le tout corporel de sorte qu'il n'est pas continu, comme le soutiennent Démocrite, Leucippe et [213b] beaucoup d'autres parmi les physiologues, ou bien même qui est en dehors du tout corporel, lequel est continu⁴.

1. En gardant le texte des ms. en 213a24 : ἀλλ' ἀμαρτάνοντες λέγουσι, dont le sujet est alors πειρώμενοι. Avant ces mots, Ross rajoute <δ> : « mais ils réfutent ce qu'ils [les gens] disent de faux <à son propos> ».

2. Sans doute s'agit-il de ce que nous appellerions des pipettes ; mais Ross a tort de croire qu'A. parle de l'irruption de l'air quand on débouche l'orifice supérieur de la pipette. Le terme ἐναπολαμβάνοντες (213a27) fait plutôt penser que de l'air est enfermé en haut du tube (qui peut être une paille), lequel ne se remplit pas d'eau même quand on l'enfonce verticalement dans l'eau.

3. Ross donne au οὔτε... οὔτε de 213a32 le sens de « soit... soit » (ce qui est possible après la négation de 213a31). Mais il n'est pas sûr qu'A. veuille ici distinguer deux sortes de vide, comme les commentateurs le croient depuis l'Antiquité ; c'est le même vide qui n'est ni séparé ni en acte, comme l'entend T. qui paraphrase : καὶ χωριστὸν ἐνεργεῖα (123, 13), « séparé en acte ». D'après S. (648, 17), Porphyre avait un texte portant « ni non séparé des corps, ni séparé » ; il attribuait la première thèse aux atomistes, pour qui le vide est intérieur à l'univers, la seconde aux pythagoriciens pour qui le vide était extérieur au monde.

4. Cette dernière position semble être celle des pythagoriciens ; pour les « beaucoup d'autres parmi les physiologues », S. cite Métrodore de Chios et « certains pythagoriciens ».

*Du même auteur
dans la même collection*

De l'âme (nouvelle traduction de Richard Bodéüs).
Éthique à Nicomaque (nouvelle traduction de Richard Bodéüs).
Parties des animaux, livre I.
Petits traités d'histoire naturelle (nouvelle traduction de Pierre-Marie Morel).
Physique (nouvelle traduction de Pierre Pellegrin).
Les Politiques (nouvelle traduction de Pierre Pellegrin).
Traité du ciel (nouvelle traduction de Catherine Dalimier et Pierre Pellegrin).

ARISTOTE

MON
1(37/38)
A717pLF
2.ed.
FLAMMARION

PHYSIQUE

*Traduction, présentation, notes,
bibliographie et index
par
Pierre PELLEGRIN*

GF Flammarion

nécessaire que tout enseignant apprenne¹ et que tout agent pâtisse.

Solutions

N'est-ce pas plutôt² qu'il n'est pas absurde que l'acte de l'un soit dans l'autre (car l'enseignement est l'acte de celui qui est capable d'enseigner, mais dans quelqu'un <d'autre>, acte non pas coupé <du premier>, mais <acte> du premier dans le second) ? Et³ aussi rien n'empêche qu'il y ait un seul et même <mouvement> pour deux choses, non pas que l'être en soit le même, mais comme ce qui est [10] en puissance est par rapport à ce qui est actif. Et⁴ il n'est pas non plus nécessaire que l'enseignant apprenne, même si faire et subir ne font qu'un, non pas certes au sens où serait une leur définition qui exprime leur être essentiel (comme pour pardessus et manteau), mais comme <sont une> la route de Thèbes à Athènes et celle d'Athènes à Thèbes, comme on l'a dit auparavant⁵ ? En effet, [15] les mêmes <propriétés> n'appartiennent pas aux mêmes choses en n'importe quel sens, mais seulement à celles dont l'essence est la même.

Néanmoins, il n'est pas vrai que, même si l'enseignement est la même chose que l'apprentissage⁶, l'acte d'apprendre soit aussi la même chose que l'acte d'enseigner, de même qu'il n'est pas vrai que, même s'il y a un seul intervalle entre les choses qu'il sépare, être séparé d'ici à là et de là à ici soit une seule et même chose. Et, pour parler en termes généraux, ni l'enseignement [20] n'est au sens strict la même chose que l'apprentissage, ni l'action la même chose que la pas-

1. Ce qu'il enseigne et au moment même où il l'enseigne.

2. Ici commencent les solutions proposées par A. 202b6-8 répond à 202a31-36.

3. Réponse à 202a36-b2.

4. Réponse à 202b2-5.

5. En 202a18, à l'aide d'autres exemples.

6. Le même processus dans lequel l'un apprend ce que l'autre lui enseigne. Cf. 202b20 : enseignement et apprentissage « appartiennent à », c'est-à-dire peuvent être prédiqués du, même processus.

sion, mais <ce qui est la même chose c'est> ce à quoi ces <propriétés> appartiennent, à savoir le mouvement. Car le fait d'être l'acte de ceci en cela et <d'être l'acte> de cela du fait de ceci sont différents par la définition.

Les différentes espèces de mouvement

On a donc dit ce qu'est le mouvement, en général et en particulier. En effet, la manière dont chacune de ses espèces devra être définie n'est pas si obscure, [25] car l'altération, <par exemple> c'est l'entéléchie de l'altérable en tant qu'altérable, ou en termes plus intelligibles : l'<entéléchie> de ce qui, en puissance, fait et qui, <en puissance>, pâtit en tant que tel¹, absolument aussi bien que dans chaque cas particulier, que ce soit le processus de construction ou le traitement médical. Et on pourra dire la même chose de chacun des autres mouvements.

Chapitre 4

Étude de l'infini

[30] Mais puisque la science naturelle concerne les grandeurs, le mouvement, le temps, et que chacun d'eux est nécessairement ou infini ou fini – même s'il est vrai que tout n'est pas infini ou fini ; par exemple une affection ou un point : sans doute n'est-il nécessaire pour aucune des réalités de ce genre d'entrer dans l'une de ces deux <catégories> –, il conviendrait que celui [35] qui traite de la nature étudie l'infini, s'il existe ou non, et s'il existe ce qu'il est.

1. La bizarrerie de l'expression « ce qui, en puissance, fait et de ce qui, <en puissance>, pâtit » a incité Hussey à supprimer toute la phrase.

Opinions des Anciens sur l'infini

Voici un signe que l'étude de cette <notion> [203a] est appropriée à cette science : tous ceux dont on est d'avis qu'ils ont touché, d'une manière valable, à une philosophie de ce genre¹ ont produit un discours sur l'infini, et tous l'ont posé comme une sorte de principe des étants.

Les uns, comme les pythagoriciens et Platon, ont fait de l'infini quelque chose en soi, [5] qui n'est pas attribué accidentellement à quelque chose d'autre, mais qui est en lui-même une substance². À ceci près que les pythagoriciens le placent dans les choses sensibles (en effet, ils ne font pas du nombre quelque chose de séparé), et considèrent que ce qui est hors du ciel est infini³. Par contre, pour Platon, hors du ciel il n'existe aucun corps, ni même les Idées du fait qu'elles ne sont même pas quelque part, pourtant il pense que l'infini existe à la fois dans [10] les choses sensibles et dans les Idées⁴. D'autre part, pour <les pythagoriciens>, l'infini c'est le pair (lequel, en effet, étant déterminé par découpage et limité par l'impair, fournit aux étants leur caractère infini. Un signe en est ce qui arrive aux nombres ; en effet, en plaçant les gnomons autour de l'unité sans l'impair, et en les mettant différemment, cela produit toujours [15] une figure qui tantôt est

1. C'est-à-dire à la physique.

2. « Non pas une terre infinie, ou une eau, ou quelque autre corps » (T. 79, 21), cela par opposition aux physiologues étudiés à partir de 203a16.

3. Cf. IV, 6, 213b22. P. est en faveur du caractère symbolique de ces thèses pythagoriciennes (391, 8).

4. Il s'agit de la théorie platonicienne des principes, l'un et la dyade indéfinie. Il faut lire en parallèle l'exposition plus développée de *Métaph.*, A, 6, 987a29-988a17 : l'un et la dyade du grand et du petit y sont présentés comme directement principes des seules Idées, et ne sont donc principes des choses sensibles que médiatement ; entre Idées et choses sensibles, il y a les objets mathématiques. Le présent exposé est donc très simplifié. Le commentaire de S. (453, 19-455, 14) rapporte cette doctrine à la fameuse leçon de Platon *Sur le bien* (dont il avait déjà parlé en 151, 6 sq.) avec une longue citation du commentaire de Porphyre au *Philèbe*.

autre tantôt est la même¹). Pour Platon, par contre, il y a deux infinis, le grand et le petit².

D'autre part, tous les physiciens³ supposent chacun pour l'infini quelque autre nature⁴, comme l'eau, l'air ou un intermédiaire entre eux⁵, différente

1. Ce passage a suscité, depuis l'Antiquité, de nombreux commentaires. Le gnomon est une sorte d'équerre à angle droit ; et on comprend ce qu'A. veut dire en ce qui concerne la construction des figures carrées autour de l'unité par ajout de nombres impairs :



Mais le problème délicat est l'interprétation du καὶ χωρὶς de 203a14. Ross (544) montre bien le dilemme : l'expression signifie soit (i) que la construction de nombre par les gnomons est limitée aux nombres impairs et il faut comprendre καὶ χωρὶς au sens de « et dans l'autre cas », c'est-à-dire quand des nombres pairs sont construits par le gnomon ; soit (ii) qu'avec les gnomons on construit des nombres aussi bien impairs que pairs et καὶ χωρὶς signifie « en disposant les gnomons sans l'impair ». Ross penche pour cette seconde interprétation, mais, en fait, les deux lectures ne sont pas très différentes l'une de l'autre : en mettant le gnomon autour de l'unité avec un nombre impair (1, 3, 5...), on obtient toujours une figure carrée (cf. schéma plus haut), alors qu'avec un nombre pair (2, 4, 6...) on obtient des figures rectangulaires différentes dans le rapport de leurs côtés :



2. « Le grand et le petit » est l'expression qu'A. emploie habituellement pour désigner le principe matériel dans la théorie platonicienne des principes telle qu'il la rapporte. Cf. 6, 207b27.

3. Cf. note à I, 2, 184b17. S. (459, 8) remarque qu'il ne s'agit pas de tous les physiciens au sens absolu, puisque certains, qu'A. appelle de ce nom ne posent pas d'infini. S. divise les physiciens en trois catégories : (i) ceux qui posent un élément unique infini comme Thalès, etc., pour qui l'infini existe en grandeur ; (ii) ceux qui posent des éléments en nombre infini, comme Anaxagore et Démocrite, pour qui l'infini existe en nombre et en grandeur ; (iii) ceux qui posent les éléments en nombre fini, comme Empédocle, pour qui il n'y a d'infini ni en grandeur ni en nombre (458, 23).

4. Qui lui serve de substrat. On peut aussi comprendre, comme S. (458, 24) : « quelque autre nature qui fait partie de ce qu'on appelle les éléments, comme l'eau... ».

5. Cf. note à I, 4, 187a14. D'après S. (458, 25), il s'agit ici d'Anaximandre.

de celle de ce qu'on appelle les éléments. Mais parmi ceux qui considèrent les éléments comme finis <en nombre>¹, aucun n'en fait des infinis, tandis que tous ceux [20] qui font les éléments infinis <en nombre>, comme Anaxagore et Démocrite (le premier à partir des homéomères, le second à partir de la réserve universelle où les formes sont en germe), soutiennent que l'infini est un continu par contact². Le premier soutient que n'importe laquelle des parties <du tout> est un mélange au même titre que le tout, du fait que l'on voit que n'importe quoi vient de n'importe quoi³. [25] Il semble bien que c'est à partir de cela qu'il soutient⁴ que toutes choses à un moment donné sont confondues, par exemple telle chair et tel os, et ainsi pour n'importe quoi ; et, à ce compte, pour tout ; et donc en même temps⁵. Car il y a un point de départ de la dissolution non seulement en chaque chose prise à part, mais aussi pour l'ensemble des choses. En effet, puisque ce qui est engendré est engendré à partir du corps qui est

1. Mais plus d'un ; A. pense à Empédocle.

2. Expression approximative, puisque le continu est, dans le genre du contigu, celui où les limites des deux choses ne sont qu'une (V, 3, 227a10). De plus, Anaxagore peut-être, Démocrite sûrement, ne peuvent concevoir le « corps » de l'univers comme continu puisqu'ils le composent d'indivisibles (Cf. VI, 1).

3. S. (460, 13) donne comme exemples la transmutation des éléments et de certains corps (feu → air → eau → terre → pierre → feu) et la transformation du pain en chair, os, veines, tendons, poils, ongles... On ne constate pas (τὸ ὁπᾶν, 203a24) que n'importe quoi vient de n'importe quoi (un chat d'un chien), mais que des choses apparemment sans rapport viennent les unes des autres ; pourtant, une fois développée, la théorie d'Anaxagore fait bien venir n'importe quoi de n'importe quoi, ce que dit ici la lettre du texte (ὅτι οὐδὲν ἐξ ὁτιοῦν, 203a24).

4. Cf. I, 4, 187b1.

5. La thèse du mélange initial se fonde sur deux inférences d'inégale force de conviction : (i) si des choses différentes viennent d'un tout initial (par exemple telle chair et tel os d'un fœtus), c'est le cas de toutes choses ; (ii) toutes choses ont été dans un état de mélange simultanément. Ce dernier point est prouvé dans ce qui suit : s'il est nécessaire qu'il y ait un principe séparateur unique, il faut que le mélange ait été total.

tel¹, et qu'il y a genèse pour toutes choses à ceci près qu'elle n'a pas lieu [30] en même temps, il doit aussi y avoir un certain principe de la genèse, lequel est unique, à savoir ce qu'Anaxagore appelle Esprit, et cet Esprit déploie son activité pensante à partir d'un certain point de départ². De sorte qu'il est nécessaire qu'à un certain moment toutes les choses aient été confondues, et qu'à un certain moment elles se soient mises en mouvement. Quant à Démocrite, il soutient que parmi les réalités premières aucune ne naît d'une autre ; néanmoins pour lui³ le corps [203b] commun à toutes choses est bien un principe, qui se différencie par la grandeur et la forme dans ses parties⁴. Que donc l'étude <de l'infini> convienne aux physiciens, c'est évident à partir de cela.

Mais il est aussi rationnel que tous le posent comme principe. Tous, en effet, pensent qu'il n'existe pas [5] en vain⁵, et qu'il ne peut avoir d'autre faculté que celle de principe. Tout, en effet, est soit principe soit issu d'un principe ; mais de l'infini il n'y a pas de principe,

1. C'est-à-dire du mélange initial. Les commentateurs, au moins depuis P. (397, 27), comprennent le τοιούτου de 203a29 comme indiquant que toute chose vient d'une autre chose qui lui est identique, ce qui est inutile pour l'argumentation en cours.

2. Cette phrase difficile peut s'entendre de différentes manières : (i) il y a eu un moment où l'Esprit d'Anaxagore a commencé son activité noétique séparatrice (interprétation choisie ici) ; (ii) l'Esprit accomplit son activité noétique séparatrice du fait d'un certain principe qu'il porte en lui ; (iii) l'Esprit accomplit son activité noétique séparatrice à partir de la saisie d'un certain principe dans les choses encore mélangées.

3. En lisant αὐτῷ en 203a34 comme le ms. J et P. (lecture de Bonitz, Prantl, Ross) ; avec le αὐτῶν du ms. E on aurait : « néanmoins le corps commun à elles toutes [i.e. les réalités premières]... »

4. Même si les atomes ne s'engendrent pas les uns les autres, comme ils ne diffèrent les uns des autres que par la forme et la taille, ils peuvent être considérés comme constituant un même corps, qui est alors principe universel, de sorte que l'atomisme est en quelque sorte aligné sur les doctrines des premiers physiologues.

5. Lecture du ms. E : οὔτε γὰρ πάντες μάτην αὐτὸ οἶονται εἶναι ; Ross choisit une leçon différente : οὔτε γὰρ μάτην οἶον τε αὐτὸ εἶναι : « en effet, il n'est pas susceptible d'exister en vain ».

car celui-ci lui serait une limite¹. De plus, il est aussi inengendré et incorruptible comme s'il était un certain principe² ; car ce qui est engendré doit se diriger vers un but, et toute corruption a une fin. [10] C'est pourquoi, comme nous le disons, <l'infini> n'a pas de principe, mais lui-même semble bien être <principe> pour les autres choses, et tout embrasser et tout gouverner (comme le disent tous ceux qui en dehors de l'infini ne reconnaissent pas d'autre cause comme l'Esprit ou l'amitié), et <il semble> être le divin, car il est « immortel et ne peut périr³ », comme le dit Anaximandre, et comme <le pensent> la plupart [15] des physiologues.

Cinq arguments en faveur de l'existence de l'infini

La croyance qu'il existe un certain infini pourrait se tirer, pour qui examine la question, de cinq <arguments> principaux : du temps (qui est, en effet, infini) ; de la division dans les grandeurs (en effet, les mathématiciens eux aussi ont recours à l'infini) ; et aussi du fait que c'est seulement ainsi que la génération et la corruption ne s'arrêtent pas, s'il y a un infini d'où [20] ce qui est engendré est tiré ; et aussi du fait que ce qui est limité se termine toujours par rapport à quelque chose, de sorte que, nécessairement, il n'y aura pas de limite <ultime> si nécessairement toute chose se termine toujours par rapport à une autre. Mais il y a surtout le principal <argument> qui offre à tous la même difficulté : en effet, du fait qu'on ne leur trouve pas de borne dans la

1. A. prend donc partie pour une communauté étymologique entre « infini » (ἄπειρον) et « limite » (πέρας) : l'infini c'est l'illimité. P. Tannery [1904] en signale une autre possible qui fait dériver ἄπειρον de πείρα, « tentative, expérience, essai ».

2. Hussey propose de corriger ὡς ἀρχὴν en ὡς ἀρχῇ (203b8) ; normalement, en effet, ὡς avec un participe indique la cause invoquée, et il faudrait comprendre « il est inengendré et incorruptible sous prétexte qu'il est un certain principe ». Mais la construction proposée par Hussey devient un peu acrobatique, et le sens requis par le raisonnement n'est pas sans exemple pour ὡς avec un participe : cf. Platon *Apologie de Socrate*, 29a : δεδίασι δ'ὡς εὖ εἰδότες, « on craint [la mort] comme si l'on savait ».

3. Diels considère qu'il y a là une citation d'Anaximandre.

pensée, on est d'avis que le nombre, [25] aussi bien que les grandeurs mathématiques et ce qui est hors du ciel sont infinis ; mais si ce qui est hors <du ciel> est infini, il semble qu'il existe aussi un corps infini et <un nombre infini> de mondes, car pourquoi telle chose serait-elle à cet endroit-ci du vide plutôt qu'à celui-là¹ ? De sorte que si la masse de matière est à un endroit, elle est aussi partout. Et même s'il existe un vide et un lieu infinis², il est en même temps nécessaire qu'il y ait un corps qui le soit aussi ; [30] car, dans les êtres éternels, il n'y a pas de différence entre le possible et le réel.

Mais il y a difficulté à propos de l'étude de l'infini. Qu'on le pose aussi bien comme non existant que comme existant, il s'ensuit maintes impossibilités. De plus de quelle manière existe-t-il, comme substance ou comme propriété essentielle d'une certaine nature ? ou n'existe-t-il d'aucune de ces deux manières, alors qu'il n'en existe pas moins une ou des choses infinies [204a] en nombre³ ? Mais ce qu'il appartient surtout au physicien d'examiner, c'est s'il existe une grandeur sensible infinie.

Il faut donc d'abord définir en combien de sens l'infini se dit. En un sens, donc, est infini ce qu'il est impossible de parcourir du fait d'une impossibilité

1. La formulation même (τί... μᾶλλον... ἢ...) suggère qu'A. pense aux atomistes, s'il est vrai comme le pense Ch. Mugler ([1953], p. 141) que la formule μηδὲν μᾶλλον τοιοῦτον ἢ τοιοῦτον εἶναι – conservée à la fois par Aetius et par S. (28, 10 et 25) – est une citation authentique de Leucippe ou de Démocrite.

2. Et non pas, supposons-le, un corps. On peut aussi comprendre : « s'il existe un vide et que lieu est infini » : S. (467, 26) attribue la forme développée de cet argument à Archytas, et le dit rapporté par Eudème : « placé à la limite extrême et immobile du ciel, pourrais-je ou non étendre la main ou une baguette au-dehors ? Que je ne le puisse pas serait absurde ; mais si je le peux, c'est qu'il y a quelque chose à l'extérieur du ciel, soit un corps soit un lieu [ainsi indéfiniment...]. Si c'est un corps, notre proposition est démontrée ; si c'est un lieu, le lieu est ce en quoi un corps est ou pourrait être, or dans les choses éternelles [comme l'est le ciel], ce qui est puissance doit être considéré comme étant réellement ; il s'ensuit qu'il y aura un corps et un espace infinis ».

3. Qui serai(en)t alors infini(s) en nombre par accident.

naturelle, à la façon dont la voix ne peut être vue¹. Mais en un autre sens², [5] c'est ce que l'on parcourt mais sans pouvoir en atteindre la fin, ou bien <qu'on parcourt> avec peine, ou encore ce qui, bien qu'ayant une nature <à être parcouru>, n'offre pas de voie de parcours ni de limite. De plus, toute chose est infinie soit par addition, soit par division, soit par les deux à la fois³.

Chapitre 5

*L'infini n'est pas quelque chose qui existe en soi.
Trois arguments*

Mais que l'infini soit séparé des choses sensibles, étant une sorte d'infini en soi⁴, ce n'est pas possible.

1. Sens purement négatif dans lequel « infini » a le sens de « indéterminé » ou « illimité » ; P. (409, 20) donne l'exemple du point et des qualités (cf. 202b33).

2. Il s'agit, comme l'ont vu Wicksteed-Cornford, d'une division en deux avec sous-divisions : (i) ce qui par nature ne peut être traversé ; (ii) ce qui le peut mais (a) dont le parcours est sans fin, (b) dont le parcours est difficile (S. (470, 24) : par exemple un labyrinthe ou une prison souterraine), (c) ce qui n'a pas de limite. La différence entre ii (a) et ii (c) est si difficile à discerner que S. et Alexandre donnent le même exemple – la bague sans chaton – l'un pour ii (a) l'autre pour ii (c). Prenant le contre-pied de Hussey qui supprime « ni de limite », je me demande si ii (c) ne se caractérise pas, justement, par l'absence de limite, et si le texte en 204a5-6 ne devrait pas être corrigé en : ὁ περικλὸς διέξοδος ἔχειν μὴ ἔχει πέρας, « ce qui étant naturellement parcourable n'a pas de limite » ; ii (a) se référerait alors aux phénomènes cycliques et ii (c) aux parcours infinis (sur un cercle par exemple, comme le dit P.) ou aux processus indéfinis comme la division d'un continu.

3. Avec comme exemples respectivement : le nombre, l'espace, le temps.

4. Cette position, formulée en termes platoniciens, était attribuée aux pythagoriciens et aux platoniciens en 4, 203a4 ; elle est aussi l'un des trois statuts possibles de l'infini en 4, 203b33.

En effet, si l'infini en soi n'est ni une grandeur, ni [10] une pluralité, mais une substance et non un accident, il sera indivisible (car le divisible serait soit une grandeur soit une pluralité), et s'il l'est il ne sera pas infini, si ce n'est à la manière dont la voix est invisible¹. Mais ce n'est pas ainsi que le décrivent ceux qui affirment l'existence de l'infini et ce n'est pas ainsi que nous le cherchons, mais comme ce qui ne peut être parcouru complètement². Mais si [15] l'infini existe par accident, il ne saurait être élément des étants en tant qu'infini, pas plus que l'invisible n'est <élément> du langage, alors même que la voix est invisible.

De plus, comment est-il possible que l'infini soit quelque chose en soi, alors que ce n'est le cas ni du nombre ni de la grandeur, réalités dont l'infini est une propriété essentielle ? Car il est encore moins nécessaire <qu'il soit une chose en soi> que le [20] nombre et la grandeur <le soient>.

Et il est manifeste aussi qu'il n'est pas possible que l'infini existe comme <un étant> en acte, ni comme une substance et un principe, car n'importe quelle <partie> qu'on en prenne sera infinie, s'il est vrai qu'il est partageable (car l'essence de l'infini et l'infini seraient une même chose dans le cas où l'infini serait une substance et ne serait pas dit d'un substrat³), de sorte qu'il est soit indivisible, soit [25] divisible en infinis. Mais que la même chose soit plusieurs infinis, c'est impossible (et pourtant, de même qu'une partie d'air est de l'air, de même aussi un infini <sera une partie> d'infini, si du moins l'on admet qu'il est une substance et un principe). Donc il n'est pas composé de parties, c'est-à-dire il est indivisible. Mais il est

1. Cf. 4, 204a3.

2. En 204a14, Ross choisit la leçon de T., S., P. ἀδιεξίτητον, « qui ne peut être traversé complètement » au lieu du ἀδιέξοδον de la plupart des ms.

3. Si quelque chose est une réalité substantielle et est divisible, chacune de ses parties est une réalité substantielle ; cf. 204a26, l'exemple de l'air.

impossible que l'infini en entéléchie soit <tel>¹, car il est nécessaire qu'il ait une certaine quantité. C'est donc par accident que l'infini appartient aux choses. [30] Mais s'il en est ainsi, on a dit² qu'il n'est pas possible de l'appeler un principe, mais ce à quoi il est attribué, <par exemple> l'air ou le pair <sera appelé principe>. De sorte que la position de ceux qui soutiennent la même chose que les pythagoriciens se révélerait étrange : en effet, ils font de l'infini une substance et en même temps ils le partagent.

Il n'y a pas de corps infini

Mais sans doute cette recherche serait-elle³ la question générale [35] de savoir s'il est possible qu'il existe aussi un infini dans les réalités mathématiques [204b] et dans les réalités intelligibles et qui n'ont aucune grandeur, alors que ce que nous nous examinons ce sont les réalités sensibles, et à leur propos nous faisons la recherche suivante : y a-t-il ou n'y a-t-il pas, parmi elles, un corps infini quant à l'accroissement⁴ ?

Examen dialectique

Si donc on examine <le problème> dialectiquement⁵, [5] il semblerait bien qu'il n'y en ait pas à partir de ce qui suit. S'il est vrai, en effet, que la définition du corps c'est « ce qui est limité par une surface », il n'existera pas de corps infini, qu'il soit

1. À savoir indivisible. L'infini doit être une substance quantifiée, donc divisible. On est donc retombé dans l'aporie de 204a9-13. Reste à dire que l'infini n'est pas une substance, et l'on retombe dans les difficultés de 204a14-17.

2. En 204a14.

3. Leçon du ms. E en 204a34 : ἄν εἴη ; les autres ms. ont ἐστὶ.

4. Il s'agit d'un corps d'extension indéfinie, par opposition à ce qui est indéfiniment divisible (cf. chap. 6).

5. Tel est le sens du terme λογικῶς (204b4, cf. S. 476, 25 ; P. 416, 26) qui s'oppose à φυσικῶς (204b10). Il s'agit aussi d'un argument verbal.

intelligible¹ ou sensible (par ailleurs, le nombre lui non plus n'est pas susceptible d'être séparé et infini ; car le nombre ou ce qui a un nombre est nombrable ; si donc il est possible de dénombrer le nombrable², [10] alors il serait aussi possible de parcourir jusqu'au bout l'infini).

Pour qui étudie plutôt la question en physicien, <la même conclusion découle> de ce qui suit. En effet, il n'est possible <à un corps infini> d'exister ni en composition ni à l'état simple³.

Le corps infini, donc, ne sera pas un composé si les éléments sont en nombre fini. Il est en effet nécessaire qu'ils soient plusieurs, et que toujours les contraires s'équilibrent, et qu'il n'y en ait pas un parmi eux qui soit infini (si <l'on suppose>, en effet, [15] que la puissance <de l'un d'eux> dans un même corps le cède dans quelque mesure que ce soit <à celle> d'un autre, si, par exemple, le feu est limité et l'air infini, et qu'une quantité de feu soit avec une quantité égale d'air dans un certain rapport de puissance pourvu que celui-ci s'exprime dans un nombre quelconque, il est néanmoins manifeste que l'infini dépasse et détruit le limité⁴). Mais il n'est pas possible <non plus> que chaque <élément> soit infini. [20] En effet, un corps c'est ce qui s'étend de tous côtés,

1. Ross (549) fait remarquer que cet intelligible n'est pas le même que celui de 204b1 qui ne pouvait en aucun cas être un corps. Il s'agit peut-être des réalités mathématiques.

2. Proposition sous-entendue : « et si on dénombrerait un nombre infini ». P. (417, 8) restitue le raisonnement comme suit : « (i) le nombre est dans le nombrable, le nombrable peut être parcouru, donc le nombre peut être parcouru ; (ii) tout nombre peut être parcouru, l'infini ne peut pas être parcouru, donc le nombre n'est pas infini ». Cette parenthèse semble destinée à montrer que l'impossibilité qu'il existe un corps infini entraîne celle qu'il existe un nombre infini en acte qui existerait en soi au-dessus du monde sensible. Ross a alors raison de comprendre « séparé » comme signifiant « séparé des choses nombrées ».

3. Le premier cas est examiné en 204b11-22, le second en 204b22-205a7.

4. Et que donc la puissance de l'air, si faible soit-elle par rapport à celle du feu, détruira celle du feu, si l'air est en quantité infinie.

mais est infini ce qui a une étendue sans limites, de sorte que le corps infini aura une étendue de tous côtés indéfiniment¹.

D'autre part, il n'est pas non plus possible qu'un corps infini soit un et simple, pas plus celui qui est à côté des éléments dont parlent certains² et d'où ils font venir ceux-ci, qu'absolument. Il y en a, en effet, certains [25] qui prennent cela³ comme infini et non pas l'air ou l'eau, ceci pour éviter que les autres <éléments> ne soient détruits par celui d'entre eux qui serait infini ; car il y a de la contrariété entre eux, par exemple l'air est froid, alors que l'eau est humide⁴ et que le feu est chaud, et si un seul d'entre eux était infini, il aurait du même coup supprimé tous les autres ; mais, en réalité, il existe, disent-ils, autre chose d'où proviennent ces <éléments>. Mais il est [30] impossible qu'il existe une telle réalité, non pas parce qu'elle serait infinie (en effet, à ce sujet, il faut faire un raisonnement commun à tous les cas, que ce soit pour l'air, l'eau ou n'importe quoi), mais parce qu'il n'existe pas de corps sensible de cette sorte à côté de ce qu'on appelle les éléments. En effet, toutes choses se résolvent en ce d'où elles viennent, de sorte que cet <infini> serait là, à côté de l'air, du feu, [35] de la terre et de l'eau. Or, de toute évidence, il n'y a rien <de tel>. Mais il n'est pas non plus possible que le feu ou aucun autre [205a] des éléments soit infini.

1. Il s'agit d'un corps dont tous les éléments seraient indéfiniment étendus, et non d'un corps indéfiniment étendu dans une seule de ses dimensions. Il n'y aurait rien d'autre qu'un tel corps dans le monde (P. 431, 27).

2. Cette conception, qui pourrait être notamment celle d'Anaximandre, est examinée en 204b24-35 ; l'autre thèse est critiquée en 204b35-205a7.

3. C'est-à-dire un corps à côté des éléments.

4. S. (481, 28) remarque que ce n'est pas la doctrine d'A. pour qui l'air est chaud et humide et l'eau froide et humide (Cf. *De gener. et corr.*, I, 3, 330b4) ; il suppose donc qu'A. prend simplement un exemple sans s'occuper du contenu ou qu'il y a une erreur de graphie. La première hypothèse est d'autant plus vraisemblable qu'A. caractérise ici chaque élément par une seule qualité.

En effet, d'une manière générale, même si l'on met à part le problème de l'infinité de l'un d'entre eux, il est impossible que le tout, quand bien même il serait limité, soit ou devienne l'un d'entre eux, à la manière dont Héraclite dit que tout devient du feu à un moment donné. Le même raisonnement s'applique d'ailleurs à l'un, tel que les physiciens le posent à côté des éléments¹. [5] En effet, tout change d'un contraire à l'autre, par exemple du chaud au froid.

Examen général

Mais il faut examiner dans tous les cas², à partir de ce qui suit, s'il est possible qu'il existe un corps infini sensible. Et qu'il soit absolument impossible qu'il y ait un corps infini sensible, c'est évident d'après ce qui suit. [10] En effet, par nature le sensible quel qu'il soit existe quelque part et il existe un lieu déterminé pour chacun, et <le lieu> est le même pour la partie et le tout, par exemple celui de la terre dans son ensemble et <celui> d'une seule motte, <celui> du feu et <celui> d'une étincelle³.

Si bien que, si <ce corps infini> est homogène, il sera immobile ou dans un transport perpétuel. Pourtant c'est impossible. Pourquoi, en effet, <serait-il immobile

1. Dans le cas des physiologues qui, comme Anaximandre, posent une réalité plus fondamentale au-delà des éléments. S'il n'y a qu'une réalité fondamentale, il ne peut y avoir de changement, puisque cela suppose des contraires. Le raisonnement d'A. suppose admise la thèse selon laquelle un corps infini serait, s'il existait, à lui seul le tout de l'être.

2. P. (436, 3) pense que ce « dans tous les cas » appelle à faire la même démarche que celle qui vient d'être faite pour le feu par rapport aux autres éléments ; mais Ross (550) a sans doute raison de considérer que l'expression renvoie à tout élément et à toute réalité fondamentale qui serait à côté des éléments. S. (482, 4) parle de « tout corps naturel sublunaire aussi bien simple que composé ». Sous prétexte de redondance, Ross supprime « un corps sensible infini » et Hussey supprime toute la phrase.

3. Il y a là ce que P. (436, 14) appelle deux « axiomes » préalables. Il s'agit des lieux naturels : A. ne dit pas que le tout et la partie occupent le même espace, mais qu'ils tendent vers le même lieu naturel.

ou serait-il porté>¹ plutôt en haut, en bas ou n'importe où ? Je veux dire si, par exemple, [15] il s'agit d'une motte, où sera-t-elle en mouvement, ou bien où demeurera-t-elle immobile ? En effet, le lieu occupé par le corps qui lui est homogène est infini. Donc occupera-t-elle le lieu tout entier ? et comment <cela serait-il> ? Donc quels sont ou bien où sont son immobilité et son mouvement ? Demeurera-t-elle partout immobile ? Elle ne sera donc pas en mouvement ; sera-t-elle partout en mouvement ? Elle ne s'arrêtera donc jamais.

Par contre, si le tout n'est pas homogène [20] les lieux ne sont pas homogènes non plus ; d'abord le corps du tout ne sera pas un si ce n'est par contact ; ensuite <les composants du tout> seront des choses dont les espèces seront en nombre soit fini soit infini. En nombre fini, c'est impossible, car les unes seront en nombre infini les autres non, si le tout est infini (c'est l'exemple du feu ou de l'eau)². Mais un tel <tout> amènera la destruction des [25] contraires, comme on l'a dit plus haut³. [29] Si <les espèces des composants du tout> sont en nombre infini et sont simples, à la fois les lieux et les éléments seront infinis⁴. Mais puisque c'est impossible et que les lieux sont limités en nombre, il est nécessaire que la totalité soit elle aussi limitée : en effet, il est impossible que le lieu et le corps ne coïncident pas. En effet, le lieu tout entier ne peut dépasser l'extension dont le corps est susceptible (mais du même coup le corps ne sera plus infini) ; et le corps non plus ne peut être plus grand que le lieu. En effet, dans un cas il y aura un vide [205b] et dans l'autre il y aura un corps qui par nature ne sera dans aucun

1. Comme l'a bien vu Ross (551), c'est toute cette alternative qu'il faut sous-entendre (ce que confirme la ligne 205a15), le nerf de la preuve étant que, si le tout est homogène, chacune de ses régions convient aussi bien qu'une autre comme lieu naturel à chacune de ses parties.

2. Si la somme est infinie, les composantes sont soit en nombre infini (hypothèse examinée en 205a29), soit en nombre fini, mais dans ce cas au moins l'une des composantes devra être infinie. Dans la parenthèse, A. rappelle l'exemple qu'il a pris en 204b15 d'un feu fini et d'un air infini.

3. Cf. 204b28.

4. Chaque élément aura un lieu naturel propre.

lieu. [25] (Et¹ c'est pourquoi aucun des physiologues n'a fait du feu ni de la terre l'un infini, mais bien de l'eau, de l'air ou de l'intermédiaire entre eux, parce que le lieu de chacun des deux <premiers> était évidemment déterminé, alors que les deux derniers balancent entre le haut et le bas.)

Critique d'Anaxagore

[205b] Quant à Anaxagore, ce qu'il dit de l'immobilité de l'infini est étrange. Il dit en effet que l'infini se soutient lui-même, et cela parce qu'il est en lui-même (car rien ne l'enveloppe), sous prétexte que là où une chose se trouve, là elle existerait par nature. [5] Mais cela n'est pas vrai, car il se pourrait bien que quelque chose soit à un endroit par violence et non par nature. Et en supposant effectivement que l'univers n'est pas mû (car il est nécessaire que l'étant qui se soutient lui-même en lui-même soit immobile), encore faut-il dire pour quelle raison il n'est pas dans sa nature d'être mû. Il n'est pas suffisant de s'en tirer en disant qu'il en est ainsi. En effet, il se pourrait que n'importe quoi d'autre² soit immobile, mais que [10] rien n'empêche qu'il puisse naturellement <être mû> ; c'est pour cela que la terre ne subit aucun transport, et qu'elle n'en subirait pas même si elle était infinie, empêchée assurément qu'elle en serait par son centre³ ; et ce n'est pas

1. Dans l'ordre des ms., cette parenthèse occupe les lignes 205a25-29. Ross a sans doute raison – sur la suggestion de Pacius (529) – de la déplacer. Le feu et la terre n'ont pas vocation à être partout : ils ne peuvent donc pas jouer le rôle de l'élément primordial infini, qui doit être partout.

2. En retenant en 205b9 la leçon majoritaire des ms. *ὅτι οὐκ ἔχει ἀλλαγὴν κινεῖσθαι*, Ross choisit la leçon du ms. E : *ὅτι οὐκ ἔχει ἀλλαγὴν κινεῖσθαι*, « il se pourrait que même en n'étant pas mû parce qu'il n'y a nul ailleurs où être mû », idée qui sera exprimée ligne 12.

3. En 205b11, Ross écrit *ὑπὸ τοῦ μέσου* au lieu du *ἀπὸ τοῦ μέσου* des ms., leçon qu'il prétend trouver chez S., alors que celui-ci porte *ὑπὸ τῆς τοῦ μέσου δυνάμεως* (486,10). Il est vraisemblable que le copiste, ou A. lui-même, a été « entraîné » par la construction habituelle de *εἶργω* avec *ἀπὸ* qui signifie « écarter de quelque chose ». On peut donc accepter la correction de Ross à moins de supposer une ellipse et de comprendre : « autrement elle serait assurément séparée de son centre ».

parce qu'il n'y a rien d'autre vers quoi elle serait portée qu'elle demeurerait immobile autour de son centre, mais parce que telle est sa nature. Pourtant, il serait possible de dire qu'elle « se soutient elle-même¹ ». Si donc, même dans le cas où la terre serait infinie, cela n'est pas la [15] raison <de son immobilité>, mais que c'est parce qu'elle a du poids et que le pesant demeure au centre et que la terre <demeure> autour de son centre, de même aussi l'infini pourrait-il demeurer en lui-même pour quelque autre cause et non parce qu'il est infini et qu'il se soutient lui-même.

En même temps, il est évident que n'importe quelle partie aussi devrait rester immobile ; car de même que l'infini demeure immobile en lui-même en se soutenant lui-même, [20] de même aussi n'importe quelle partie qu'on prendrait en lui demeurerait immobile en elle-même. Car les lieux de la totalité et de la partie sont homogènes, ainsi le bas pour la terre entière et pour une motte, et le haut pour le feu en général et pour une étincelle, de sorte que si le lieu de l'infini c'est « en lui-même », le lieu de la partie sera le même : elle demeurera donc au repos en elle-même.

Retour à l'examen général

Mais, d'une façon générale, il est manifestement impossible [25] de dire en même temps qu'il y a un corps infini et qu'il y a un lieu déterminé pour les corps, s'il est vrai que tout corps sensible possède soit une pesanteur soit une légèreté, et que s'il est lourd il est naturellement transporté vers le centre, et s'il est léger vers le haut. Car il serait nécessaire que ce soit aussi le cas pour l'infini, or il n'est pas possible qu'il soit globalement affecté de l'une de ces deux propriétés² ni qu'il le soit à moitié par l'une d'entre elles. Comment en effet [30] le diviser ? Ou comment y

1. Et donc qu'elle remplit la condition posée par Anaxagore pour être immobile.

2. D'être porté vers le bas et vers le haut.

aura-t-il un haut et un bas de l'infini et une extrémité et un centre ?

De plus, tout corps sensible est dans un lieu ; mais les différences spécifiques du lieu sont le haut et le bas, l'avant et l'arrière, la droite et la gauche ; et ces différences ne sont pas définies seulement par rapport à nous et par convention, mais encore dans l'univers lui-même. [35] Mais il est impossible qu'elles existent dans l'infini.

Et, dans l'absolu, s'il est impossible [206a] qu'il existe un lieu infini et si tout corps est dans un lieu, il est impossible qu'il existe un corps infini. Maintenant, assurément, ce qui est quelque part occupe un lieu et ce qui occupe un lieu est quelque part. Si donc il n'est pas possible non plus que l'infini soit un quantifié – car il serait un quantifié déterminé, par exemple de deux coudées ou de trois coudées ; car ce sont de telles choses que [5] signifie la quantité¹ –, de même aussi le fait d'occuper un certain lieu c'est être quelque part, c'est-à-dire soit en haut, soit en bas, soit dans une autre quelconque des six directions ; or chacune d'elle est une certaine limite².

Qu'en acte il n'y ait donc pas de corps infini, c'est manifeste d'après cela.

1. S. (490, 16 sq.) dit qu'il vaut mieux accentuer ποσὸν que πόσον (206a3,5), « comme le voulait Alexandre », ou qu'il faut au moins accentuer ainsi le premier πόσον ; πόσον, interrogatif (« combien ? ») indique un nombre déterminé, alors que ποσὸν (« d'une certaine quantité ») désigne un quantifiable mais à qui la quantité appartient sans être définie.

2. Donc l'infini ne peut pas plus être quelque part qu'il ne peut avoir une certaine quantité.

Chapitre 6

Ce qu'est l'infini

Mais que, s'il n'existe pas d'infini au sens absolu, il en résulte nombre d'impossibilités, [10] c'est évident ; car il y aura aussi bien un certain commencement qu'une certaine fin du temps, les grandeurs ne seront pas divisibles en grandeurs, et le nombre ne sera pas infini. Mais quand, les choses ayant été déterminées ainsi, aucune des deux hypothèses ne se révèle possible, il est besoin d'un arbitre, et il est évident que <l'infini> en un certain sens existe et en un autre n'existe pas. En fait, « être » se dit d'une part en puissance, d'autre part en [15] entéléchie ; quant à l'infini, il existe d'une part par addition, mais il existe d'autre part aussi par division¹.

Pour ce qui est de la grandeur, on a dit² qu'elle n'est pas infinie en acte, mais elle l'est par division ; car il n'est pas difficile de se débarrasser de <l'objection> des segments indivisibles³. Il reste donc que l'infini existe en puissance. Mais il ne faut pas prendre « étant en puissance » comme dans le cas où on <dirait> « ceci est une statue en puissance », [20] et comprendre que de même qu'il y aura⁴ une statue, de même il y aura aussi un infini qui sera en acte. Mais puisque l'être se dit de plusieurs façons, comme le jour ou la lutte sont par le fait que sans cesse quelque chose naît après autre chose, de même en est-il aussi pour l'infini (en effet,

1. Certains ms. et V portent « par soustraction », sans doute parce qu'addition et soustraction forment un couple habituel. Mais c'est bien de division dont il sera question dès la ligne suivante et jusqu'en 206b3. Dans les trois exemples donnés, le temps et le nombre sont des infinis selon l'addition, la grandeur un infini selon la division (S. 491, 31).

2. C'est l'une des conclusions du chapitre 5.

3. Cf. *Métaph.*, A, 9, 992a22 où la doctrine des segments indivisibles est attribuée à Platon. Cf. VI, 1, 231a21-b18 où A. réfute la thèse selon laquelle une ligne est formée d'indivisibles.

4. En supprimant le second *toûto* (206a20) en suivant le ms. E ; autrement on doit comprendre : « ceci sera une statue ».

même dans ces cas-là¹ il y a existence aussi bien en puissance qu'en acte, car les Jeux olympiques existent à la fois par le fait que la compétition peut [25] avoir lieu et par le fait qu'elle a effectivement lieu)².

*Les différentes sortes d'infini.**Infini temporel, infini en grandeur*

L'infini existe surtout avec évidence dans le temps et notamment dans le cas de l'espèce humaine, et dans le cas de la division des grandeurs. D'une façon générale, c'est en effet ainsi qu'est l'infini : par le fait que sans cesse une chose est saisie après une autre et que ce qui est saisi est toujours limité mais certes toujours différent³ ; mais dans [206b] les grandeurs cela se produit⁴ avec la persis-

1. Ceux du jour et de la lutte. On peut aussi comprendre « dans ces deux cas aussi », c'est-à-dire comme dans le cas de l'infini.

2. La phrase entre parenthèses, dont on ne trouve trace ni chez S. ni chez T., est omise par le ms. E. L'exemple du jour et de la lutte est généralement interprété comme désignant le renouvellement continu de l'instant ou de l'effort qui fait l'être de la journée et de la lutte ; cf. par exemple P. (459, 12). Mais la parenthèse peut aussi suggérer qu'il s'agit d'un ensemble de quantités discrètes (la succession des jours séparés par les nuits, la succession des Jeux olympiques qui reviennent à date fixe).

3. Ici le ms. E et V portent : « De plus (corrigé en « parce que » dans E) l'être se dit de plusieurs façons » ; tous les ms. portent ensuite : « de sorte que l'infini ne doit pas être pris comme un ceci (à la manière d'un homme ou d'une maison), mais dans le sens du jour ou de la compétition dont l'être n'existe pas à la façon d'une substance déterminée, mais est sans cesse en train d'être produit ou détruit, limité certes mais toujours différent », membre de phrase que S. trouve omis « dans beaucoup de manuscrits et chez Alexandre » (495, 8) et P. « dans les meilleurs manuscrits » (468, 9), que tous deux condamnent comme répétitif et que Ross a sans doute raison de supprimer.

4. Le ms. E omet « cela se produit », que Ross supprime. La division indéfinie des grandeurs se pense donc dans le temps ; cf. Kant, *Critique de la raison pure*, Théorie transcendantale des éléments, I^{re} division, livre II, chap. 3 : « nul ne peut définir le concept de grandeur en général sinon en disant, par exemple, qu'elle est la détermination d'une chose qui permet de penser combien de fois l'unité est contenue dans cette chose. Mais ce combien se fonde sur la répétition nécessaire, par conséquent, sur le temps... » (trad. A. Trémesaygues et B. Pacaud, PUF, 1963, p. 219). En 5, 204b1, A. avait restreint ses recherches sur l'infini aux réalités sensibles.

tance de ce qu'on saisit, alors que dans le cas des hommes et du temps qui passent¹, c'est d'une façon telle qu'il n'y a pas de persistance.

Infini par addition, infini par division

D'autre part, <l'infini> par addition est d'une certaine manière la même chose que celui par division. En effet, dans une <grandeur> finie, <l'infini> par addition² [5] advient d'une manière inverse <à celle de l'infini par division> ; car là où l'on voit une <grandeur> divisée indéfiniment, du même coup il apparaîtra que par addition on tend vers la <grandeur> déterminée³. En effet, dans la grandeur finie, si, en prenant une <grandeur> déterminée, on prend ensuite <une autre grandeur> selon le même rapport, mais sans prendre une grandeur qui soit la même que le tout⁴, on n'arrivera pas au bout de la <grandeur> finie. Mais si on [10] augmente ce rapport de façon à ce que toujours la grandeur comprise <dans la grandeur finie initiale> soit la même, on y arrivera parce que toute grandeur finie est épuisée par n'importe quelle grandeur déterminée⁵. Donc il n'est pas possible que l'infini existe autrement qu'en puissance et par réduction (mais aussi en enté-

1. Le ms. E et P ont : « du temps et des hommes qui meurent ».

2. L'addition de Laas en 206b4 <τὸ> κατὰ πρόσθεσιν améliore le texte.

3. Par exemple, un segment peut être indéfiniment divisé en deux parties, chaque partie divisée, dans le même rapport, en deux sous-parties... ; de même à chaque partie on peut indéfiniment ajouter une subdivision d'elle-même, puis à cette subdivision une subdivision d'elle-même dans le même rapport, ce qui fait que cette addition tend vers la grandeur initiale complète...

4. En 206b8, les deux leçons μέγεθος τῷ ὅλῳ (première main du ms. E) et τοῦ ὅλου μέγεθος (autres ms., Ross) ont à peu près le même sens : il ne faut pas prendre une grandeur déterminée égale (ni supérieure, ce que sous-entend περιλαμβάνων, 206b9) à la grandeur limitée originale.

5. Par exemple, si on prend une grandeur de 10 qu'on lui enlève $1/5$, puis qu'on enlève $1/4$ au reste, etc., on arrivera à $10 : 10/5 + 8/4 + 6/3 + 4/2 + 2/1 = 10$.

léchie¹ à la façon dont nous disons que le jour et la lutte existent) ; et il existe en puissance [15] à la façon de la matière, et non en soi comme <existe> le fini. Et l'infini par addition existe de la même façon en puissance, lui dont nous disons qu'il est d'une certaine manière la même chose que <l'infini> par division. Car il sera toujours possible de prendre quelque chose à l'extérieur, qui pourtant ne dépassera pas toute grandeur – à la façon dont, par la division, on dépasse toujours en petitesse toute <grandeur> déterminée – et sera toujours plus petit². De sorte que dépasser toute <grandeur> par addition [20] n'est pas possible même en puissance, sauf s'il existe un infini en entéléchie par accident³, à la manière dont les physiologues prétendent que le corps extérieur au monde, dont la substance est air ou quelque chose d'autre de ce genre, est infini.

Mais s'il [25] n'est pas possible qu'il existe un corps sensible infini en entéléchie de cette façon, il est manifeste qu'il ne pourrait même pas y en avoir un en puissance par addition⁴, à moins que ce ne soit de manière

1. La réduction (καθαίρεσις) est l'exhaustion d'un tout par retranchement de ses parties ; pour ce qui est de l'infini, c'est le même processus que celui de la division, mais, comme le dit Ross (556) d'un point de vue légèrement différent.

2. T. (93, 24), S. (498, 8), P. (472, 26) interprètent cette limitation de l'augmentation par addition comme une allusion aux limites du monde au-delà desquelles on ne saurait aller. On peut peut-être éviter d'introduire ainsi des données physiques dans un raisonnement qui semble purement logique, et si l'on s'appuie sur 7, 207b19 pour justifier la lecture des commentateurs, on peut objecter que dans ce dernier passage il s'agit expressément de « grandeurs sensibles », alors que ce n'est pas le cas ici. Le passage à une problématique physique s'opère nettement en 206b23 avec l'allusion au corps extramondain infini des physiologues. Voir néanmoins la note à 206b26. On peut aussi comprendre ce passage (206b19) : « à la façon de l'infini par division quand on passe en deçà de n'importe quelle limite et qu'il peut toujours y avoir un plus petit ».

3. C'est-à-dire comme propriété accidentelle d'un sujet : c'est une propriété accidentelle pour l'air d'être infini ou non, alors qu'on ne peut dire cela pour une grandeur en général.

4. Comme le remarque Hussey (85), cette proposition prise en elle-même est fautive parce que le fait qu'il n'existe pas de corps indé-

inverse à celle de la division, comme on l'a dit¹, puisque aussi bien Platon a imaginé les infinis au nombre de deux², pour cette raison qu'il semble qu'on dépasse <une limite> et qu'on aille à l'infini à la fois par augmentation et par exhaustion ; [30] pourtant, après en avoir imaginé deux il ne s'en sert pas. En effet, l'infini n'appartient aux nombres³ ni par exhaustion (car l'unité est un minimum), ni par augmentation (en effet, il <n>'imagine le nombre <que> jusqu'à la décade).

Opposition de l'infini et de la totalité

Mais l'infini se trouve être le contraire de ce qu'on dit. [207a] En effet, il n'est pas ce qui n'a rien à l'extérieur de soi, mais c'est ce dont quelque chose est toujours à l'extérieur de lui : c'est cela l'infini. Un signe en est qu'on dit infinis les anneaux qui n'ont pas de chaton parce qu'il est toujours possible d'atteindre quelque chose au-delà <d'un point donné>, mais on le dit en quelque sorte par similitude et non au sens propre. <Pour qu'il y ait infini>, en effet, il faut [5] à la fois qu'il en soit ainsi, et aussi qu'on ne parvienne jamais au même <point> ; alors que dans le cercle cela ne se produit pas ainsi, mais seul le <point> suivant est autre⁴. Est donc infini ce dont, quand on le prend selon la quantité, il est toujours possible de prendre quelque chose à l'extérieur. Mais ce dont rien n'est à l'extérieur

finiment étendu en acte n'entraîne pas qu'il n'en existe pas en puissance. Il semble donc qu'A. sous-entende qu'il raisonne dans le cadre d'un univers non seulement fini mais aux limites fixées (Cf. P. 480, 22, Pacius 514).

1. C'est-à-dire quand on ajoute indéfiniment les parties en nombre infini issues de la division indéfinie ; cf. 206b3.

2. Cf. 4, 203a15.

3. Il s'agit des nombres idéaux de Platon d'après l'exposé d'A. : cf. *Métaph.*, A, 6, 987b14 ; A. semble attribuer à Platon une doctrine d'origine pythagoricienne qui identifiait la tétractys à la décade, peut-être parce que l'addition des quatre premiers nombres donne 10, nombre parfait. Cf. S. 499, 15 sq. ; Photius, *Bibliothèque*, 249, 438b33-439a8, P. Kucharski [1952], notamment p.19-25. Cf. *Métaphysique*, M, 8, 1084a12.

4. Ou : « <ce que l'on atteint> est toujours autre selon la succession ».

<de lui>, cela est achevé et une totalité. C'est en effet ainsi que nous définissons la totalité, ce à quoi [10] il ne manque rien, par exemple un homme total ou un coffre total. Et il en va de la totalité au sens éminent comme de la totalité particulière, à savoir c'est ce qui n'a rien à l'extérieur <de soi>. Ce à quoi il manque quelque chose qui existe hors de lui, cela n'est pas un tout, quoi que ce soit qui manque. Mais la totalité et l'achevé soit sont complètement la même chose, soit ont une nature voisine. Mais rien n'est achevé sans avoir de fin ; or la fin est une [15] limite.

C'est pourquoi nous devons penser que la position de Parménide est meilleure que celle de Mélissos. En effet, celui-ci dit que l'infini est une totalité, alors que l'autre dit que la totalité est délimitée, « également distante du centre¹ ». En effet, ce n'est pas attacher du fil à du fil² que <d'attacher> l'infini au tout et à la totalité, car c'est de cela qu'on tire la dignité qu'on accorde à l'infini, à savoir tout englober [20] et contenir le tout en soi-même, du fait qu'il a une certaine similitude avec la totalité. En effet, l'infini c'est la matière dans l'achèvement de la grandeur³, c'est-à-dire la totalité en puissance, mais pas en entéléchie, mais qui est divisible à la fois dans le processus d'exhaustion et dans celui inverse d'addition, et c'est une totalité définie non pas par soi, mais relativement à quelque chose d'autre. Et, [25] en tant qu'infini, il n'englobe pas, mais il est englobé. Voilà pourquoi il est aussi inconnaissable en tant qu'infini ; car la matière n'a pas de forme. De sorte qu'il est manifeste que <l'infini> entre plutôt dans le concept de partie que dans celui de totalité ; en effet la matière est une partie de la totalité comme l'airain est <une partie> de la statue d'airain, puisque s'il est vrai que dans les sensibles <la matière> est englobante, dans le domaine des intelligibles aussi, [30] il faudrait que le grand et le

1. Fragment 8, 44 DK.

2. Le proverbe « attacher du fil au fil » signifie assembler des choses qui vont ensemble, cf. Platon, *Euthydème*, 298c.

3. Dans une chose étendue en acte, l'infini c'est la matière qui doit être déterminée par la forme.

petit¹ englobent les intelligibles. Or il est absurde et impossible que l'inconnaissable et l'infini englobent et définissent.

Chapitre 7

L'infini dans le domaine du nombre et dans celui de la grandeur

Mais en suivant le raisonnement aussi, il semble que par addition il n'y ait pas d'infini qui existe de manière à dépasser toute grandeur, [35] mais qu'il en existe par division (en effet, ce qui est circonscrit à l'intérieur comme la matière² [207b] c'est l'infini, et c'est la forme qui circonscrit). Mais il est aussi rationnel que dans le domaine du nombre il y ait une limite quand on tend vers le minimum alors qu'on dépasse toujours par accroissement n'importe quel nombre, mais que pour les grandeurs ce soit l'inverse : dans le sens du moins on va en deçà de [5] n'importe quelle grandeur, alors que dans le sens du plus il n'existe pas de grandeur infinie. La cause en est que l'unité, quelle qu'elle soit, est indivisible (par exemple un homme est un homme unique et non plusieurs), or le nombre est plusieurs unités et une quantité de telles choses, de sorte qu'il est nécessaire de s'arrêter à l'indivisible (en effet, « trois » et « deux » sont des termes paronymes, et il en est de même pour [10] chacun des autres

1. Qui sont ce qui correspond à la matière dans la théorie platonicienne des principes exposée par A.

2. En lisant ὡς ὅλη mieux attesté que le ὅλη du ms. E choisi par Ross. C'est l'infini qui est comparé à la matière (cf. 6, 206b16) et non l'inverse, contrairement à ce que pourrait laisser penser le commentaire de S. (504,18 : « en effet la matière, étant l'indéfini, circonscrit »).

nombres¹), mais dans le sens de l'accroissement on peut toujours en concevoir <un plus grand>. En effet, les dichotomies de la grandeur sont <en nombre> infini². De sorte que, existant en puissance et non en acte, le <nombre> conçu dépasse toujours néanmoins n'importe quel nombre déterminé³. Mais ce nombre n'est pas séparé de la dichotomie⁴, et l'infinité ne demeure pas immobile, mais est en devenir, comme [15]

1. Les « paronymes » sont définis au chapitre 1 des *Catégories* comme différant par le « cas » (πτῶσις), ce qui peut désigner quatre situations : (i) différence de cas au sens strict, par exemple un même nom au nominatif et à l'accusatif ; (ii) différence de temps d'un verbe ; (iii) communauté étymologique (grammaire et grammairien selon l'exemple des *Catégories*, 1a14) ; (iv) différence de l'unité à la pluralité, par exemple « hommes » et « homme » (*Poétique*, 1457a20). Aucune de ces situations ne s'applique pleinement à l'exemple des nombres. Dire de 2 et de 3 que ce sont des nombres, c'est dire qu'ils ne sont pas simplement homonymes, mais qu'ils ne sont pas non plus synonymes, au sens aristotélien, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas les espèces d'un même genre. Ils sont des paronymes parce qu'ils sont des multiples d'une réalité unique, l'unité. Ross comprend qu'A. veut dire que les noms représentant les nombres (le nombre deux, le nombre trois...) sont dans une relation paronymique avec les adjectifs numériques cardinaux, parce que l'usage substantif est dérivé de l'usage adjectif, interprétation qu'il reprend sans doute de P. 488, 19-21, ce qui ne suffit pas à l'accréditer.

2. Cette dernière phrase résume en fait les deux thèses que vient de soutenir A. : (i) une grandeur est indéfiniment divisible (ce que n'est pas le nombre) : il y a donc un nombre infini de dichotomies d'une grandeur ; (ii) ce nombre est infini dans le sens de l'accroissement (ce que n'est pas la grandeur).

3. En faisant de τὸ λαμβανόμενον (207b12) le sujet de ἔστιν (b11) aussi bien que de ὑπερβάλλει (b12). Les interprètes comprennent qu'A. parle d'abord du nombre infini (sujet sous-entendu), puis de ce qui est conçu : « Hence <the infinite in number> is potentially, but not in actual operation, though what is taken always exceeds any definite multitude » (Hussey). Variante de cette lecture, Apostle met une ponctuation faible après μεγέθους (207b11) et une ponctuation forte après οὐ (b12) et comprend : « for the bisection of a magnitude may be infinite, so <in this direction> an infinite number exists potentially and not actually. But this number will always surpass any definite plurality... ».

4. S. et P. ne mentionnent pas ici la dichotomie et interprètent : le nombre en question n'est pas abstrait mais « somatique ». En fait, A. veut dire que ce nombre n'est pas séparable de ce qu'il sert à compter à savoir la bissection indéfinie d'une grandeur. Dès lors, il est abusif de considérer τῆς διχοτομίας (207b14) comme une « glose correcte » comme le fait Ross.

aussi le temps et le nombre du temps¹. Mais pour les grandeurs c'est l'inverse. En effet, le continu se divise indéfiniment, mais dans le sens de l'accroissement il n'y a pas d'infini. En effet, la grandeur qu'un <continu>² peut avoir en puissance, il peut aussi l'avoir en acte. De sorte que puisque aucune grandeur sensible n'est infinie³, il n'est pas possible [20] qu'il y ait dépassement de n'importe quelle grandeur déterminée, car alors il y aurait quelque chose de plus grand que le ciel.

Trois remarques

Par ailleurs, l'infini n'est pas la même chose dans <les domaines> de la grandeur, du mouvement et du temps, comme s'il était une nature unique, mais ce qui est postérieur se dit par rapport à ce qui est antérieur : <on parle> de mouvement parce que la grandeur qui est le support du mouvement a été soit altérée soit augmentée⁴,

1. Cf. 6, 206a21 sq. « Le nombre du temps » c'est le nombre des unités de temps : comme le « nombre de la dichotomie » donne le nombre des dichotomies successives.

2. Le continu (il est plus naturel de supposer que tel est le sujet sous-entendu de cette phrase, plutôt que de sous-entendre « une grandeur » comme les autres interprètes) *ne peut s'étendre que jusqu'au point qui est la limite actuelle de toute grandeur physique, à savoir la limite du monde.*

3. Cf. chapitre 5.

4. Certains interprètes modernes mettent sur le même plan les verbes κινεῖται, ἀλλοιοῦται et αὐξάνεται (207b24) et comprennent : « la grandeur à l'égard de laquelle a eu lieu le mouvement, ou l'altération, ou l'augmentation » (Hussey, Apostle). Cette lecture présente l'inconvénient de définir le mouvement par le mouvement, à moins de considérer comme S. (510, 7) que κινεῖται a ici le sens particulier du mouvement local, ce qui, de fait, rendrait la liste des mouvements non substantiels complète (mouvements selon le lieu, la qualité, la quantité). Il semble inutile de considérer, comme la plupart des interprètes, qu'Aristote parle ici de grandeur, de mouvement et de temps *infinis* : la règle de dépendance du mouvement par rapport à la grandeur et du temps par rapport au mouvement est générale, et est *a fortiori* valable dans le cas de grandeurs, de temps *infinis*. De même, il n'y a aucune raison que les « notions » qu'Aristote se promet d'éclaircir plus tard soient la grandeur, le mouvement, le temps *infinis* comme le prétend Ross. Il s'agit plutôt du temps, du mouvement, du continu... tels qu'ils seront étudiés dans les livres suivants.

et le temps <est défini> par l'intermédiaire [25] du mouvement. Pour l'instant nous utilisons ces <notions>, par la suite nous dirons¹ à la fois ce qu'est chacune d'elles et pourquoi toute grandeur est divisible en grandeurs.

Mais ce raisonnement, en supprimant l'existence d'un infini qui serait parcourable en acte dans le sens de l'accroissement, ne prive pas les mathématiciens de leur étude. En effet, ils n'ont [30] en fait pas besoin de l'infini, et ils ne l'utilisent pas, mais ont seulement besoin qu'il existe une <droite> finie de la grandeur qu'ils veulent. Et n'importe quelle autre grandeur peut être divisée dans le même rapport que la grandeur maximum. De sorte que pour la démonstration cela ne fait aucune différence pour eux, et le fait <pour l'infini> d'appartenir aux grandeurs existantes n'est pas nécessaire².

Mais puisque les causes ont été divisées en quatre sortes, [35] il est manifeste que l'indéfini est cause comme matière, et que [208a] d'une part son être propre c'est la privation³, et que d'autre part le substrat en soi c'est le continu qui est aussi sensible. Et tous les autres <philosophes> eux aussi se servent manifestement de l'infini comme matière. C'est aussi pourquoi il est étrange d'en faire ce qui circonscrit et non ce qui est circonscrit.

1. Leçon de E et V ; les autres ms disent : « nous nous efforcerons de dire ».

2. Texte de E et V. Ross supprime οὐδέν ἐστιν ἀναγκαῖον (207b34) sous le prétexte, insuffisant, que ces mots ne sont ni dans S. ni dans P.

3. La privation de limite.

Chapitre 8

Réponses aux arguments en faveur de l'existence de l'infini en acte

[5] Il reste à passer en revue les arguments selon lesquels il semble que l'infini existe non seulement en puissance, mais comme <quelque chose de> distinct. En effet, certains d'entre eux n'ont aucune nécessité, et pour les autres il y a certaines solutions alternatives qui sont correctes¹.

En effet, pour qu'il n'y ait pas d'interruption dans la génération, il n'est pas nécessaire qu'il existe un corps sensible infini. Car il est possible que la [10] génération d'une chose soit la corruption d'une autre, le tout étant fini.

De plus, le fait de toucher est différent du fait d'être fini. En effet, le premier est un relatif et est de quelque chose (car tout toucher est <un toucher> de quelque chose), et cela est un accident de telle chose finie, alors que le délimité n'est pas un relatif. Et il n'y a pas non plus toucher de n'importe quoi par n'importe quoi.

Et il est étrange de se fier à la pensée, [15] car ce n'est pas du côté de la chose que se trouvent l'excès et le défaut, mais du côté de la pensée. En effet, on pourrait penser chacun d'entre nous comme faisant plusieurs fois sa taille et augmentant indéfiniment ; mais si quelqu'un excède la taille de la ville² ou a la taille que nous avons, ce n'est pas parce qu'on le pense, mais

1. Les réponses apportées ici correspondent à celles qui sont soulevées au chap. 4 : 208a8 correspond à 203b18 ; 208a11 à 203b20 ; 208a14 à 203b22 ; 208a20 à 203b16 ; 208a21 à 203b17.

2. Alexandre (S. 517, 17) comprend ἔξω τοῦ ἄστεος (208a18) comme signifiant « en dehors de la ville », à quoi S. oppose l'interprétation « plus grand que la cité », ce qui est plus cohérent mais grammaticalement difficile. P. (495, 6) écrit que les meilleurs ms. ne portent pas τοῦ ἄστεος, solution acceptée par Ross. On peut garder le texte tel qu'il est si l'on sous-entend ἔξω <τοῦ μεγέθους> τοῦ ἄστεος ce qui rejoint le sens de S. sans aller contre le sens habituel de ἔξω.

parce que c'est ainsi. <Qu'on le pense tel>, cela est un accident.

[20] Le temps et le mouvement, eux, sont infinis ainsi que la pensée, ce qu'on en saisit ne demeurant pas.

La grandeur n'est infinie ni par réduction ni par augmentation dans la pensée.

Ainsi donc à propos de l'infini, en quel sens il est, en quel sens il n'est pas et ce qu'il est, nous l'avons dit.