



PHYSIQUE

Aristote

SOMMAIRE

LIVRE I

Chapitre 1 : La recherche des principes [↗](#)

Chapitre 2 : Doctrines possibles à propos des principes ; exemples historiques, Critique des éléates, Réfutation de la thèse éléatique « tout est un », à partir des différents sens de l'être, Réfutation de la thèse à partir des différents sens de l'un, « Les Anciens qui viennent ensuite » [↗](#)

Chapitre 3 : Réfutation des différentes doctrines éléatiques, Contre Mélissos, Contre Parménide, Contre ceux qui ont accepté des thèses éléatiques [↗](#)

Chapitre 4 : Les doctrines des physiciens sont de deux sortes, Critique d'Anaxagore [↗](#)

Chapitre 5 : Les principes sont contraires [↗](#)

Chapitre 6 : Les principes ne sont ni un ni en nombre infini, Nécessité que l'un des principes soit un substrat, Il n'y a pas plus de trois principes [↗](#)

Chapitre 7 : La théorie aristotélicienne de la génération, Nécessité d'un substrat, Les principes de la génération des étants naturels [↗](#)

Chapitre 8 : Première solution : la distinction par soi/par accident, Seconde solution : la distinction acte/puissance [↗](#)

Chapitre 9 : Critique des principes des platoniciens [↗](#)

LIVRE II

Chapitre 1 : La nature, La nature comme matière, La nature comme forme, Art et nature, Nature et génération, Forme et privation [↗](#)

Chapitre 2 : Physique et mathématique, Le physicien considère la forme et la matière [↗](#)

Chapitre 3 : Il faut étudier les causes, Les manières de dire le pourquoi, Trois remarques, Les quatre causes, Les sortes de causes [↗](#)

Chapitre 4 : Le hasard et la spontanéité, Première théorie, Deuxième théorie, Troisième théorie [↗](#)

Chapitre 5 : Distinctions préliminaires, Reprise des opinions des devanciers [↗](#)

Chapitre 6 : Différence entre hasard et spontanéité [↗](#)

Chapitre 7 : Les quatre causes et le pourquoi ultime, Le physicien connaît les quatre causes [↗](#)

Chapitre 8 : La finalité dans la nature, L'explication mécaniste, Il y a de la finalité dans la nature. Huit arguments, Réponses à deux objections [↗](#)

Chapitre 9 : Nécessité absolue et nécessité hypothétique [↗](#)

LIVRE III

Chapitre 1 : Plan des livres III et IV, Définition du mouvement, Explication de la définition [↗](#)

Chapitre 2 : Arguments négatifs en faveur de la définition du mouvement [↗](#)

Chapitre 3 : Le mouvement est dans le mobile, Une difficulté, Solutions, Les différentes espèces de mouvement ↵

Chapitre 4 : Étude de l'infini, Opinions des Anciens sur l'infini, Cinq arguments en faveur de l'existence de l'infini ↵

Chapitre 5 : L'infini n'est pas quelque chose qui existe en soi. Trois arguments, Il n'y a pas de corps infini, Examen dialectique, Examen général, Critique d'Anaxagore, Retour à l'examen général ↵

Chapitre 6 : Ce qu'est l'infini, Les différentes sortes d'infini. Infini temporel, infini en grandeur, Infini par addition, infini par division, Opposition de l'infini et de la totalité ↵

Chapitre 7 : L'infini dans le domaine du nombre et dans celui de la grandeur, Trois remarques ↵

Chapitre 8 : Réponses aux arguments en faveur de l'existence de l'infini en acte ↵

LIVRE IV -

Chapitre 1 : Étude du lieu, Quatre raisons en faveur de l'existence du lieu, Six difficultés concernant la nature du lieu ↵

Chapitre 2 : Le lieu semble être tantôt la forme, tantôt la matière, Plusieurs raisons qui vont contre cette assimilation ↵

Chapitre 3 : Huit manières de dire qu'une chose est dans une autre, Une chose ne peut être en elle-même au sens premier, Réponse à l'aporie de Zénon, Que le lieu derechef n'est ni la matière ni la forme ↵

Chapitre 4 : Six points admis à propos du lieu, Remarques préliminaires à la définition du lieu, Définition du lieu, Cette définition légitime plusieurs opinions concernant le lieu ↵

Chapitre 5 : Le lieu du tout, La définition du lieu résout les difficultés initiales ↵

Chapitre 6 : Étude du vide, Réfutation inadéquate de l'existence du vide, Arguments des partisans du vide, Ce que signifie le mot « vide », Réponses aux partisans de l'existence du vide ↵

Chapitre 7 : Quatre arguments contre l'existence du vide séparé, L'existence du vide est incompatible avec le mouvement. Cinq arguments, Argument fondé sur la différence de vitesse des mobiles, Différence due au milieu, Différence due au corps, Le vide considéré en lui-même ↵

Chapitre 8 : Il n'y a pas de vide à l'intérieur des corps, Position d'Aristote, Conclusion ↵

Chapitre 9 : Étude du temps, Apories sur l'existence du temps, Apories sur la nature du temps : trois théories ↵

Chapitre 10 : Remarques préliminaires à la définition du temps, Définition du temps, Cinq compléments à la définition ↵

Chapitre 11 : Quatre propriétés du temps, Être dans le temps, Le temps est mesure du repos, Tout non-étant n'est pas dans un temps ↵

Chapitre 12 : Les différents sens du « maintenant », Autres expressions, Temps et corruption ↵

Chapitre 13 : Autres considérations sur le temps, Le temps et l'âme, De quel mouvement le temps est le nombre, Le transport circulaire est le mouvement de référence, Ce que signifie que le nombre est le même ↵

LIVRE V

Chapitre 1 : Modalités et éléments du changement, Notre objet est le changement par soi sous ses différentes formes, Les sortes de changement par soi, Le non-étant n'est pas mû, Mouvement et changement, Les trois sortes de mouvement ↵

Chapitre 2 : De quoi il n'y a pas mouvement, Il n'y a ni mouvement de mouvement ni changement de changement, Retour aux trois sortes de mouvement, L'immobile ↵

Chapitre 3 : Le successif, le contigu et le continu ↵

Chapitre 4 : L'unité d'un mouvement, Le mouvement absolument un, Deux difficultés, Le mouvement unique est continu, La régularité du mouvement ↵

Chapitre 5 : Mouvement contraire à un mouvement ↵

Chapitre 6 : La contrariété entre mouvement et repos, Contrariété entre les repos, Le cas de la génération et de la corruption, Naturel et contre nature, Retour à la contrariété du mouvement et du repos, L'arrêt, Une difficulté sur la contrariété du mouvement et du repos ↵

LIVRE VI

Chapitre 1 : Le continu n'est pas composé d'indivisibles, Grandeur, temps et mouvement : ou tous sont composés d'indivisibles ou aucun d'eux ne l'est ↵

Chapitre 2 : Nouvelles preuves tirées de la vitesse, Continuité du temps et de la grandeur, Réfutation de Zénon, Conclusion ↵

Chapitre 3 : Le « maintenant », qui est limite du temps et dans le temps, est indivisible, Il ne peut y avoir de mouvement ni de repos dans le « maintenant » ↵

Chapitre 4 : Tout ce qui change est divisible, Les divisions du mouvement, Le temps, le mouvement, le fait d'être mû, ce qui est mû et ce en quoi le mouvement a lieu se divisent de la même façon ↵

Chapitre 5 : L'élément premier du changement selon le temps, Le changement a lieu dans un insécable, Il y a un moment où le changement finit, mais pas de moment où il commence, L'élément premier du changement selon le sujet, L'élément premier du changement selon l'attribut ↵

Chapitre 6 : Tout ce qui est en train de changer a changé auparavant, Tout ce qui a fini de changer a changé auparavant ↵

Chapitre 7 : Finité et infinité du mouvement et du mû ↵

Chapitre 8 : De l'arrêt, Il n'y a pas de temps premier de l'arrêt ↵

Chapitre 9 : Réfutation des arguments de Zénon contre le mouvement ↵

Chapitre 10 : L'indivisible ne peut pas être mû, sinon par accident, Aucun changement n'est infini ↵

LIVRE VII

Chapitre 1 : Tout ce qui est mû est mû par quelque chose, Nécessité d'un moteur qui n'est pas mû par quelque chose d'autre, Démonstration par une reductio ad absurdum ↵

Chapitre 2 : Le moteur premier et le mû sont ensemble, Dans le cas du transport, Dans le cas de l'altération, Dans le cas de l'augmentation et de la diminution ↵

Chapitre 3 : Toute altération a lieu par les qualités sensibles, L'acquisition et la perte de configurations et de formes ne sont pas des altérations, Les états ne sont pas des altérations ↵

Chapitre 4 : Comparaison des mouvements, Ce qui est comparable et ce qui ne l'est pas, La comparaison des altérations, Comparaison des générations et des corruptions ↵

Chapitre 5 : Les rapports proportionnels entre la force, la masse, la distance et le temps ↵

LIVRE VIII

Chapitre 1 : Le problème général de l'éternité du mouvement, Opinions des devanciers, Arguments en faveur de l'éternité du mouvement, Excursus : temps et mouvement sont également éternels, Si le mouvement finit il y a toujours un mouvement postérieur au dernier mouvement, Critique des anciens philosophes ↵

Chapitre 2 : Trois objections à l'éternité du mouvement, Réponse aux objections ↵

Chapitre 3 : Trois hypothèses concernant le mouvement et le repos, Réfutation de l'hypothèse du repos universel, Réfutation de l'hypothèse du mouvement universel, Examen des hypothèses qui allient mouvement et repos ↵

Chapitre 4 : Tout ce qui est mû est mû par quelque chose d'autre. Distinction des différentes manières d'être mû, Cas des choses mues par nature, Les mouvements selon les différents sens de « en puissance » ↵

Chapitre 5 : Nécessité d'un moteur premier qui n'est pas mû par quelque chose d'autre, Premier argument, Deuxième argument, Troisième argument, Le moteur premier n'est pas mû par accident, Le moteur premier n'est pas mû nécessairement, Comment quelque chose peut se mouvoir soi-même, Première hypothèse : chacune des parties du mobile meut l'autre, Deuxième hypothèse : certaines parties du moteur se meuvent elles-mêmes, Troisième hypothèse : l'une des parties du moteur meut l'autre ↵

Chapitre 6 : Éternité et unicité du premier moteur immobile, Il faut un ou des moteurs premiers éternels, Le moteur premier est unique, L'immobilité du premier moteur, Le premier mû lui aussi est éternel ↵

Chapitre 7 : Le transport est le mouvement premier, Seul le transport est continu ↵

Chapitre 8 : Le mouvement continu infini, Il n'y a pas de mouvement rectiligne continu, Une difficulté, Cas du mouvement qui revient sur ses pas, Réfutation de Zénon, Autre argument contre Zénon, Démonstration dialectique, Le transport circulaire est continu ↵

Chapitre 9 : Le transport en cercle est le premier des transports, Preuves supplémentaires, Opinions des devanciers ↵

Chapitre 10 : Le premier moteur est immatériel, Rien de fini ne peut mouvoir pendant un temps infini, Une grandeur finie n'a pas une puissance infinie, Une grandeur infinie ne peut pas avoir une puissance finie, Le problème de la persistance du mouvement : les projectiles, Unicité et localisation du premier moteur ↵

LIVRE I

Chapitre 1

La recherche des principes

Puisque connaître en possédant la science résulte, dans toutes les recherches dans lesquelles il y a des principes, des causes ou des éléments, du fait que l'on a un savoir de ces principes, causes ou éléments (en effet, nous pensons savoir chaque chose quand nous avons pris connaissance de ses causes premières, ses principes premiers et jusqu'aux éléments), il est évident que pour la science portant sur la nature aussi il faut s'efforcer de déterminer d'abord ce qui concerne les principes.

Mais le chemin naturel va de ce qui est plus connu et plus clair pour nous à ce qui est plus clair et plus connu par nature ; en effet, ce ne sont pas les mêmes choses qui sont connues pour nous et absolument. C'est pourquoi il est nécessaire de progresser de cette manière : de ce qui est plus obscur par nature mais plus clair pour nous vers ce qui est plus clair et plus connu par nature. Mais ce qui est d'abord évident et clair pour nous ce sont plutôt les ensembles confus ; mais ensuite, à partir de ceux-ci, deviennent connus, pour qui les divise, leurs éléments et leurs principes. C'est pourquoi il faut aller des universels aux particuliers, car la totalité est plus connue selon la sensation, et l'universel est une certaine totalité ; en effet, l'universel comprend plusieurs choses comme parties. Mais, d'une certaine manière, c'est la même chose que subissent aussi les noms par rapport à la définition. En effet, c'est une certaine totalité qu'ils signifient, et de manière indéterminée, par exemple le cercle, alors que sa définition divise en ses composantes particulières. Et les enfants supposent d'abord que tous les hommes sont des pères et toutes les femmes des mères, mais ensuite ils opèrent des distinctions dans chacun des deux groupes.

Chapitre 2

Doctrines possibles à propos des principes ; exemples historiques

Mais il est nécessaire qu'il y ait ou bien un seul principe ou bien plusieurs, et s'il n'y en a qu'un, ou bien qu'il soit immobile, comme le disent Parménide et Mélissos, ou bien qu'il soit mù, comme le disent les physiciens, certains disant que le premier principe c'est l'air, d'autres que c'est l'eau. Mais s'ils sont plusieurs il est nécessaire qu'ils soient en nombre fini ou infini. Mais s'ils sont en nombre fini et plus qu'un, il est nécessaire qu'ils soient deux, trois, quatre ou quelque autre nombre, et s'ils sont infinis en nombre, il est nécessaire ou qu'ils soient, comme pour Démocrite, un selon le genre, mais différents selon la configuration ou du moins selon l'espèce, ou qu'ils soient aussi contraires. Mais ceux qui recherchent combien sont les étants font aussi une recherche comparable. En effet, les origines des étants, ils recherchent en premier si elles sont une ou plusieurs, et si elles sont plusieurs, si elles sont en nombre fini ou infini, de sorte qu'ils se demandent si le principe et l'élément sont un ou plusieurs.

Critique des éléates

Or examiner si l'étant est un et immobile, ce n'est pas examiner la nature. De même, en effet, que le géomètre n'a lui non plus aucun argument contre celui qui supprime les principes de la géométrie – mais cela est l'affaire d'une autre science ou du moins d'une science commune à toutes –, de même en est-il pour celui qui s'occupe des principes. En effet, il n'y a plus de

principe si la réalité n'est qu'une seule chose et une de cette manière. En effet, le principe est principe d'une ou de plusieurs choses.

En réalité, examiner si l'étant est un de cette manière est comparable au fait d'argumenter contre n'importe quelle autre thèse de ceux qui parlent pour parler (par exemple la thèse héraclitéenne, ou si on soutenait que l'étant est un homme unique), ou au fait de résoudre une argumentation éristique, ce qu'offrent précisément les deux raisonnements, celui de Mélissos et celui de Parménide. En effet, à la fois ils prennent de fausses prémisses et leurs raisonnements sont invalides. Mais le raisonnement de Mélissos est plus grossier et ne présente pas de difficulté, et une fois qu'on y a reconnu une absurdité, le reste de la réfutation s'ensuit : ce n'est pas difficile. Quant à nous, posons que des choses qui sont par nature, soit toutes, soit certaines d'entre elles sont mues : c'est clair par l'induction. Mais en même temps il ne convient pas de tout réfuter, mais seulement tout ce qu'on démontre faussement à partir des principes, sinon cela ne convient pas, par exemple c'est l'affaire du géomètre de réfuter la quadrature par les segments, alors que ce n'est pas l'affaire du géomètre de réfuter celle d'Antiphon. Néanmoins, puisqu'il se trouve qu'ils parlent de la nature, alors que les difficultés qu'ils abordent ne sont pas physiques, c'est peut-être une bonne chose que de débattre un peu à leur propos ; en effet cet examen a un intérêt philosophique.

Réfutation de la thèse éléatique « tout est un », à partir des différents sens de l'être

Mais le point de départ le plus approprié de tous, c'est de voir, puisque l'étant se dit de plusieurs manières, ce que veulent dire ceux qui disent que toutes les choses sont une : est-ce qu'ils veulent dire que toutes les choses sont substance, ou des quantités, des qualités, et, nouvelle question, est-ce que toutes choses sont une substance unique, comme l'est un homme unique, ou un cheval unique, ou une âme unique, ou sont-elles une qualité unique, comme l'est blanc ou chaud ou l'une des choses de cette sorte ? Toutes ces thèses, en effet, diffèrent beaucoup entre elles et sont impossibles à soutenir.

En effet, d'un côté, s'il y a substance, qualité et quantité, qu'elles existent séparément les unes des autres ou non, les étants sont multiples. Mais, d'un autre côté, si toutes choses sont soit qualité soit quantité, que la substance existe ou n'existe pas, c'est étrange, s'il faut appeler étrange l'impossible. En effet, rien d'autre n'est séparé que la substance ; car tout se dit d'un substrat qui est la substance. Mais Mélissos affirme que l'étant est infini. Donc l'étant est une certaine quantité. En effet, l'infini appartient à la quantité, or il n'est pas possible qu'une substance ou une qualité ou une affection soit infinie sinon par accident s'il lui arrive d'être en même temps d'une certaine quantité. En effet, la définition de l'infini a en plus recours à la quantité, et non pas à la substance ou à la qualité. Donc si, d'une part, l'étant est à la fois substance et quantité, il est deux et non pas un ; si, d'autre part, il n'est que substance, il n'est pas infini, et il n'aura aucune grandeur, car s'il en avait une il serait une certaine quantité.

Réfutation de la thèse à partir des différents sens de l'un

De plus, puisque l'un se dit de plusieurs manières tout comme l'étant, il faut examiner de quelle manière ils entendent que le tout est un. Or on appelle un soit le continu, soit l'indivisible, soit les choses dont la formule de l'être essentiel est la même et unique, comme jus de la treille et vin.

Si donc c'est le continu, l'étant est multiple. En effet, le continu est divisible indéfiniment. Mais il y a une difficulté à propos de la partie et de la totalité, qui n'est sans doute pas relative au propos présent mais qui vaut en elle-même : est-ce que la partie et la totalité sont une ou multiples, et comment sont-elles une ou multiples, et si elles sont multiples, comment sont-elles multiples ? Et à propos des parties qui ne sont pas continues la difficulté est aussi que, si

chacune de ces parties est une avec la totalité en tant qu'elle est indivisible, elles le seront aussi les unes par rapport aux autres.

Mais si c'est l'un comme indivisible, il n'aura en rien ni quantité ni qualité, et par conséquent l'étant ne sera ni infini comme le dit Mélissos, ni non plus fini comme le dit Parménide. Car c'est la limite qui est indivisible, non le fini.

Mais si tous les étants sont un par la définition, comme « pardessus » et « manteau », on se trouvera tenir le langage d'Héraclite ; ce sera en effet la même chose que l'être du bien et l'être du mal, et l'être du bien et du non-bien (de sorte que la même chose sera bonne et non bonne, que la même chose sera un homme et un cheval, et l'argumentation ne portera pas sur l'être-un des étants, mais sur leur être-rien), et ce sera la même chose d'avoir telle qualité et d'avoir telle quantité.

« Les Anciens qui viennent ensuite »

Mais les Anciens qui viennent ensuite se sont eux aussi donné beaucoup de mal pour ne pas aboutir à ce que l'un et le multiple soient identiques. C'est pourquoi les uns ont supprimé « est », comme Lycophron, alors que les autres changeaient l'expression : ils ne disaient pas l'homme est blanc, mais l'homme a blanchi, ni qu'il est marchant mais qu'il marche, pour ne pas faire l'un multiple en rajoutant le « est », comme si l'un ou l'étant ne se disaient que d'une seule façon. Mais les étants sont multiples soit par la définition (par exemple l'être du blanc est différent de l'être du cultivé, mais c'est une même chose qui est les deux ; donc l'un est multiple), soit par la division, à la façon de la totalité et des parties. Mais, à ce point-là, ils ne pouvaient plus progresser, et devaient admettre que l'un est multiple, comme s'il n'était pas possible que la même chose soit une et multiple, sans que les opposés le soient ; car il y a l'un en puissance et l'un en entéléchie.

Chapitre 3

Réfutation des différentes doctrines éléatiques

À ceux, donc, qui s'opposent à cette manière de voir il semble impossible que les étants soient un, et les prémisses des preuves des éléates ne sont pas difficiles à réfuter. Tous les deux, Mélissos et Parménide, en effet, font des syllogismes éristiques ; en effet, à la fois ils prennent de fausses prémisses et leurs raisonnements ne sont pas concluants. Mais le raisonnement de Mélissos est plus grossier et ne présente pas de difficulté, et une fois qu'on y a mis en évidence une absurdité, le reste de la réfutation s'ensuit : ce n'est pas difficile.

Contre Mélissos

Que Mélissos, donc, fasse des paralogismes, c'est évident ; en effet, il croit avoir établi que si tout ce qui a été engendré a une origine, ce qui n'a pas été engendré n'en a pas.

Ensuite il est même étrange de croire que dans tous les cas il y a une origine pour la chose qui a été engendrée, et non pas pour le temps, et cela non seulement dans le cas de la génération absolue mais aussi dans celui de l'altération, comme s'il n'y avait pas de changement tout d'un bloc.

Ensuite pourquoi l'étant est-il immobile parce qu'il est un ? Car comme la partie qui est une – cette eau-ci – se meut en elle-même, pourquoi le tout ne le fait-il pas aussi ? Ensuite pourquoi n'y aurait-il pas d'altération de l'étant ?

De toute façon il n'est pas non plus possible qu'il ait une unité selon la forme, il ne peut avoir d'unité que selon le constituant (et c'est bien de cette manière que même certains physiciens

entendent l'un, et pas de l'autre manière). En effet, un homme est différent d'un cheval par la forme, et les contraires le sont aussi l'un de l'autre.

Contre Parménide

Contre Parménide, c'est aussi le même genre d'arguments, même s'il en est d'autres qui lui sont particuliers. Et la solution <des problèmes qu'il soulève se fait en montrant> d'une part que ses prémisses sont fausses, d'autre part que sa conclusion n'est pas valide. Ses prémisses sont fausses du fait qu'il postule que l'étant se dit absolument, alors qu'il se dit de plusieurs manières. Sa conclusion n'est pas valide parce que si l'on postulait qu'il n'existe que les choses blanches – en admettant que le blanc ait une seule signification – il n'en resterait pas moins que les choses blanches seraient multiples et non pas une. En effet, le blanc ne sera un ni par continuité ni par la définition. En effet, autre sera l'être du blanc et autre l'être de ce qui l'a reçu. Et il n'y aura rien non plus de séparé à côté du blanc ; en effet, ce n'est pas en tant que séparés mais par leur être que le blanc et ce à quoi il appartient diffèrent. Mais Parménide ne le voyait pas encore. Il est alors nécessaire d'admettre non seulement que l'étant signifie une chose unique, quelle que soit la chose dont il est prédiqué, mais signifie aussi l'étant essentiel et l'un essentiel. L'accident, en effet, se dit d'un certain substrat, de sorte que ce à quoi est attribué l'étant n'existera pas, car il sera différent de l'étant. Il y aura donc un certain non-étant. Donc l'étant essentiel n'appartiendra pas à autre chose. En effet, il ne sera pas possible que cette autre chose soit un étant quelconque, à moins que l'étant n'ait plusieurs significations, de sorte que chacune soit quelque chose. Or l'hypothèse était que l'étant n'a qu'une seule signification.

Si donc l'étant essentiel ne peut être attribué à rien sinon au sujet dont il a été question plus haut, pourquoi l'étant essentiel signifie-t-il l'étant plutôt que le non-étant ? Si, en effet, l'étant essentiel est la même chose que le blanc, et que l'être du blanc n'est pas l'étant essentiel (en effet, il n'est pas possible que l'étant lui soit attribué, car rien n'est étant qui ne soit pas l'étant essentiel), alors le blanc sera un non-étant. Et non pas à la manière d'un non-étant déterminé, mais un non-étant absolument. Donc l'étant essentiel sera un non-étant. Car il était vrai de dire qu'il était blanc, mais nous avons dit que cela signifiait un non-étant. De sorte que le blanc aussi signifie l'étant essentiel ; mais alors l'étant a plusieurs significations. Dans ces conditions, l'étant n'aura pas non plus de grandeur, puisque l'étant est étant essentiel ; en effet, l'être de chacune de ses deux parties serait différent.

Que l'étant essentiel se divise en un autre étant essentiel, c'est aussi manifeste dans la définition ; par exemple, si l'homme est l'étant essentiel, il est nécessaire que l'animal et le bipède soient aussi un certain étant essentiel. Car s'ils ne sont pas un certain étant essentiel, ils seront des accidents, soit de l'homme soit d'un autre substrat. Mais c'est impossible. En effet, on appelle accident soit ce qui peut appartenir ou ne pas appartenir à un substrat, soit ce à la définition de quoi appartient ce à quoi il est attribué, [soit ce à quoi la définition de ce à quoi il est attribué appartient] (par exemple le fait d'être assis est accident séparable, alors qu'au camus appartient la définition du nez duquel nous disons que le camus est accident). De plus, pour toutes les choses qui sont contenues dans le discours définitoire ou dont il est constitué, la définition de la totalité n'entre pas dans leur définition, par exemple dans la définition de la bipédie n'entre pas la définition de l'homme, ou dans celle du blanc la définition de l'homme blanc. Or s'il en est ainsi et si bipède est accident de l'homme, il est nécessaire que le bipède soit séparable, de sorte qu'il serait possible que l'homme ne soit pas bipède, ou que dans la définition du bipède soit contenue la définition de l'homme. Mais c'est impossible, car celui-là entre dans la définition de celui-ci. Si, en revanche, le bipède et l'animal sont des accidents d'autre chose que l'homme, et qu'aucun des deux n'est l'étant essentiel, l'homme lui aussi serait l'un des accidents d'autre chose. Mais posons que l'étant essentiel n'est l'accident de rien d'autre, et que quand deux choses, ensemble ou séparément, sont dites de quelque chose, l'ensemble qu'elles

constituent se dit aussi de ce quelque chose ; il en découle que l'univers sera constitué d'indivisibles.

Contre ceux qui ont accepté des thèses éléatiques

Certains ont cédé à ces deux arguments : au premier selon lequel toutes choses sont une si l'étant signifie une seule chose, ils accordèrent que le non-étant existe ; au second fondé sur la dichotomie, en imaginant des grandeurs indivisibles. Et il est manifeste aussi qu'il n'est pas vrai que, si l'étant signifie une seule chose et qu'il n'est pas possible que les contradictoires coexistent, il n'y aura aucun non-étant. En effet, rien n'empêche que le non-étant existe non pas absolument, mais qu'il soit un non-étant déterminé. En réalité, dire que s'il n'y a rien d'autre à part l'étant lui-même tout sera un, c'est étrange. Car est-ce qu'on comprend l'étant lui-même autrement que comme le fait d'être un étant essentiel particulier ? Mais si c'est le cas, rien n'empêche pourtant que les étants soient multiples, comme on l'a dit.

Qu'il soit donc impossible que l'étant soit un de cette manière, c'est clair.

Chapitre 4

Les doctrines des physiciens sont de deux sortes

Quant aux physiciens, ils ont deux façons d'argumenter.

Les uns, en effet, ayant fait de l'étant un corps unique qui est le substrat – soit l'un des trois éléments, soit un autre qui est plus dense que le feu et plus subtil que l'air –, engendrent les autres choses par condensation et raréfaction, les faisant multiples (mais ce sont là des contraires, et, en termes généraux, ils sont excès et défaut, comme le sont, aux dires de Platon, le grand et le petit, à ceci près que celui-ci en fait une matière et fait de l'un la forme, alors que pour ceux-là l'un c'est le substrat, matière, et les contraires ce sont les différences et les formes). Selon les autres, les contrariétés qui étaient contenues dans l'un en sont extraites par différenciation, comme le dit Anaximandre et tous ceux qui disent que les étants sont un et multiples comme Empédocle et Anaxagore ; eux aussi, en effet, font s'extraire par différenciation les autres choses du mélange. Mais ils diffèrent l'un de l'autre du fait que le premier donne ce processus comme périodique, alors que pour l'autre cela n'arrive qu'une seule fois ; de plus, pour l'un les homéomères et les contraires sont en nombre infini, alors que pour l'autre il y a seulement ce qu'on appelle les éléments.

Critique d'Anaxagore

Il semble qu'Anaxagore ait pensé qu'ils sont ainsi infinis parce qu'il tenait pour vraie l'opinion commune des physiciens selon laquelle rien ne naît du non-étant (c'est pourquoi, en effet, ils s'expriment ainsi : « tout était ensemble », et que lui a posé que, pour une chose de telle ou telle sorte, naître c'est subir une altération, alors que les autres parlent d'assemblage et de dissolution). Il a aussi pris cette position du fait que les contraires naissent les uns des autres, et que donc ils sont déjà présents. Si, en effet, d'une part tout ce qui vient à l'être vient nécessairement soit d'étants soit de non-étants, et que d'autre part parmi ces possibilités venir du non-étant est impossible (car absolument tous ceux qui ont traité de la nature sont d'accord avec cette opinion), les Anaxagoréens pensèrent dès lors que c'était l'autre possibilité qui s'ensuivait nécessairement, à savoir que les choses viennent à l'être à partir d'étants et de choses qui y sont comprises, mais d'étants imperceptibles pour nous du fait de la petitesse de leur masse. Voilà pourquoi ils disent que tout est mélangé à tout, parce qu'ils considéraient que tout venait de tout mais que les choses apparaissent différentes et reçoivent des appellations

différentes les unes des autres à partir de ce qui est prépondérant numériquement dans le mélange des composantes infinies, et qu'il n'y a pas de totalité qui soit purement blanche, noire, douce, chair ou os, mais que ce que chaque chose contient le plus, c'est cela que l'on croit être la nature de la chose.

Or, si l'infini en tant qu'infini est inconnaissable, l'infini selon le nombre et la grandeur est un certain quantifiable inconnaissable, et l'infini selon la forme est un certain qualifiable inconnaissable. Mais les principes étant infinis à la fois en nombre et par la forme, il est impossible de connaître ce qui en est issu. En effet, voici comment nous supposons connaître le composé : c'est lorsque nous savons la nature et le nombre de ses constituants.

De plus, si une chose dont la partie peut avoir n'importe quelle grandeur ou n'importe quelle petitesse le peut nécessairement elle aussi (je parle d'une des parties qui est une subdivision de la totalité parce qu'elle en est un constituant), si, par ailleurs, il est impossible qu'un animal ou une plante ait n'importe quelle grandeur ou petitesse, il est manifeste qu'aucune de ses parties ne peut non plus <être de n'importe quelle taille> ; car il en irait de même de la totalité. Or la chair, l'os et les choses de ce genre sont des parties de l'animal, et les fruits sont des parties des plantes. Il est donc évidemment impossible que chair, os ou quelque chose de cette sorte soit de n'importe quelle taille dans le sens du plus ou dans le sens du moins.

De plus, si de telles choses sont toutes inhérentes les unes aux autres, et qu'elles ne viennent pas à l'être mais sont extraites par différenciation parce qu'elles étaient là, et que d'autre part on les appelle selon ce qui est prédominant dans leur composition, et que, par ailleurs n'importe quoi vient de n'importe quoi (par exemple l'eau est extraite par différenciation de la chair et la chair de l'eau), et que tout corps fini est épuisé par la soustraction <répétée> d'un corps fini, il n'est manifestement pas possible que chaque chose soit dans chaque chose. En effet, si de la chair est extraite de l'eau, et si de nouveau une autre partie de chair est engendrée du reste d'eau par séparation, même si la partie ainsi extraite est toujours plus petite, néanmoins sa grandeur ne descendra pas en dessous d'une certaine petitesse. De sorte que si l'extraction s'arrête, tout ne sera pas en tout (car dans le reste de l'eau il n'y aura pas de chair), mais si elle ne s'arrête pas et qu'il y a toujours retranchement, il y aura dans une grandeur finie un nombre infini de parties finies égales. Mais c'est impossible.

En outre, si, d'une part, tout corps devient nécessairement plus petit quand on en a soustrait quelque chose, et que, d'autre part, la quantité de chair est limitée en grandeur ou en petitesse, manifestement aucun corps ne pourra être extrait de la plus petite partie de chair. En effet, il sera moindre que le minimum. De plus, dans les corps infinis seraient déjà contenus une chair, un sang, un cerveau infinis, pourtant non séparés les uns des autres, mais n'en existant pas moins, et chacun étant infini. Mais c'est déraisonnable.

Sur le fait que la séparation ne sera jamais achevée, il a raison, mais sans savoir pourquoi. En effet, les affections ne sont pas séparables. Donc si les couleurs et les dispositions sont mélangées, si elles venaient à être séparées on aurait quelque chose de blanc ou de sain qui ne serait pas quelque chose d'autre, c'est-à-dire qui ne serait pas attribué à un substrat. De sorte qu'il est étrange cet Esprit qui recherche l'impossible, puisqu'il veut, d'une part, séparer, mais que, d'autre part, cela est impossible tant du point de vue de la quantité que de celui de la qualité, du point de vue de la quantité parce qu'il n'existe pas de grandeur minimale, du point de vue de la qualité parce que les affections ne sont pas séparables.

D'autre part, il a une conception erronée de la genèse des choses de même espèce. Car il y a une façon pour la glaise de se diviser en glaise, et une façon de ne pas le faire. Et ce n'est pas de la même façon que les briques viennent de la maison et la maison des briques, et que l'eau et l'air existent et viennent à l'être l'un à partir de l'autre.

Et il est meilleur de prendre des principes moins nombreux, c'est-à-dire en nombre fini, comme le fait Empédocle.

Chapitre 5

Les principes sont contraires

Tous, en fait, posent des contraires comme principes, aussi bien ceux qui disent que le tout est un et qu'il n'est pas mû (en effet, même Parménide pose le chaud et le froid comme principes, mais il les nomme feu et terre), que ceux qui ont recours au rare et au dense, et que Démocrite qui recourt au plein et au vide, dont il dit du premier qu'il est comme étant et du second comme non-étant ; de plus il recourt à la position, la configuration et l'ordre, mais ce sont là des genres incluant des contraires : pour la position le haut et le bas, l'avant et l'arrière, pour la configuration l'angle et ce qui n'a pas d'angle, le droit et la courbe. Que tous donc posent que les principes sont d'une certaine manière des contraires, c'est clair.

Et c'est logique. Il faut en effet que les principes ne soient issus ni les uns des autres, ni d'autres choses, et que tout soit issu d'eux. Or tel est le cas des contraires premiers : du fait qu'ils sont premiers ils ne sont pas issus d'autres choses, du fait qu'ils sont contraires ils ne sont pas issus les uns des autres.

Mais il faut aussi examiner, du côté du raisonnement, de quoi cela résulte. Il faut donc d'abord comprendre que parmi tous les étants aucun, par nature, ni ne fait n'importe quoi, ni ne subit n'importe quoi du fait de n'importe quoi, pas plus que n'importe lequel vient de n'importe quel autre, à moins qu'on ne l'entende par accident. Comment, en effet, du blanc viendrait-il du cultivé, sauf si le cultivé coïncide avec le non-blanc ou le noir ? Mais blanc vient de non-blanc, et pas de tout non-blanc mais du noir ou d'un des intermédiaires entre blanc et noir, et cultivé vient de non-cultivé, à ceci près qu'il ne vient pas de tout non-cultivé mais de l'inculte ou d'un état intermédiaire entre les deux s'il en existe. Et bien sûr la corruption ne mène pas non plus à titre premier à n'importe quoi, par exemple le blanc ne se corrompt pas en cultivé, si ce n'est parfois par accident, mais en non-blanc, et pas en n'importe lequel mais en noir ou en un intermédiaire. De la même manière aussi le cultivé se corrompt en non-cultivé, et pas en n'importe lequel, mais dans l'inculte ou dans un intermédiaire entre eux s'il en existe un.

Or il en est aussi de même dans les autres cas, puisque ceux des étants qui ne sont pas simples mais composés sont aussi soumis à la même règle. Mais du fait que les dispositions opposées n'ont pas reçu de nom, on ne s'aperçoit pas que la chose se produit. Il est en effet nécessaire que toute chose harmonisée vienne de ce qui est désharmonisé et ce qui est désharmonisé de ce qui est harmonisé, et ce qui est harmonisé se corrompt en dysharmonie, et non pas n'importe laquelle, mais celle qui est opposée. Mais il n'y a pas de différence entre parler d'harmonie, d'ordre ou de composition, car il est manifeste que la même règle s'applique. Et il est vrai qu'une maison aussi, une statue et quoi que ce soit d'autre viennent à l'être de la même manière. En effet, la maison vient à l'être à partir du fait pour telles choses de ne pas être composées mais séparées de telle manière, et la statue et toute chose qui est mise en forme viennent d'une absence de forme. Et chacune de ces choses est soit un certain ordre soit une certaine composition.

Maintenant, si cela est vrai, pour tout ce qui vient à l'être et qui se corrompt, le premier vient à l'être à partir de contraires ou d'intermédiaires, le second se corrompt en contraires ou en intermédiaires. Mais les intermédiaires viennent des contraires, par exemple les couleurs du blanc et du noir, de sorte que toutes les choses qui viennent à l'être par nature soit seraient des contraires soit viendraient de contraires.

C'est donc jusqu'à ce point que la plupart des autres philosophes sont à peu près d'accord, comme nous l'avons dit auparavant. Tous en effet, concernant les éléments et ce à quoi ils donnent le nom de principes, même s'ils les posent sans en donner la raison, n'en disent pas moins que ce sont les contraires, comme s'ils y étaient contraints par la vérité elle-même. Mais ils diffèrent les uns des autres par le fait que certains prennent des contraires antérieurs, les

autres des contraires postérieurs, c'est-à-dire que les uns prennent ceux qui sont plus connus selon la raison, les autres ceux qui sont plus connus selon la sensation (en effet les uns posent le chaud et le froid, d'autres l'humide et le sec, par ailleurs d'autres posent l'impair et le pair ou la haine et l'amitié comme causes de la génération ; or ces notions diffèrent les unes des autres selon la manière indiquée ci-dessus). De sorte qu'ils disent, en un sens, les mêmes choses et, en un autre sens, des choses différentes les unes des autres : différentes comme il le semble à la plupart, mais les mêmes par analogie. En effet, ils prennent leurs contraires dans la même liste : certains de ces contraires enveloppent, d'autres sont enveloppés. C'est donc ainsi qu'ils disent à la fois la même chose et des choses différentes, du pire et du meilleur, c'est-à-dire que certains prennent ce qui est plus connu selon la raison, comme on l'a dit auparavant, d'autres ce qui est plus connu selon la sensation (l'universel en effet est connu selon la raison, et le singulier selon la sensation, car la raison porte sur l'universel, alors que la sensation porte sur le particulier) ; par exemple le grand et le petit sont plus connus selon la raison, mais le rare et le dense le sont selon la sensation.

Que donc les principes doivent être contraires, c'est manifeste.

Chapitre 6

Les principes ne sont ni un ni en nombre infini

Mais ce qu'il faudrait dire, à la suite de cela, c'est s'il y en a deux, trois, ou plus. Car il n'est pas possible qu'il n'y en ait qu'un parce que les contraires ne sont pas un, ni qu'il y en ait un nombre infini parce que l'étant ne serait pas connaissable, et qu'il y a une contrariété unique dans tout genre unique, or la substance est un genre unique déterminé, et parce qu'il est possible de faire venir les choses d'un nombre fini de principes et qu'il est mieux de le faire d'un nombre fini, comme Empédocle, que d'un nombre infini. En effet, il estime rendre compte de toutes les choses qu'Anaxagore tire de ses principes en nombre infini. De plus, certains contraires sont antérieurs à d'autres, et certains viennent d'autres contraires, par exemple le doux et l'amer, le blanc et le noir, or les principes doivent demeurer toujours.

Que donc les principes ne soient ni un ni en nombre infini, c'est évident à partir de cela.

Nécessité que l'un des principes soit un substrat

Mais puisqu'ils sont en nombre fini, on a quelque raison de ne pas en poser seulement deux ; on pourrait en effet se demander comment la densité peut naturellement faire quelque chose à la rareté, ou celle-ci à la densité. De même aussi pour n'importe quelle autre contrariété ; en effet, il n'est pas vrai que l'amitié rassemble la haine ni n'exerce quelque action à partir d'elle, ni la haine à partir de l'amitié, mais toutes deux agissent sur une troisième réalité différente d'elles. Mais certains en posent même un plus grand nombre dont ils composent la nature des étants.

Outre cela, on tomberait aussi dans la difficulté suivante si on ne posait pas sous les contraires quelque autre nature : nous voyons que les contraires ne sont la substance d'aucun des étants ; or il ne faut pas que le principe soit dit de quelque substrat, car il y aurait un principe du principe. Le substrat en effet est principe, et semble bien être antérieur à ce qui lui est attribué.

De plus, nous disons qu'il n'y a pas de substance contraire à une substance. Comment donc une substance pourrait-elle procéder de choses qui ne sont pas des substances ? ou comment ce qui n'est pas substance pourrait-il être antérieur à une substance ?

C'est pourquoi, si l'on pense que l'énoncé précédent et celui-ci sont vrais, il est nécessaire, si l'on veut les sauver tous les deux, de supposer un troisième terme, comme le disent ceux qui soutiennent que le tout est une nature unique déterminée, par exemple l'eau ou le feu ou ce qui

est intermédiaire entre eux. Il semblerait d'ailleurs que ce soit plutôt l'intermédiaire ; en effet le feu, la terre, l'air et l'eau sont déjà tissus de contrariétés. C'est aussi pourquoi n'agissent pas sans raison ceux qui font du substrat quelque chose de différent de ces réalités, et ceux qui parmi les autres choisissent l'air, car l'air est celle qui a le moins de différences perceptibles. Vient ensuite l'eau. Mais leur substance unique, tous lui donnent diverses formes grâce aux contraires, densité et rareté, plus et moins, lesquels sont au niveau général, cela est clair, excès et défaut, comme on l'a dit plus haut. Et il semble que ce soit là une opinion ancienne que celle selon laquelle l'un, l'excès et le défaut sont les principes des étants, mais pas de la même manière : pour les Anciens les deux derniers sont actifs alors que l'un est passif, alors que certains des penseurs ultérieurs disent plutôt, au contraire, que l'un est actif et les deux autres passifs.

Il n'y a pas plus de trois principes

Il semblerait donc que pour ceux qui considèrent ces arguments et quelques autres du même genre il y ait, comme nous l'avons dit, quelque raison de soutenir que les éléments sont au nombre de trois, mais pour soutenir qu'il y en a plus que trois, il n'y en a plus. En effet, pour pâtir, l'un y suffit, et s'il existe quatre principes il existera deux contrariétés, et il faudra, à côté de chacune, qu'il y ait quelque autre nature intermédiaire. Mais si, étant deux, elles sont capables de s'engendrer l'une l'autre, l'une des deux contrariétés sera superflue.

Il est en même temps impossible qu'il y ait plusieurs contrariétés premières. En effet, la substance est un certain genre unique de l'étant, de sorte que ses principes ne différeront les uns des autres que par le fait d'être antérieurs ou postérieurs, mais pas par le genre. Il n'y a, en effet, toujours qu'une seule contrariété pour un seul genre, et toutes les contrariétés semblent se ramener à une seule.

Que donc il n'y ait ni un seul élément, ni plus de deux ou trois, c'est manifeste. Mais laquelle des deux solutions, comme nous l'avons dit, est la bonne, c'est une difficile question.

Chapitre 7

La théorie aristotélicienne de la génération

Traisons donc à notre tour le problème de la façon qui suit, en menant d'abord une investigation sur toute génération. En effet, il est naturel d'étudier la question en traitant d'abord de ce qui est commun, puis de ce qui est propre à chaque chose particulière.

En effet, nous disons que quelque chose vient d'autre chose et plus précisément que quelque chose de différent vient de quelque chose de différent, et nous l'affirmons aussi bien pour les choses simples que pour les choses composées. Voici ce que je veux dire : il est possible qu'un homme devienne cultivé, il est possible par ailleurs que le non-cultivé devienne cultivé ou que l'homme non cultivé devienne un homme cultivé. J'appelle donc d'une part simple ce qui devient : l'homme, le non-cultivé, simple aussi ce qu'il devient : le cultivé ; j'appelle d'autre part composé à la fois ce qu'il devient et ce qui devient, quand nous disons que l'homme non cultivé devient un homme cultivé.

Mais, parmi ces cas, d'un côté on dit que tel non seulement devient ceci mais aussi devient à partir de cela (par exemple « qui est cultivé » à partir du « qui n'est pas cultivé »), mais on ne le dit pas pour tous les cas. Car « qui est cultivé » n'est pas venu de « homme », mais l'homme est devenu cultivé.

Parmi ce qui devient, au sens où nous disons que ce qui est simple devient, dans certains cas ce qui devient demeure, dans certains cas il ne demeure pas. En effet, d'un côté, l'homme, en demeurant cultivé, demeure un homme et existe, et, d'un autre côté, le non-cultivé et l'inculte ne demeurent ni de manière simple ni en composition.

Nécessité d'un substrat

Mais ces distinctions étant faites, à partir de toutes les choses qui deviennent il est possible de tirer ceci, si on les considère comme nous le disons : il faut toujours que quelque chose soit sous-jacent, à savoir ce qui devient, et ce quelque chose, même s'il est un numériquement, ne l'est certes pas selon la forme (par « selon la forme » et par « selon la définition », j'entends la même chose). En effet, ce n'est pas la même chose que l'être de l'homme et l'être de l'inculte : l'un demeure alors que l'autre ne demeure pas : ce qui n'est pas un opposé demeure (l'homme, en effet, demeure), alors que le non-cultivé et l'inculte ne demeurent pas, pas plus que le composé des deux, à savoir l'homme inculte.

Que quelque chose advienne à partir de quelque chose et non que quelque chose devienne quelque chose, se dit plutôt des choses qui ne demeurent pas, par exemple cultivé advient d'inculte, mais pas d'homme. Pourtant on le dit aussi parfois de la même manière pour ce qui demeure. Nous disons en effet qu'une statue advient à partir de l'airain, et non que l'airain devient une statue. Mais on dit de deux façons que quelque chose vient à partir d'un opposé qui ne demeure pas : ceci advient de cela et ceci devient cela, en effet de celui qui est inculte <advient celui qui est cultivé> et celui qui est inculte devient celui qui est cultivé. C'est pourquoi il en est de même pour le composé : en effet, on dit que d'un homme inculte advient un homme cultivé ou que l'homme inculte <devient un homme cultivé>.

Mais comme advenir se dit en plusieurs sens, et que, d'un côté, certaines choses ne sont pas dites advenir mais devenir ceci, et que d'un autre côté seules les substances adviennent absolument, concernant les autres choses il est manifeste qu'il est nécessaire que quelque chose soit sous-jacent, à savoir ce qui devient (en effet une quantité, une qualité, une relation, un temps, un lieu adviennent quand quelque chose leur est sous-jacent, du fait que seule la substance n'est dite d'aucun autre substrat, mais que toutes les autres choses sont dites de la substance) ; mais que les substances aussi et tous les autres étants qui sont absolument adviennent à partir d'un substrat, cela deviendra manifeste à l'examen. Toujours, en effet, il y a quelque chose qui est sous-jacent d'où la chose advient, par exemple les plantes et les animaux adviennent à partir de la semence. Mais en général les choses adviennent absolument, les unes par changement de forme, par exemple une statue, d'autres par addition, par exemple les choses qui croissent, d'autres par soustraction, par exemple l'Hermès à partir de la pierre, d'autres par composition, par exemple une maison, d'autres par altération, par exemple les choses qui changent du point de vue de la matière. Et toutes les choses qui adviennent de cette manière, il est manifeste qu'elles adviennent à partir de substrats.

De sorte qu'il est évident à partir de ce qui a été dit que tout ce qui devient est toujours composé, et c'est d'une part quelque chose qui advient, et d'autre part quelque chose qui devient cette chose qui advient, et ce qui devient est double : soit le substrat soit l'opposé ; par être opposé je veux dire l'inculte et par être substrat l'homme, et l'absence de figure, de forme et d'ordre, c'est l'opposé, alors que l'airain, la pierre ou l'or, c'est le substrat.

Les principes de la génération des étants naturels

Il est donc manifeste, puisqu'il existe des causes et des principes des étants naturels, qui sont les premiers termes à partir desquels sont ou sont advenus ceux-ci, non par accident, mais chacun tel qu'on le dit selon son essence, que tout étant naturel advient à partir du substrat et de la figure. En effet, l'homme cultivé est d'une certaine manière composé d'homme et de cultivé. Car on résoudra la définition de celui-là dans la définition de ceux-ci. Il est donc clair que les choses engendrées sont engendrées à partir d'eux. Par ailleurs le substrat est numériquement un, mais formellement deux (car il y a d'une part l'homme, l'or et d'une manière générale la matière nombrable, car elle est plutôt un ceci déterminé, et ce qui advient à partir d'elle n'advient pas

par accident ; alors que, d'autre part, la privation ou la contrariété sont des accidents). Quant à la forme, elle est une, par exemple l'ordre ou la culture ou quelque autre chose attribuée de cette manière à quelque chose. C'est pourquoi d'un côté il faut dire que les principes sont au nombre de deux, et d'un autre côté au nombre de trois. D'un côté ce sont des contraires (comme quand on parle de cultivé et d'inculte, ou de chaud et de froid, ou de ce qui est harmonisé et du désharmonisé), mais d'un autre côté, non, car il est impossible que les contraires subissent quelque chose l'un de l'autre. Mais cela aussi est résolu par le fait qu'il existe un substrat différent des contraires, car il n'est pas un contraire. De sorte que d'une certaine manière les principes ne sont pas en nombre supérieur aux contraires mais sont pour ainsi dire au nombre de deux, mais, d'un autre côté, ils ne sont pas vraiment au nombre de deux du fait que leur essence est différente, mais trois. Car les essences de l'homme et de l'inculte, de ce qui n'a pas de forme et de l'airain sont différentes.

On a donc dit le nombre des principes des choses naturelles concernées par la génération et de quelle manière ils atteignent ce nombre. Et il est manifeste qu'il faut que quelque chose soit sous-jacent aux contraires et que les contraires soient deux. Mais d'une autre manière ce n'est pas nécessaire, car l'un des contraires sera suffisant, par son absence ou sa présence, pour provoquer le changement.

Quant à la nature sous-jacente, elle est connaissable par analogie. En effet, ce que l'airain est à la statue, le bois au lit, ou la matière, c'est-à-dire l'informe avant qu'il ait reçu la figure, à n'importe laquelle des choses qui ont une figure, cette nature sous-jacente l'est à la substance, au ceci et à l'étant. Elle est donc l'un des principes, qui n'est ni un ni étant comme l'est le ceci ; un autre principe, c'est la définition, et un autre aussi le contraire de celui-ci, la privation. En quel sens ces principes sont deux et en quel sens plus de deux, on l'a dit ci-dessus. On a donc d'abord dit que seuls les contraires étaient principes, ensuite qu'il était nécessaire que quelque chose d'autre soit sous-jacent et qu'ils soient trois. Et on voit manifestement à partir de ceci ce qu'est la caractéristique de ces contraires, quel est le rapport des principes entre eux, et ce qu'est le substrat. Mais la question de savoir si c'est la forme ou le substrat qui est substance n'est pas encore claire. Mais que les principes soient trois et comment ils sont trois, et de quelle manière ils sont principes, c'est clair.

Considérons donc qu'on a traité, dans ce qui précède, du nombre et de la nature des principes.

Chapitre 8

Que ce soit aussi seulement ainsi que se résolve la difficulté des Anciens, disons-le à la suite. En effet, les premiers qui firent de la philosophie, en cherchant la vérité et la nature des étants s'écartèrent du droit chemin comme poussés sur une autre voie par leur inexpérience, disant qu'aucun des étants ni n'advient ni ne disparaît, du fait qu'il est nécessaire que ce qui advient advienne soit d'un étant soit d'un non-étant, et que c'est impossible de l'un ou de l'autre. En effet, ils disent que l'étant ne peut advenir puisqu'il est déjà et que du non-étant rien ne peut advenir ; car il faut que quelque chose soit sous-jacent. Et, développant ainsi les conséquences de ceci, ils disent aussi que le multiple n'existe pas mais seulement l'étant lui-même.

Première solution : la distinction par soi/par accident

Ceux-ci ont donc adhéré à cette opinion pour les raisons qu'on a dites. Quant à nous, nous disons, <première solution>, que advenir à partir de l'étant ou du non-étant, ou que pour le non-étant ou l'étant faire ou subir quelque chose ou devenir n'importe quelle chose déterminée, ce n'est d'une certaine façon en rien différent de, pour le médecin, faire ou subir quelque chose, ou qu'à partir du médecin existe ou advient quelque chose ; si bien que, puisque ces derniers cas peuvent se dire de deux façons, il est évident que c'est aussi le cas de « à partir d'un non-étant

advient quelque chose » ou de « l'étant fait ou pâtit ». Or donc, le médecin construit une maison non pas en tant que médecin mais en tant que constructeur, et il devient blanc non pas en tant que médecin mais en tant qu'il est noir ; par contre, il soigne et devient incapable de soigner en tant que médecin. Or puisque c'est au sens absolument propre que nous disons que le médecin fait ou subit quelque chose ou que quelque chose advient à partir du médecin, si c'est en tant que médecin que ces choses sont subies, sont faites ou adviennent, il est évident que « advenir à partir du non-étant » signifie aussi cela : « en tant que non-étant ». Voilà ce que ces philosophes, qui n'ont pas fait cette distinction, ont manqué, et, du fait de cette ignorance, ils poussèrent l'ignorance jusqu'à penser qu'aucun des autres étants n'advient ni même n'existe et à supprimer toute génération.

Mais nous aussi nous disons que rien n'advient absolument du non-étant, mais que, cependant, quelque chose peut advenir du non-étant, à savoir par accident (en effet, à partir de la privation, qui est par soi un non-étant et ne persiste pas dans le résultat, quelque chose advient). Mais l'on s'étonne de cela et il semble impossible que quelque chose advienne de cette façon d'un non-étant ; et il en est de même pour la thèse que ni quelque chose n'advient d'un étant ni un étant n'advient sinon par accident ; et il semble que venir à l'être de cette manière, c'est comme si un animal venait d'un animal et plus précisément un animal quelconque d'un animal quelconque, par exemple s'il naissait un chien d'un cheval, le chien naîtrait non seulement d'un animal quelconque, mais aussi d'un animal, et cela non en tant qu'animal, car cela existe déjà. Mais si un animal quelconque doit advenir et cela non par accident, il ne viendra pas d'un animal, et si c'est un étant déterminé il ne viendra ni d'un étant ni d'un non-étant, car nous avons dit que « non-étant » signifie que c'est « en tant que non-étant ». De plus, nous ne portons pas atteinte au principe selon lequel tout est ou n'est pas.

Seconde solution : la distinction acte/puissance

Telle est la première solution ; une autre, c'est qu'il est possible de dire les mêmes choses selon la puissance et selon l'acte. Cela a été défini avec plus d'exactitude ailleurs.

De cette façon, c'est ce que nous avons dit, sont résolues les difficultés qui ont contraint les anciens philosophes à supprimer certaines des choses dont nous avons parlé. C'est en effet pour cela que nos prédécesseurs s'écartèrent à ce point de la voie de la génération et de la corruption et, en général, de tout changement. Car, s'ils avaient vu cette nature, cela les aurait libérés de leur ignorance.

Chapitre 9

Critique des principes des platoniciens

Certains autres aussi ont touché à cette nature, mais pas de manière suffisante. D'abord, en effet, ils admettent d'une manière générale que quelque chose peut advenir du non-étant, et par là ils admettent que Parménide a raison. Ensuite il leur semble que puisque cette nature est numériquement une, elle est, en puissance aussi, seulement une. Or la différence est très grande. Nous, en effet, nous disons que la matière et la privation sont différentes, et que l'une, la matière, est non étant par accident alors que la privation l'est en soi, et que l'une, la matière, est d'une certaine manière presque une substance, alors que la privation ne l'est pas du tout. Mais eux disent que le non-étant c'est le grand et le petit, aussi bien pris tous les deux ensemble que chacun séparément. De sorte que cette triade-là est d'une sorte complètement différente de l'autre. En effet, ils ont avancé jusque-là, à savoir qu'il faut qu'il y ait une certaine nature sous-jacente, et pourtant ils la font une. Car même si on en fait une dyade, en l'appelant le grand et le petit, on n'en fait pas moins une même chose ; car ils ont négligé l'autre aspect.

En effet, la nature qui demeure est cause, conjointement avec la figure, des choses qui adviennent, comme une mère. Mais l'autre partie de la contrariété, celui qui applique sa pensée à son caractère malfaisant, pourrait souvent se la représenter comme n'étant pas du tout. En effet, étant donné qu'il existe quelque chose de divin, bon et désirable, nous disons que le contraire de cela existe, et qu'existe aussi ce qui par nature tend par le désir selon sa propre nature vers celui-là. Mais selon eux il en résulte que le contraire désire sa propre corruption. Pourtant ce n'est pas la forme qui est susceptible de tendre vers elle-même puisqu'elle n'est pas en état de manque, ce n'est pas non plus son contraire parce que les contraires se détruisent mutuellement, mais c'est la matière, comme si la femelle tendait vers le mâle et le laid vers le beau. À ceci près que ce n'est pas le laid en soi qui tend vers le beau, mais le laid comme accident, et pas la femelle en soi mais par accident.

En un sens la nature sous-jacente est détruite et engendrée, en un sens non. En tant que « ce en quoi » elle est détruite par soi (car ce qui est détruit est, en elle, la privation) ; mais en tant que puissance, elle n'est pas détruite en soi, mais il est nécessaire qu'elle soit indestructible et inengendrée. Car si elle était engendrée, il faudrait qu'il y ait un élément sous-jacent premier qui lui serait inhérent à partir duquel elle serait engendrée ; or ceci c'est sa nature même, de sorte qu'elle serait avant d'être advenue (j'appelle en effet matière le substrat premier de chaque chose, substrat inhérent à partir duquel quelque chose advient, non par accident). Et si elle était détruite elle arriverait à ce terme, de sorte qu'elle se trouverait avoir été détruite avant d'être détruite.

En ce qui concerne le principe selon la forme, s'il est un ou plusieurs, et quel il est ou quels ils sont, c'est la fonction de la philosophie première de le déterminer avec précision, de sorte qu'on laissera ces questions pour le moment opportun. Quant aux formes naturelles et corruptibles, nous en parlerons dans des indications ultérieures.

Que, donc, il existe des principes, quels ils sont et quel est leur nombre, considérons que nous l'avons ainsi déterminé. Reprenons donc notre discours en prenant un autre point de départ.

LIVRE II

Chapitre 1

La nature

Parmi les étants, certains sont par nature, les autres du fait d'autres causes : nous disons que sont par nature les animaux ainsi que leurs parties, les plantes, les corps simples comme la terre, le feu, l'air, l'eau – de ces choses, en effet, et des choses semblables nous disons qu'elles sont par nature. Or toutes ces choses se montrent différentes de celles qui ne sont pas constituées par nature. Chacune de celles-là, en effet, possède en elle-même un principe de mouvement et d'arrêt, les unes quant au lieu, d'autres quant à l'augmentation et à la diminution, d'autres quant à l'altération. Par contre un lit, un manteau, et quoi que ce soit d'autre de ce genre, d'une part en tant qu'ils ont reçu chacune de ces dénominations et dans la mesure où ils sont le produit d'un art, ne possèdent aucune impulsion innée au changement ; mais, d'autre part, en tant que par accident ces choses sont faites de pierre, de terre ou d'un mélange des deux, elles possèdent cette impulsion, et dans cette mesure, parce que la nature est un certain principe, à savoir une cause du fait d'être mû et d'être en repos pour ce à quoi elle appartient immédiatement par soi et non par accident. (J'emploie l'expression « et non par accident » parce qu'il pourrait arriver que quelqu'un, étant médecin, devienne lui-même cause de santé pour lui-même, pourtant ce n'est pas en tant qu'il est soigné qu'il possède l'art médical, mais il arrive par coïncidence que le même homme soit médecin et soit soigné ; voilà pourquoi ces deux qualités sont parfois séparées l'une de l'autre.) Et il en est de même pour chacun des autres étants qui sont fabriqués. Aucun d'eux, en effet, n'a en lui-même le principe de sa fabrication, mais les uns l'ont en d'autres choses, c'est-à-dire à l'extérieur d'eux-mêmes, par exemple une maison et chacun des autres objets fait de main d'homme, d'autres l'ont en eux-mêmes mais pas par eux-mêmes : ce sont tous les étants qui pourraient devenir par accident causes pour eux-mêmes. La nature est donc ce qu'on a dit.

Ont une nature tous les étants qui possèdent un principe de ce genre. Et ces étants sont tous des substances ; car ce sont des sortes de substrats, et la nature est toujours dans un substrat. Par ailleurs sont selon la nature à la fois ces étants et tout ce qui leur appartient en vertu de ce qu'ils sont, par exemple pour le feu d'être porté vers le haut ; en effet, cela n'est pas une nature, n'a pas de nature, mais cela est par nature et selon la nature. On a donc dit ce qu'est la nature et ce qu'est le par nature et le selon la nature.

Mais que la nature existe, il serait ridicule de s'employer à le montrer. Il est manifeste, en effet, qu'il existe beaucoup d'étants de ce genre, et montrer ce qui est manifeste par le moyen de ce qui n'est pas manifeste, c'est le fait de quelqu'un qui n'est pas capable de distinguer ce qui connaissable par soi et ce qui ne l'est pas par soi (qu'il soit possible d'être dans une telle situation est assez évident, en effet quelqu'un qui est aveugle de naissance pourrait faire des syllogismes sur les couleurs), de sorte que de telles gens raisonnent nécessairement sur des mots, mais ne pensent rien.

La nature comme matière

Certains sont d'avis que la nature et la substance des êtres qui sont par nature est le constituant interne premier de chaque chose, par soi dépourvu de structure, par exemple que d'un lit la nature c'est le bois, d'une statue l'airain. Un indice en est, dit Antiphon, que, si on enterrait un lit, et si la putréfaction acquérait la puissance de faire pousser un rejet, ce n'est pas un lit qui viendrait à l'être mais du bois, parce que, d'après lui, ce qui lui appartient par accident c'est la disposition conventionnelle que lui a donnée l'art, alors que sa substance c'est cette réalité qui,

continûment, perdure tout en subissant cela. Mais si chacune de ces réalités subit la même chose par rapport à quelque chose d'autre (par exemple l'airain et l'or par rapport à l'eau, les os et le bois par rapport à la terre, et de même pour n'importe laquelle des autres réalités de ce genre), c'est cette dernière chose qui est leur nature et leur substance. En vertu de quoi certains disent que c'est le feu qui est la nature des étants, d'autres que c'est la terre, d'autres l'air, d'autres l'eau, d'autres certains de ces éléments, d'autres tous. En effet, celui qui suppose que l'un de ces éléments est tel, qu'il y en ait un ou plusieurs, prétend que celui-ci ou ceux-ci sont la substance dans sa totalité, alors que toutes les autres choses en sont des affections, des états et des dispositions ; et n'importe laquelle de ces réalités serait éternelle, car elles ne subissent aucun changement à partir d'elles-mêmes, alors que tout le reste naît et périt sans fin.

La nature comme forme

La nature se dit donc ainsi d'une première manière : la matière sous-jacente première de chacun des êtres qui ont en eux-mêmes un principe de mouvement et de changement ; d'une autre manière, c'est la figure et plus précisément la forme selon la définition.

Art et nature

De même, en effet, que ce qui est selon l'art, c'est-à-dire l'artificiel, est appelé art, de même aussi ce qui est selon la nature, c'est-à-dire le naturel, est appelé nature ; mais dans le premier cas, on ne pourrait pas encore dire que cela ait quoi que ce soit de conforme à l'art, ni qu'il y ait art si un lit est seulement en puissance mais n'a pas encore la forme du lit, et on ne le pourrait pas non plus pour les êtres constitués par nature. En effet, la chair et l'os en puissance n'ont pas encore leur nature ni ne sont des natures avant qu'ils n'aient reçu la forme selon la définition, par laquelle nous disons dans des définitions ce que sont la chair et l'os. De sorte que, d'une autre manière, la nature serait la figure et la forme (non comme étant séparables, si ce n'est par la raison) des choses qui ont en elles-mêmes un principe de mouvement. Mais ce qui est fait de ces composantes n'est pas une nature, mais est par nature, par exemple un homme.

Ou mieux : la forme est nature de la matière ; en effet, chaque chose est dite à partir du moment où elle est en entéléchie plutôt que quand elle est en puissance. De plus, un homme naît d'un homme, mais pas un lit d'un lit ; c'est pourquoi aussi on dit que ce n'est pas la configuration qui en est la nature mais le bois (parce que ce qui viendrait à l'être, si ça bourgeonnait, ce n'est pas un lit mais du bois) : si, donc, ceci est un artefact, la figure aussi est nature : du moins un homme naît-il d'un homme.

Nature et génération

De plus, la nature entendue comme génération est un chemin vers une nature. Ce n'est pas comme le traitement médical, dont on ne dit pas qu'il est une voie vers l'art médical mais vers la santé, car, nécessairement, le traitement médical procède de l'art médical et ne va pas vers l'art médical ; mais la nature comme génération n'est pas dans le même rapport à la nature, et ce qui croît naturellement en venant de quelque chose va ou croît vers quelque chose. Qu'est donc la chose qui croît ? non pas ce d'où elle vient, mais ce vers quoi elle va. Donc la figure est nature.

Forme et privation

Mais la forme et la nature se disent en deux sens. Car la privation elle aussi en un sens est figure. Mais s'il y a ou non privation, c'est-à-dire un contraire déterminé, quand il s'agit de génération absolue, il faudra l'examiner plus tard.

Chapitre 2

Physique et mathématique

Mais puisqu'on a distingué en combien de sens se dit la nature, il faut après cela étudier en quoi le mathématicien diffère du physicien. Les corps naturels, en effet, ont eux aussi des surfaces et des volumes, ainsi que des longueurs et des points, objets qu'examine le mathématicien. De plus, l'astronomie est-elle différente de la physique ou en est-elle une partie ? En effet, qu'il appartienne au physicien de connaître l'essence du Soleil ou de la Lune mais aucun de leurs attributs par soi, ce serait étrange, d'autant plus qu'il apparaît que ceux qui traitent de la nature traitent aussi de la configuration de la Lune et du Soleil, et du coup se demandent aussi si la Terre et le monde sont sphériques ou non.

Or, le mathématicien lui aussi s'occupe de ces choses, mais non en tant que chacune est limite d'un corps naturel. Il n'étudie pas non plus leurs attributs en tant qu'ils sont attribués à de tels étants naturels. C'est aussi pourquoi il les sépare, car elles sont séparables du mouvement par la pensée, et cela ne fait aucune différence, et on ne produit même pas d'erreur en les séparant. Or c'est ce que font aussi, sans s'en apercevoir, les partisans des Idées, car ils séparent des réalités physiques, alors qu'elles sont moins séparables que les réalités mathématiques. Cela deviendrait évident si l'on s'efforçait de donner les définitions des objets des deux domaines aussi bien que de leurs attributs. En effet, l'impair, le pair, le droit, le courbe, et aussi un nombre, une ligne, une figure seront sans mouvement, alors qu'il n'en sera plus de même pour de la chair, un os, un homme, mais on dit ces derniers comme un nez camus et non comme le courbe. Mais le montreraient aussi les parties plus physiques des mathématiques, comme l'optique, l'harmonique, l'astronomie. Car, d'une certaine manière, elles procèdent à l'inverse de la géométrie : la géométrie, en effet, examine la ligne physique, mais pas en tant que physique, alors que l'optique étudie la ligne mathématique, non pas en tant que mathématique, mais en tant que physique.

Le physicien considère la forme et la matière

Mais puisque la nature se dit en deux sens, la forme et la matière, il faut mener la recherche comme si nous examinions l'essence de la camusité ; par conséquent il faut considérer les choses de ce genre ni sans matière ni du point de vue de la matière. Car, assurément, sur ce point aussi on pourrait soulever une difficulté : puisqu'il y a deux natures, on peut se demander de laquelle s'occupe le physicien. N'est-ce pas plutôt de ce qui est composé des deux ? Mais si c'est de ce qui est composé des deux, c'est aussi de chacune des deux. Est-ce donc que chacune d'elle est connue par une même science ou par une science différente ?

À considérer les Anciens, en effet, il semblerait que ce soit de la matière que s'occupe le physicien, car seuls Empédocle et Démocrite ont touché, pour une petite part, à la forme et à l'être essentiel. Mais si, d'un autre côté, l'art imite la nature, et qu'il appartient à la même science de connaître la forme et la matière jusqu'à un certain point (par exemple, il appartient au médecin de connaître à la fois la santé, et la bile et le flegme dans lesquels réside la santé, de même aussi il appartient au constructeur de connaître la forme de la maison et sa matière, à

savoir que ce sont des briques et des poutres, et il en est de même pour les autres arts), alors aussi il appartiendra à la physique de connaître les deux natures.

De plus, appartiennent à la même science le ce en vue de quoi, c'est-à-dire le but, et tout ce dont il est le but. Or la nature est un but et un ce en vue de quoi. (En effet, pour ce qui, étant soumis à un mouvement continu, a un certain but pour ce mouvement, ce but est le terme extrême et le ce en vue de quoi. C'est aussi pourquoi le poète a été ridicule d'aller jusqu'à dire : « il est en possession du terme pour lequel il était né ». En effet, tout terme extrême ne prétend pas être un but, c'est seulement l'extrême qui est le meilleur.) Et puisque les arts produisent leur matière, les uns absolument, les autres en la rendant propre à être travaillée, et que nous nous servons de tout ce qui existe comme si cela existait pour nous (car nous aussi sommes d'une certaine manière un but ; en effet, le ce en vue de quoi se dit de deux manières, comme on l'a dit dans le traité *De la philosophie*), les arts, assurément, qui dominent la matière et la connaissent sont de deux sortes, celui qui utilise la chose, et celui qui est architectonique par rapport à l'art qui la produit. Voilà pourquoi l'art qui utilise la chose est d'une certaine manière architectonique : il se caractérise par le fait qu'il connaît la forme, alors que l'art architectonique dans l'ordre de la production connaît la matière. En effet le timonier sait quelle doit être la forme du gouvernail et la prescrit, alors que l'autre sait et prescrit de quel bois il devra être fait et par quelles opérations. En fait, dans les choses de l'art nous produisons nous-mêmes la matière en vue de l'œuvre, alors que dans les choses naturelles son existence est donnée.

De plus la matière fait partie des choses relatives, car à forme différente matière différente. Jusqu'à quel degré, donc, le physicien doit-il connaître la forme et l'essence ? N'est-ce pas comme le médecin qui doit connaître le tendon et le fondeur d'airain qui doit connaître l'airain, jusqu'à ce en vue de quoi est chaque chose, et en considérant les choses qui sont d'une part séparables par la forme et d'autre part dans une matière ? Car c'est un homme qui engendre un homme, et aussi le Soleil. Ce qu'il en est du séparable et ce qu'il est, c'est l'affaire de la philosophie première de le déterminer.

Chapitre 3

Il faut étudier les causes

Mais une fois que ces distinctions ont été faites, il faut examiner les causes, quelles elles sont et quel est leur nombre. En effet, puisque c'est en vue de connaître qu'est menée la présente étude, mais que nous ne pensons pas connaître chaque chose avant que nous n'ayons d'abord saisi le pourquoi de chacune (ce qui revient à en saisir la cause première), il est évident que c'est aussi ce que nous devons faire pour la génération et la corruption, et tout changement naturel, afin que, connaissant leurs principes, nous tentions d'y ramener chacune des choses que nous cherchons.

Les manières de dire le pourquoi

D'une manière donc, on appelle cause la réalité inhérente à une chose dont cette chose est faite, par exemple l'airain de la statue, l'argent de la coupe et leurs genres.

D'une autre manière, c'est la forme et le modèle, c'est-à-dire la formule de l'être essentiel et les genres de celle-ci (par exemple, pour l'octave c'est le rapport de deux à un, et d'une manière générale le nombre), ainsi que les parties qui sont dans cette formule.

De plus, on appelle cause le principe premier d'où part le changement ou la mise en repos, par exemple celui qui a délibéré est cause responsable <d'une décision>, le père celle de l'enfant, et d'une manière générale ce qui fait de ce qui est fait et ce qui change de ce qui est changé.

De plus, on parle de cause comme du but, c'est-à-dire du ce en vue de quoi, par exemple du fait de se promener, la cause est la santé ; pourquoi, en effet, se promène-t-il ? nous répondons : « pour être en bonne santé », et ayant ainsi parlé, nous pensons avoir indiqué la cause. De même pour toutes les choses qui, alors que quelque chose d'autre est le moteur, sont intermédiaires avant le but, par exemple pour la santé l'amaigrissement, la purgation, les remèdes ou les instruments ; ces choses, en effet, sont toutes en vue du but, mais différentes les unes des autres en ce que ceux-là sont des opérations et ceux-ci des instruments.

Trois remarques

Tel est donc, en gros, le nombre de manières dont les causes se disent ; mais il arrive aussi, du fait que les causes se disent de plusieurs manières, qu'il y ait plusieurs causes d'une même chose, et cela non par accident (par exemple de la statue sont causes à la fois l'art de la sculpture et l'airain, non pas sous quelque autre rapport mais en tant que statue, non selon la même modalité, mais l'un l'est comme matière, l'autre comme ce d'où part le mouvement).

D'autre part certaines choses sont causes les unes des autres (par exemple l'effort est cause du bon état physique et celui-ci de l'effort, non selon la même modalité, mais l'un comme but, l'autre comme principe du mouvement).

De plus, la même chose est cause de contraires, car ce qui, en étant présent, est cause de ceci, aussi quand il est absent nous en faisons parfois la cause du contraire, par exemple l'absence du timonier est cause du naufrage du navire, lui dont la présence aurait été cause du salut.

Les quatre causes

Toutes les causes dont il a été ici question tombent sous quatre modalités très manifestes. En effet, les lettres pour les syllabes, la matière pour les objets fabriqués, le feu et autres corps de ce genre pour les corps, les parties pour la totalité, les prémisses pour la conclusion sont causes comme le « ce de quoi les choses sont constituées » ; parmi ces choses, les unes sont causes comme substrat (par exemple les parties), les autres comme l'être essentiel : la totalité, la composition, la forme. Par contre, la semence, le médecin, celui qui a délibéré et d'une manière générale ce qui fait, tous sont le principe d'où part le changement ou l'immobilité. Il y a, par ailleurs, celles qui sont causes comme le but, c'est-à-dire le bien, des autres choses ; en effet, le ce en vue de quoi veut être le meilleur pour les autres choses et leur but (ne faisons aucune différence entre dire que c'est un bien ou un bien apparent).

Les sortes de causes

Telles sont donc les causes et tel est leur nombre, distinguées par l'espèce. Mais il y a un grand nombre de sortes de causes, mais qu'on récapitule elles aussi en un nombre plus petit.

Elles sont, en effet, dites causes de plusieurs façons : même parmi celles qui sont de même espèce, l'une sera antérieure, l'autre postérieure, par exemple pour la santé le médecin et l'homme de l'art, et pour l'octave le double et le nombre, et dans tous les cas les causes englobantes par rapport aux causes particulières. De plus, il y a la cause accidentelle et ses genres, par exemple d'une statue sont causes différemment Polyclète et un statuaire, parce que pour le statuaire c'est un accident que le fait d'être Polyclète ; il y a aussi ce qui englobe l'accident, par exemple si on disait qu'un homme est cause responsable d'une statue, ou, d'un point de vue plus général, un animal. Il y a aussi parmi les causes accidentelles celles qui sont plus éloignées et celles qui sont plus proches que d'autres, si, par exemple, on disait que le blanc et le cultivé sont causes de la statue.

Mais aussi, de toutes les causes aussi bien celles qui sont dites de manière propre que celles qui le sont par accident, les unes sont dites comme puissances, les autres comme activités, par exemple du fait qu'une maison est construite, le constructeur et le constructeur en train de construire.

On fera les mêmes remarques que précédemment à propos de ce dont les causes sont causes, par exemple de cette statue, ou d'une statue, ou d'une image en général, et de cet airain, ou de l'airain, ou en général d'une matière. Et il en est de même concernant les accidents. De plus, les premières seront dites en combinaison avec les secondes, par exemple ce n'est ni Polyclète ni un statuaire qui sont causes mais le statuaire Polyclète.

Toutes ces choses, pourtant, sont au nombre de six, dites chacune de deux manières : dites soit comme le particulier, soit comme le genre, soit comme l'accident, soit comme le genre de l'accident, soit comme ceux-ci combinés, soit absolument ; d'autre part toutes sont dites selon l'activité et selon la puissance. Et elles diffèrent dans la mesure où les causes en activité et particulières sont et ne sont pas simultanément à ce dont elles sont causes, par exemple ce médecin en train de soigner et ce patient en train d'être guéri, ainsi que ce constructeur en train de construire et cette maison en train d'être construite, alors que pour les causes en puissance ce n'est pas toujours le cas : la maison et le constructeur, en effet, ne disparaissent pas simultanément.

Mais il faut toujours chercher la cause la plus élevée de chaque chose, comme on le fait aussi ailleurs, par exemple un homme construit parce qu'il est constructeur, mais le constructeur l'est en vertu de l'art de construire : voilà donc la cause antérieure, et de même dans tous les autres cas.

De plus, les genres sont causes des genres et les particuliers des particuliers, par exemple un statuaire d'une statue, ce statuaire-ci de cette statue-ci. Et les puissances sont causes des possibles, les choses en activité des choses actualisées.

Tenons donc pour suffisantes ces déterminations du nombre et des sortes de causes.

Chapitre 4

Le hasard et la spontanéité

Mais on dit aussi que le hasard et la spontanéité sont parmi les causes, et que beaucoup de choses existent aussi bien qu'elles adviennent par hasard et du fait de la spontanéité. De quelle façon le hasard et la spontanéité entrent-ils dans les causes dont nous avons parlé, est-ce que le hasard et la spontanéité sont une même chose ou des choses différentes, et d'une manière générale que sont le hasard et la spontanéité, voilà ce qu'il faut donc examiner.

Première théorie

En effet, certains se demandent même si cela existe ou non. Selon eux, en effet, rien ne se produit par hasard, et il existe une certaine cause déterminée pour toutes les choses dont nous disons qu'elles adviennent spontanément ou par hasard ; par exemple, pour le fait d'aller par hasard sur la place publique et d'y rencontrer celui qu'on voulait alors qu'on ne pensait pas le rencontrer, la cause c'est la volonté de prendre part aux activités de la place publique. De même aussi à propos des autres choses qui sont dites dues au hasard, ils disent qu'on trouve toujours quelque chose qui est la cause, et que ce n'est pas le hasard, puisque, pensent-ils, si le hasard était vraiment quelque chose, ce serait vraiment étrange, et il faudrait se demander pourquoi aucun des anciens philosophes en parlant des causes de la génération et de la corruption n'a rien dit de précis touchant le hasard : à ce qu'il semble, ces gens-là pensaient eux aussi que rien n'existe par hasard.

Mais voici aussi qui est étonnant : beaucoup de choses adviennent ou existent du fait du hasard et de la spontanéité, dont nous n'ignorons pas qu'il est possible de les rapporter chacune à quelque cause (comme le dit le vieil argument qui supprime le hasard), et pourtant, parmi ces événements, tout le monde dit que certains viennent du hasard, et que d'autres ne viennent pas du hasard. Voilà pourquoi, assurément, il leur fallait, d'une manière ou d'une autre, en faire mention. Mais, d'autre part, ils ne pensaient pas non plus que le hasard fût l'une de leurs fameuses causes, telles que l'amitié, la haine, l'esprit, le feu ou quelque autre chose de ce genre. Il est donc étrange qu'ils n'aient pas supposé que le hasard existait, ou que, l'ayant cru, ils l'aient laissé de côté, d'autant plus qu'ils ont parfois recours à ces notions, comme Empédocle qui prétend que l'air ne se sépare pas toujours des autres éléments en allant vers le haut, mais comme cela se trouve par hasard. Il dit en tout cas dans sa cosmogonie que :

« Parfois c'est de cette manière qu'il court rencontrer, mais souvent d'une autre manière. » Et il prétend que les parties des animaux, pour la plupart, sont produites par le hasard.

Deuxième théorie

Il y en a d'autres, par contre, pour qui c'est la spontanéité qui est cause de notre ciel et de tous les mondes. C'est, en effet, spontanément qu'a été produit le mouvement tourbillonnaire qui a séparé et organisé les composantes de l'univers dans leur disposition actuelle. Et il y a là vraiment de quoi nous étonner : tout en niant, en effet, que les animaux et les plantes sont et sont produits par hasard, et en disant que la cause en est, en fait, la nature, l'esprit ou quoi que soit d'autre de ce genre (car ce qui naît de chaque semence n'est pas le fait du hasard, mais de cette semence-ci naît un olivier, de celle-là un homme), ils prétendent par contre que le ciel et les plus divins des corps visibles se seraient produits spontanément, sans qu'il y ait aucune cause du genre de celle qui intervient pour les animaux et les plantes. Eh bien, s'il en est ainsi, cela même est digne qu'on s'y arrête, et il serait bon de dire quelque chose là-dessus. En effet, outre le fait que ce qu'ils disent est par ailleurs étrange, il est encore plus étrange de soutenir cela quand on voit que dans le ciel rien n'arrive spontanément, alors que parmi les choses qui, selon eux, ne seraient pas dues au hasard beaucoup adviennent par hasard. Assurément il serait vraisemblable que ce soit le contraire qui arrive.

Troisième théorie

Il y en a d'autres, par ailleurs, qui croient que le hasard est bien une cause, mais qui demeure cachée à l'intelligence humaine, dans la mesure où elle est divine et trop surnaturelle. En conséquence, il nous faut aussi examiner ce que sont le hasard et la spontanéité, s'ils sont une même chose ou deux choses différentes, et de quelle manière ils tombent parmi les causes que nous avons définies.

Chapitre 5

Distinctions préliminaires

Donc, tout d'abord, puisque nous voyons que certaines choses se produisent toujours de la même façon, et que d'autres se produisent la plupart du temps de la même façon, il est manifeste que le hasard, c'est-à-dire ce qui arrive par hasard, n'est assigné comme cause à aucune de ces deux catégories, ni à ce qui arrive nécessairement et toujours, ni à ce qui arrive le plus souvent. Mais puisqu'il existe aussi des choses qui arrivent en dehors de ces catégories, et que tout le monde dit qu'elles sont l'effet du hasard, il est manifeste que le hasard et la spontanéité sont quelque

chose. Nous savons, en effet, à la fois que de tels événements sont les effets du hasard et que les effets du hasard sont de cette sorte.

Par ailleurs, parmi les événements, certains se produisent en vue de quelque chose, d'autres non (parmi les premiers, les uns se produisent selon un choix réfléchi, les autres non, mais ces deux catégories appartiennent à ce qui est en vue de quelque chose), de sorte qu'il est clair que même parmi les choses qui se produisent en marge du nécessaire et de ce qui a lieu la plupart du temps, il en existe certaines auxquelles il est possible que le en vue de quelque chose appartienne. Est en vue de quelque chose tout ce qui pourrait être produit par la pensée, et tout ce qui arrive du fait de la nature. Donc, en réalité, quand de telles choses se produisent par accident, nous disons qu'elles sont l'effet du hasard (en effet, de même qu'un étant est tantôt par soi, tantôt par accident, de même il est possible qu'une cause le soit aussi, par exemple d'une maison la cause par soi c'est la qualité de bâtisseur, et par accident le blanc ou l'artiste. Donc la cause par soi est déterminée, alors que celle qui est par accident est indéterminée ; car un nombre indéfini d'accidents peuvent arriver à une seule et même chose).

Donc, comme on l'a dit, quand cela se produit parmi les événements en vue de quelque chose, on dit alors que c'est l'effet de la spontanéité et du hasard (quant à la différence entre ces deux notions, il faudra la préciser plus tard ; pour l'instant que cela au moins soit clair que tous les deux appartiennent au domaine de ce qui est en vue de quelque chose). Par exemple, c'est en vue de recevoir de l'argent de la part de quelqu'un qui a recueilli des fonds que quelqu'un pourrait s'être mis en marche, s'il avait été au courant ; or il ne s'est pas mis en marche en vue de cela, mais c'est par coïncidence qu'il lui est arrivé de se mettre en marche, et que l'autre a agi de telle sorte que le premier récupère son argent ; et cela sans qu'il fréquente cet endroit le plus souvent ni par nécessité. D'autre part, la fin – le recouvrement de l'argent – ne fait pas partie des causes contenues dans le sujet lui-même, mais est objet de choix réfléchi par la pensée. Eh bien, on dit assurément dans ce cas qu'il y est allé par hasard, alors que s'il avait choisi à l'avance d'y aller dans ce but parce qu'il fréquente ce lieu toujours ou la plupart du temps pour y récupérer son argent, on dirait que ce n'est pas par hasard. Il est donc clair que le hasard est une cause par accident concernant celles parmi les choses en vue de quelque chose qui relèvent du choix réfléchi. Voilà pourquoi la pensée et le hasard concernent le même objet, c'est qu'il n'y a pas de choix réfléchi sans pensée.

Reprise des opinions des devanciers

Il est donc nécessaire que les causes du fait desquelles pourrait se produire ce qui arrive par hasard soient en nombre indéterminé. De là vient que le hasard est considéré comme appartenant à l'indéterminé et comme obscur pour l'homme, et qu'il est possible qu'on ait l'impression que rien n'advient par hasard. Toutes ces expressions, en effet, sont correctes, c'est vraisemblable. Car il est possible que quelque chose se produise par hasard, puisqu'il est possible que quelque chose se produise par accident, et que le hasard est une cause en tant qu'accident ; mais, au sens absolu, il n'est cause de rien. Ainsi d'une maison le constructeur est cause responsable au sens absolu, mais le joueur de flûte en sera cause par accident, et du fait qu'en étant allé quelque part on ait récupéré son argent, alors qu'on n'y allait pas en vue de cela, le nombre de causes est infini : parce qu'il veut voir quelqu'un, parce qu'il est accusateur, ou défendeur, parce qu'il va au spectacle...

Et il est correct de dire que le hasard est quelque chose qui échappe à la définition rationnelle, car il n'y a définition rationnelle que des étants qui sont toujours ou la plupart du temps, or le hasard est inclus dans ce qui se produit en marge de ces catégories.

De sorte que puisque les causes de ce genre sont indéterminées, le hasard est aussi quelque chose d'indéterminé. Néanmoins, on pourrait se demander dans certains cas si ce ne sont pas n'importe quelles causes au hasard qui sont causes des effets du hasard, par exemple si l'aération

ou la chaleur solaire pourraient être causes de la santé, mais pas le fait de s'être coupé les cheveux. Car il y a parmi les causes par accident des causes plus proches les unes que les autres. [La chance c'est quand il advient ce que l'on cherchait, la malchance quand c'est contre le choix réfléchi]. Par ailleurs, on parle de hasard heureux quand il en sort un heureux résultat, de hasard malheureux quand quelque chose de malheureux en sort, de chance et de malchance quand ce qui est en jeu est important. Ainsi, quand il s'en est fallu de peu que l'on n'obtienne un résultat très mauvais ou très bon, dans le premier cas c'est de la chance, dans le second de la malchance, parce que la pensée formule ce bien et ce mal comme s'ils étaient réels. Car on est d'avis que le « il s'en faut de peu » équivaut à « il n'y a pas de distance ». C'est, de plus, avec raison que l'on dit que la chance est quelque chose d'instable ; le hasard, en effet, est instable, puisque aucun des effets du hasard n'est susceptible d'exister ni toujours ni la plupart du temps. Ainsi donc, comme nous l'avons dit, le hasard et la spontanéité sont deux causes par accident, dans le domaine des choses qui ne peuvent se produire ni de façon absolue ni la plupart du temps, et parmi elles de toutes celles qui se produiraient en vue de quelque chose.

Chapitre 6

Différence entre hasard et spontanéité

Mais le hasard et la spontanéité diffèrent en ce que la spontanéité a plus d'extension. En effet, tout ce qui se produit par hasard se produit spontanément, alors que toute spontanéité ne se produit pas par hasard. En effet, le hasard et ce qui arrive par hasard ne concernent que ce à quoi on pourrait attribuer le fait d'avoir de la chance et, d'une manière générale, une activité pratique. Voilà pourquoi il est aussi nécessaire que ce soit sur les objets de l'activité pratique que le hasard s'exerce (un indice de cela, c'est qu'on est d'avis que la chance est identique au bonheur ou en est proche, or le bonheur est une sorte d'activité pratique : c'est une activité réussie) ; de sorte que tout ce qui n'a pas la possibilité d'agir n'a pas non plus celle de faire quelque chose par hasard. Voilà pourquoi aussi rien d'inanimé, non plus qu'une bête ou qu'un petit enfant ne fait rien qui soit produit par le hasard parce qu'ils n'ont pas la faculté de choix rationnel ; pas plus que ne leur reviennent chance ou malchance, si ce n'est par métaphore, à la façon dont Protarque disait que les pierres dont sont faits les autels ont de la chance parce qu'elles reçoivent les honneurs, alors que leurs consœurs sont foulées au pied. Par contre, il appartiendra aussi d'une certaine manière à de tels êtres de subir par le fait du hasard, quand celui qui agit accomplit par le fait du hasard une action quelconque qui les concerne ; mais autrement ce n'est pas possible.

La spontanéité, par contre, appartient aussi aux animaux et à bon nombre d'êtres inanimés, par exemple nous disons que le cheval est allé quelque part spontanément, parce que en y allant il a eu la vie sauve, mais il n'y est pas allé en vue de sauver sa vie ; que le trépied est tombé tout seul, car il est debout pour qu'on s'y asseye, mais ce n'est pas pour qu'on s'y asseye qu'il est tombé. Si bien qu'il est manifeste que dans le domaine des choses qui, en général, surviennent en vue de quelque chose, quand certaines dont la cause est externe adviennent mais pas en vue de ce qui arrive, alors nous disons que ces choses adviennent spontanément. Par contre, parmi les choses qui se produisent spontanément, se produisent par hasard toutes celles qui sont l'objet d'un choix rationnel de la part de ceux qui ont la faculté de choix rationnel.

Une preuve en est l'expression « en vain », parce qu'on l'emploie lorsque ce qu'on a en vue ne se produit pas, mais seulement ce qui est fait en vue de ce but, par exemple si se promener a un but laxatif, mais que celui qui se promène n'a pas obtenu ce résultat, nous disons qu'il s'est promené en vain et que sa promenade a été vaine, parce que, pense-t-on, c'est cela le « en vain », ce à quoi, étant par nature en vue d'autre chose, il arrive de ne pas réaliser ce à quoi il était naturellement destiné ; car si l'on disait qu'on a pris un bain en vain parce que le Soleil n'a pas

subi une éclipse, ce serait ridicule, car cela n'était pas en vue de ceci. Ainsi, en fait, tel est le spontané, et cela conformément à sa dénomination : quand la chose se produit d'elle-même en vain, car la pierre est tombée non pas en vue de blesser quelqu'un, donc la pierre est tombée spontanément, précisément parce qu'elle pourrait tomber du fait de quelqu'un dans le but de blesser.

Mais c'est dans le domaine de ce qui arrive par nature que le spontané est le plus éloigné de ce qui arrive par hasard ; en effet, quand quelque chose se produit contre nature, nous ne disons pas que cela est arrivé par hasard, mais plutôt spontanément ; et même dans ce cas il y a une différence : l'un a une cause extérieure, l'autre une cause intérieure.

On a donc dit ce qu'est la spontanéité, ce qu'est le hasard et en quoi ils diffèrent l'un de l'autre. Parmi les sortes de cause, tous les deux sont dans celle du principe d'où part le mouvement. Ils sont, en effet, toujours l'une des causes qui agissent soit par nature soit par la pensée. Mais de ces causes le nombre est infini.

Mais puisque la spontanéité et le hasard sont causes de choses dont soit la nature soit l'esprit pourraient être responsables, quand l'un des deux est cause de ces choses par accident, et comme rien d'accidentel n'est antérieur à ce qui est par soi, il est évident qu'aucune cause par accident n'est antérieure à celle qui est par soi. Donc la spontanéité et le hasard sont postérieurs à l'esprit et à la nature. De sorte que si la spontanéité est cause par excellence du ciel, il est nécessaire qu'un esprit ou une nature soit antérieur à toutes les autres choses et notamment à cet univers.

Chapitre 7

Les quatre causes et le pourquoi ultime

Qu'il existe des causes et que leur nombre soit celui que nous disons, c'est évident, car tel est, nous l'avons vu, le nombre de choses qu'embrasse le « pourquoi ». En effet, le pourquoi ultime se ramène soit à l'essence dans le cas des êtres immobiles (par exemple en mathématiques, c'est, en effet, à une définition du droit, du commensurable ou de quelque chose d'autre de ce genre que se ramène le pourquoi ultime), soit à ce qui, en premier, a mis en mouvement (par exemple : pourquoi ont-ils fait la guerre ? parce qu'on les a pillés), soit au en vue de quelque chose (pour dominer), soit dans les choses en devenir à la matière. Que donc les causes soient telles et en tel nombre, c'est manifeste.

Le physicien connaît les quatre causes

Mais puisque les causes sont quatre, il appartient au physicien de les connaître toutes, et il rendra compte du pourquoi en physicien en le ramenant à toutes, la matière, la forme, le moteur, le en vue de quoi. Or les trois dernières convergent souvent en une seule. En effet, l'essence et le ce en vue de quoi sont une seule chose, et le point premier d'où vient le mouvement leur est spécifiquement identique, car c'est un homme qui engendre un homme, ce qui est en général le cas pour tout ce qui meut en étant mû. (Quant aux choses qui ne sont pas dans ce cas, elles ne relèvent plus de la physique ; en effet, ce n'est pas en ayant en elles-mêmes un mouvement ou un principe de mouvement qu'elles meuvent, mais en étant immobiles. C'est pourquoi il y a trois études, l'une portant sur ce qui est immobile, une autre sur ce qui est mû mais incorruptible, une autre sur les étants corruptibles.) Si bien que le pourquoi est donné à celui qui le ramène à la matière, à l'essence et au moteur premier. En effet, à propos du devenir, c'est principalement de cette manière que les physiciens considèrent les causes : qu'est-ce qui vient après quoi, et qu'est-ce qui en premier a agi ou pâti, et chaque fois ainsi à la suite.

Mais les principes qui meuvent naturellement les choses sont deux, dont l'un n'appartient pas à la nature ; en effet, il n'a pas en lui-même de principe de mouvement ; tel est le cas de ce qui

meut sans être mû, comme ce qui est complètement immobile – c'est-à-dire de l'étant premier entre tous – et l'essence et la figure, car c'est un but et un ce en vue de quoi. De sorte que, puisque la nature est en vue de quelque chose, et qu'il faut connaître ce principe-là, il faut rendre compte du pourquoi sous toutes ses formes : par exemple que de ceci vient nécessairement cela (le « de ceci » s'entendant absolument ou la plupart du temps) c'est-à-dire si quelque chose doit être dans le futur (par exemple la conclusion à partir des prémisses), et que ceci était l'être essentiel, et parce que c'est meilleur ainsi, non pas absolument, mais relativement à la substance de chaque chose particulière.

Chapitre 8

La finalité dans la nature

Il faut donc d'abord dire pourquoi la nature est parmi les causes en vue de quelque chose, ensuite s'occuper du nécessaire pour dire comment il se présente dans les réalités naturelles. Tous les physiologues, en effet, ramènent les choses à cette cause-là, à savoir que, du moment que le chaud, le froid et chacune des réalités de ce genre sont naturellement tels, telles choses sont et adviennent nécessairement. Et s'ils invoquent une autre cause, à peine y ont-ils touché qu'ils lui donnent congé : pour l'un l'amitié et la haine, pour l'autre l'Esprit.

L'explication mécaniste

Mais il y a une difficulté : qu'est-ce qui empêche la nature de faire les choses non pas en vue de quelque chose et parce que c'est le meilleur, mais comme la pluie tombe du ciel, non pas pour faire croître le blé mais par nécessité ? (En effet ce qui a été porté vers le haut doit se refroidir, et ce qui a été refroidi, étant devenu de l'eau doit retomber ; or cela étant arrivé, il arrive coïncidemment que le blé croît) ; mais il en va de même dans le cas aussi où le blé est, pour quelqu'un, gâté sur l'aire : ce n'est pas en vue de cela qu'il pleut, pour qu'il soit gâté, mais cela est arrivé par accident. De sorte que qu'est-ce qui empêche qu'il en aille également ainsi des parties dans la nature, par exemple c'est par nécessité que les dents poussent, les unes, celles du devant, aiguisées et propres à couper la nourriture, les autres, les molaires, larges et utiles pour la broyer, puisqu'elles n'ont pas été produites pour cela, mais que cela c'est rencontré ainsi ? Et il en est de même de toutes les autres parties dont on est d'avis qu'elles sont en vue de quelque chose. C'est donc là où tout s'est passé comme si les choses s'étaient produites en vue de quelque chose, que les êtres en question ont été conservés, étant, par le fait de la spontanéité, convenablement constitués. Quant à ceux pour qui il n'en a pas été ainsi, ils ont été détruits et continuent d'être détruits, comme Empédocle le dit des bovins à face humaine. C'est donc par ce raisonnement ou un autre de ce genre que l'on pourrait exposer la difficulté.

Il y a de la finalité dans la nature. Huit arguments

Mais il est impossible qu'il en soit ainsi. Car toutes ces réalités et toutes les choses qui sont par nature se produisent comme elles le font soit toujours soit la plupart du temps, alors que ce n'est le cas d'aucune des productions du hasard et de la spontanéité. On est d'avis en effet que ce n'est ni par hasard ni par rencontre qu'il pleut souvent en hiver, mais on le pense si cela arrive pendant la canicule ; on ne le penserait pas non plus pour des chaleurs pendant la canicule, mais pour des chaleurs en hiver. Si donc on est d'avis que certaines réalités existent soit par coïncidence soit en vue de quelque chose, et si les choses dont nous parlons ne sont susceptibles d'exister ni par rencontre ni par spontanéité, elles seront en vue de quelque chose. Or de telles choses sont

assurément toutes par nature, de l'aveu même de ceux qui soutiennent ces thèses. Il y a donc du en vue de quelque chose parmi les choses qui deviennent et qui sont par nature.

De plus, dans les réalités où il y a un terme déterminé, c'est en raison de ce terme qu'on accomplit ce qui vient en premier et ce qui vient à la suite. Donc : chacune de ces choses arrive naturellement de la même manière qu'elle est faite par un sujet, et elle est faite de la même manière qu'elle arrive naturellement, si elle n'en est pas empêchée. Or ce qu'on fait on le fait en vue de quelque chose. Donc ce qui arrive par nature aussi arrive en vue de quelque chose. Par exemple, si une maison était au nombre des choses produites par nature, elle serait produite de la même façon qu'elle est effectivement produite par l'art ; si, par contre, les choses naturelles étaient produites non seulement par nature mais pouvaient aussi être produites par un art, elles seraient produites de la même manière qu'elles sont naturellement. Donc l'antérieur est en vue du postérieur. Mais, d'une manière générale, l'art, dans certains cas parachève ce que la nature n'a pas la puissance d'accomplir, dans d'autres cas il imite la nature. Si donc les réalités artificielles sont en vue de quelque chose, il est évident qu'il en est de même aussi pour les réalités naturelles. C'est en effet de la même manière que les conséquents et les antécédents se rapportent les uns aux autres dans les réalités produites artificiellement et dans celles qui le sont selon la nature.

Et cela est manifeste au plus haut point chez les animaux autres que l'homme, qui ne font ce qu'ils font ni par art, ni en ayant mené une recherche, ni en ayant délibéré. De là vient que certains se sont demandé si les araignées, les fourmis et les autres bêtes de ce genre œuvrent par intelligence ou par quelque autre faculté. Mais il apparaît à celui qui pousse un peu plus avant dans la même voie que même dans les plantes ce qui est utile arrive en vue de la fin, par exemple les feuilles en vue de la protection du fruit. De sorte que si c'est à la fois par nature et en vue de quelque chose que l'hirondelle fait son nid et que l'araignée tisse sa toile, et si les plantes produisent des feuilles pour les fruits et poussent leurs racines non vers le haut mais vers le bas pour se nourrir, il est manifeste que cette sorte de cause existe dans les choses qui deviennent et sont par nature.

Et puisque la nature est double, matière d'un côté, figure de l'autre, que celle-ci est fin, et que tout le reste est en vue de la fin, la nature comme forme sera la cause en vue de quoi.

Mais des erreurs se produisent même dans les opérations de l'art (il arrive, en effet, que le copiste n'a pas écrit correctement <ce qu'on lui a dicté> et que le médecin n'a pas prescrit correctement le médicament), de sorte qu'il est évident que cela est également possible dans ce qui est selon la nature. Si donc parmi les produits de l'art il en est dans lesquels ce qui est correct est en vue de quelque chose, et si pour ceux qui sont erronés ils ont été entrepris en vue de quelque chose qui a été manqué, il devrait en aller de même dans les réalités naturelles ; c'est-à-dire que les monstres sont des erreurs par rapport à cet en vue de quelque chose. Donc, dans les combinaisons originaires aussi, les bovins d'Empédocle, s'ils n'étaient pas capables de se diriger vers un terme déterminé, c'est-à-dire un but, c'est qu'ils avaient été produits par un certain principe vicié, comme c'est effectivement le cas quand la semence est viciée.

(De plus, il est nécessaire qu'une semence soit produite en premier, et non pas directement les animaux, et « d'abord ce qui est ébauché » c'était une semence.) De plus, même dans les plantes on trouve du en vue de quelque chose, mais il est moins différencié. Est-ce que donc, oui ou non, parmi les plantes il s'est produit des vignes à tête d'olivier comparables aux bovins à face humaine ? Ce serait en effet étrange, et pourtant il le faudrait s'il est vrai que cela arrive chez les animaux.

De plus, il faudrait que dans le cas des semences aussi les choses viennent à l'être comme au hasard. Mais celui qui parle ainsi supprime complètement les étants par nature et la nature. Sont en effet par nature toutes les réalités qui, étant mues à partir de quelque principe qui leur est intérieur, parviennent à un certain terme. Or de chacun de ces principes ne vient pas la même

chose dans chaque cas, ni non plus quelque chose au hasard, mais toujours chacun tend vers le même terme, si rien ne l'en empêche.

Réponses à deux objections

Mais la chose que l'on a en vue, et ce qui est en vue d'elle, pourraient aussi se produire du fait du hasard : par exemple nous disons que c'est par hasard que l'étranger est venu et qu'après avoir délivré <un prisonnier> il est reparti, quand il a accompli cela comme s'il était venu en vue de cela alors qu'il n'est pas venu en vue de cela. Et cela est arrivé par accident (le hasard, en effet, fait partie des causes par accident, comme nous l'avons dit plus haut), mais quand quelque chose arrive toujours ou la plupart du temps ce n'est ni un accident ni un effet du hasard. Or, dans les réalités naturelles, il en va toujours ainsi, si rien ne l'empêche.

Il est étrange de refuser qu'il y ait génération en vue de quelque chose sous prétexte qu'on ne voit pas le moteur délibérer. En fait, l'art lui non plus ne délibère pas, et si l'art de la construction navale était dans le bois, il agirait de la même manière que la nature. De sorte que s'il y a du en vue de quelque chose dans l'art, il y en a aussi dans la nature. Mais cela est évident au plus haut point quand quelqu'un se soigne lui-même, car la nature lui ressemble.

Il est donc manifeste que la nature est cause, et cause en ce sens : en vue de quelque chose.

Chapitre 9

Nécessité absolue et nécessité hypothétique

Mais est-ce que le « par nécessité » existe dans les choses naturelles hypothétiquement, ou aussi absolument ?

Car, en fait, on est d'avis que le par nécessité se trouve dans la genèse des choses de la manière suivante : c'est comme si l'on pensait que le mur a été produit par nécessité, parce que les graves sont naturellement portés vers le bas et les corps légers vers la région supérieure, de sorte que les fondements en pierre seraient en bas, la terre au-dessus en raison de sa légèreté, et les morceaux de bois dans la région tout à fait supérieure, car ils sont les plus légers. Mais, bien que le mur ne vienne pas à l'être sans ces éléments, il ne le fait pourtant pas à cause d'eux, si ce n'est parce qu'ils en sont cause comme matière, mais bien pour sauver et préserver certaines choses. Or il en est aussi de même dans toutes les différentes réalités dans lesquelles se trouve du en vue de quelque chose : elles ne se produiraient pas sans les choses ayant une nature nécessaire, pourtant elles ne le font pas à cause d'elles, sauf en tant que cause matérielle, mais en vue de quelque chose ; par exemple pourquoi la scie est-elle telle ? pour être ceci et en vue de ceci. Cependant il est impossible que ce en vue de quoi elle est se produise, si elle n'est pas de fer. Il est donc nécessaire qu'elle soit de fer, pour qu'il y ait une scie et sa fonction. Ainsi, c'est hypothétiquement qu'intervient le par nécessité, mais pas comme fin. En effet, c'est dans la matière que réside le nécessaire, alors que le en vue de quoi est dans la notion.

Mais le nécessaire existe à la fois dans les mathématiques et dans les choses qui se produisent selon la nature d'une manière en un certain sens identique. En effet, puisque la ligne droite est ceci, il est nécessaire que le triangle ait ses angles égaux à deux droits ; mais il n'est pas nécessaire que cela soit si ceci est ; mais, certes, si ceci n'était pas, la ligne droite n'existerait pas non plus. Dans les choses qui se produisent en vue d'une fin c'est l'inverse : si le but doit exister ou existe, ce qui le précède doit exister ou existe aussi ; mais si ce n'est pas le cas, tout comme dans le premier cas si on n'a pas la conclusion on n'aura pas le principe, dans le second cas le but c'est-à-dire le ce en vue de quoi ne sera pas. Car lui aussi est un principe, non pas de l'action mais du raisonnement (en mathématiques le principe l'est du raisonnement, car il n'y a pas d'action). De sorte que s'il doit y avoir une maison, il est nécessaire que telles choses soient

produites ou existent, ou que, d'une manière générale, la matière en vue de cela existe, à savoir les briques et les pierres dans le cas d'une maison. Pourtant le but n'est pas à cause de ces matériaux sinon comme matière, et ne sera pas à cause d'eux. D'une manière générale, pourtant, il n'y aura ni maison ni scie, si ces choses ne sont pas, pour l'une s'il n'y a pas de pierres, pour l'autre s'il n'y a pas de fer. Ainsi, en mathématiques les principes n'existeraient pas si le triangle n'avait pas ses angles égaux à deux droits.

Ainsi est-il manifeste que le nécessaire dans les choses naturelles, c'est ce qui est appelé matière et les mouvements de celle-ci. Et il faut que les deux causes soient traitées par le physicien, mais plutôt le en vue de quelque chose. Car c'est cela qui est cause de la matière, alors qu'elle ne l'est pas de la fin. Et le but c'est le ce en vue de quoi, et aussi le principe qui part de la définition, c'est-à-dire de l'essence ; comme c'est le cas dans les objets de l'art, puisque la maison étant telle chose, il faut nécessairement que telles choses soient produites ou existent, et puisque la santé est ceci, il faut nécessairement que telles choses soient produites ou existent, de même si un homme est ceci, il est nécessaire que telles choses soient, et si ces choses sont, il est nécessaire que telles autres soient.

Mais peut-être le nécessaire est-il présent même dans la définition ; en effet, pour celui qui voudra définir la fonction du sciage comme une division de telle sorte, celle-ci ne sera pas s'il n'y a pas des dents de telle sorte ; mais celles-ci n'existeront pas si elles ne sont pas de fer. Car dans la définition aussi il y a certaines parties, qui sont comme la matière de la définition.

LIVRE III

Chapitre 1

Plan des livres III et IV

Mais puisque la nature est principe de mouvement et de changement, et que notre recherche porte sur la nature, il ne faut pas que demeure dans l'ombre ce qu'est le mouvement. En effet, l'ignorer c'est nécessairement ignorer aussi la nature. Et, après avoir défini le mouvement, il faut nous efforcer de mener une investigation de la même manière sur ce qui vient à la suite. Or on est d'avis que le mouvement fait partie des continus, et c'est dans le continu que l'infini se manifeste d'abord ; c'est aussi pourquoi il arrive souvent à ceux qui définissent le continu d'avoir en plus recours au concept de l'infini, au motif que ce qui est divisible indéfiniment est continu. Outre cela on prétend que sans lieu, sans vide et sans temps il est impossible qu'il y ait mouvement. Il est donc évident qu'à cause de ces notions et parce qu'elles sont communes à tout et universelles pour tout, ceux qui commencent l'enquête doivent examiner chacune de ces notions (car l'étude de ce qui est propre est postérieure à celle de ce qui est commun), et d'abord, comme nous l'avons dit, le mouvement.

Définition du mouvement

Il est possible pour quelque chose d'être – et cela soit en entéléchie seulement, soit à la fois en puissance et en entéléchie – soit un ceci, soit de telle quantité, soit de telle qualité, et de même pour les autres catégories de l'étant.

Quant au relatif, on le dit soit selon l'excès et le défaut, soit selon ce qui fait et ce qui subit et en général selon ce qui meut et le mobile, car ce qui meut, c'est ce qui meut le mobile, et le mobile est mobile du fait de ce qui meut.

Il n'y a pas de mouvement à part des choses. En effet, ce qui change change toujours soit selon la substance, soit selon la quantité, soit selon la qualité, soit selon le lieu, et, disons-nous, on ne peut rien trouver qui soit commun à ces changements et qui ne soit ni un ceci, ni une quantité, ni une qualité, ni aucun des autres prédicats catégoriels. De sorte qu'il n'y aura ni mouvement ni changement de quoi que ce soit à part des catégories qu'on a dites, du fait que rien n'existe à part de ces catégories qu'on a dites.

Par ailleurs, chacune d'elles appartient à toute chose de deux manières, à savoir pour le ceci il y a d'un côté sa figure et de l'autre la privation, pour ce qui est selon la qualité il y a d'un côté le blanc de l'autre le noir, pour ce qui est selon la quantité d'un côté l'achevé de l'autre l'inachevé, et il en est de même pour le transport avec d'un côté le haut de l'autre le bas, ou d'un côté le léger de l'autre le lourd. De sorte qu'il y a un nombre d'espèces du mouvement et du changement égal à celui de ces espèces de l'étant.

Mais, étant donné qu'on a distingué pour chaque genre de l'étant entre être en entéléchie et être en puissance, l'entéléchie de l'étant en puissance en tant que tel est un mouvement, par exemple pour l'altérable en tant qu'altérable c'est l'altération, pour l'augmentable et son opposé le diminuable (il n'y a pas de terme commun pour les deux) c'est l'augmentation et la diminution, pour le générable et le corruptible c'est la génération et la corruption, pour le transportable le transport.

Explication de la définition

Or que ce soit cela le mouvement, c'est évident à partir de ce qui suit. Quand, en effet, le constructible, en tant que nous le nommons ainsi, est en entéléchie, on le construit et c'est cela

le processus de construction. Et il en est de même pour l'apprentissage, le traitement médical, la rotation, le saut, la maturation, le vieillissement.

Et puisque certaines choses sont les mêmes à la fois en puissance et en entéléchie, mais pas en même temps ou alors pas sous le même rapport, mais par exemple chaud en puissance et froid en entéléchie, on voit dès maintenant que beaucoup de choses agiront et pâtiront les unes du fait des autres. Car tout sera en même temps actif et passif. De sorte aussi que ce qui est naturellement moteur sera mobile. En effet, toute réalité de ce genre meut en étant elle aussi mue. Certains sont, de ce fait, d'avis que tout moteur est mû, néanmoins ce qu'il en est à ce propos deviendra évident à partir d'autres considérations (il y a en effet l'un des moteurs qui est aussi immobile). Et l'entéléchie de l'étant en puissance, quand étant en entéléchie il met en activité, non pas en tant que ce qu'il est lui-même, mais en tant que mobile, est un mouvement. Voici ce que j'entends par « en tant que » : il est en effet possible que l'airain soit en puissance une statue, mais pourtant l'entéléchie de l'airain en tant qu'airain n'est pas un mouvement. Car ce n'est pas la même chose que l'essence de l'airain et être quelque chose de mobile en puissance, puisque si c'était la même chose absolument et conceptuellement, l'entéléchie de l'airain en tant qu'airain serait un mouvement. Mais ce n'est pas la même chose, comme on l'a dit (c'est évident à propos des contraires, car le fait de pouvoir être en bonne santé est différent du fait de pouvoir être malade – autrement être malade et être en bonne santé seraient la même chose –, mais le substrat, c'est-à-dire ce qui est en bonne santé et ce qui est malade, que ce soit l'humidité ou le sang, est une seule et même chose). Mais puisque ce n'est pas la même chose, comme une couleur n'est pas non plus la même chose qu'un objet visible, il est manifeste que l'entéléchie de ce qui est en puissance, en tant qu'il est en puissance, est un mouvement.

Que donc le mouvement soit tel, et qu'il se trouve qu'il y ait mouvement chaque fois que l'entéléchie elle-même existe, mais ni avant ni après, c'est évident. Il est en effet possible à chaque chose d'être en acte à un moment et pas à un autre, par exemple le constructible, et plus précisément l'acte portant sur le constructible en tant que constructible, c'est le processus de construction (en effet, l'acte est soit le processus de construction, soit la maison ; mais quand la maison existe le constructible n'existe plus, mais le constructible est ce qui se construit ; il est donc nécessaire que l'acte soit le processus de construction). Et le processus de construction est un certain mouvement. Eh bien, le même raisonnement s'applique aussi aux autres mouvements.

Chapitre 2

Arguments négatifs en faveur de la définition du mouvement

Que ce qui été dit soit correct, c'est évident aussi à partir de ce que les autres disent du mouvement, et du fait qu'il n'est pas facile de le définir d'une autre manière. En effet, nul ne pourrait mettre le mouvement et le changement dans un autre genre, et c'est évident quand on examine comment certains le posent, qui disent que le mouvement est une altérité, une inégalité et le non-étant ; mais il n'est nécessaire à aucune de ces choses d'être mue, ni ce qui est autre, ni ce qui est inégal, ni ce qui est non-étant ; et même le changement ne se fait pas non plus vers ces choses ou à partir d'elles plutôt que vers ou à partir de leurs opposés. Mais la raison pour laquelle ils le mettent dans ces genres, c'est qu'on croit que le mouvement est quelque chose d'indéterminé, et que les principes de la seconde liste, du fait qu'ils sont privatifs, sont indéterminés ; en effet, aucune de ces choses n'est un ceci, ni une telle qualité, ni aucune des autres catégories. Et la raison pour laquelle on est d'avis que le mouvement est indéterminé c'est qu'on ne peut le poser de manière absolue ni comme la puissance des étants ni comme leur acte. En effet, ne se meuvent nécessairement ni la quantité en puissance ni la quantité en entéléchie, et le mouvement, pense-t-on, est une sorte d'acte mais incomplet, la raison en étant

que la chose en puissance dont il est l'acte est incomplète. Et, pour cette raison, il est assurément difficile de saisir ce qu'est le mouvement. Car il est nécessaire de le ranger dans la privation, la puissance ou l'acte pur et simple, or ce n'est possible dans aucune de ces rubriques. Il reste dès lors la manière que l'on a dite : qu'il soit une sorte d'acte, mais un acte tel que nous l'avons dit, difficile à cerner, mais dont l'existence est possible.

Comme nous l'avons dit, tout moteur est aussi mû, qui est mobile en puissance et dont l'immobilité est le repos (car le mouvement appartient à ce dont l'immobilité est le repos). En effet, exercer une activité sur ceci, en tant que tel, c'est le mouvoir même. Et cela se fait par contact, de sorte qu'en même temps l'agent pâtit aussi. C'est pourquoi le mouvement est l'entéléchie du mobile en tant que mobile, or cela arrive par contact de ce qui meut, de sorte qu'en même temps celui-ci pâtit. Et le moteur produira toujours une certaine forme, soit un ceci, soit une telle qualité, soit une telle quantité, qui sera principe et cause du mouvement, quand il meut, par exemple l'homme en entéléchie fait, à partir d'un homme qui est en puissance, un homme.

Chapitre 3

Le mouvement est dans le mobile

Il est manifeste, et c'est une difficulté bien connue, que le mouvement est dans le mobile. En effet, le mouvement est l'entéléchie de celui-ci du fait de ce qui meut. Et l'acte de ce qui meut n'est pas autre chose – car il faut bien qu'il y ait une entéléchie commune aux deux – ; en effet, il est ce qui peut mouvoir par sa capacité, et il est moteur par son acte, mais il peut actualiser le mobile, de sorte qu'il y a un seul acte pour les deux à la manière dont c'est le même intervalle qu'il y a entre un et deux et entre deux et un, et à la manière de la montée et de la descente. Car toutes ces choses sont une, bien que leurs définitions ne soient pas une. Et il en est de même en ce qui concerne le moteur et le mû.

Une difficulté

Mais il y a une difficulté dialectique. Il est en effet sans doute nécessaire qu'il y ait un certain acte de ce qui peut agir et un autre de ce qui peut pâtir, l'un étant l'action, l'autre la passion, le produit final de l'une étant un fait accompli, de l'autre une affection. Puisque donc tous les deux sont des mouvements, s'ils sont différents en quoi se trouvent-ils ? Car soit les deux sont dans ce qui pâtit, c'est-à-dire ce qui est mû, soit l'action a lieu dans l'agent et la passion dans le patient (et s'il faut appeler aussi celle-ci action, ce sera par homonymie). Mais, dans ce dernier cas, le mouvement serait dans le moteur (car la même formule s'appliquerait au moteur et au mû), en conséquence de quoi soit tout moteur sera mû, soit, bien qu'ayant en lui un mouvement, il ne sera pas mû.

Par contre, si les deux sont dans le mû c'est-à-dire dans le patient, l'action aussi bien que la passion, l'enseignement aussi bien que l'apprentissage étant deux dans celui qui apprend, d'abord l'acte de chacun n'appartiendra pas à chacun, ensuite il serait absurde que deux mouvements s'exercent à la fois. En effet, quelles seront les deux altérations d'une chose unique et tendant vers une forme unique ? Eh bien, c'est impossible.

Mais alors il y aura un seul acte. Mais il est irrationnel qu'un seul et même acte soit l'acte de deux choses qui diffèrent par la forme ; et, si l'enseignement et l'apprentissage, c'est-à-dire l'action et la passion, sont la même chose, l'acte d'enseigner sera la même chose que l'acte d'apprendre, c'est-à-dire faire sera la même chose que pâtir, de sorte qu'il serait nécessaire que tout enseignant apprenne et que tout agent pâtisse.

Solutions

N'est-ce pas plutôt 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) ? Et 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 en puissance est par rapport à ce qui est actif. Et 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 auparavant ? En effet, 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'apprentissage, 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 n'est au sens strict la même chose que l'apprentissage, ni l'action la même chose que la passion, 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, 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 tel, 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

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 qui traite de la nature étudie l'infini, s'il existe ou non, et s'il existe ce qu'il est.

Opinions des Anciens sur l'infini

Voici un signe que l'étude de cette notion 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 genre 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, qui n'est pas attribué accidentellement à quelque chose d'autre, mais qui est en lui-même une substance. 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 infini. 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 les choses sensibles et dans les Idées. 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 une figure qui tantôt est autre tantôt est la même). Pour Platon, par contre, il y a deux infinis, le grand et le petit. D'autre part, tous les physiciens supposent chacun pour l'infini quelque autre nature, comme l'eau, l'air ou un intermédiaire entre eux, différente de celle de ce qu'on appelle les éléments. Mais parmi ceux qui considèrent les éléments comme finis en nombre, aucun n'en fait des infinis, tandis que tous ceux 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 contact. 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 quoi. Il semble bien que c'est à partir de cela qu'il soutient 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 temps. 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 tel, et qu'il y a genèse pour toutes choses à ceci près qu'elle n'a pas lieu 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 départ. 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 lui le corps commun à toutes choses est bien un principe, qui se différencie par la grandeur et la forme dans ses parties. 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 en vain, 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, car celui-ci lui serait une limite. De plus, il est aussi inengendré et incorruptible comme s'il était un certain principe ; car ce qui est engendré doit se diriger vers un but, et toute corruption a une fin. 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 périr », comme le dit Anaximandre, et comme le pensent la plupart 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 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 pensée, on est d'avis que le nombre, 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-là ? 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 infinis, il est en même temps nécessaire qu'il y ait un corps qui le soit aussi ; 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 en nombre ? 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 naturelle, à la façon dont la voix ne peut être vue. Mais en un autre sens, 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 fois.

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 soi, ce n'est pas possible.

En effet, si l'infini en soi n'est ni une grandeur, ni 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 invisible. 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 complètement. Mais si 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 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 substrat), de sorte qu'il est soit indivisible, soit 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 impossible que l'infini en entéléchie soit tel, car il est nécessaire qu'il ait une certaine quantité. C'est donc par accident que l'infini appartient aux choses. Mais s'il en est ainsi, on a dit 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-elle la question générale de savoir s'il est possible qu'il existe aussi un infini dans les réalités mathématiques et dans les réalités intelligibles et qui n'ont aucune grandeur, alors que ce que 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'accroissement ?

Examen dialectique

Si donc on examine le problème dialectiquement, 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 intelligible 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 nombrable, 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 simple.

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, 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 limité). Mais il n'est pas possible non plus que chaque élément soit infini. En effet, un corps c'est ce qui s'étend de tous côtés, mais est infini ce qui a une étendue sans limites, de sorte que le corps infini aura une étendue de tous côtés indéfiniment.

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 certains et d'où ils font venir ceux-ci, qu'absolument. Il y en a, en effet, certains qui prennent cela 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 humide 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 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, 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 des éléments soit infini. 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 éléments. 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 cas, 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. 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 étincelle.

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 ou serait-il porté> plutôt en haut, en bas ou n'importe où ? Je veux dire si, par exemple, 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 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). Mais un tel tout amènera la destruction des contraires, comme on l'a dit plus haut.

Si <les espèces des composants du tout> sont en nombre infini et sont simples, à la fois les lieux et les éléments seront infinis. 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 et dans l'autre il y aura un corps qui par nature ne sera dans aucun lieu. (Et 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

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. 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'autre soit immobile, mais que 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 centre ; et ce n'est pas 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-même ». Si donc, même dans le cas où la terre serait infinie, cela n'est pas la 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, de même aussi n'importe quelle partie qu'on prendrait en lui demeurera 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 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 propriétés ni qu'il le soit à moitié par l'une d'entre elles. Comment en effet le diviser ? Ou comment y aurait-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. Mais il est impossible qu'elles existent dans l'infini.

Et, dans l'absolu, s'il est impossible 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 signifie la quantité –, 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 limite.

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

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, 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 entéléchie ; quant à l'infini, il existe d'une part par addition, mais il existe d'autre part aussi par division.

Pour ce qui est de la grandeur, on a dit 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 indivisibles. 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 », et comprendre que de même qu'il y aura 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, même dans ces cas-là 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 avoir lieu et par le fait qu'elle a effectivement lieu).

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 différent ; mais dans les grandeurs cela se produit avec la persistance de ce qu'on saisit, alors que dans le cas des hommes et du temps qui passent, 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 addition 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 déterminée. 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 tout, on n'arrivera pas au bout de la grandeur finie. Mais si on 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 déterminée. Donc il n'est pas possible que l'infini existe autrement qu'en puissance et par réduction (mais aussi en entéléchie à la façon dont nous disons que le jour et la lutte existent) ; et il existe en puissance 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 petit. De sorte que dépasser toute grandeur par addition n'est pas possible même en puissance, sauf s'il existe un infini en entéléchie par accident, 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 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 addition, à moins que ce ne soit de manière inverse à celle de la division, comme on l'a dit, puisque aussi bien Platon a imaginé les infinis au nombre de deux, 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 ; pourtant, après en avoir imaginé deux il ne s'en sert pas. En effet, l'infini n'appartient aux nombres 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. 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 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 autre. 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 de lui, cela est achevé et une totalité. C'est en effet ainsi que nous

définissons la totalité, ce à quoi 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 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 centre ». En effet, ce n'est pas attacher du fil à du fil 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 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 grandeur, 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, 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, il faudrait que le grand et le petit 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, mais qu'il en existe par division (en effet, ce qui est circonscrit à l'intérieur comme la matière 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 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 chacun des autres nombres), 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 infini. De sorte que, existant en puissance et non en acte, le nombre conçu dépasse toujours néanmoins n'importe quel nombre déterminé. Mais ce nombre n'est pas séparé de la dichotomie, et l'infinité ne demeure pas immobile, mais est en devenir, comme aussi le temps et le nombre du temps. 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 peut avoir en puissance, il peut aussi l'avoir en acte. De sorte que puisque aucune grandeur sensible n'est infinie, il n'est pas possible 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 augmentée, et le temps est défini par l'intermédiaire du mouvement. Pour l'instant nous utilisons ces notions, par la suite nous dirons 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 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 nécessaire.

Mais puisque les causes ont été divisées en quatre sortes, il est manifeste que l'indéfini est cause comme matière, et que d'une part son être propre c'est la privation, 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.

Chapitre 8

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

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 correctes.

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 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 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, 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 ville ou a la taille que nous avons, ce n'est pas parce qu'on le pense, mais parce que c'est ainsi. Qu'on le pense tel, cela est un accident.

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.

LIVRE IV

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 est. Les étants, en effet, tous tiennent pour acquis qu'ils sont quelque part (car ils tiennent pour acquis que le non-étant n'est nulle part : où est, en effet, un bouc-cerf ou un sphinx ?) ; et la sorte de mouvement commune 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 chez les autres, pas de commencement d'interrogation ni de commencement de solution 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 puisque c'est ce même lieu qu'occupe un autre corps quel qu'il soit, 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 évident 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, non seulement montrent que le lieu est une certaine chose, mais aussi qu'il a une certaine puissance. 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 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 position 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 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 composés de terre, puisque ces directions ne diffèrent pas seulement par la position, mais aussi par la puissance. Les objets mathématiques le montrent eux aussi. En effet, ils ne sont pas dans un lieu et pourtant, selon leur position par rapport à nous, ils ont une droite ou une gauche, au sens où ces expressions sont dites de la seule position, 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 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 sein », 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 à toutes choses ; car ce sans quoi aucune des autres

choses n'existe, alors qu'il existe sans les autres choses, nécessairement est premier. Le lieu, en effet, n'est pas détruit quand les choses qui y sont périssent.

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 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 corps, 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 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'elles.

Mais que pourrions-nous bien admettre que soit le lieu ? Il n'est, en effet, susceptible d'être ni un élément ni composé d'éléments, ayant la nature qu'il a, ne faisant partie ni des corporels ni des incorporels. En effet, il a une grandeur, mais il n'a aucun corps. Or les éléments des corps 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 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 ? Car la difficulté soulevée par Zénon demande une réponse. Si, en effet, tout étant est dans un lieu, 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 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 lequel sont tous les corps, et d'autre part du lieu propre dans lequel ils sont en premier. (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 que tu es sur la terre, et de même sur celle-ci parce que tu es dans ce lieu-ci 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 de chaque chose, par laquelle est délimitée sa grandeur, c'est-à-dire la matière de sa grandeur. Car c'est cela 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 de la grandeur, il est la matière. Car ceci 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 limite. Or telle est la matière au sens de l'indéterminé. Car quand 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'emplacement 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 participation d'une manière différente dans cet ouvrage et dans ce qu'on appelle les doctrines non écrites, néanmoins il a déclaré que le lieu et l'emplacement c'est 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 la forme. D'ailleurs, cette question occupe la place la plus élevée, et il n'est pas facile de connaître la matière et la forme indépendamment l'une de l'autre.

Plusieurs raisons 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 de l'eau, comme nous le disions, 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 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 à 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 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 le grand et le petit ou qu'il soit la matière comme il l'a écrit dans le *Timée*. De plus, comment pourrait se produire le transport vers le lieu de la chose, si le lieu est la matière ou la forme ? Car il est impossible que ce qui n'est concerné ni par le mouvement ni par le haut et le bas soit un lieu. De sorte que c'est parmi les choses qui sont telles qu'il faut chercher le lieu.

Si, d'autre part, le lieu est dans la chose même (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'indéterminé ; 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 est engendrée de l'eau, le lieu est détruit, car le corps engendré n'est pas dans le même lieu. Qu'est-ce que cette destruction ?

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

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 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 dans 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 fin : c'est le ce en vue de quoi.

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

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

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 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. 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 premier ce n'est pas possible ; elle peut l'être comme le blanc dans un corps (car la surface est dans le corps), comme la science dans l'âme. C'est en fonction de ces choses, qui sont des parties, du moins en tant qu'elles sont dans l'homme, que sont 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 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 distingués, et selon le raisonnement il est évident 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, 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 accident ; en effet, il y aura deux choses en même temps au même endroit. Car l'amphore elle-même sera en elle-même (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, 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 indéfiniment.

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, 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 points 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 véritablement lui appartenir par soi. Nous admettons donc d'abord que le lieu est l'enveloppe première 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 soustraite et qu'il 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 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 propriétés, et 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 lieu. En effet, nous pensons avant tout que les cieux eux aussi sont dans un lieu pour cette raison qu'ils sont toujours en mouvement. De ce mouvement 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 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 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 science ; 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, 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 enveloppe (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 tel. Quand, donc, l'enveloppe n'est pas séparée de l'objet qu'elle enveloppe, mais 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 ne se meut pas dans cette chose, mais avec elle ; mais ce qui en est séparé se meut en elle. Et il n'en est pas moins ainsi, que l'enveloppe se meuve ou non. 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 vue 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, mais l'eau se meut dans la jarre.

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 extrémités, soit les extrémités s'il n'y a aucun intervalle à côté de la grandeur du corps qui s'y trouve. Mais que ce ne puisse être trois de ces choses, c'est manifeste.

Mais 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.

Mais du fait que ce qui est enveloppé et séparé de l'enveloppe change souvent, alors que l'enveloppe demeure (comme de l'eau sortant d'un vase), on est d'avis qu'il y a un certain intervalle intermédiaire, 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 suite du corps qui s'est déplacé. Mais s'il y avait un certain intervalle qui par nature demeurerait, 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). 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 se trouveront ensemble. Mais il n'y a pas de lieu différent pour la partie 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 parties de l'eau 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.

On pourrait aussi être d'avis que la matière est le lieu, si du moins on considère le cas d'un corps en repos et non séparé mais continu. 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, à part que dans le premier cas 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, comme on l'a dit auparavant, 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 lieu, 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 ; 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 de ce qui est transporté

se passe dans l'enveloppe qui est immobile. Il semble en effet possible qu'il y ait un intervalle intermédiaire différent des grandeurs nues. 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 un lieu transportable, de même aussi le lieu est un vase inamovible. C'est pourquoi quand une chose qui est à l'intérieur de quelque chose qui est mû 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. 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 toujours disposée de la même façon. De sorte que, si le 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 haut. C'est la raison pour laquelle on est d'avis que le lieu est une certaine surface et comme un vase et un contenant. De plus, le lieu va avec la chose, 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 totalité en un sens se mouvra, en un sens non. En effet, la totalité en tant que telle ne change pas de lieu tout à la fois, mais elle se meut en cercle, 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 dit, certaines choses sont en puissance dans un lieu, d'autres le sont en acte. C'est pourquoi quand 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 dit, n'est pas tout entier quelque part ni dans un lieu, puisque assurément nul corps ne l'enveloppe ; mais en tant qu'il se meut 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'âme et l'univers ; en effet, toutes leurs parties sont d'une certaine manière dans un lieu, car du fait de leur révolution en cercle elles s'enveloppent 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 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 vraisemblablement le tout. Mais le lieu n'est pas le ciel, mais l'extrémité du ciel qui touche le corps mobile, une limite en repos. Et

c'est pourquoi la terre est dans l'eau, laquelle est dans l'air, qui est dans l'éther, 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 difficultés 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, 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 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 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'elle ; et des choses unies par nature ne pâtissent point les unes par les autres, mais celles qui sont simplement en contact pâtissent et agissent les unes sur les autres). Et donc il n'est pas irrationnel que tout demeure par nature dans son lieu propre ; car ainsi fait une partie, et ce qui est dans un lieu est comme une partie détachée par rapport à sa totalité, comme quand on meut une partie d'eau 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 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 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 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 de ne pas y croire et d'y croire, 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 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, troisièmement, les opinions communes sur ces questions.

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 cible ; ainsi Anaxagore et ceux 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 clepsydes. 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 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 acte, qui divise le tout corporel de sorte qu'il n'est pas continu, comme le soutiennent Démocrite, Leucippe et beaucoup d'autres parmi les physiologues, ou bien même qui est en dehors du tout corporel, lequel est continu.

Les gens dont on vient de parler n'arrivent pas au seuil du problème, alors que ceux qui soutiennent que le vide existe font mieux.

Arguments des partisans du vide

Premièrement, ils disent qu'il n'y aurait pas de mouvement selon le lieu (c'est-à-dire de transport et d'augmentation) ; en effet, ils sont d'avis qu'il n'y aurait pas de mouvement si le vide n'existait pas, car le plein est incapable de recevoir quelque chose. Car s'il recevait quelque chose et s'il y avait deux choses au même endroit, il serait possible à des corps en n'importe quel nombre de coïncider. Il n'est, en effet, pas possible de dire quelle est la différence qui empêcherait qu'il en soit ainsi. Mais, si cela est possible, même la chose la plus petite recevra la plus grande ; car la grande chose c'est beaucoup de petites, de sorte que s'il était possible qu'il y ait plusieurs choses égales au même endroit, ce serait aussi le cas pour plusieurs choses inégales. Ainsi Méliossos montre-t-il aussi à partir de ce qui suit que le tout est immobile : s'il se meut, il serait nécessaire, à ce qu'il dit, qu'il y ait du vide, mais le vide n'est pas l'un des étants. Telle est donc l'une des manières dont ils montrent, à partir de ces considérations, que le vide est quelque chose.

Une autre manière, c'est que certaines choses paraissent se concentrer et se tasser, ainsi, disent-ils, les jarres reçoivent le vin avec les outres, parce que, d'après eux, le corps qui se condense se répand dans les vides qui lui sont intérieurs.

De plus, ils sont tous d'avis que l'augmentation advient du fait du vide ; en effet, d'une part la nourriture est un corps, et, d'autre part, il est impossible que deux corps coïncident.

Mais ils produisent aussi le témoignage de la cendre qui reçoit autant d'eau que le vase quand il est vide.

Les pythagoriciens eux aussi disaient que le vide existe, et qu'il entre dans l'univers, venant du souffle infini, parce que, selon eux, l'univers inspire aussi le vide, lequel délimite les natures, le vide étant considéré comme une sorte de séparateur et de diviseur des choses venant à la suite les unes des autres. Et c'est tout d'abord le cas pour les nombres, car le vide distingue leur nature. On voit à partir de là à peu près quels sont et combien sont les arguments de ceux qui soutiennent et de ceux qui nient l'existence du vide.

Chapitre

Ce que signifie le mot « vide »

Pour savoir laquelle des deux positions est la bonne, il faut saisir ce que signifie le mot. De fait, on est d'avis que le vide est un lieu dans lequel il n'y a rien. La cause de cela c'est qu'on pense que l'étant est un corps, que tout corps est dans un lieu et que le vide est le lieu dans lequel il n'y a aucun corps, de sorte que si quelque part il n'y a pas de corps, là il y a un vide. On pense aussi que tout corps est tangible, et qu'est tel ce qui possède lourdeur ou légèreté. De ce raisonnement il découle donc que le vide c'est ce dans quoi il n'y a rien de lourd ni de léger. Tout cela, nous l'avons dit ci-dessus, découle d'un raisonnement. Mais il est étrange qu'un point soit le vide. Car ce dans quoi se trouve l'extension d'un corps tangible doit être un lieu. Il semble donc qu'on appelle vide, en un sens, le non-plein d'un corps sensible au toucher. Mais ce qui a pesanteur et légèreté est sensible selon le toucher (c'est pourquoi on pourrait se demander ce qu'on dirait si l'extension contenait une couleur ou un son : serait-elle vide ou non ? ou n'est-il pas évident que, si elle peut recevoir un corps tangible, elle est vide, sinon non ?).

Mais en un autre sens le vide est ce en quoi il n'y a ni chose particulière ni substance corporelle. C'est pourquoi certains disent que le vide c'est la matière du corps (c'est aussi eux qui disent la même chose du lieu), et ils ont tort ; car la matière n'est pas séparable des choses, alors que le vide, ils le prennent comme objet de recherche en tant que séparable.

Réponses aux partisans de l'existence du vide

Mais puisque le lieu a été défini, et qu'il est nécessaire que le vide, s'il existe, soit un lieu privé de corps, et qu'on a dit en quel sens le lieu existe et en quel sens il n'existe pas, il est manifeste que, de cette manière, il n'existe pas de vide, ni séparé ni non séparable. Le vide, en effet, est censé être non pas un corps mais l'extension d'un corps. C'est pourquoi on est d'avis que le vide est quelque chose, parce que c'est aussi le cas du lieu, pour les mêmes raisons. Car, effectivement, le mouvement selon le lieu est à la disposition aussi bien de ceux qui disent que le lieu est quelque chose en outre des corps qui y séjournent, que de ceux qui disent la même chose du vide. Ils pensent que le vide est une cause du mouvement, sous prétexte qu'il est ce dans quoi le mouvement a lieu. Ceci serait semblable à ce que certains disent qu'est le lieu.

Mais il n'y a nulle nécessité, si le mouvement existe, que le vide existe. D'une manière générale, le vide n'est cause d'aucun mouvement, pour une raison qui, par ailleurs, a échappé à Méliossos. En effet, le plein peut subir une altération. Mais il n'est pas cause non plus du mouvement selon le lieu ; en effet, des choses peuvent simultanément se céder la place mutuellement, sans qu'il y ait aucune extension à part des corps en mouvement. Cela est également évident dans les tourbillons des corps continus, aussi bien que dans ceux des liquides.

La condensation est possible non pas dans un vide, mais par l'expulsion des composantes internes (par exemple quand on comprime de l'eau, l'air qu'elle contient est expulsé), de même pour l'augmentation non seulement par l'adjonction de quelque chose, mais aussi par une altération (par exemple si de l'air naît de l'eau).

D'une manière générale, l'argument concernant l'augmentation et l'eau versée sur la cendre dresse des obstacles contre lui-même. Car soit rien ne croît, soit ce n'est pas par un corps, soit il est possible que deux corps soient dans un même endroit (ils entendent résoudre une difficulté commune, mais ils ne montrent pas que le vide existe), soit il est nécessaire que l'ensemble du corps soit vide s'il augmente de partout et augmente à travers le vide. Le même argument s'applique à l'exemple de la cendre. Qu'il soit donc facile de réfuter les arguments à partir desquels ils montrent que le vide existe, c'est manifeste.

Chapitre 7

Quatre arguments contre l'existence du vide séparé

Mais qu'il n'y ait pas de vide séparé à la manière dont certains le prétendent, disons-le à nouveau. Si, en effet, il y a par nature un transport pour chacun des corps simples, par exemple pour le feu vers le haut, pour la terre vers le bas c'est-à-dire vers le centre, il est évident que le vide ne saurait être la cause du transport. De quoi donc le vide sera-t-il cause ? Car on est d'avis qu'il est cause de mouvement selon le lieu, mais il ne l'est pas.

De plus, s'il existe quelque chose comme un lieu privé de corps quand il y a un vide où se portera en lui le corps qui s'y trouverait placé ? Car, assurément, ce ne peut être dans le tout du vide. Le même argument vaut contre ceux qui pensent que le lieu est quelque chose de séparé dans lequel les choses sont transportées. Car comment ce qui y est contenu sera-t-il transporté ou sera-t-il en repos ? Et le même argument convient évidemment aussi bien au haut et au bas qu'au vide ; en effet, ceux qui prétendent que le vide existe en font un lieu.

Et comment une chose sera-t-elle dans un lieu ou dans le vide ? En effet, cela n'arrive pas quand une totalité est placée dans un lieu séparé et dans un corps permanent déterminé. Car une partie, si elle n'est pas située séparément, ne sera pas dans un lieu mais dans la totalité du corps. De plus, s'il n'y a pas de lieu, il n'y aura pas de vide.

L'existence du vide est incompatible avec le mouvement. Cinq arguments

Mais ceux qui disent que l'existence du vide est nécessaire s'il doit y avoir mouvement sont plutôt conduits à la position contraire si l'on regarde bien : il ne serait pas possible qu'une seule chose soit mue s'il y avait du vide. En effet, de même que certains disent que la terre est en repos du fait de l'indifférence, de même aussi il est nécessaire que dans le vide les choses soient au repos. Car il n'y a pas d'endroit dans lequel il y aura plus ou moins de mouvement. En tant que vide, en effet, il ne contient aucune différence.

Ensuite, tout mouvement est soit forcé, soit selon la nature. Mais il est nécessaire, s'il doit y avoir du mouvement forcé, que le mouvement naturel existe (en effet, le mouvement forcé est contre nature, et celui qui est contre nature est postérieur à celui qui est selon la nature). De sorte que s'il n'y a pas de mouvement selon la nature pour chacun des corps naturels, il n'existera aucun des autres mouvements. Mais comment existera-t-il un mouvement par nature s'il n'y a aucune différence concernant le vide infini ? Car en tant qu'infini il n'aura ni haut, ni bas, ni milieu, en tant que vide le haut et le bas n'y différencieront en rien (de même, en effet, qu'il n'y a aucune différence dans le rien, de même en est-il aussi du vide ; car on est d'avis que le vide est un certain non- étant et une privation). Mais le transport par nature est différencié, de sorte qu'il existera une différence par nature. Donc, soit il n'y a nulle part aucun transport par nature, soit, s'il y en a, le vide n'existe pas.

De plus, les projectiles se meuvent encore, alors que ce qui les a mis en branle ne les touche plus, soit du fait d'un échange réciproque comme le disent certains, soit du fait que l'air qui a été mis en branle produit un mouvement plus rapide que le transport de l'objet mis en branle qui porte cet objet dans son lieu propre. Mais dans le vide rien de cela ne peut être, et il n'y aura pas de transport, à moins que le projectile ne soit véhiculé par quelque chose.

De plus, nul ne pourrait dire pourquoi une chose qui a été mise en mouvement s'arrêterait quelque part ; car pourquoi ici plutôt que là ? De sorte que soit elle restera en repos, soit elle sera nécessairement transportée indéfiniment, si rien de plus fort ne l'en empêche.

De plus, on est d'avis que les choses sont transportées vers le vide du fait que celui-ci cède la place ; mais dans le vide cette propriété est en tout point la même, de sorte que les choses seront transportées dans tous les sens.

Argument fondé sur la différence de vitesse des mobiles

De plus, ce qui est ici affirmé est aussi manifeste à partir de ceci. Nous voyons un corps de même poids être transporté plus vite pour deux raisons : soit par la différence de ce à travers quoi le transport a lieu, par exemple si c'est à travers de l'eau et de la terre ou à travers de l'eau et de l'air ; soit par la différence du corps transporté, du fait que, les autres choses restant égales, il y a surcroît de lourdeur ou de légèreté.

Différence due au milieu

Le milieu à travers lequel le transport a lieu est cause de résistance parce qu'il fait obstacle, surtout s'il est animé d'un transport contraire, mais même s'il demeure en place ; et celui qui fait plus obstacle est celui qui est moins facile à diviser, et tel est ce qui est plus dense. Ainsi le corps A sera transporté à travers B pendant le temps C, et à travers D qui est plus subtil

pendant le temps E, si la longueur de B est égale à celle de D, le temps sera proportionnel à la résistance du corps qui sert de milieu. En effet, soit B de l'eau et D de l'air. Autant l'air est plus subtil et plus incorporel que l'eau, autant A sera transporté plus vite en D qu'en B. Posons donc que la vitesse de l'un par rapport à la vitesse de l'autre sont dans le même rapport que celui qui existe entre l'air et l'eau, de sorte que s'il est deux fois plus subtil, le corps traversera B en un temps double de celui nécessaire pour traverser D, et le temps C sera double du temps E. Et toujours le transport sera d'autant plus rapide que le milieu à travers lequel a lieu le transport sera plus incorporel, fera moins obstacle et sera plus facile à diviser. Mais il n'y a aucun rapport de supériorité entre un corps et le vide, de même pour le rien par rapport au nombre. En effet, si quatre excède trois de un, deux par plus de un, et un par encore plus qu'il n'excède deux, il n'y a plus aucun rapport par lequel il excède le rien. Car nécessairement ce qui excède se décompose en ce qui excède et ce qui est excédé, de sorte que quatre serait le montant de l'excès plus rien. C'est pourquoi une ligne n'excède pas un point, s'il est vrai qu'elle n'est pas composée de points. De la même manière aussi le vide n'est susceptible d'avoir aucun rapport avec le plein, de sorte que le mouvement n'en aura pas non plus, mais si un corps est transporté selon un mouvement donné pendant un temps donné à travers le milieu le plus subtil, à travers le vide ce mouvement excédera tout rapport.

En effet, soit F un vide égal en grandeur à B et D. Si A se meut à travers lui en un certain temps G, plus petit que E, le vide aura le même rapport au plein.

Mais dans un temps égal à G, A traversera la partie H de D. Et il le traversera si F est supérieur à l'air en subtilité dans la même proportion que le temps E au temps G. En effet, si le corps F est plus subtil que D dans le même rapport selon lequel le temps E excède le temps G, le corps A parcourra F, s'il y est transporté, à une vitesse inversement proportionnelle à G. Si maintenant il n'y a aucun corps en F, il le fera encore plus vite. Mais le mouvement de A en F était censé occuper le temps G. De sorte qu'en un temps égal A traversera un espace qui est plein et un espace vide. Or c'est impossible. Il est donc manifeste que s'il existe un temps dans lequel un corps parcourt n'importe quelle partie du vide, cela conduira à une impossibilité. Il se trouvera qu'il parcourra un espace qui est plein et un vide dans le même temps. Car il y aura la même proportion déterminée d'un corps à un autre et d'un temps à un autre temps. En résumé, la cause de ce qui arrive est évidente : il y a pour tout mouvement un rapport à un mouvement (car il a lieu dans un temps, tout temps ayant un rapport à un autre temps, tous deux étant délimités), alors qu'il n'y a pas de rapport d'un vide à un plein.

Différence due au corps

En ce qui concerne les différences du milieu à travers lequel le mouvement a lieu, voilà ce qu'il en est ; voici ce qu'il en est concernant l'excès des corps transportés. Nous voyons, en effet, que les choses qui ont la plus grande impulsion, soit de lourdeur soit de légèreté, les autres choses restant semblables, sont transportées plus vite sur une distance égale, et cela dans la proportion qui est entre leurs grandeurs. Ainsi en serait-il aussi à travers le vide, mais c'est impossible. Pour quelle cause, en effet, un corps serait-il transporté plus vite ? Cela est, en effet, nécessaire dans les milieux pleins, le corps plus grand divisant le milieu plus vite par sa force, car ce qui est transporté ou ce qui est projeté divise soit par sa force soit par son impulsion. Donc dans le vide tous les mobiles auraient une vitesse égale ; mais c'est impossible. Que donc, si le vide existe, il arrive le contraire de ce pour quoi ceux qui disent que le vide existe l'imaginent, c'est manifeste à partir de ce qui a été dit.

Le vide considéré en lui-même

Certains, d'une part, pensent que le vide existe, distinct par lui-même, s'il est vrai que le mouvement selon le lieu doit exister. Mais cela c'est la même chose que de dire que le lieu est quelque chose de séparé, ce qui est impossible comme nous l'avons dit plus haut.

Même pour qui le considère pour lui-même, ce qui est appelé vide apparaîtra comme vraiment vide. En effet, de même que si l'on plonge un cube dans l'eau, un volume d'eau égal à celui du cube sera déplacé, de même en est-il aussi dans l'air. Mais cela échappe à la sensation. Mais, toujours, pour tout corps qui est le siège d'un déplacement vers un état où il va naturellement, il est nécessaire, s'il n'est pas comprimé, qu'il se dirige soit toujours vers le bas, si son transport est vers le bas comme pour la terre, soit vers le haut comme le feu, soit dans les deux directions, selon ce qu'est le corps introduit. Mais cela est assurément impossible dans le vide (car il n'est pas un corps), mais il faudrait qu'une extension égale à celle du cube, laquelle était auparavant dans le vide, ait passé à travers le cube, comme si l'eau, ou l'air, n'avait pas changé de place avec le cube de bois, mais l'avait pénétré dans toutes les directions. Mais, assurément, le cube aussi a une grandeur égale à celle du vide qu'il contient, qui, même si elle est chaude ou froide, lourde ou légère n'en est pas moins différente par son être de toutes ces affections même si elle n'en est pas séparable (je veux dire la masse du cube de bois). De sorte que, même si à la fois elle était séparée et si elle n'était ni lourde ni légère, elle contiendrait un vide égal et serait dans la partie même du lieu et du vide égale à elle-même. Qu'est-ce donc qui différenciera le corps du cube de celui égal du vide et du lieu ? Et s'il en est ainsi pour deux choses, pourquoi n'en serait-il pas de même pour un nombre quelconque de choses dans le même endroit ? Voici assurément une chose étrange et impossible.

De plus, il est manifeste que le cube aura cette grandeur même s'il est déplacé, ce que font aussi tous les autres corps. De sorte que si elle n'est en rien différente de son lieu, pourquoi faut-il donner un lieu aux corps à part du volume de chacun, si la masse est impassible ? Car cela n'ajouterait rien s'il existait une telle extension égale à elle et autour d'elle.

De plus, il faut qu'il soit évident qu'il y a quelque chose comme du vide dans les choses qui se meuvent. Mais, en fait, on n'en trouve nulle part à l'intérieur du monde. En effet, l'air est quelque chose, pourtant on n'en a pas l'impression ; de même en serait-il pour l'eau, pour les poissons s'ils étaient en fer. Car c'est par le toucher que se fait la discrimination du sensible.

Que donc il n'y ait pas de vide séparé, c'est évident à partir de cela.

Chapitre 8

Il n'y a pas de vide à l'intérieur des corps

Mais il y en a qui pensent qu'il est manifeste que le vide existe du fait du rare et du dense. En effet, si le rare et le dense n'existent pas, rien ne sera susceptible de concentration et tassement. Mais si cela n'est pas possible, soit il n'y aura en général aucun mouvement, soit l'univers se gonflera, comme le dit Xuthos, soit l'air et l'eau doivent se transformer sans cesse en quantité égale (je veux dire, par exemple, que si d'une mesure d'eau naît de l'air, en même temps d'une même mesure d'air naît la même quantité d'eau), soit le vide existe de toute nécessité. Car tassement et dilatation ne sont autrement pas possibles.

Si donc ils appellent le rare ce qui a beaucoup de vides séparés, il est manifeste que s'il n'est pas possible qu'il existe un vide séparable comme il n'est pas possible qu'existe un lieu ayant sa propre extension, il n'existe pas non plus de rare de cette manière. Mais si le vide n'est pas séparable, mais que néanmoins quelque chose de vide soit à l'intérieur d'un corps, cela est moins impossible, mais il s'ensuit d'abord que le vide n'est pas la cause de tout mouvement, mais de celui qui va vers le haut (car le rare est léger, et c'est pourquoi ils disent que le feu est rare),

ensuite que le vide n'est pas cause d'un mouvement comme ce en quoi le mouvement a lieu, mais à la manière dont les outres en se transportant elles-mêmes vers le haut transportent ce qui leur est attaché, c'est ainsi que le vide transporte vers le haut. Mais comment peut-il y avoir transport du vide ou lieu du vide ? car il y aurait un vide de vide vers lequel le vide serait transporté. De plus comment rendent-ils compte du transport vers le bas en ce qui concerne le lourd ? Et il est évident que si un corps est transporté vers le haut d'autant plus vite qu'il est plus rare et plus vide, s'il était complètement vide il serait transporté le plus vite. Mais peut-être serait-il impossible qu'il soit mù. Le raisonnement est le même qui montre que dans le vide toutes choses sont immobiles et que le vide est immobile. En effet, les vitesses sont incomparables.

Position d'Aristote

Mais puisque d'une part nous ne reconnaissons pas l'existence du vide, et que, d'autre part, les différentes difficultés soulevées par cette position l'ont été avec raison, à savoir que soit il n'y aura pas de mouvement s'il n'y a ni condensation ni raréfaction, soit l'univers se gonflera, soit il y aura toujours la même masse d'eau venant de l'air et d'air venant de l'eau (car il est évident qu'il vient plus d'air de l'eau. Il est donc nécessaire, s'il n'y a pas tassement, soit que la dernière des choses contiguës étant repoussée provoque le gonflement, soit que quelque part ailleurs une égale quantité d'eau soit transformée à partir d'air de manière à ce que la masse entière du tout soit égale, soit que rien ne se meuve. Car quand quelque chose est déplacé cela arrivera toujours, à moins que la chose soit mue en cercle ; mais ce n'est pas toujours le cas que le transport ait lieu en cercle :

il a aussi lieu en ligne droite) ; assurément c'est pour ces raisons qu'ils soutiendraient que le vide est quelque chose, alors que nous nous disons, à partir de ce que nous avons posé, qu'il y a une matière unique des contraires, du chaud et du froid et des autres contrariétés naturelles, qu'un étant en acte vient d'un étant en puissance et que la matière n'est pas séparable, mais que son être est différent, et qu'elle est une numériquement, même s'il se trouve qu'elle est matière de la couleur, du chaud et du froid.

Mais la matière d'un grand corps et d'un petit est la même. C'est évident : quand de l'air est engendré à partir de l'eau, la même matière est devenue quelque chose d'autre sans qu'elle prenne quelque chose de plus, mais ce qu'elle était en puissance elle l'est devenue en acte, et, réciproquement, de l'eau est venue de la même manière d'air, tantôt de la petitesse vers la grandeur, tantôt de la grandeur vers la petitesse. De la même manière si beaucoup d'air se formait dans un volume plus petit et de plus petit devenait plus grand, la matière qui est en puissance devient les deux. Car de même que la même matière de froide devient chaude et de chaude froide, parce qu'elle l'était en puissance, de la même manière aussi de chaude elle devient plus chaude, rien de chaud ne s'incorporant dans la matière qui n'était pas chaud quand la matière était moins chaude, tout comme la circonférence et la courbure d'un cercle plus grand, si elles deviennent celles d'un cercle plus petit – que ce soit la même courbe ou une courbe différente –, la courbe ne s'est pas produit en quoi que ce soit qui n'était pas déjà courbe mais qui était droit (car le moins et le plus n'existent pas par sauts) ; il n'est pas non plus possible de prendre une quantité de flamme dans laquelle il n'y ait ni chaleur ni brillance. Ainsi en est-il aussi de la chaleur antécédente par rapport à la suivante. De sorte aussi que la grandeur et la petitesse d'une masse sensible ne se dilatent pas parce que la matière reçoit quelque chose de plus, mais parce qu'elle est en puissance matière des deux. De sorte que la même chose est dense et rare, et il y a une seule matière pour ces qualités.

Mais le dense est lourd, alors que le rare est léger. [De plus la circonférence d'un cercle réduite à une circonférence plus petite ne reçoit pas sa courbure comme quelque chose d'autre, mais c'est ce qui était là qui a été réduit, et quoi que l'on prenne d'un feu il sera chaud en entier, de

même le tout change par réduction et par expansion de la même matière.] En effet, il y a deux choses dans chaque cas, dans le cas du dense comme dans celui du rare. En effet, on est d'avis que le lourd et le dur sont denses, et leurs contraires, le léger et le mou, rares. Mais le lourd et le dur ne vont pas ensemble dans le cas du plomb et du fer.

Conclusion

À partir de ce qui a été dit, il est manifeste qu'il n'existe de vide ni distinct – et cela ni absolument ni dans le rare –, ni en puissance, à moins qu'on ne veuille appeler en général vide la cause du transport. Ainsi, la matière du lourd et du léger, en tant que telle, serait le vide ; car le dense et le rare, selon leur contrariété, sont facteurs de transport, selon le dur et le mou ils sont facteurs de passion et d'impassibilité, c'est-à-dire non pas de transport mais plutôt de modification. Et en ce qui concerne le vide, comment il est, comment il n'est pas, tenons-nous-en à ces distinctions.

Chapitre 9

Étude du temps

Mais, à la suite de ce qui a été dit, il faut en venir à l'étude du temps. Il est d'abord bon de soulever les difficultés qui le concernent, même à travers les arguments extérieurs : s'il fait partie des étants ou des non-étants, ensuite quelle est sa nature.

Apories sur l'existence du temps

Que donc le temps n'est absolument pas, ou est à peine et confusément, on pourrait le présumer à partir de ce qui suit.

En effet, quelque chose de lui est passé et n'est plus, alors que quelque chose de lui est à venir et n'est pas encore. Et c'est de ces aspects que sont constitués le temps infini aussi bien que celui qui est pris à tout moment. Or on peut être d'avis qu'il est impossible que ce qui est composé de non-étants participe de l'existence.

Outre cela, de toute chose divisible, si elle existe, il est nécessaire, quand elle existe, ou bien que toutes ses parties existent, ou bien quelques-unes. Mais du temps des parties sont passées, les autres à venir, mais aucune n'existe, alors qu'il est divisible. Quant au « maintenant », ce n'est pas une partie du temps ; en effet, la partie est mesurée, et le tout doit être composé de parties. Or on n'est pas d'avis que le temps soit composé des « maintenant ».

De plus, le « maintenant » qui semble bien distinguer le passé et l'avenir, il n'est pas facile de voir s'il demeure toujours un et identique ou s'il est sans cesse autre. Si, en effet, il est toujours différent, et qu'aucune des parties, qui dans le temps sont sans cesse autres, n'est simultanée à une autre (cela ne concerne pas la partie qui contient et celle qui est contenue, comme le temps plus court l'est dans le plus long), et si le « maintenant » qui n'est pas mais qui a été auparavant a nécessairement disparu à un moment, les « maintenant » non plus ne seront pas simultanés les uns aux autres, et il est nécessaire que toujours le « maintenant » antérieur ait disparu. Ce n'est assurément pas en lui-même qu'il est susceptible d'avoir disparu du fait qu'alors il était ; mais il n'est pas possible pour le « maintenant » antérieur d'avoir disparu dans un autre « maintenant ». Posons, en effet, qu'il est impossible que les « maintenant » soient contigus les uns aux autres, comme un point ne peut l'être à un autre point. Si donc il n'a pas disparu dans le « maintenant » suivant mais dans un autre, il devrait avoir été simultanément aux « maintenant » intermédiaires, lesquels sont en nombre infini, ce qui est impossible.

Mais, d'autre part, il n'est pas possible que le même « maintenant » demeure toujours. En effet, aucune chose divisible limitée n'a une seule limite, qu'elle soit continue selon une ou plusieurs dimensions. Or le « maintenant » est une limite, et il est possible de prendre un temps limité. De plus, si être simultanément selon le temps, c'est-à-dire n'être ni antérieur ni postérieur, c'est être dans le même et unique « maintenant », et si les événements antérieurs et les événements postérieurs sont dans ce « maintenant »-là, alors les événements d'il y a dix mille ans seraient simultanés aux événements d'aujourd'hui, et rien ne serait antérieur ou postérieur à autre chose. En voici donc assez sur les difficultés concernant les propriétés du temps.

Apories sur la nature du temps : trois théories

Ce qu'est le temps, c'est-à-dire quelle est sa nature, c'est obscur aussi bien d'après ce que nous ont transmis nos prédécesseurs que d'après ce qu'il s'est trouvé que nous avons exposé plus haut. Les uns prétendent qu'il est le mouvement du tout, d'autres qu'il est la sphère elle-même. Cependant même une partie de la révolution est un certain temps, mais n'est pas une révolution. Car ce qu'on prend alors est une partie d'une révolution, pas une révolution. De plus, s'il existait plusieurs mondes, le temps serait de la même manière le mouvement de n'importe lequel d'entre eux, de sorte qu'il y aurait plusieurs temps simultanés.

La sphère du tout a semblé être le temps à ceux qui ont soutenu cela, parce que toutes choses sont dans le temps et aussi dans la sphère du tout. Mais cette thèse est trop naïve pour que nous en examinions les impossibilités.

Mais puisqu'on est avant tout d'avis que le temps est un mouvement et un changement, voilà ce qu'il faudrait examiner. Mais un changement et un mouvement de chaque chose réside seulement dans ce qui change, ou là où se trouve ce qui se meut ou ce qui change. Mais le temps est de la même manière partout et concernant toutes choses. De plus, un changement est plus rapide ou plus lent, alors que ce n'est pas le cas du temps ; car le lent et le rapide sont définis par le temps : est rapide ce qui est beaucoup mû en peu de temps, lent ce qui l'est peu en beaucoup de temps. Mais le temps n'est pas défini par un temps, ni par le fait d'être une certaine quantité de temps, ni par celui d'être une certaine qualité de temps. Qu'il ne soit donc pas un mouvement, c'est manifeste. Pour notre présent propos, ne faisons pas de différence entre mouvement et changement.

Chapitre 10

Remarques préliminaires à la définition du temps

Pourtant le temps n'est pas sans changement. En effet, quand nous ne changeons pas de pensée, ou quand nous ne voyons pas que nous changeons, nous ne sommes pas d'avis que du temps s'est écoulé, comme il ne s'en est pas écoulé pour ceux qui, selon la fable, dorment auprès des héros en Sardaigne, quand on les réveille ; en effet ils joignent au « maintenant » antérieur le « maintenant » postérieur et n'en font qu'un, supprimant l'entre-deux du fait de leur absence de sensation. De même, donc, que si le « maintenant » n'était pas autre mais le même et unique il n'y aurait pas de temps, de même aussi, si on ne voit pas qu'il est autre, on n'est pas d'avis qu'il y a un temps intermédiaire. Si, donc, le fait de ne pas avoir conscience qu'il existe un temps s'ensuit pour nous quand nous ne distinguons aucun changement, mais que l'âme semble bien demeurer dans un « maintenant » unique et indivisible, et que, par contre, quand nous percevons et distinguons un changement, alors nous disons que le temps s'est écoulé, il est manifeste qu'il n'y a pas de temps sans mouvement ou sans changement.

Que donc le temps ne soit ni un mouvement ni sans mouvement, c'est manifeste. Il faut donc saisir, puisque nous cherchons ce qu'est le temps, en commençant par là, ce qu'il est pour le

mouvement. Car c'est simultanément que nous percevons le mouvement et le temps. En effet, si à la fois il fait obscur et que nous ne percevons rien par notre corps mais qu'un certain mouvement ait lieu dans notre âme, immédiatement nous sommes d'avis que simultanément un certain temps s'est aussi écoulé. Mais aussi, quand nous sommes d'avis qu'un certain temps s'est écoulé, simultanément nous sommes d'avis qu'un certain mouvement a eu lieu. De sorte que le temps est soit un mouvement soit quelque chose du mouvement. Puisque, donc, ce n'est pas un mouvement, il est nécessaire qu'il soit quelque chose du mouvement.

Définition du temps

Mais puisque ce qui se meut se meut de quelque chose vers quelque chose et que toute grandeur est continue, le mouvement suit la grandeur. En effet, du fait que la grandeur est continue il suit que le mouvement aussi est continu, et du fait que le mouvement l'est, il suit que le temps l'est aussi. Car quelle que soit la quantité du mouvement, on est d'avis que le temps aussi a une quantité correspondante.

En fait, l'antérieur et le postérieur sont d'abord dans le lieu : là ils sont par position. Mais puisque l'antérieur et le postérieur sont dans la grandeur, il est nécessaire que l'antérieur et le postérieur se trouvent aussi dans le mouvement, par analogie avec ce qu'il en est pour la première. Mais dans le temps aussi se trouvent l'antérieur et le postérieur du fait que toujours l'un suit l'autre. Mais la relation d'antériorité et de postériorité dans le mouvement est ce qui fait qu'il y a mouvement ; pourtant l'essence de cette relation est autre, c'est-à-dire n'est pas un mouvement. Mais le temps aussi, justement, nous le connaissons quand nous distinguons le mouvement, et nous distinguons celui-ci par l'antérieur et le postérieur ; et nous disons qu'un temps s'est écoulé quand nous avons eu une perception de l'antérieur et du postérieur dans le mouvement. Mais nous le distinguons par le fait que nous saisissons un « maintenant » et un autre et quelque chose d'autre entre eux. En effet, quand nous concevons que les extrémités sont différentes du milieu, et que l'âme affirme que les « maintenant » sont deux, l'antérieur d'une part le postérieur d'autre part, nous disons alors qu'il y a un temps et que c'est cela le temps. Car on est d'avis que le temps est ce qui est déterminé par le « maintenant ». Et posons cela comme donné.

Quand donc nous percevons le « maintenant » comme unique (et non pas comme antérieur et postérieur dans le mouvement, ni comme le même mais appartenant à un antérieur et à un postérieur quelconques), on n'est pas d'avis qu'un temps quelconque se soit écoulé, parce qu'il n'y a eu aucun mouvement.

Mais quand nous percevons l'antérieur et le postérieur, alors nous disons qu'il y a temps. Car c'est cela le temps : le nombre d'un mouvement selon l'antérieur et le postérieur.

Cinq compléments à la définition

Donc le temps n'est pas un mouvement mais ce par quoi le mouvement a un nombre. En voici un signe : nous distinguons le plus et le moins par le nombre, le plus et le moins de mouvement par le temps. Donc le temps est un certain nombre. Mais puisque le nombre se prend en deux sens (en effet nous appelons « nombre » ce qui est nombré et ce qui est nombrable, ainsi que ce par quoi nous nombrons), le temps est ce qui est nombré et non ce par quoi nous nombrons. Car ce par quoi nous nombrons et ce qui est nombré sont des choses différentes.

Et comme le mouvement est sans cesse autre, de même en est-il du temps, bien que tout temps simultané soit le même (en effet ce qui fait qu'il y avait un « maintenant » est le même, mais son essence est différente), or le « maintenant » mesure le temps, en tant qu'il délimite un antérieur et un postérieur.

Mais le « maintenant » est en un sens le même, en un sens pas le même. En effet, en tant qu'il est en quelque chose qui est sans cesse autre, il est différent (c'est cela qui était l'essence du

« maintenant »), alors que le « maintenant », en ce qui fait qu'il y a un « maintenant », est le même. En effet, comme on l'a dit, le mouvement suit la grandeur, et, d'autre part, le temps suit celui-ci, comme nous l'affirmons. Et, assurément, il en va de même pour le point et pour ce qui est transporté, par lequel nous connaissons le mouvement et ce qui, en celui-ci, est antérieur et postérieur. Ce corps transporté en ce qui fait qu'il est ce qu'il est, est le même (il est ou un point, ou une pierre, ou quelque autre chose de ce genre), alors que selon sa définition il est différent, tout comme les sophistes considèrent que sont différentes ces deux réalités : Coriscos au Lycée et Coriscos sur l'agora. Et en vérité ce corps transporté est différent en ce qu'il est tantôt ici tantôt là. Et le « maintenant » suit le transporté comme le temps suit le mouvement (en effet, par le transporté nous connaissons l'antérieur et le postérieur dans le mouvement, et ce par quoi l'antérieur et le postérieur sont nombrables, c'est le « maintenant »). De sorte que, concernant les « maintenant » aussi, en ce qui fait qu'il y a un « maintenant », le « maintenant » est le même (car il est l'antérieur et le postérieur dans le mouvement), alors que son essence est différente (car ce par quoi l'antérieur et le postérieur sont nombrables c'est le « maintenant »). Et cela est tout à fait connaissable : en effet, le mouvement est connaissable à travers l'objet mû comme le transport à travers l'objet transporté, car l'objet transporté est une chose individuelle, ce que n'est pas le mouvement. Le « maintenant » est donc en un sens toujours le même, en un sens n'est pas le même, et il en est de même de l'objet transporté.

Il est aussi manifeste que si le temps n'existait pas le « maintenant » n'existerait pas, et que si le « maintenant » n'existait pas le temps n'existerait pas. En effet, comme l'objet transporté et le transport sont simultanés, ainsi en est-il du nombre de l'objet transporté et de celui du transport. Car le temps est le nombre du transport et le « maintenant » est comme l'objet transporté, à la manière de l'unité pour un nombre.

Et le temps est continu par le « maintenant », et il se divise selon le « maintenant ». Ces propriétés, en effet, suivent du transport et de l'objet transporté. Car le mouvement, et plus précisément le transport, aussi est un par l'objet transporté, parce que celui-ci est un (et non pas un par ce qui fait qu'il est ce qu'il est – car il pourrait y avoir une interruption – mais selon sa définition), c'est cela, en effet, qui délimite le mouvement antérieur et postérieur. Mais cela suit aussi d'une certaine manière du point. En effet, le point à la fois rend continue et délimite la grandeur, car il en est le principe et le terme. Mais quand on prend un point quelconque de manière à ce qu'on se serve d'un seul comme de deux, il est nécessaire de s'arrêter, s'il est vrai que le même point est principe et fin. Le « maintenant », par contre, du fait que l'objet transporté est mû, est toujours différent. De sorte que le temps est un nombre, non pas de points dont le même est principe et fin, mais plutôt de points qui sont comme les extrémités de la même ligne, et pas comme ses parties, du fait de ce qu'on a dit (en effet on se servira du point intermédiaire comme de deux, de sorte qu'il arrivera que le mobile sera au repos), et aussi du fait qu'il est manifeste que le « maintenant » n'est pas une partie du temps, ni la division une partie du mouvement, tout comme le point n'est pas une partie de la ligne. Mais les deux segments sont parties d'une seule ligne. En tant qu'il est limite, le « maintenant » n'est pas un temps, mais est accident du temps ; et en tant qu'il est nombre, il est temps. En effet, les limites appartiennent seulement à la chose dont elles sont limites, alors que le nombre qui est celui de ces chevaux – dix – est aussi nombre ailleurs.

Que donc le temps soit le nombre d'un mouvement selon l'antérieur et le postérieur, et qu'il soit continu (car il est quelque chose d'un continu), c'est manifeste.

Quatre propriétés du temps

Mais le nombre minimum, au sens absolu, c'est le deux. Mais un nombre déterminé minimum, d'un certain point de vue existe et d'un autre point de vue n'existe pas ; par exemple il y a un nombre minimum pour la ligne selon la multiplicité – c'est deux ou une –, mais selon la grandeur il n'existe pas de minimum d'une ligne ; car toute ligne est toujours divisible. De sorte qu'il en est de même du temps. En effet, le temps minimum selon le nombre est un ou deux, mais selon la grandeur il n'existe pas de temps minimum.

Mais il est aussi manifeste qu'on ne dit pas du temps qu'il est rapide et lent, mais qu'il y en a beaucoup ou peu, qu'il est long et court. En tant que continu, en effet il est long et court, en tant que nombre il y en a beaucoup ou peu. Mais il n'existe pas de temps rapide et lent, car il n'y a pas non plus de nombre par lequel nous comptons qui soit rapide et lent.

Il est aussi le même partout simultanément. Mais avant et après il n'est pas le même, parce que le changement lui aussi est un quand il est présent, et autre quand il est aboli ou à venir ; or le temps est un nombre, non pas par lequel nous comptons, mais celui qui est compté, et, ayant pour attributs l'avant et l'après, il est toujours différent. En effet, les « maintenant » sont différents. Le nombre de cent chevaux et de cent hommes est unique et le même, mais les choses dont il est le nombre sont différentes : les chevaux sont différents des hommes. De plus, de même qu'il est possible qu'un mouvement soit un et le même plusieurs fois de suite, de même pour le temps, par exemple une année, un printemps, un automne.

Et non seulement nous mesurons le mouvement par le temps, mais aussi le temps par le mouvement du fait qu'ils sont définis l'un par l'autre. En effet, le temps définit le mouvement en étant le nombre, et le mouvement définit le temps. Et nous parlons de beaucoup et de peu de temps en le mesurant par le mouvement, tout comme nous mesurons le nombre par ce qui peut être compté, par exemple par un cheval le nombre des chevaux. D'une part, en effet, c'est par le nombre que nous connaissons la quantité des chevaux, et, réciproquement, par le « un cheval » que nous connaissons le nombre lui-même des chevaux. Mais il en est aussi de même en ce qui concerne le temps et le mouvement ; en effet nous mesurons le mouvement par le temps et le temps par le mouvement. Et c'est là une inférence raisonnable ; car le mouvement suit la grandeur, et le temps le mouvement, du fait que tous sont des quantités, sont continus et sont divisibles. Car c'est du fait que la grandeur est telle que le mouvement a ces propriétés, et du fait que le mouvement est tel que le temps a ces propriétés. Et nous mesurons aussi bien la grandeur par le mouvement que le mouvement par la grandeur. Car nous disons que le chemin est long si le voyage est long, et que celui-ci est long si le chemin est long ; et que le temps est long si le mouvement l'est, et que le mouvement est long si le temps l'est.

Être dans le temps

Mais puisque le temps est mesure du mouvement et du fait de se mouvoir, et qu'il mesure le mouvement en définissant un certain mouvement qui mesurera le mouvement total (comme aussi la coudée mesure la longueur en définissant une grandeur déterminée qui mesurera complètement la totalité), et que pour un mouvement être dans le temps c'est être mesuré par le temps, aussi bien le mouvement lui-même que son existence (car le temps mesure simultanément le mouvement et l'existence du mouvement), pour lui c'est cela être dans le temps : avoir son existence mesurée, en même temps qu'il est évident que pour les autres choses aussi être dans le temps c'est cela : avoir leur existence mesurée par le temps.

En effet, « être dans un temps » signifie l'une des choses suivantes : soit être au moment où le temps existe, soit à la manière dont nous disons que certaines choses sont dans un nombre. Or

cela signifie soit que c'est comme partie et propriété du nombre et, d'une manière générale, comme quelque chose du nombre, soit qu'il existe un nombre de la chose. Mais puisque le temps est un nombre, le « maintenant », l'antérieur et toutes les choses de ce genre sont dans un temps de la manière dont sont dans un nombre l'unité, l'impair et le pair (les uns, en effet, sont quelque chose du nombre, et les autres quelque chose du temps), par contre les choses sont dans le temps comme dans un nombre. Et s'il en est ainsi, elles sont enveloppées par le nombre à la manière dont les choses qui sont dans un lieu sont enveloppées par le lieu.

Il est aussi manifeste qu'être dans un temps ce n'est pas être quand le temps est, pas plus qu'être dans un mouvement ou être dans un lieu ne sont être quand le mouvement ou le lieu sont. Car si « être en quelque chose » c'était cela, toutes choses seraient en n'importe quoi, et le ciel serait dans un grain de millet. En effet, au moment où le grain de millet existe le ciel existe aussi. Mais il s'agit là d'une coïncidence accidentelle, alors que dans l'autre cas il y a une liaison nécessaire : pour ce qui est dans un temps qu'il y ait un temps déterminé quand cette chose existe, et pour une chose qui est dans un mouvement qu'il y ait alors un mouvement.

Mais puisque être dans un temps c'est comme être dans un nombre, on pourra prendre un temps plus grand que tout ce qui est dans un temps. C'est pourquoi il est nécessaire que tout ce qui est dans un temps soit enveloppé par un temps, tout comme aussi toutes les autres choses qui sont dans quelque chose, par exemple ce qui est dans un lieu est enveloppé par un lieu. Elles subissent donc aussi quelque chose par le temps, comme nous avons l'habitude de dire que le temps consume, que tout vieillit du fait du temps et que l'on oublie à cause du temps, et non qu'il a fait apprendre et qu'il rend jeune et beau. Car par lui-même le temps est plutôt responsable de corruption, car il est nombre d'un mouvement, et le mouvement renverse ce qui existe. De sorte qu'il est manifeste que les étants qui sont toujours, en tant qu'ils sont toujours, ne sont pas dans un temps, car ils ne sont pas enveloppés par un temps, et leur être n'est pas non plus mesuré par le temps. Un signe du fait qu'ils ne sont pas dans un temps, c'est qu'ils ne subissent rien de la part du temps.

Le temps est mesure du repos

Mais puisque le temps est mesure du mouvement, il sera aussi mesure du repos ; en effet tout repos est dans un temps. Il n'est pas vrai, en effet, que comme ce qui est dans un mouvement est nécessairement mû, il en va de même pour ce qui est dans un temps ; car le temps n'est pas un mouvement mais le nombre d'un mouvement, or dans le nombre d'un mouvement il est possible qu'il y ait aussi ce qui est en repos. Car ce n'est pas tout ce qui est immobile qui est en repos, mais ce qui ayant été privé de mouvement est néanmoins naturellement apte à se mouvoir, comme on l'a dit auparavant. Or être dans un nombre signifie qu'il y a un nombre de la chose et qu'elle a son existence mesurée par le nombre dans lequel elle est, de sorte que si elle est dans un temps, elle sera mesurée par un temps. Or le temps mesurera le mû et ce qui est en repos, en tant qu'ils sont mû et en repos ; car il mesurera leur mouvement et leur repos et déterminera quelle est leur quantité. De sorte que ce qui est mû ne sera pas purement mesurable par un temps, c'est-à-dire en tant qu'il est d'une certaine quantité, mais en tant que son mouvement a une certaine quantité. De sorte que tout ce qui n'est ni mû ni en repos n'est pas dans un temps. Car être dans un temps c'est être mesuré par un temps, et le temps est mesure du mouvement et du repos.

Tout non-étant n'est pas dans un temps

Il est donc manifeste que tout non-étant ne sera pas non plus dans un temps, ainsi tout ce qui ne peut pas être autrement que non-étant, par exemple que la diagonale est commensurable au côté. D'une manière générale, en effet, si le temps est par soi mesure du mouvement, et qu'il l'est par

accident des autres choses, il est évident que des choses dont il mesure l'existence, toutes auront leur existence dans le fait d'être en repos ou en mouvement. Donc il nécessaire que tout ce qui est corruptible et générable, et d'une manière générale ce qui tantôt existe tantôt n'existe pas, soit dans un temps (car il y a un temps plus grand qui dépassera leur existence et ce qui mesure leur existence). Parmi les non-étants que le temps enveloppe, les uns ont existé, comme Homère qui à une époque existait, les autres existeront, par exemple l'un des futurs, selon celle des deux directions du temps qui les enveloppe ; et si c'est dans les deux directions à la fois, ils étaient et ils seront. Quant à tous ceux que le temps n'enveloppe d'aucune façon, ni ils n'étaient, ni ils ne sont, ni ils ne seront. Ce sont tous des non-étants dont les opposés existent éternellement, par exemple la non-commensurabilité de la diagonale existe éternellement, et cela ne sera pas dans un temps. Donc la commensurabilité ne le sera pas non plus : elle est non-étant éternellement parce qu'elle est le contraire de ce qui existe éternellement. Mais quant aux choses dont le contraire n'existe pas éternellement, elles peuvent être et ne pas être, et il existe pour elles une génération et une corruption.

Chapitre 12

Les différents sens du « maintenant »

Le « maintenant » est la continuité du temps, comme on l'a dit. En effet, il assure la continuité entre temps révolu et temps à venir, et il est d'une manière générale limite du temps, car il est le début d'un temps et la fin de l'autre. Mais cela n'est pas manifeste comme dans le cas du point qui demeure : le « maintenant » divise, mais en puissance. Et en tant que tel le « maintenant » est toujours autre, alors qu'en tant qu'il relie il est toujours le même, comme dans le cas des lignes mathématiques (car le point n'est pas toujours le même pour la pensée ; en effet quand les lignes sont divisées il est sans cesse autre, mais en tant que la ligne est une il est à tous égards le même), de même aussi pour le « maintenant » qui est d'une part division du temps en puissance, et d'autre part limite et unité des deux parties du temps. La division et l'unification sont la même chose et plus exactement se rapportent à la même chose, mais leur être n'est pas le même.

Tel est donc l'un des sens en lesquels on parle du « maintenant » ; un autre c'est quand le temps en est proche : il viendra maintenant parce qu'il viendra aujourd'hui, il est venu maintenant parce qu'il est venu aujourd'hui. Mais ce qui est arrivé à Ilion ce n'est pas maintenant, et le déluge n'est pas arrivé maintenant ; certes le temps qui y mène est continu, mais c'est que ces événements ne sont pas proches.

Autres expressions

L'expression « à un moment » indique un temps déterminé par rapport au « maintenant » au sens premier, par exemple : à un moment Troie fut prise, à un moment il y aura un déluge ; en effet, ces événements doivent être déterminés par rapport au « maintenant ». Il y aura donc une quantité de temps de celui-là à celui-ci, et il y en avait une jusqu'à l'événement passé. Mais s'il n'y a aucun temps qui ne soit « à un moment », tout temps sera limité. Arrivera-t-il donc à manquer ? ou plutôt n'en sera-t-il rien puisque le mouvement existe toujours ? le temps est-il donc autre ou plusieurs fois le même ? Il est évident que comme il en va pour le mouvement, il en va de même pour le temps : si, en effet, c'est le même unique mouvement qui a lieu à un moment, il y aura un temps qui sera le même et unique, sinon ce ne sera pas le cas. Mais puisque le « maintenant » est la fin et le début d'un temps, mais pas du même (il est fin du temps passé et commencement du temps futur), il se trouvera que comme le cercle a dans la même figure, d'une certaine manière, le convexe et le concave, de la même manière aussi le temps est toujours

au début et à la fin. Et c'est pour cela qu'on est d'avis qu'il est toujours autre. En effet, le « maintenant » n'est pas commencement et fin du même temps, car les contraires existeraient ensemble sous le même rapport. Le temps ne manquera jamais ; en effet il est toujours en train de commencer.

« Tout à l'heure », c'est une partie du temps futur proche du « maintenant » présent indivisible (« Quand te promènes-tu ? » « tout à l'heure », parce que le temps dans lequel cela va arriver est proche), et aussi une partie du temps passé qui n'est pas éloignée du « maintenant » présent (« Quand te promènes-tu ? » « je me suis promené tout à l'heure »). Mais dire qu'Ilion a été prise tout à l'heure, nous ne le faisons pas parce que c'est trop éloigné du « maintenant » présent. « Récemment » c'est la partie du passé qui est proche du « maintenant » présent. « Quand es-tu arrivé ? » « récemment », si le temps est proche du « maintenant » actuel. Par contre, « jadis » c'est ce qui en est éloigné.

« Soudain » c'est ce qui sort d'un temps imperceptible en raison de sa petitesse.

Temps et corruption

Mais tout changement par nature fait sortir d'un état ; et tout est engendré et se corrompt dans le temps. C'est pourquoi certains ont dit que le temps était le plus sage, mais le pythagoricien Paron a dit que le temps était le plus grand des ignorants, parce que c'est aussi en lui que l'on oublie, et il a parlé plus justement que les premiers. Il est bien évident que par lui-même il sera plutôt responsable de corruption que de génération, comme on l'a déjà dit plus haut (car le changement par lui-même fait sortir d'un état), et responsable aussi de génération et de l'être, mais par accident. Un signe suffisant en est que rien n'est engendré sans que la chose soit mue d'une certaine manière et agisse elle-même, alors qu'une chose se corrompt sans subir aucun mouvement. Et c'est cette corruption que nous avons avant tout l'habitude d'attribuer au temps ; néanmoins le temps n'accomplit même pas cette corruption, mais il se trouve que par accident ce changement se produit dans le temps.

Que donc le temps existe et ce qu'il est, que le « maintenant » se dise de plusieurs façons et ce que sont le « à un moment », le « récemment », le « tout à l'heure », le « jadis » et le « soudain », on l'a dit.

Chapitre 13

Autres considérations sur le temps

Cela ayant été ainsi défini par nous, il est manifeste que tout changement et tout mû sont dans un temps. En effet, « plus rapide » et « plus lent » s'appliquent à tout changement (car c'est ce que l'on constate dans tous les cas). Je dis qu'est mû plus rapidement ce qui change avant un autre vers un état donné en étant mû sur la même distance d'un mouvement régulier (par exemple, concernant le transport, si les deux mobiles se meuvent sur une trajectoire circulaire, ou les deux sur une trajectoire rectiligne ; et c'est la même chose pour les autres changements). Mais, d'autre part, l'« avant » est dans un temps ; en effet on parle de l'avant et de l'après en fonction de l'intervalle par rapport au « maintenant », et le « maintenant » est la limite du passé et du présent ; de sorte que, puisque les « maintenant » sont dans un temps, l'avant et l'après sont aussi dans un temps ; car ce en quoi est le « maintenant », l'intervalle par rapport au « maintenant » y est aussi (mais l'avant est dit de façon contraire selon le temps révolu ou le temps à venir ; en effet, dans le temps révolu nous appelons antérieur ce qui est plus éloigné du « maintenant » et postérieur ce qui en est plus proche, alors que dans le futur l'avant en est plus proche et l'après plus éloigné). De sorte que puisque l'avant est dans un temps, et que l'avant

suit logiquement tout mouvement, il est manifeste que tout changement et tout mouvement sont dans un temps.

Le temps et l'âme

Mais il vaut la peine d'examiner aussi comment le temps a rapport à l'âme, et pourquoi on est d'avis que le temps est en toute chose, aussi bien dans la terre que dans la mer et dans le ciel. N'est-ce pas parce qu'il est une certaine affection ou un certain état du mouvement, étant donné qu'il en est le nombre, et que toutes ces choses sont mobiles (car toutes sont dans un lieu), et que le temps et le mouvement vont ensemble aussi bien en puissance qu'en acte ? Mais l'on pourrait se demander si, à supposer qu'il n'y ait pas d'âme, le temps existerait ou non ; car s'il est impossible qu'il existe quelqu'un pour nombrer, il est impossible aussi qu'il existe quelque chose de nombrable, si bien qu'il est évident qu'il n'existe pas non plus de nombre. Le nombre, en effet, est soit ce qui a été nommé soit ce qui est nombrable. Or, si rien d'autre ne peut naturellement nombrer que l'âme, et, plus précisément, l'intellect de l'âme, il est impossible, l'âme n'existant pas, qu'il existe un temps, à moins que n'existe ce qui fait qu'il y a du temps, comme s'il était possible qu'un mouvement existe sans âme. Or l'avant et l'après sont dans un mouvement, et ce sont eux qui constituent le temps en tant qu'ils sont nombrables.

De quel mouvement le temps est le nombre

Mais on pourrait aussi se demander de quel mouvement le temps est le nombre. N'est-ce pas de n'importe lequel ? Car c'est dans un temps qu'il y a génération, corruption, augmentation, altération et transport ; or, dans la mesure où il y a un mouvement, il y a un nombre de chaque mouvement. C'est pourquoi le temps est nombre d'un mouvement continu au sens absolu, et non d'un certain mouvement. Mais il est possible que maintenant il y ait eu un autre mouvement : il y aura un nombre de chacun des deux mouvements ; il existe donc un autre temps, et il y aura deux temps égaux simultanés ; ou n'est-ce pas le cas ? car c'est bien le même temps, de la même manière un et simultanés ; et sont un spécifiquement même ceux qui ne sont pas simultanés. Car s'il y a des chiens et des chevaux, dans les deux groupes au nombre de sept, c'est le même nombre. De même est aussi le même le temps des mouvements qui sont délimités simultanément, sinon que, sans doute, l'un peut être rapide et l'autre non, l'un être un transport, l'autre une altération. Pourtant le temps de l'altération et du transport est le même, s'il est vrai que le nombre en est égal et qu'ils sont simultanés.

Et c'est la raison pour laquelle les mouvements sont différents et séparés, mais le temps est partout le même, parce que le nombre est partout un et le même qui est celui de mouvements égaux et simultanés.

Le transport circulaire est le mouvement de référence

Mais puisqu'il existe un transport, et particulièrement la sorte de transport qui se fait en cercle, que chaque chose est mesurée par une unité du même genre – des monades par une monade, des chevaux par un cheval –, de la même manière le temps aussi est mesuré par un certain temps défini ; or, comme nous l'avons dit, le temps est mesuré par le mouvement, aussi bien que le mouvement par le temps (et cela parce que la quantité du mouvement aussi bien que du temps est mesurée par le mouvement défini selon le temps) ; si donc ce qui est premier est mesure des choses de même genre, le transport en cercle régulier sera mesure par excellence, parce que son nombre est le mieux connu. Pas plus l'altération que l'augmentation ou la génération ne sont régulières, alors que le transport l'est. C'est pourquoi aussi on est d'avis que le temps est le mouvement de la sphère céleste, parce que par lui les autres mouvements sont

mesurés, et même le temps est mesuré par ce mouvement. C'est pour cela qu'il se trouve que l'on emploie cette expression habituelle : on dit que les choses humaines sont un cercle, ainsi que les différentes choses qui ont en elles un mouvement naturel c'est-à-dire qui sont sujettes à la génération et à la corruption. Cela parce que toutes ces choses sont jugées par le temps, et trouvent leur fin et leur début comme si elles étaient soumises à une sorte de périodicité. On est en effet d'avis que le temps lui-même est un certain cercle ; et cela, à son tour, on le pense du fait qu'il est la mesure d'un transport de ce genre et qu'il est mesuré par un transport de ce genre. De sorte que dire que celles des choses qui sont engendrées forment un cercle, c'est dire qu'il existe un certain cercle du temps, et cela parce qu'il est mesuré par le transport en cercle. Car la chose mesurée paraît ne rien être en plus de la mesure, à part que la totalité est constituée de plusieurs fois la mesure.

Ce que signifie que le nombre est le même

Mais c'est à juste titre que l'on dit que le nombre est le même des moutons et des chiens si les deux ensembles sont égaux, mais que le dix n'est pas le même pas plus que les différentes dizaines ne sont les mêmes, pas plus que l'équilatéral et le scalène ne sont les mêmes triangles, bien que leur figure soit la même, parce que tous deux sont des triangles. Car on appelle le même ce qui ne diffère pas par une différence spécifique, et non pas ce qui diffère, par exemple un triangle diffère d'un autre triangle par une différence spécifique (voilà pourquoi ce sont des triangles différents), mais pas par une différence de figure, mais ils sont compris dans une seule et même division. Car pour la figure ce qui est de cette sorte est un cercle, ce qui est de cette autre sorte est un triangle, et pour celui-ci l'un est équilatéral, l'autre scalène. La figure est donc la même et est celle-ci (car c'est un triangle), mais le triangle n'est pas le même. Et, de fait, le nombre est le même (car le nombre de ces choses ne diffère pas par une différence spécifique du nombre), mais la dizaine n'est pas la même, car ce à quoi elle s'applique n'est pas la même chose : dans un cas des chiens, dans l'autre des chevaux. En ce qui concerne le temps et en ce qui touche en propre l'examen du temps, on en a fini.

LIVRE V

Chapitre 1

Modalités et éléments du changement

Mais tout ce qui change change soit par accident, quand, par exemple, nous disons que le cultivé marche, parce que ce à quoi il appartient par accident d'être cultivé, c'est cela qui marche ; soit on dit simplement que ce qui change change du fait que quelque chose de lui change, par exemple tout ce qui est dit changer selon ses parties (en effet, on dit que le corps guérit parce que l'œil ou la poitrine guérit, et ce sont là des parties du corps en totalité) ; soit il existe quelque chose qui n'est mû ni par accident, ni du fait d'aucune de ses parties, mais par le fait de se mouvoir soi-même premièrement. Et c'est cela le mobile par soi, autre selon les différents mouvements, par exemple l'altérable, et dans l'altération le guérissable est différent du chauffable.

Mais il en est de même en ce qui concerne le moteur. En effet, l'un meut par accident, un autre selon une partie du fait que l'une des choses parmi celles qui lui appartiennent meut, un autre meut par lui-même premièrement, par exemple d'un côté c'est le médecin qui guérit, de l'autre c'est la main qui blesse.

Mais puisqu'il existe quelque chose qui est le moteur premier, et qu'il existe quelque chose qui est le mû, il y a aussi ce dans quoi le mouvement a lieu, le temps, et outre cela le point de départ et le point d'arrivée (car tout mouvement va de quelque chose à quelque chose ; car ce sont des choses différentes que ce qui est mû immédiatement, le point d'arrivée et le point de départ, par exemple le bois, le chaud et le froid, le premier étant ce qui change, le deuxième le point d'arrivée, le troisième le point de départ). Mais il est évident que le mouvement est dans le bois et non dans la forme, car la forme, ou le lieu, ou la quantité ni ne meuvent ni ne sont mus, mais il y a un moteur, un mû et ce vers quoi il est mû. C'est en effet plutôt d'après ce vers quoi que d'après ce à partir de quoi la chose est mue qu'on nomme le changement ; c'est pourquoi la corruption aussi est un mouvement vers le non-étant, pourtant ce qui se corrompt change aussi à partir d'un étant ; et la génération change vers un étant, pourtant aussi à partir d'un non-étant. Ce qu'est le mouvement, on l'a dit auparavant. Les formes, les affections, le lieu dans lequel sont mues les choses mues, sont immobiles, par exemple la science et la chaleur. On pourrait pourtant se demander si les affections sont des mouvements (la blancheur est une affection) ; mais alors il y aurait un changement vers le mouvement. Mais sans doute n'est-ce pas la blancheur qui est mouvement, mais le blanchissement.

Mais la distinction entre par accident, selon la partie c'est-à-dire selon quelque chose d'autre, et à titre premier et non selon quelque chose d'autre existe aussi dans les termes du mouvement, par exemple ce qui est en train de blanchir : d'une part il se change par accident en quelque chose qui est pensé (car il arrive par accident à la couleur d'être pensée), d'autre part il se change en une couleur parce que le blanc est une partie de la couleur (ou il se meut vers l'Europe en se mouvant vers Athènes parce que Athènes est une partie de l'Europe), enfin il se change par soi en couleur blanche. Comment quelque chose est mû par soi, par accident, comment cela se fait selon quelque chose d'autre et comment une chose elle-même est mue premièrement, et cela aussi bien en ce qui concerne le moteur que le mû, c'est donc évident, et aussi que le mouvement n'est pas dans la forme, mais dans le mû c'est-à-dire dans le mobile en acte.

Notre objet est le changement par soi sous ses différentes formes

Laissons donc de côté le changement par accident. En effet, il se trouve dans toutes choses, toujours et est changement de tous les sujets ; alors que celui qui n'est pas par accident n'est pas

dans tout, mais dans les contraires, les intermédiaires et la contradiction. On se convainc de cela par l'induction. Il y a changement à partir de l'intermédiaire ; en effet, on s'en sert comme d'un contraire relativement à l'un ou l'autre des extrêmes, car l'intermédiaire est d'une certaine manière les extrêmes. C'est aussi pourquoi celui-là par rapport à ceux-ci et ceux-ci par rapport à celui-là sont dits d'une certaine manière contraires, par exemple la note médiane est aiguë par rapport à la basse et grave par rapport à la haute, le gris est blanc par rapport au noir et noir par rapport au blanc.

Les sortes de changement par soi

Mais puisque tout changement se fait de quelque chose vers quelque chose (ce que montre aussi le mot, car il montre quelque chose après quelque chose d'autre, c'est-à-dire l'un venant d'abord, l'autre ensuite), ce qui change pourrait changer de quatre manières : d'un sujet vers un sujet, d'un sujet vers un non-sujet, d'un non-sujet vers un sujet, ou d'un non-sujet vers un non-sujet. J'appelle sujet ce qui est indiqué dans une affirmation. De sorte qu'il est nécessaire, d'après ce qui a été dit, qu'il y ait trois changements : celui d'un sujet à un sujet, celui d'un sujet à un non-sujet, celui d'un non-sujet à un sujet. En effet, celui d'un non-sujet à un non-sujet n'est pas un changement du fait qu'il n'est pas selon une opposition, car ce ne sont ni des contraires ni des contradictoires.

Or un changement d'un non-sujet vers un sujet selon la contradiction est une génération, si c'est absolument, une génération absolue, si c'est de quelque chose de déterminé, une génération déterminée (par exemple la génération qui va du non-blanc au blanc est génération de celui-ci, alors que celle qui va du non-étant à la substance est une génération absolue, à propos de laquelle nous disons que quelque chose est engendré absolument, et non pas devient quelque chose de déterminé).

Celle qui va d'un sujet vers un non-sujet est une corruption, absolue si elle va de la substance au non-être, déterminée si elle va vers la négation opposée, comme on l'a dit aussi pour la génération.

Le non-étant n'est pas mû

Si, de fait, le non-étant se dit de plusieurs manières, et que ne peuvent se mouvoir ni celui qui est selon l'union ou la séparation, ni celui qui est selon la puissance qui est l'opposé de ce qui est absolument en acte (car le non-blanc ou le non-bon peuvent sans doute être mus par accident, car le non-blanc pourrait être un homme, par contre, le non-cesti pris absolument ne le peut pas du tout), il est impossible que le non-étant soit mû (et s'il en est ainsi, il est également impossible que la génération soit un mouvement, car c'est le non-étant qui devient quelque chose. En effet, même si c'est assurément par accident qu'il devient quelque chose, il est néanmoins vrai de dire que le non-étant appartient à ce qui est engendré absolument). De même aussi le non-étant ne peut être en repos. Telles sont donc les difficultés, et si tout ce qui est mû est dans un lieu, le non-étant n'est pas dans un lieu, car il serait quelque part.

La corruption n'est donc pas un mouvement non plus, car le contraire d'un mouvement c'est soit un mouvement soit un repos, et la corruption est contraire à la génération.

Mouvement et changement

Mais puisque tout mouvement est une sorte de changement, et qu'il y a les trois sortes de changement qu'on a dites, et que parmi celles-ci celles qui ont rapport à la génération et à la corruption ne sont pas des mouvements (celles-ci sont celles qui sont relatives à la contradiction), il est nécessaire que seul le changement qui a lieu d'un sujet à un sujet soit un

mouvement. Mais les sujets sont soit des contraires soit des intermédiaires (car il faut poser la privation comme contraire) et peuvent être mis en évidence par une affirmation : le nu, l'édenté, le noir.

Les trois sortes de mouvement

Si, donc, les catégories se distinguent selon la substance, la qualité, le lieu, le temps, le relatif, la quantité, l'agir et le pâtir, il est nécessaire qu'il y ait trois mouvements : celui relatif à la qualité, celui relatif à la quantité, celui relatif au lieu.

Chapitre 2

De quoi il n'y a pas mouvement

Mais selon la substance il n'y a pas de mouvement du fait qu'il n'y aucun des étants qui soit contraire à la substance. Il n'y a pas de mouvement non plus dans la catégorie du relatif. En effet, il est possible que, bien que l'un des deux relatifs change, il soit vrai de dire que l'autre ne change en rien, de sorte que leur mouvement est par accident. Il n'y a pas non plus mouvement dans la catégorie de l'agent et du patient, ni de tout moteur et de tout mû, parce qu'il n'y a pas de mouvement de mouvement, ni de génération de génération, ni, d'une manière générale, de changement de changement.

Il n'y a ni mouvement de mouvement ni changement de changement

D'abord, en effet, il peut y avoir mouvement de mouvement en deux sens : soit comme mouvement d'un substrat (par exemple un homme est mû parce qu'il change du blanc au noir ; mais alors, est-ce que de la même manière le mouvement se réchauffe, se refroidit, change de lieu, augmente ou diminue ? Mais c'est impossible, car le changement n'est pas l'un des substrats) ; soit du fait que quelque autre substrat change à partir d'un changement vers une autre forme de changement, par exemple un homme qui passe de la maladie à la santé. Mais cela n'est pas possible non plus sinon par accident, car ce mouvement est un changement à partir d'une forme vers une autre. (Mais il en est aussi de même pour la génération et la corruption, sauf qu'elles vont vers des opposés d'une certaine sorte, et le mouvement vers des opposés d'une autre sorte.) Ainsi c'est en même temps qu'il y a changement de la santé à la maladie et de ce changement lui-même à un autre. Il est donc clair que quand on sera tombé malade, ce changement aura atteint le terme d'un certain changement (car il est possible que le changement s'arrête là) ; de plus ce changement n'a pas lieu vers un terme qui est chaque fois n'importe lequel, mais sera un changement de quelque chose vers quelque chose de spécifiquement autre, de sorte que ce sera le changement opposé, la guérison. Mais il peut arriver par accident <qu'il y ait eu changement de changement>, par exemple celui qui change de la réminiscence à l'oubli, parce que ce à quoi ces états appartiennent change tantôt vers le savoir, tantôt vers la santé.

De plus, on irait à l'infini, s'il y avait un changement de changement et une génération de génération. Ainsi il serait nécessaire que la première soit génération de génération si la suivante l'était, par exemple si la génération absolue était engendrée à un moment donné, ce qui est en train d'être engendré serait lui aussi engendré, de sorte qu'il ne serait pas encore engendré absolument, mais il deviendrait quelque chose et serait déjà en train de devenir, et cet engendrement à son tour serait alors en train d'être engendré, de sorte qu'il ne serait pas encore engendré. Mais puisque parmi les choses infinies il n'y en a pas qui soit première, il n'y aura pas de terme premier, et donc pas de terme suivant. Rien ne sera donc susceptible d'advenir, ni d'être mû, ni de changer.

De plus, la même chose qui est affectée d'un mouvement l'est aussi du mouvement contraire (et en plus de la mise en repos), à la fois de la génération et de la corruption, de sorte que chaque fois ce qui est l'objet d'une génération de génération est détruit au moment même où sa génération est engendrée. En effet, ce qui est en train d'être engendré ne peut être détruit ni immédiatement ni ensuite, car il faut que ce qui est en train d'être détruit existe.

De plus, il faut qu'une matière soit sous-jacente à ce qui est en train d'être engendré et à ce qui change. Quelle sera-t-elle donc ? De même que l'altérable est corps ou âme, de même que sera ce qui devient mouvement ou génération ?

Et, encore, que sera ce vers quoi tendent les mouvements ? Car il faut que ce vers quoi tendent ces mouvements, ce soit le mouvement ou la génération d'une chose partant de ceci et allant vers cela. Comment cela sera-t-il conjointement ?

Car la génération de l'apprentissage ne sera pas l'apprentissage, de sorte que la génération de la génération ne sera pas une génération, ni une génération déterminée d'une génération déterminée ne sera une génération.

De plus, puisqu'il y a trois sortes de mouvement, il est nécessaire que l'une d'elles soit aussi la nature sous-jacente et ce vers quoi tendent les mouvements, par exemple le transport sera altéré ou transporté.

Mais, d'une manière générale, puisque tout mû peut être mû de trois façons, soit par accident, soit selon une partie quelconque, soit par soi, c'est seulement par accident qu'il serait possible que le changement change, par exemple si celui qui est en train de guérir court ou apprend. Mais il y a longtemps que nous avons laissé de côté le changement par accident.

Retour aux trois sortes de mouvement

Mais puisqu'il n'appartient ni à la substance, ni au relatif, ni à l'agir et au pâtir, il reste qu'il n'y a de mouvement que selon la qualité, la quantité et le lieu. Dans chacun de ces derniers cas, en effet, il y a contrariété. Posons donc que le mouvement selon la qualité c'est l'altération, car tel est le nom général qui lui a été attaché. Mais j'entends par qualité non celle qui est dans la substance (en effet, la différence spécifique aussi est une qualité) mais celle qui est passive, d'après quoi l'on dit que quelque chose pâtit ou est impassible. Le mouvement selon la quantité n'a pas de nom général, mais selon chacun de ses deux aspects c'est l'augmentation et la diminution, celui qui va vers la grandeur achevée étant l'augmentation, celui qui en vient la diminution. Le mouvement selon le lieu n'a de nom ni général ni particulier ; posons qu'il portera le nom commun de transport. Certes ne sont dites proprement transportées que les choses qui n'ont pas en elles-mêmes, quand elles changent de lieu, le pouvoir de s'arrêter, et toutes les choses qui ne se meuvent pas elles-mêmes selon le lieu.

Le changement dans la même espèce selon le plus et le moins est une altération ; en effet, il est mouvement à partir d'un contraire vers un contraire soit absolument, soit d'une certaine manière. D'un mouvement allant vers le moins on dira qu'il change vers le contraire, s'il va vers le plus on dira qu'il se fait du contraire vers la propriété elle-même. En effet, il n'y a pas de différence entre changer d'une certaine manière et changer absolument, à part que dans le premier cas il faudra que les contraires soient présents d'une certaine manière. Le plus et le moins pour une qualité, c'est d'être ou non présente plus ou moins que son contraire. Qu'il n'y ait donc que ces trois mouvements, c'est évident à partir de cela.

L'immobile

L'immobile c'est : ce qui est absolument incapable d'être mû, comme le son est invisible ; ce qui est mû en beaucoup de temps à grand-peine, ou dont le mouvement commence lentement, cela est dit difficile à mouvoir ; ce qui étant naturellement capable d'être mû n'est pas mû à un

moment où, en un lieu où et de la manière dont il le devrait naturellement, et c'est cela seulement parmi les immobiles dont je dis qu'il est en repos. Car le repos est le contraire du mouvement, de sorte qu'il serait une privation affectant ce qui peut recevoir le mouvement.

Ce que donc sont le mouvement et le repos, combien il y a de changements et quels sont les mouvements, c'est manifeste à partir de ce qui a été dit.

Chapitre 3

Le successif, le contigu et le continu

Après cela disons ce que sont que le « ensemble » et le « séparément », « le en contact », « l'intermédiaire », « le successif », « le contigu » et « le continu », et les sortes de réalités auxquelles chacune de ces notions appartient naturellement.

Je dis « ensemble » selon le lieu toutes les choses qui sont dans un lieu unique premier, « séparément » toutes celles qui sont dans un lieu différent ; « en contact » ce dont les extrémités sont ensemble ; « intermédiaire » ce vers quoi ce qui change arrive naturellement avant d'arriver à l'extrême vers lequel change ce qui change naturellement continûment. Mais il y a un intermédiaire quand il y a au moins trois termes, car le contraire est le terme extrême du changement. Se meut continûment ce qui ne laisse aucun intervalle, ou en laisse un très petit, de la chose : non pas du temps (car rien n'empêche que, <temporellement>, il y ait un intervalle, et que, immédiatement après la note la plus basse, on joue la plus haute), mais de la chose dans laquelle le mouvement a lieu. Et cela est manifeste aussi bien dans le changement selon le lieu que dans les autres changements, mais le contraire selon le lieu est ce qui est le plus distant en ligne droite ; car la ligne droite est la plus petite ligne déterminée, et ce qui a été déterminé est la mesure.

Est successif ce qui, venant après le début soit par la position, soit par l'espèce, soit par quelque chose d'autre, et déterminé de cette façon, n'a pas d'intermédiaire du même genre que lui entre lui et les choses qui lui sont successives (je veux dire, par exemple, une ligne ou des lignes sont successives à une ligne, une ou des unités à une unité, une maison à une maison ; mais rien n'empêche qu'il y ait quelque chose de génériquement autre comme intermédiaire). En effet, ce qui est successif est successif de quelque chose et est quelque chose venant après, car un n'est pas successif à deux, ni le premier jour du mois au second, mais les derniers aux premiers.

Est « contigu » ce qui serait en contact en étant successif.

Mais puisque tout changement a lieu entre des opposés, et que les opposés sont soit des contraires soit en contradiction, et que dans la contradiction il n'y a pas de milieu, il est manifeste que c'est dans les contraires que se trouvera l'intermédiaire.

Le continu est quelque chose de contigu, mais je dis que quelque chose est « continu » quand la limite de chacune des choses par lesquelles elles sont en contact, et, comme le nom l'indique, sont en continuité, devient la même c'est-à-dire unique. Or cela n'est pas possible s'il y a deux extrêmes. Cela étant défini, il est manifeste que le continu se trouve dans les choses à partir desquelles quelque chose d'unique est naturellement produit selon le contact. Et comme ce qui entre en continuité deviendra un à un certain moment, de même la totalité sera une, par exemple par une cheville, par de la colle, par le contact ou par la croissance commune.

Mais il est manifeste aussi que le successif est premier. En effet, d'un côté ce qui est en contact est nécessairement successif, mais tout ce qui est successif n'est pas en contact (c'est pourquoi le successif est dans les choses qui sont antérieures selon la définition, comme les nombres, alors que ce n'est pas le cas pour le contact), et si quelque chose est continu, nécessairement il est en contact, alors qu'être en contact ce n'est pas encore être continu. Car il n'est pas nécessaire que les extrêmes des choses qui sont en contact soient une si elles sont ensemble, alors que si elles sont une, elles sont ensemble. De sorte que la connaturalité est dernière du point de vue de la

genèse. Car il est nécessaire que les extrêmes soient en contact s'ils sont connaturels, mais toutes les choses qui sont en contact ne sont pas connaturelles. Mais dans les choses dans lesquelles il n'y a pas contact, il est évident qu'il n'y a pas non plus connaturalité. De sorte que si, comme certains le disent, il existe un point et une unité séparés, l'unité et le point ne sont pas susceptibles d'être la même chose. Aux points, en effet, appartient le contact, et aux unités le successif, et pour les uns il peut y avoir un intermédiaire (car toute ligne peut être un intermédiaire entre des points), alors que pour les autres ce n'est pas nécessaire, car rien n'est intermédiaire entre le deux et l'unité.

Ce que sont donc le « ensemble » et le « séparément », le « être en contact », l'« intermédiaire », le « successif », le « contigu » et le « continu », et les sortes de réalités auxquelles chacune de ces notions appartient, on l'a dit.

Chapitre 4

L'unité d'un mouvement

« Mouvement unique » se dit de plusieurs façons, car nous disons le un de plusieurs façons. Il est génériquement un selon les formes de la prédication (en effet, un transport est génériquement un avec tout transport, alors qu'une altération est génériquement différente d'un transport) ; il est spécifiquement un quand, étant un génériquement, il est aussi dans une espèce indivisible. Par exemple il y a des différences de la couleur, et c'est pour cela que le blanchissement et le noircissement diffèrent spécifiquement ; donc tout blanchissement sera le même selon l'espèce que tout blanchissement, et tout noircissement qu'un noircissement ; mais de la blancheur il n'y a plus de différence. C'est pourquoi un blanchissement est spécifiquement un avec tout blanchissement. Mais s'il y a des choses qui sont en même temps des genres et des espèces, il est évident que le mouvement correspondant sera un selon l'espèce, mais ne sera pas un selon l'espèce absolument, par exemple l'apprentissage, si la science est d'une part une espèce de saisie, et d'autre part le genre des sciences.

Mais on pourrait se demander si un mouvement est spécifiquement un quand la même chose change du même point vers le même point, par exemple quand un point unique va sans cesse de tel lieu à tel lieu. S'il en était ainsi, le parcours en cercle serait la même chose que le parcours en ligne droite, et la rotation identique à la marche. Mais n'a-t-on pas plutôt déterminé que si le ce en quoi le mouvement a lieu est spécifiquement différent par l'espèce, le mouvement est spécifiquement différent ? Or la circonférence est spécifiquement différente de la droite.

Le mouvement absolument un

C'est donc ainsi qu'un mouvement est un génériquement et spécifiquement ; mais est absolument un le mouvement qui l'est selon la substance et numériquement. Ce qu'est ce mouvement, c'est évident par l'analyse. En effet, les choses à propos desquelles nous parlons de mouvement sont au nombre de trois : ce qui se meut, dans quoi, quand. Je veux dire qu'il est nécessaire que le mû soit quelque chose, par exemple un homme ou de l'or, et que cet objet soit mû en quelque chose, par exemple dans un lieu ou dans une affection, et à un certain moment, car tout est mû dans un temps. Or, parmi ces éléments, être un génériquement ou spécifiquement se rapporte à la chose dans laquelle le mouvement a lieu, être contigu se rapporte au temps, le fait d'être un absolument

se rapporte à tous ces éléments. En effet, le ce dans quoi le mouvement a lieu doit être un et indivisible comme l'espèce, le moment doit être comme le temps un et sans interruption, et le mû doit être un, et pas par accident, comme quand le blanc noircit et que Coriscos se promène (Coriscos et blanc sont un, mais par accident), ni selon quelque chose de commun, car il pourrait

y avoir deux hommes qui guérissent en même temps par la même guérison, par exemple celle d'une ophtalmie ; pourtant cette guérison n'est pas une absolument, mais une par l'espèce.

Deux difficultés

Prenons le fait pour Socrate d'être altéré par une altération qui soit spécifiquement la même, mais plusieurs fois de suite dans des temps différents : s'il est possible que ce qui a été détruit soit à nouveau engendré en restant numériquement un, le mouvement de Socrate lui aussi sera un, mais si ce n'est pas le cas, le mouvement sera le même, mais il ne sera pas un.

Mais il y a une difficulté qui ressemble à celle-ci, à savoir est-ce que la santé est une selon la substance, et d'une manière générale les états et les affections dans les corps ? Car on voit bien que ce qui les contient est mû et s'écoule. De fait, si la santé au point du jour et celle de maintenant sont la même et une, pourquoi, quand après une interruption on a recouvré la santé, celle-ci n'est-elle pas numériquement une avec celle d'avant ? Le raisonnement, en effet, est le même, à part qu'il y a la différence de l'importance suivante : si les mouvements sont deux, de ce fait même il est nécessaire que les états soient aussi de même nombre (en effet, un acte numériquement un appartient à un sujet numériquement un) ; mais si l'état est un, on pourrait peut-être penser que l'acte n'est pas encore unique (car quand le marcheur s'arrêtera, la marche n'existe plus, mais elle sera si l'on marche de nouveau). Si donc l'acte était un et le même, il serait possible pour une chose qui serait une et la même de disparaître et d'être beaucoup de fois.

Le mouvement unique est continu

Ces difficultés sont extérieures à la présente recherche. Mais puisque tout mouvement est continu, il est nécessaire que celui qui est absolument un soit aussi continu (s'il est vrai que tout mouvement est divisible), et s'il est continu il est nécessaire qu'il soit un.

En effet, il ne pourrait pas se faire que tout mouvement soit continu avec tout autre, pas plus que n'importe quelle chose avec n'importe quelle autre, mais seulement toutes celles dont les extrémités sont une. Mais des extrémités, certaines choses n'en ont pas, certaines autres en ont qui sont spécifiquement différentes et homonymes. Comment, en effet, pourraient se toucher ou ne faire qu'un l'extrémité d'une ligne et le terme d'une marche ?

Des mouvements qui ne sont les mêmes ni spécifiquement ni même génériquement peuvent être contigus (car quelqu'un qui vient de courir pourrait immédiatement après avoir de la fièvre), et comme le flambeau que l'on se passe de main en main, un transport peut être contigu mais pas continu. Car le continu a été posé comme ce dont les extrémités sont une. De sorte que les mouvements sont contigus et consécutifs du fait que le temps est continu, mais il n'y a continu que du fait que les mouvements sont continus. Or c'est le cas quand il y a une extrémité unique pour deux mouvements. C'est pourquoi il est nécessaire que le mouvement absolument continu et un soit le même spécifiquement, d'un sujet unique et dans un temps unique, le facteur temps intervenant afin qu'il n'y ait pas d'arrêt du mouvement au milieu (car dans le temps où il est interrompu il est nécessairement au repos. Les mouvements sont donc plusieurs et non pas un, qui comportent un repos au milieu, de sorte que si un mouvement est traversé par un arrêt, il n'est ni un ni continu. Or il est ainsi traversé s'il y a du temps au milieu). Mais d'un mouvement qui n'est pas spécifiquement un, même si son temps n'est pas interrompu, son temps est un alors que le mouvement est spécifiquement autre. Car il est nécessaire que le mouvement qui est un soit aussi un spécifiquement, mais que celui-ci soit un absolument, ce n'est pas nécessaire. Ce que, donc, est un mouvement absolument un, on l'a dit.

De plus, on dit un le mouvement qui est achevé, que ce soit selon le genre, selon l'espèce ou selon la substance, tout comme, dans les autres domaines, l'achevé et la totalité appartiennent à

l'un. Mais il y a parfois des cas où l'on dit qu'un mouvement inachevé est un, si seulement il est continu.

La régularité du mouvement

De plus, d'une autre manière que celles que nous avons dites, on dit qu'est un le mouvement régulier. En effet, le mouvement irrégulier, on est en un sens d'avis qu'il n'est pas un, mais que l'est bien plutôt celui qui est régulier comme le mouvement en ligne droite. Car le mouvement irrégulier est divisible. Pourtant mouvements régulier et irrégulier semblent différer selon le plus et le moins. Par ailleurs, on trouve la régularité ou l'irrégularité dans tout mouvement. Car il est possible d'être altéré régulièrement, d'être transporté sur quelque chose de régulier comme un cercle ou une droite, et il en est de même pour l'augmentation et la diminution. L'irrégularité est une différence concernant parfois ce sur quoi se fait le mouvement (car il est impossible que le mouvement soit régulier s'il ne se fait pas sur une grandeur régulière, par exemple le mouvement sur une ligne brisée, ou sur une hélice ou sur une autre grandeur dont n'importe laquelle des parties ne correspond pas à une autre). Mais parfois l'irrégularité n'est ni dans le lieu, ni dans le temps, ni dans le terme du mouvement, mais dans le comment il se déroule. Car parfois on la définit par la vitesse et la lenteur. Car le mouvement qui a la même vitesse est régulier, celui pour qui ce n'est pas le cas est irrégulier. C'est pourquoi rapidité et lenteur ne sont ni des espèces ni des différences du mouvement, parce qu'elles s'appliquent à tous les mouvements qui diffèrent selon l'espèce. De sorte que ne sont pas non plus des espèces du mouvement la lourdeur et la légèreté qui vont vers le même endroit, par exemple celles de la terre relativement à elle-même ou du feu relativement à lui-même.

Le mouvement irrégulier est donc un par le fait qu'il est continu, mais à un moindre degré, ce qui, précisément, est le cas du transport sur une ligne brisée. Ce qui est à un moindre degré est toujours un mélange de contraires. Mais si tout mouvement un peut être régulier aussi bien que ne pas l'être, les mouvements contigus qui ne sont pas les mêmes spécifiquement ne seront pas un et continus. Comment, en effet, pourrait être régulier un mouvement composé d'altération et de transport ? Il faudrait les faire correspondre.

Chapitre 5

Mouvement contraire à un mouvement

Il faudra aussi déterminer quel mouvement est contraire à un mouvement, et procéder de la même façon pour l'immobilité. Il faut d'abord déterminer si le mouvement contraire c'est celui qui part d'un point par rapport à celui qui arrive au même point (par exemple celui qui part de la santé par rapport à celui qui va à la santé), comme, pense-t-on la génération et la corruption ; ou si c'est celui qui vient du contraire (par exemple celui qui vient de la santé par rapport à celui qui vient de la maladie) ; ou si c'est celui qui va vers le contraire (par exemple celui qui va vers la santé par rapport à celui qui va vers la maladie) ; ou si c'est celui qui part d'un contraire par rapport à celui qui va à un contraire (par exemple celui qui part de la santé par rapport à celui qui va à la maladie) ; ou si c'est celui qui va d'un contraire vers un contraire par rapport à celui qui va d'un contraire vers un contraire (par exemple celui qui va de la santé à la maladie par rapport à celui qui va de la maladie à la santé). Car il est nécessaire que ce soit une ou plusieurs de ces modes, car il n'est pas possible de s'opposer autrement.

Or le mouvement qui part du contraire n'est pas contraire à celui qui va au contraire, par exemple celui qui part de la santé par rapport à celui qui va à la maladie. C'est, en effet, le même et unique mouvement. Pourtant leur essence n'est assurément pas la même, comme changer en quittant la santé n'est pas la même chose que changer en allant vers la maladie.

Ce n'est pas non plus le mouvement venant d'un contraire par rapport à celui venant d'un contraire. En effet, partir d'un contraire et aller vers un contraire ou un intermédiaire arrivent en même temps (mais de cela nous parlerons plus tard). Mais c'est plutôt changer vers un contraire que venir d'un contraire qui semblerait être la cause de la contrariété des mouvements, car ce dernier mouvement est un abandon de la contrariété, alors que l'autre en est l'acquisition. Et chaque mouvement est appelé par son terme final plutôt que par son terme initial, par exemple guérison le mouvement vers la santé, devenir- malade celui vers la maladie.

Restent donc le mouvement qui va vers le contraire et celui qui vient d'un contraire vers un contraire. Peut-être, donc, arrive-t-il que les mouvements vers les contraires soient aussi des mouvements venant des contraires, mais sans doute leur essence n'est pas la même, je veux dire le mouvement vers la santé par rapport à celui venant de la maladie, et celui venant de la santé par rapport à celui vers la maladie.

Mais puisque le changement diffère du mouvement (car le mouvement est un changement qui va d'un substrat déterminé vers un substrat déterminé), le mouvement allant d'un contraire vers son contraire et celui allant de ce contraire- ci vers ce contraire-là sont des mouvements contraires, par exemple celui qui va de la santé à la maladie à celui qui va de la maladie à la santé.

Mais quelles sortes de choses sont considérées comme contraires, c'est aussi évident par l'induction. En effet, tomber malade est le contraire de guérir, apprendre le contraire d'être induit en erreur et pas de son propre fait (car ces mouvements vont vers des contraires, en effet comme la science l'erreur peut être fournie par soi-même ou par un autre) ; et aussi le transport vers le haut est contraire à celui vers le bas (car ce sont là des contraires en longueur), celui vers la droite de celui vers la gauche (car ce sont là des contraires en largeur), celui vers l'avant de celui vers l'arrière (ceux-là aussi sont contraires).

Par contre ce qui va seulement vers un contraire n'est pas un mouvement mais un changement, par exemple devenir blanc, mais sans partir de quelque chose de déterminé. Et dans toutes les choses dans lesquelles il n'y a pas de contraires, le changement qui part du même est contraire à celui qui va au même ; c'est pourquoi la génération est contraire à la corruption et l'abandon à l'acquisition. Mais ce sont des changements, pas des mouvements.

Pour tous les contraires qui admettent un intermédiaire, il faut poser les mouvements allant vers l'intermédiaire comme étant en un sens des mouvements allant vers des contraires. Car le mouvement utilise l'intermédiaire comme contraire, de quelque manière que le changement ait lieu, par exemple le mouvement du gris vers le blanc est comme celui qui vient du noir, celui du blanc vers le gris comme celui vers le noir, mais, dans celui du noir vers le gris, le gris est comme le blanc. Car le terme médian est dit d'une certaine manière opposé à chacun des extrêmes, comme on l'a dit plus haut.

Un mouvement est donc contraire à un mouvement de cette manière : celui qui va d'un contraire à un contraire est contraire à celui qui va de ce contraire-ci à ce contraire-là.

Chapitre 6

La contrariété entre mouvement et repos

Mais puisqu'on est d'avis que ce n'est pas seulement un mouvement qui est contraire à un mouvement, mais aussi un repos, il faut déterminer cela. Absolument, en effet, c'est un mouvement qui est le contraire d'un mouvement, mais un repos s'y oppose aussi (car celui-ci est une privation, et il est possible de dire que la privation elle aussi est un contraire), mais quelle sorte de repos à quelle sorte de mouvement ? Par exemple à un mouvement selon le lieu un repos selon le lieu. Mais c'est là parler en général. En effet, est-ce qu'à l'immobilité en ce lieu s'oppose un mouvement qui part de cet endroit, ou un mouvement y va ? Il est en fait

évident que, puisque le mouvement a lieu en deux sujets, au mouvement qui sort de tel sujet et va vers le sujet contraire est opposée l'immobilité en ce premier sujet, alors qu'au mouvement qui part du sujet contraire et va en cet endroit est opposée l'immobilité dans le sujet contraire.

Contrariété entre les repos

Mais en même temps ces repos sont contraires entre eux. Il serait en effet étrange que, si les mouvements sont contraires, les repos ne soient pas opposés. Or ce sont des repos qui sont dans des contraires, par exemple le repos dans la santé est opposé au repos dans la maladie (mais il est opposé au mouvement de la santé vers la maladie ; en effet, il serait déraisonnable de l'opposer au mouvement qui va de la maladie à la santé. Car le mouvement vers quelque chose en quoi il s'est arrêté est plutôt une mise en repos, en tant, bien sûr, que cette mise en repos se trouve advenir en même temps que le mouvement ; or il est nécessaire que ce soit ce mouvement-ci ou celui-là <qui soit le contraire du repos dans la santé>), car, bien sûr, le repos dans la blancheur n'est pas le contraire du repos dans la santé.

Le cas de la génération et de la corruption

Mais pour tout ce qui n'a pas de contraire, et dont le changement à partir de quelque chose est opposé à celui vers cette chose, et qui n'est pas un mouvement (par exemple le changement venant de l'étant est opposé au changement allant vers l'étant), il n'y a pas d'immobilité pour ces choses, mais une absence de changement. Et s'il y avait un substrat, l'absence de changement dans l'étant serait contraire à l'absence de changement dans le non-étant ; mais si le non-étant n'est rien, on pourrait se demander à quoi est contraire l'absence de changement dans l'étant, et si c'est un repos. Mais si c'était le cas, soit il ne sera plus vrai que tout repos est contraire à un changement, soit la génération et la corruption seront des mouvements. Il est dès lors évident que si celles-ci ne sont pas des mouvements, il ne faut pas l'appeler un repos, mais quelque chose de semblable au repos, c'est-à-dire une absence de changement : elle est contraire soit à rien du tout, soit à l'absence de changement dans le non-étant, soit à la corruption. En effet, celle-ci vient de l'absence de changement, alors que la génération y va.

Naturel et contre nature

Mais on pourrait se demander pourquoi dans le changement selon le lieu il y a des immobilités et des mouvements à la fois selon la nature et contre nature, alors que dans les autres changements il n'y en a pas, par exemple pour l'altération une selon la nature et une contre nature (car recouvrer la santé ou tomber malade, blanchir ou noircir ne sont pas plus selon la nature que contre nature). De même en ce qui concerne l'augmentation et la diminution (car ni elles ne sont contraires l'une à l'autre comme le contre nature l'est à la nature, ni une augmentation ne l'est par rapport à une autre augmentation). Le même raisonnement s'applique aussi à la génération et à la corruption ; car il n'est pas vrai que la génération est selon la nature et la corruption contre nature (car le fait de vieillir est selon la nature), et nous ne voyons pas non plus que, pour la génération, l'une est selon la nature et une autre contre nature.

N'est-ce pas que, si ce qui existe par force est contre nature, une corruption sera contraire à une corruption, celle qui est forcée en tant qu'elle est contre nature à celle qui est selon la nature ? N'y a-t-il donc pas aussi certaines générations forcées et non reliées aux autres choses auxquelles sont contraires celles qui sont selon la nature, ainsi que des augmentations et des diminutions forcées, par exemple la puberté précoce du fait d'une vie voluptueuse, et le blé qui croît vite même s'il n'a pas été planté serré ? Mais qu'en est-il de l'altération ? N'est-ce pas la même chose ? Certaines seraient-elles forcées et d'autres naturelles, par exemple chez ceux qui

sont libérés de la fièvre en dehors des jours critiques, et ceux qui en sont libérés pendant les jours critiques ? Les premiers donc subissent une altération contre nature, les autres selon la nature. Donc des corruptions seront contraires entre elles et pas à des générations. Et qu'est-ce qui l'empêche, en effet, si aussi les unes sont agréables et les autres pénibles ? De sorte qu'une corruption ne sera pas contraire à une corruption absolument, mais en tant que l'une a telle qualité et l'autre telle autre.

Retour à la contrariété du mouvement et du repos

Somme toute, donc, des mouvements et des repos sont contraires de la manière qu'on a dite, par exemple ceux vers le haut à ceux vers le bas, car ce sont des contrariétés du lieu. Or le feu est naturellement transporté selon un mouvement vers le haut, alors que la terre l'est vers le bas ; et, assurément, leurs transports sont contraires. Mais le feu est transporté vers le haut par nature et vers le bas contre nature, et, assurément, son transport selon la nature est contraire à son transport contre nature. Et il en est de même pour les immobilités. L'immobilité en haut, en effet, est contraire au mouvement qui va de là vers le bas. Et pour la terre cette immobilité est contre nature, alors que ce mouvement est selon la nature. De sorte que, pour le même objet, l'immobilité contraire à la nature est contraire au mouvement selon la nature. En effet, le mouvement du même objet est lui aussi contraire de cette manière, car l'un des mouvements sera selon la nature – celui vers le haut ou celui vers le bas –, alors que l'autre sera contre nature.

L'arrêt

Mais il y a une difficulté : existe-t-il une génération pour tout repos qui n'existe pas toujours, et consiste-t-elle à s'arrêter ? Dans ce cas il y aurait une génération du repos de ce qui est immobile contre nature, par exemple la terre en haut ; à savoir que du moment que la terre était transportée vers le haut par force, elle devait s'arrêter. Mais on est d'avis que toujours ce qui doit par nature s'arrêter est transporté plus vite, alors que pour ce qui est transporté par force c'est le contraire. Donc, dans ce dernier cas, l'objet se trouvera au repos sans qu'il y ait eu génération de ce repos. De plus, on est d'avis que s'arrêter consiste, d'une manière générale, soit dans le fait d'être transporté dans le lieu propre de l'objet, soit dans le fait de se produire en même temps que cela.

Une difficulté sur la contrariété du mouvement et du repos

Mais il y a une difficulté si l'immobilité dans un endroit et le mouvement qui en part sont contraires. En effet, quand un objet est mû hors d'un endroit, c'est-à-dire le quitte, on est d'avis qu'il a encore ce qu'il quitte, de sorte que si c'est le repos lui-même qui est contraire au mouvement qui part d'un endroit pour aller vers le contraire, les contraires coexisteront. N'est-ce pas plutôt qu'il est au repos d'une certaine manière, si quelque chose de l'état initial demeure encore ? Mais d'une manière générale, de l'objet qui est mû une partie est ici, l'autre dans ce vers quoi il change. C'est aussi pourquoi c'est plutôt un mouvement qui est contraire d'un mouvement qu'une mise en repos.

À propos du mouvement et du repos, on a dit comment chacun était un, et lesquels étaient contraires desquels.

Mais on pourrait se demander, à propos de l'arrêt, si tous les mouvements contre nature ont aussi un repos qui leur est opposé. S'il n'y en avait pas, ce serait étrange, car l'objet demeure immobile, mais par force. De sorte qu'il y aura quelque chose en repos non éternel et dont le repos n'aura pas été engendré. Mais il est évident qu'il y en aura un, car de même qu'on peut être mû contre nature, quelque chose peut être au repos contre nature. Par ailleurs, puisqu'il y a dans certains cas un mouvement selon la nature et dans d'autres cas un mouvement contre

nature, par exemple pour le feu le mouvement vers le haut est selon la nature, celui vers le bas contre nature, est-ce ce dernier mouvement qui est contraire au premier ou celui de la terre ? celle-ci, en effet, est transportée selon la nature vers le bas. N'est-il pas plutôt évident que ce sont les deux, mais pas de la même manière, mais que, d'une part, les mouvements selon la nature sont contraires comme mouvements selon la nature de la terre et du feu, et que, d'autre part, le mouvement vers le haut du feu est contraire à son mouvement vers le bas, comme un mouvement qui est selon la nature est opposé à un mouvement qui est contre nature. Et il en est de même des immobilités. Mais peut-être le mouvement est-il d'une certaine manière opposé au repos.

LIVRE VI

Chapitre 1

Le continu n'est pas composé d'indivisibles

Si le continu, ce qui est en contact et le successif sont tels qu'ils ont été définis plus haut – sont continues les choses dont les extrémités sont une, sont en contact celles dont les extrémités sont ensemble, sont successives celles qui n'ont aucun intermédiaire du même genre entre elles –, il est impossible que quelque chose de continu soit composé d'indivisibles, par exemple une ligne de points, si toutefois la ligne est continue et le point indivisible. En effet, les extrémités des points ne sont ni une (car l'indivisible n'a pas d'une part une extrémité et d'autre part quelque autre partie), ni ensemble (car il n'y a aucune extrémité de ce qui est sans parties ; en effet, l'extrémité et ce dont elle est l'extrémité sont des choses différentes).

De plus, il est nécessaire que les points dont est composé le continu soient ou continus, ou en contact les uns avec les autres. Le même argument s'applique aussi à tous les autres indivisibles. Or ils ne pourront pas être continus pour la raison qu'on a dite. Mais tout contact a lieu soit d'une totalité avec une totalité, soit d'une partie avec une partie, soit d'une partie avec une totalité. Or puisque l'indivisible est sans parties, il est nécessaire dans le cas des indivisibles qu'ils soient en contact de totalité à totalité. Mais si une totalité touche une totalité, cela ne donnera pas un continu, car le continu a une partie ici et une autre là, et il se divise en choses différentes de cette manière, c'est-à-dire séparées localement.

Mais, d'autre part, un point ne sera pas non plus en succession avec un point, ni le « maintenant » avec le « maintenant », de façon à composer la longueur ou le temps. En effet, sont en succession des choses qui n'ont aucun intermédiaire du même genre, et l'intermédiaire entre des points c'est toujours une ligne, et entre des « maintenant » un temps.

De plus, la ligne et le temps se diviseraient en indivisibles, s'il est vrai que chacun des deux se divise en ce dont il est composé. Mais nul continu, avons-nous vu, n'est divisible en choses sans parties. D'autre part aucune chose d'un autre genre n'est susceptible d'être intermédiaire, car cette chose serait soit indivisible soit divisible, et si elle était divisible, elle le serait soit en indivisibles soit en toujours divisibles. Or ce dernier cas c'est le continu.

Mais il est aussi manifeste que tout continu est divisible en choses toujours divisibles, car si c'était en indivisibles il y aurait un indivisible touchant un indivisible. En effet, l'extrémité des continus est une et en contact.

Grandeur, temps et mouvement : ou tous sont composés d'indivisibles ou aucun d'eux ne l'est

Selon le même raisonnement, une grandeur, un temps, un mouvement sont tous composés d'indivisibles, et se divisent en indivisibles, ou ce n'est le cas d'aucun d'entre eux. C'est clair à partir de ce qui suit. Si, en effet, la grandeur est composée d'indivisibles, le mouvement sur cette grandeur lui aussi sera composé d'un nombre égal de mouvements indivisibles. Par exemple si $AB\Gamma$ est formé des indivisibles A , B et Γ , le mouvement ΔEZ , dont Ω a été mû sur $AB\Gamma$ aura chacune de ses parties indivisible. Si, donc, quand il y a mouvement, nécessairement quelque chose est mû, et si quand quelque chose est mû il est nécessaire qu'il y ait un mouvement, alors le fait d'être mû lui aussi sera composé d'indivisibles. Dès lors Ω a parcouru A en étant mû du mouvement Δ , B en étant mû du mouvement E , et, de la même manière, Γ en étant mû du mouvement Z . Si donc, nécessairement, ce qui est mû d'un endroit à un autre ne peut pas en même temps être mû et avoir été mû vers l'endroit où il était mû au moment où il était mû (par exemple si on marche vers Thèbes, il est impossible de marcher vers Thèbes et d'avoir marché vers Thèbes en même temps), et si Ω parcourait A qui est sans parties, pour autant que le

mouvement Δ était présent, alors, si Ω l'a parcouru après qu'il le parcourait, le mouvement Δ sera divisible (en effet, quand il le parcourait, ni il était en repos ni il l'avait déjà parcouru, mais il était dans un état intermédiaire), mais s'il le parcourt et a fini de le parcourir en même temps, ce qui marche, au moment où il marche, aura à cet endroit fini de marcher, c'est-à-dire son mouvement l'aura mené à l'endroit vers où il se meut. Mais si quelque chose parcourt la totalité $AB\Gamma$, et que le mouvement qui le meut est ΔEZ , et si l'indivisible A n'est pas mû du tout mais a fini d'être mû, alors le mouvement ne sera pas composé de mouvements en train de se faire mais de mouvements achevés, et quelque chose ne serait pas mû du fait qu'il a été mû. Car il aura fini de parcourir A sans le parcourir. De sorte qu'il y aura quelque chose qui aura fini de marcher sans jamais être en train de marcher ; car il a fini de marcher sur cette distance A sans la parcourir en marchant.

Si, donc, il est nécessaire que tout soit en repos ou se meuve, le mobile est en repos à chacun des <indivisibles> A, B, Γ , de sorte qu'il y aura quelque chose qui sera continûment en repos en même temps qu'il est mû. En effet, il parcourrait la totalité de $AB\Gamma$ et il serait en repos dans n'importe laquelle de ses parties, et donc aussi dans l'ensemble. Et si les parties indivisibles du mouvement ΔEZ sont des mouvements, il serait possible que, alors qu'un mouvement est présent, le mobile ne soit pas mû mais au repos. Mais si ce ne sont pas des mouvements, le mouvement ne sera pas composé de mouvements.

Il serait nécessaire que le temps soit indivisible de la même manière que la longueur et le mouvement, et qu'il soit composé de maintenant qui sont indivisibles. Car si tout mouvement est divisible et que des mobiles d'égale vitesse parcourent moins en moins de temps, le temps lui aussi sera divisible. Mais si le temps est divisible pendant lequel quelque chose parcourt A , A aussi sera divisible.

Chapitre 2

Nouvelles preuves tirées de la vitesse

Mais puisque toute grandeur est divisible en grandeurs (car il a été montré qu'il est impossible que quelque chose de continu soit composé d'insécables, or toute grandeur est continue), il est nécessaire que le plus rapide se meuve plus dans un temps égal, autant dans un temps moindre, et même plus en un temps moindre, ainsi que certains définissent le plus rapide. En effet, soit A plus rapide que B . Puisque, d'autre part, est plus rapide ce qui change avant, dans le temps pendant lequel A a changé de Γ à Δ , par exemple le temps ZH , pendant ce temps-là B ne sera pas encore en Δ , mais il sera en retard, de sorte que dans un temps égal le plus rapide parcourra plus. Et même il parcourra plus en un temps plus petit. En effet, pendant le temps où A est arrivé à Δ , posons que B , qui est plus lent, arrive en E . Donc, puisque A en vient à Δ en prenant tout le temps ZH , il sera en Θ en un temps plus petit que celui-ci. Posons qu'il y arrive dans le temps ZK . D'une part donc $\Gamma\Theta$, qui a été parcouru par A , est plus grand que ΓE , d'autre part le temps ZK est plus petit que l'ensemble du temps ZH , de sorte que A parcourra plus que B en moins de temps.

Mais il est aussi manifeste à partir de cela que le plus rapide parcourra autant que le plus lent en un temps plus petit. En effet, puisqu'il parcourt la distance plus grande en moins de temps que le plus lent, et que, pris en lui-même il parcourt la plus grande distance en plus de temps que la plus petite, par exemple ΛM en plus de temps que $\Lambda \Xi$, le temps ΠP pendant lequel ΛM est parcouru est plus grand que le temps $\Pi \Sigma$ pendant lequel $\Lambda \Xi$ est parcouru. De sorte que si le temps ΠP est plus petit que le temps ΠX pendant lequel le plus lent parcourt $\Lambda \Xi$, le temps $\Pi \Sigma$ sera plus petit que ΠX . En effet, il est plus petit que ΠP , et ce qui est plus petit que le plus petit de deux est plus petit que le plus grand. De sorte que le plus rapide parcourra une distance égale en moins de temps.

De plus, s'il est nécessaire que tout se meuve dans un temps égal, plus petit ou plus grand qu'un autre mobile, que ce qui se meut en un temps plus grand soit plus lent, ce qui se meut en un temps égal ait la même vitesse, et que le plus rapide n'est ni de même vitesse ni plus lent, le plus rapide n'est mû ni en un temps égal ni en un temps plus grand. Il reste donc qu'il se meuve en un temps plus petit, de sorte qu'il est nécessaire aussi que le plus rapide parcoure une grandeur égale en un temps plus petit.

Continuité du temps et de la grandeur

Mais puisque tout mouvement se fait dans le temps et que dans tout temps il est possible d'être mû, que, d'autre part, tout ce qui est mû peut être mû plus vite ou plus lentement, en tout temps il sera possible de se mouvoir plus rapidement et plus lentement. Cela étant ainsi, il est nécessaire aussi que le temps soit continu. J'appelle continu ce qui est divisible en parties toujours divisibles. Supposé que le continu soit cela, il est nécessaire que le temps soit continu. Car, puisqu'on a montré que le plus rapide parcourra un espace égal en un temps plus petit, soient A le plus rapide et B le plus lent, et posons que le plus lent a parcouru la grandeur $\Gamma\Delta$ en un temps ZH. Il est certes évident que le plus rapide se mouvra sur la même grandeur dans un temps plus petit que celui-ci : posons qu'il a été mû en un temps ZΘ. À nouveau, puisque le plus rapide a fini de parcourir la grandeur totale $\Gamma\Delta$ en ZΘ, le plus lent parcourra moins dans le même temps : disons [a] $\Gamma\kappa$. Mais puisque le plus lent, B, a parcouru $\Gamma\kappa$ dans le temps ZΘ, le plus rapide le parcourra en un temps plus petit, de sorte que, de nouveau, le temps ZΘ se trouvera divisé. Mais s'il est divisé, la grandeur $\Gamma\kappa$ sera divisée elle aussi selon le même rapport. Mais si c'est le cas pour la grandeur, c'est aussi le cas pour le temps. Et il en sera toujours de même pour qui prend le plus lent après le plus rapide et le plus rapide après le plus lent en se servant de ce qui a été démontré. Car le plus rapide divisera le temps et le plus lent divisera la longueur. Si donc la conversion est toujours vraie, et que convertir amène toujours une division, il est manifeste que tout temps sera continu. En même temps il est évident que toute grandeur, elle aussi, est continue. Car le temps et la grandeur sont divisés selon les mêmes divisions et en nombre égal.

De plus, à partir des arguments habituels eux aussi il est manifeste que l'on parle comme si du fait que le temps est continu la grandeur l'est aussi, puisqu'une grandeur moitié moindre est traversée en moitié moins de temps et d'une manière générale une grandeur moindre en moins de temps. En effet, les divisions du temps et de la grandeur seront les mêmes. Et si l'un des deux est infini l'autre l'est aussi, et à la manière dont l'un l'est, l'autre l'est aussi, par exemple si le temps est infini à ses extrémités, la grandeur l'est à ses extrémités, s'il l'est par la division, la grandeur aussi l'est par la division, s'il l'est par les deux, la grandeur l'est aussi par les deux.

Réfutation de Zénon

C'est pourquoi l'argument de Zénon pose faussement qu'il n'est pas possible de parcourir les infinis ou de toucher individuellement des infinis en un temps limité. En effet, c'est en deux sens qu'on appelle infinis la longueur et le temps, et, d'une manière générale, tout continu : soit selon la division, soit par les extrémités. Il n'est pas possible de toucher les infinis selon la quantité dans un temps fini, mais pour ceux qui sont selon la division c'est possible. Car le temps lui-même est infini de cette manière. De sorte qu'il se trouve que l'infini sera parcouru en un temps infini et non pas fini, et que les infinis seront touchés en des moments infinis et non pas en nombre fini. Assurément l'infini n'est pas susceptible d'être parcouru en un temps fini, ni le fini en un temps infini, mais si le temps est infini, la grandeur elle aussi sera infinie, et si la grandeur l'est, le temps le sera aussi. Soit, en effet, AB une grandeur finie et un temps infini Γ , et prenons un laps de temps fini $\Gamma\Delta$. Pendant ce laps de temps, donc, une certaine partie de la

grandeur est parcourue : soit BE la portion qui a été parcourue. Cela égalera la mesure de AB, lui sera inférieur ou supérieur, peu importe. Car si une grandeur égale à BE est toujours parcourue en un temps égal, et que cette grandeur est mesure de la totalité, le temps tout entier dans lequel elle sera parcourue sera fini. En effet, il sera divisé en parties égales comme la grandeur l'est aussi.

De plus, si ce n'est pas le cas que toute grandeur soit traversée en un temps infini, mais qu'il est possible qu'une certaine grandeur soit traversée en un temps fini – par exemple BE –, celle-ci sera mesure du tout, et l'égal sera parcouru en un temps égal, de sorte que le temps lui aussi sera fini. Et que BE ne sera pas traversée en un temps infini, c'est manifeste, si on prend le temps comme fini d'un des deux côtés. En effet, si la partie est traversée en un temps plus petit, il est nécessaire qu'il soit fini, l'une des deux limites étant donnée. La démonstration est la même dans le cas d'une longueur infinie et d'un temps fini.

Conclusion

Il est donc manifeste à partir de ce qui a été dit que ni une ligne, ni une surface, ni en général aucun des continus ne sera indivisible, non seulement du fait de ce qui vient d'être dit, mais aussi parce que autrement il se trouvera que l'indivisible serait divisé. En effet, puisque le plus rapide et le plus lent existent dans tout temps, et que le plus rapide parcourt plus dans un temps égal, il est possible qu'il parcoure une longueur deux fois ou une fois et demie plus grande, car tel peut être le rapport des vitesses ; supposons donc qu'on a pris le plus rapide comme ayant parcouru une fois et demie <la distance parcourue par le plus lent> pendant le même temps, et divisons la grandeur parcourue par le plus rapide en trois insécables, AB, BΓ et ΓΔ, et celle du plus lent en deux, EZ et ZH. Le temps lui aussi sera donc divisé en trois insécables, car une grandeur égale sera parcourue dans un temps égal. Disons donc que le temps sera divisé en KΛ, ΛM et MN. À son tour, puisque le plus lent aura été transporté en EZH, le temps sera divisé en deux. Donc l'insécable sera divisé, et ce qui n'a pas de partie sera parcouru en un temps non pas indivisible, mais plus grand. Il est donc manifeste qu'aucun des continus n'est sans parties.

Chapitre 3

Le « maintenant », qui est limite du temps et dans le temps, est indivisible

Mais il est nécessaire que le « maintenant » lui aussi, celui qui n'est pas dit relativement à autre chose mais par soi et au sens premier, soit indivisible et qu'une telle réalité soit présente dans tout temps. Il y a, en effet, une certaine extrémité du passé, qui n'a de son côté rien du futur, et, inversement, une extrémité du futur qui n'a de son côté rien du passé. Nous avons dit que c'est là une limite des deux. Or si l'on montrait que cela est tel par soi, c'est-à-dire que ces deux limites sont la même chose, il serait en même temps manifeste qu'il est aussi indivisible.

Il est effectivement nécessaire que l'extrême des deux temps, à savoir le « maintenant », soit le même. Car s'il était différent, ils ne seraient pas successifs l'un de l'autre du fait qu'il n'existe pas de continu composé de choses sans parties, et s'ils étaient séparés l'un de l'autre il y aurait un temps entre eux ; car tout continu est tel qu'il y a quelque chose de même nom intermédiaire entre ses limites. Pourtant si cet intermédiaire était un temps, il serait divisible, car on a montré que tout temps est divisible. De sorte que le « maintenant » serait divisible. Mais si le « maintenant » est divisible, il y aura quelque chose du passé dans le futur et quelque chose du futur dans le passé ; car ce par rapport à quoi la division se ferait, c'est cela qui délimite le temps passé et le temps futur. Mais en même temps aussi le « maintenant » ne serait pas non plus par soi, mais relativement à autre chose. La division, en effet, n'est pas par soi. Outre cela quelque chose du « maintenant » sera passé et quelque chose sera futur, et ce ne sera pas toujours

la même partie qui sera passée ou future. Donc le « maintenant » lui non plus ne sera pas le même, car le temps est divisible en de nombreux points. De sorte que s'il est impossible que ces caractères appartiennent au « maintenant », il est nécessaire que le « maintenant » soit le même dans les deux cas. Mais si c'est le même, il est manifeste qu'il est aussi indivisible. En effet, s'il était divisible, de nouveau il arrivera les mêmes choses qu'auparavant. Qu'il y ait donc quelque chose dans le temps qui soit indivisible – nous disons que c'est le « maintenant » –, c'est clair à partir de ce qui a été dit.

Il ne peut y avoir de mouvement ni de repos dans le « maintenant »

Que rien ne se meut dans le « maintenant », c'est manifeste à partir de ce qui suit. Si, en effet, c'était le cas, cela pourrait se mouvoir plus rapidement et plus lentement. Appelons donc N le « maintenant » dans lequel il y aurait mouvement, et disons que le mobile le plus rapide s'y est mû en parcourant AB. Donc le plus lent sera mû dans le même « maintenant » en parcourant moins que AB, par exemple AΓ. Mais puisque le plus lent a parcouru AΓ en étant dans la totalité du « maintenant », le plus rapide sera mû dans un « maintenant » plus petit que celui-ci, de sorte que le « maintenant » se trouvera divisé. Or on l'avait reconnu indivisible. Il n'y a donc pas de mouvement dans le « maintenant ».

Mais il n'y a pas non plus de repos. Car nous avons dit qu'est en repos ce qui par nature peut être mû, mais qui n'est pas mû quand, où et à la manière dont il pourrait l'être naturellement, de sorte que puisque dans le « maintenant » rien ne peut être mû par nature, il est clair que rien non plus n'y est en repos.

De plus, si le « maintenant » est le même dans les deux temps, et qu'il est possible que le mobile soit mû pendant la totalité de l'un des deux temps et reste en repos pendant la totalité de l'autre temps, si ce qui se meut pendant la totalité du temps est mû dans n'importe laquelle des parties de ce temps dans lequel il peut naturellement être mû, et si ce qui est en repos est en repos de la même manière, il arrivera qu'une même chose sera en même temps au repos et en mouvement. En effet, l'extrémité des deux temps, le « maintenant », est la même.

De plus, nous appelons être en repos le fait d'être dans la même situation, l'objet lui-même et ses parties, « maintenant » comme auparavant. Mais dans le « maintenant » il n'y a pas d'auparavant, de sorte qu'il ne peut pas y avoir non plus de repos. Il est donc nécessaire que ce qui se meut se meuve dans le temps et que ce qui est en repos soit en repos dans le temps.

Chapitre 4

Tout ce qui change est divisible

Mais il est nécessaire que tout ce qui change soit divisible. En effet, puisque tout changement se fait de quelque chose vers quelque chose, et que quand la chose est en ce que vers quoi elle changeait elle ne change plus, et que quand elle est en ce à partir de quoi elle change, à la fois la chose elle-même et toutes ses parties, elle ne change pas (car ce qui est dans la même situation, l'objet lui-même et ses parties, ne change pas), il est donc nécessaire que quelque chose de ce qui change soit dans l'un de ces états, et quelque chose dans l'autre, car il n'est possible qu'il soit ni dans les deux ni dans aucun. J'appelle « ce vers quoi la chose change » ce qui est premier par rapport au changement, par exemple, à partir du blanc, le gris et non pas le noir. Car il n'est pas nécessaire que ce qui change soit dans l'un quelconque des extrêmes. Il est donc manifeste que toute chose qui change sera divisible.

Les divisions du mouvement

Mais le mouvement est divisible de deux manières, l'une selon le temps, l'autre selon les mouvements des parties de ce qui est mû, par exemple si $A\Gamma$ est mû dans sa totalité, AB et $B\Gamma$ seront mus aussi. Posons que les mouvements des parties soient ΔE pour AB et EZ pour $B\Gamma$. Il est donc nécessaire que la totalité ΔZ soit le mouvement de $\Delta\Gamma$. En effet, il sera mû selon ce mouvement puisque chacune des parties se mouvra selon chacun des mouvements composants ; mais rien n'est mû selon le mouvement de quelque chose d'autre ; de sorte que le mouvement total est le mouvement de la grandeur totale.

De plus, si tout mouvement est mouvement de quelque chose, et que le mouvement total, ΔZ , n'est mouvement ni d'une des parties (car chacun des mouvements est celui d'une partie), ni de quelque chose d'autre (car les parties du mouvement sont mouvements des parties de ce qui comme tout est animé du mouvement total ; mais il s'agit des parties de $AB\Gamma$ et de rien d'autre, car, on l'a vu, un mouvement unique n'est pas mouvement de plusieurs choses), le mouvement total sera celui de la grandeur $AB\Gamma$.

De plus, si le mouvement de la totalité était autre, par exemple ΘI , on pourra en retirer les mouvements de chacune des parties, lesquels seront égaux à ΔE et EZ , car le mouvement d'une seule chose est unique. De sorte que si l'on divisait le mouvement total ΘI en les mouvements des parties, ΘI serait égal à ΔZ . Et s'il lui manquait quelque chose, par exemple KI , ce serait le mouvement de rien (car ce ne sera le mouvement ni de la totalité ni des parties, du fait qu'il y a un mouvement unique pour une chose unique, ni de quelque chose d'autre ; car le mouvement continu est mouvement de choses continues). Il en est aussi de même si, dans la division, il avait un surplus. De sorte que si cela est impossible, il est nécessaire que ce mouvement ΘI soit le même et égal à ΔZ . Telle est donc la division selon les mouvements des parties, et il est nécessaire qu'elle existe en toute chose divisible en parties.

Il y a une autre division du mouvement, celle selon le temps. En effet, puisque tout mouvement est dans le temps, que tout temps est divisible et que dans un temps plus petit il y a un mouvement plus petit, il est nécessaire que tout mouvement soit divisé selon le temps.

Le temps, le mouvement, le fait d'être mû, ce qui est mû et ce en quoi le mouvement a lieu se divisent de la même façon

Mais puisque tout ce qui est mû est mû dans quelque chose et dans un certain temps, et qu'il y a un mouvement pour le tout du mobile, il est nécessaire que les divisions soient les mêmes pour le temps, le mouvement, le fait d'être mû, ce qui est mû et ce en quoi le mouvement se produit (excepté qu'il n'en va pas de même pour tous les domaines dans lesquels le mouvement a lieu, mais que cela est vrai par soi pour le mouvement selon la quantité et par accident pour le mouvement selon la qualité). Disons que l'on a posé que le temps dans lequel il y a un mouvement est A , et le mouvement B . Si donc la totalité du mouvement a eu lieu dans le temps entier, dans la moitié du temps le mouvement sera moindre, et, le temps ayant été à nouveau divisé, moindre encore que ce dernier mouvement, et ainsi de suite. Si le mouvement est divisible, le temps est aussi divisible de la même manière. En effet, si l'ensemble du mouvement a lieu dans le temps tout entier, la moitié du mouvement aura lieu dans la moitié du temps, et à nouveau encore moins de mouvement dans encore moins de temps.

Le fait d'être mû lui aussi sera divisé de la même manière. Soit, en effet, Γ le fait d'être mû. Selon la moitié du mouvement le fait d'être mû sera inférieur à la totalité, et à nouveau selon la moitié de la moitié, et ainsi de suite. Mais il est aussi possible en considérant le fait de se mouvoir selon chacun des deux mouvements – à savoir selon $\Delta\Gamma$ et ΓE – de dire que le se mouvoir total sera selon le mouvement total (car si c'en était un autre, il y aurait plusieurs faits d'être mû correspondant au même mouvement), tout comme nous avons montré que le

mouvement était divisible dans les mouvements des parties de la chose mue. En effet, quand on a pris le se mouvoir selon chaque mouvement, le se mouvoir total sera continu.

On montrera de la même manière que la longueur elle aussi est divisible, et d'une manière générale tout ce en quoi il y a un changement (à part certaines choses qui le sont par accident, parce que ce qui change est divisible). Car un des éléments étant divisé, tous seront divisés.

Et concernant le limité ou l'infini ils seront présents de la même manière selon tous ces éléments. Le fait que toutes ces choses se divisent indéfiniment a donc découlé avant tout de ces propriétés dans ce qui change, car la divisibilité et l'infinité appartiennent immédiatement à ce qui change. Pour la divisibilité cela a été montré auparavant, pour l'infinité cela deviendra clair dans ce qui suit.

Chapitre 5

L'élément premier du changement selon le temps

Mais puisque tout ce qui change change de quelque chose vers quelque chose, il est nécessaire que ce qui a changé, au premier instant où il a changé, soit dans ce vers quoi il a changé. En effet, ce qui change s'éloigne de ou quitte ce hors de quoi il change, et soit changer et quitter sont la même chose, soit le quitter découle du changer. Et si le quitter découle du changer, le fait d'avoir quitté découlera du fait d'avoir changé. En effet, l'un a la même relation avec l'autre dans les deux cas.

Puisque, donc, l'un des changements est selon la contradiction, quand quelque chose a changé du non-étant à l'étant, il a quitté le non-étant. Il sera donc dans l'étant ; car tout doit nécessairement être ou ne pas être. Il est donc manifeste que dans le changement selon la contradiction ce qui a changé sera dans ce vers quoi il a changé. Mais si c'est le cas dans ce changement, ça l'est aussi dans les autres ; car il en va de même pour l'un et pour les autres.

De plus, c'est aussi manifeste pour qui prend chacun des changements, puisqu'il est nécessaire que ce qui a changé soit quelque part ou en quelque chose. En effet, puisqu'il a laissé ce à partir de quoi il a changé, et qu'il est nécessaire qu'il soit quelque part, il sera soit en ce vers quoi il a changé soit en autre chose. Si c'est en autre chose, par exemple en Γ , pour ce qui a changé vers B, à son tour il est nécessaire qu'il change de Γ vers B ; en effet, Γ n'était pas contigu à B, car le changement est continu. De sorte que ce qui a changé, quand il a changé, changerait vers ce vers quoi il a changé. Mais c'est impossible. Il est donc nécessaire que ce qui a changé soit en ce vers quoi il a changé. Il est donc manifeste aussi que ce qui a été engendré, quand il a été engendré, sera, et que ce qui a été détruit quand il a été détruit ne sera pas. En effet, ce qu'on a dit s'applique à tout changement, mais est particulièrement clair dans le changement selon la contradiction. Que donc ce qui a changé, au premier moment où il a changé, soit en ce vers quoi il a changé, c'est évident.

Le changement a lieu dans un insécable

Mais le premier moment dans lequel ce qui a changé a changé est nécessairement insécable. J'appelle « premier » ce qui est tel sans que ce soit du fait que quelque chose d'autre que lui-même est tel. En effet, soit $A\Gamma$ divisible, et posons qu'il a été divisé selon B. Si donc il a changé en AB, puis, ensuite, en B Γ , il n'aurait pas changé dans le moment premier $A\Gamma$. Mais s'il changeait dans chacun des deux (car il est nécessaire soit qu'il ait changé soit qu'il change dans chacun des deux), il changerait aussi dans la totalité. Mais on a dit qu'il avait changé. Le même raisonnement s'applique aussi si dans une partie il change alors que dans une autre il a changé ; car il y aura quelque chose antérieur à ce qui était premier. De sorte que le moment dans lequel il a

changé ne peut pas être divisible. Il est donc manifeste que pour ce qui a été détruit et ce qui est venu à l'être eux aussi, l'un a été détruit et l'autre est venu à l'être dans un insécable.

Il y a un moment où le changement finit, mais pas de moment où il commence

Mais on parle du premier moment dans lequel quelque chose a changé de deux façons : d'une part c'est le moment premier dans lequel le changement s'est achevé (car il est alors vrai de dire que la chose a fini de changer), d'autre part c'est le moment premier dans lequel la chose a commencé à changer. Ce qui, donc, est dit premier par rapport au but du changement est quelque chose de réellement existant (car il est possible qu'un changement s'achève, c'est-à-dire qu'il existe un but au changement, dont on a montré qu'il était indivisible du fait qu'il était une limite). Par contre, le premier par rapport au commencement n'existe absolument pas, car il n'existe pas de commencement au changement, pas plus que de moment premier du temps dans lequel la chose a commencé de changer. En effet, soit $A\Delta$ le moment premier ; il ne peut alors pas être indivisible ; car il s'ensuivrait que les « maintenant » seraient consécutifs. De plus, si dans tout le temps ΓA le mobile est au repos (posons, en effet, qu'il est au repos), il est aussi au repos en A , de sorte que si $A\Delta$ est sans parties à la fois il sera en repos et aura changé. En effet en A il est en repos, et en Δ il a changé. Mais puisque $A\Delta$ n'est pas sans parties, il est nécessaire qu'il soit divisible et que le changement ait eu lieu dans l'une quelconque des parties de $A\Delta$. En effet, une fois que $A\Delta$ a été divisé, si le mobile n'a changé en aucune de ses parties, il n'a pas non plus changé dans le tout. De sorte que nécessairement il a changé dans l'une quelconque des parties. [Mais s'il change dans les deux, il change aussi dans le tout], mais s'il a changé dans l'un des deux, il n'a pas changé d'abord dans le tout. Il est dès lors manifeste qu'il n'y a pas de moment premier dans lequel il a changé. Car les divisions sont infinies.

L'élément premier du changement selon le sujet

Il n'y a donc pas non plus quelque chose de ce qui a changé qui ait changé en premier. Soit, en effet, ΔZ la première partie de ΔE qui a changé. On a montré, en effet, que tout ce qui change est divisible. Soit ΘI le temps dans lequel ΔZ a changé. Si donc ΔZ a changé dans tout le temps ΘI , dans la moitié de ce temps ce qui a changé sera moindre et aura fini de changer avant ΔZ , et, à son tour, quelque chose d'autre que cette partie et différent d'elle, et ainsi de suite indéfiniment. De sorte que de la chose qui change il n'y aura pas de première partie à avoir changé. Que donc ni de ce qui change ni du temps dans lequel il change il n'y ait un élément premier, c'est manifeste à partir de ce qui a été dit.

L'élément premier du changement selon l'attribut

Mais il n'en ira plus de même pour ce qui change lui-même ou ce selon quoi la chose change. Car il y a trois choses dont on parle à propos du changement : ce qui change, ce en quoi et ce vers quoi il change, par exemple l'homme, le temps et le blanc. L'homme et le temps sont donc divisibles, mais pour le blanc c'est une autre affaire (à part que tout est divisible par accident, car ce de quoi le blanc ou la qualité est accident, cela est divisible), puisque dans toutes les choses qui sont dites divisibles par elles-mêmes et non par accident, le moment premier du changement n'existera pas, par exemple dans les grandeurs. En effet, soit la grandeur AB , qui a été mise en mouvement de B vers Γ en un moment premier. Si, donc, $B\Gamma$ était indivisible, un sans parties serait contigu d'un sans parties. Mais s'il est divisible, il y aura quelque chose d'antérieur à Γ , vers lequel le mobile a changé, et à son tour quelque chose d'autre, et ainsi de suite indéfiniment, du fait que la division ne s'arrête jamais. De sorte qu'il n'y aura rien vers quoi le mobile a changé en premier. Et il en est de même pour le changement quantitatif, car il

a aussi lieu dans un continu. Il est donc manifeste que parmi les mouvements c'est dans celui qui a lieu selon la qualité seulement qu'il peut y avoir de l'indivisible par soi.

Chapitre 6

Mais puisque tout ce qui change change dans le temps, et qu'on dit que quelque chose change dans le temps à la fois en tant qu'il change dans un temps initial, et en tant qu'il change selon un autre temps (par exemple il change dans l'année parce qu'il change dans un jour), dans le premier temps où change ce qui change, il est nécessaire qu'il soit en train de changer dans n'importe quelle partie de ce temps. C'est certes clair d'après notre définition (car c'est ainsi que nous avons parlé du « premier »), mais c'est aussi manifeste à partir de ce qui suit. En effet, soit XP le premier temps dans lequel le mû est mû, et divisons selon K ; car tout temps est divisible. Dans le temps XK, donc, soit le mobile est mû soit il n'est pas mû, et de même à son tour en KP. Si, donc, il n'est mû dans aucun des deux, il restera en repos dans le tout (car que ce qui est mû ne soit mû dans aucune partie de ce temps, c'est impossible). Mais s'il est mû dans l'un des deux seulement, il ne sera pas mû en XP comme temps premier ; car le mouvement est selon un temps différent. Il est donc nécessaire qu'il soit mû dans n'importe quelle partie de XP.

Tout ce qui est en train de changer a changé auparavant

Cela ayant été montré, il est manifeste qu'il est nécessaire que tout ce qui est en train d'être mû ait été mû auparavant. Si, en effet, la grandeur $K\Lambda$ a été parcourue dans le temps premier XP, pendant la moitié de ce temps, le mû avec la même vitesse et qui a commencé au même moment aura parcouru une grandeur moitié moindre. Mais si une chose qui a même vitesse a été mue durant le même temps, il est nécessaire qu'elle ait parcouru la même grandeur que l'autre ; de sorte que le mû aura été mû auparavant.

De plus, si nous disons qu'un mobile a été mû pendant tout le temps XP, ou, d'une manière générale, dans n'importe quel temps, en prenant un « maintenant » comme son terme extrême (car c'est cela qui le borne, et ce qui est entre les « maintenant » c'est le temps), nous dirions qu'il a aussi été mû pendant les autres « maintenant ». Or la division de la moitié du temps est une extrémité ; de sorte que le mobile aura aussi été mû et dans la moitié du temps et, d'une manière générale, dans n'importe laquelle de ses parties. En effet, en même temps qu'il est sectionné, le temps est toujours délimité par les « maintenant ». Si donc tout temps est divisible, et que ce qui est entre les « maintenant » est un temps, tout ce qui change aura changé un nombre infini de fois.

De plus, s'il est nécessaire que ce qui change de manière continue et ni n'est détruit ni n'a de pause dans son changement, soit change soit ait changé dans n'importe quelle partie du temps, et que dans le « maintenant » il n'y a pas de changement, il est nécessaire qu'il ait changé selon chacun des « maintenant ». De sorte que si les « maintenant » sont en nombre infini, tout ce qui change aura changé un nombre infini de fois.

Tout ce qui a fini de changer a changé auparavant

Mais non seulement il est nécessaire que ce qui change ait changé, mais il est aussi nécessaire que ce qui a fini de changer ait changé auparavant. En effet, tout ce qui a changé de quelque chose vers quelque chose a changé dans un temps.

Posons, en effet, que dans le « maintenant » la chose ait changé de A vers B. Donc dans le même « maintenant » que celui dans lequel elle est en A, elle n'a pas changé (car elle serait en même temps en A et en B). En effet, que ce qui a changé, quand il a changé, n'est pas en A, cela a été

montré plus haut. Mais si elle est en un autre « maintenant » il y aura un temps intermédiaire, car les « maintenant », avons-nous dit, ne sont pas contigus. Puisque, donc, c'est dans un temps que la chose a achevé son changement, et que tout temps est divisible, dans la moitié de ce temps il y aura eu un autre changement achevé, et, ensuite, dans la moitié de cette moitié un autre changement, et ainsi de suite indéfiniment. De sorte qu'elle aura été en train de changer auparavant.

De plus, ce qui a été dit est plus manifeste à propos de la grandeur du fait que la grandeur dans laquelle ce qui change change est continue. Posons, en effet, que quelque chose a changé de Γ en Δ . Si, donc $\Gamma\Delta$ est indivisible, quelque chose de sans parties sera contigu à quelque chose de sans parties ; mais puisque cela est impossible, il est nécessaire que l'intermédiaire soit une grandeur et qu'elle soit indéfiniment divisible. De sorte que la chose aura changé auparavant en ces intermédiaires. Il est donc nécessaire que tout ce qui a changé ait auparavant été en train de changer.

La même démonstration, en effet, vaut dans le cas des non-continus, à savoir dans celui des contraires concernés et des contradictoires, car nous prendrons le temps dans lequel le changement a eu lieu, et, de nouveau, nous dirons la même chose.

De sorte qu'il est nécessaire que ce qui a fini de changer change et que ce qui change ait d'abord fini de changer, et que l'avoir fini de changer soit antérieur au changer, et le changer à l'avoir fini de changer, et qu'on ne pourra jamais saisir le premier. La cause de cela c'est qu'il n'y a pas de sans parties contigu à un sans parties. La division, en effet, est infinie, comme dans le cas des lignes augmentées et diminuées.

Il est donc manifeste qu'il est nécessaire aussi que ce qui a été engendré ait d'abord été en train d'être engendré et que ce qui est en train d'être engendré ait d'abord été engendré, cela pour tout ce qui est divisible et continu ; ce n'est pourtant pas toujours le cas de ce qui est engendré, qui parfois est autre que ce qui a été engendré, par exemple quelque chose de ce qui est engendré, comme les fondations pour la maison. Mais il en est de même à propos de ce qui est en train d'être détruit et de ce qui a été détruit, car un certain infini appartient directement à ce qui est engendré et à ce qui est détruit étant donné qu'ils sont continus. Et il n'est pas possible ni que soit en train d'être engendré quelque chose qui n'a pas été engendré, ni qu'ait été engendré quelque chose qui n'a pas été en train d'être engendré, et il en est de même de ce qui est en train d'être corrompu et de ce qui a été corrompu. Car toujours l'avoir été détruit sera avant l'être détruit, et l'être détruit avant l'avoir été détruit. Il est donc manifeste qu'il est nécessaire que ce qui a été engendré soit d'abord en train d'être engendré et que ce qui est en train d'être engendré ait d'abord été engendré, car toute grandeur et tout temps sont toujours divisibles. De sorte qu'un changement, s'il est dans quelque chose n'y est jamais comme en un premier moment.

Chapitre 7

Finité et infinité du mouvement et du mû

Mais puisque tout mû est mû dans un temps, et qu'en un temps plus grand il parcourt une grandeur supérieure, dans un temps infini il est impossible d'être mû selon un mouvement fini, non pas si le mû accomplit toujours le même mouvement et chaque fois l'une de ses parties, mais un mouvement total dans le temps total. Que donc, si quelque chose est mû avec la même vitesse, il est nécessaire qu'il parcoure une grandeur finie en un temps fini, cela est évident. (Car ayant pris une partie qui mesurera la totalité, le mû a parcouru la totalité en autant de temps égaux qu'il y a de parties, de sorte que puisque ces parties sont finies, chacune en quantité et toutes ensemble en nombre, le temps aussi sera fini. Car il sera grand autant de fois que le temps mis pour parcourir la partie multiplié par le nombre de parties.) Mais, assurément, même si la vitesse n'est pas la même, cela ne fait aucune différence. Soit, en effet, une distance finie AB

qui est parcourue dans un temps infini, et soit $\Gamma\Delta$ ce temps infini. Si donc il est nécessaire que le mobile ait parcouru une partie de cette distance avant une autre (du reste il est évident qu'il n'a pas parcouru la même partie dans une partie antérieure et dans une partie postérieure du temps ; car toujours en un temps plus grand il aura parcouru un espace différent, qu'il change avec la même vitesse ou une vitesse qui n'est pas la même, c'est-à-dire aussi bien si le mouvement augmente, diminue ou reste le même), prenons AE, une partie de la distance AB, qui mesurera AB. Donc cela a eu lieu en un certain temps du temps infini ; en effet cela ne peut être pendant le temps infini, car c'est le tout du mouvement qui a lieu pendant le temps infini. Et, de nouveau, si je prends une autre partie égale à AE, il est nécessaire qu'elle soit parcourue dans un temps fini, car c'est le tout du mouvement qui a lieu pendant le temps infini. Et en prenant des parties de cette manière, puisqu'il n'y a aucune partie de l'infini qui le mesurera (car il est impossible que l'infini soit composé de parties finies, égales ou inégales, du fait que les choses finies en nombre et en grandeur seront mesurées par une certaine unité, qu'elles soient égales aussi bien qu'inégales, bornées qu'elles sont en grandeur), et que la distance finie est mesurée par une certaine quantité de fois AE, AB sera parcouru en un temps fini (et il en est aussi de même concernant la mise en repos). De sorte qu'une chose qui est une et la même n'est pas susceptible d'être éternellement engendrée et détruite.

Le même raisonnement montre aussi que dans un temps fini un mobile n'est susceptible ni d'être mû ni d'être mis en repos selon une grandeur infinie, qu'il soit mû régulièrement ou irrégulièrement. En effet, ayant pris une partie qui mesurera la totalité du temps, dans celle-là le mobile parcourra une certaine quantité de la grandeur et non la totalité (car la totalité est parcourue dans le temps entier), et, de nouveau, dans une partie du temps égale une autre quantité est parcourue, et de même dans chaque partie, qu'elle soit égale ou inégale à celle du début. Car cela ne fait aucune différence, pourvu seulement que chacune soit finie. Car il est évident qu'une fois le temps épuisé, l'infini ne sera pas épuisé, la soustraction étant limitée en quantité et en nombre ; de sorte qu'un mobile ne parcourra pas l'infini en un temps fini. Cela ne fait pas de différence si la grandeur est infinie dans l'une ou les deux directions, ce sera le même raisonnement.

Cela ayant été démontré, il est manifeste qu'une grandeur finie ne peut parcourir l'infini en un temps fini pour la même raison. En effet, dans une partie du temps la grandeur finie parcourra une grandeur finie, et de même pour chaque partie du temps, de sorte que dans le tout du temps il parcourra une grandeur finie.

Mais puisqu'une grandeur finie ne parcourra pas l'infini en un temps fini, il est évident qu'une grandeur infinie ne parcourra pas non plus le fini en un temps fini. Car si l'infini parcourt le fini, il est nécessaire que le fini parcoure aussi l'infini. Car cela ne fait pas de différence selon celui des deux qui se meut ; en effet, des deux manières le fini parcourra l'infini. Car quand l'infini A est mû, il y aura quelque chose de lui, par exemple $\Gamma\Delta$, qui sera au niveau du fini B, et, ensuite une autre partie de AB et une autre, et ainsi de suite indéfiniment. De sorte qu'il se trouvera qu'en même temps l'infini a accompli un mouvement fini et que le fini a traversé l'infini. Car il n'est sans doute pas possible pour l'infini d'être mû dans le fini autrement que par le fait que le fini parcoure l'infini, en y étant transporté ou en le mesurant. De sorte que, puisque cela est impossible, l'infini ne peut traverser le fini.

D'autre part, l'infini ne traversera pas non plus l'infini en un temps fini. Car s'il traversait l'infini, il traverserait aussi le fini, car le fini est présent dans l'infini. De plus, si l'on prend le temps, on fera la même démonstration.

Mais puisque le fini ne peut pas parcourir l'infini, ni l'infini le fini, ni l'infini l'infini en un temps fini, il est manifeste qu'il n'y aura pas de mouvement infini en un temps fini. En effet, quelle différence y a-t-il à faire infini le mouvement ou la grandeur ? Car il est nécessaire, si l'un des deux est infini, que l'autre le soit aussi. Car tout transport est dans un lieu.

Chapitre 8

De l'arrêt

Mais puisque tout ce qui le peut par nature soit se meut soit est en repos au moment, à l'endroit et de la manière qui sont naturels, il est nécessaire que ce qui s'arrête, quand il s'arrête, soit en mouvement. Car s'il n'est pas en mouvement il sera au repos, or il n'est pas possible que ce qui est au repos se mette au repos. Cela étant démontré, il est manifeste qu'il est aussi nécessaire qu'il s'arrête dans un temps (car le mû est mû dans un temps, or ce qui s'arrête on a montré que c'est un mû, de sorte qu'il est nécessaire qu'il s'arrête dans un temps). De plus, si nous disons que le plus rapide et le plus lent sont dans un temps, et que s'arrêter est plus rapide et plus lent, la même conclusion suit.

Il n'y a pas de temps premier de l'arrêt

Mais il est nécessaire que ce qui s'arrête s'arrête dans n'importe quelle partie du temps premier dans lequel il s'arrête. En effet, le temps ayant été divisé, s'il n'y a arrêt en aucune de ses parties, il ne se fera pas non plus dans la totalité du temps, de sorte que ce qui s'arrête ne s'arrêterait pas. Par contre si c'est dans l'une des deux parties, il ne s'arrêterait pas dans la totalité comme temps premier. En effet, il s'y arrête selon quelque chose de différent, comme on l'a dit plus haut aussi à propos du mû.

Mais de même qu'il n'existe pas de temps premier dans lequel le mû soit mû, de même n'y en a-t-il pas non plus dans lequel s'arrêterait ce qui s'arrête. Car il n'y a pas de terme premier du fait d'être mû ou d'être à l'arrêt. Soit, en effet, AB ce en quoi le mû s'arrête en premier. Que AB soit sans parties, cela n'est pas possible (car il n'y a pas de mouvement dans ce qui est sans parties, du fait que quelque chose de la chose doit avoir été mû, or on a montré que ce qui s'arrête est en mouvement). Mais assurément si AB est divisible, le mû s'arrête dans une certaine de ses parties. Cela, en effet, a été montré ci-dessus, à savoir que le mû s'arrête dans n'importe laquelle des parties de ce en quoi il s'arrête en premier. Puisque donc ce en quoi il s'arrête en premier est un temps et non pas quelque chose d'insécable, et que tout temps est partageable indéfiniment, il n'y aura pas de moment premier dans lequel le mobile s'arrête.

Il n'y a pas de temps premier du repos

Il n'y a donc pas non plus de moment premier dans lequel ce qui est en repos est arrivé en repos. En effet, il n'est pas arrivé en repos dans quelque chose de sans parties du fait qu'il n'y a pas de mouvement dans un insécable, or ce en quoi se trouve le repos se trouve aussi le mouvement (car nous avons dit qu'il y a repos quand ce qui peut naturellement se mouvoir ne se meut pas dans ce en quoi il peut se mouvoir naturellement). De plus, nous disons aussi qu'une chose est en repos quand elle est disposée de la même manière maintenant et auparavant, jugeant cela non par un seul point mais au moins sur deux. De sorte que ce en quoi le mobile est en repos ne sera pas sans parties. Mais si cela est partageable, ce sera du temps, et c'est dans n'importe laquelle de ses parties que le mobile sera en repos. En effet, on le montrera de la même manière que dans les cas précédents. De sorte qu'il n'y aura pas de moment premier. La cause de cela c'est que tout est en repos et que tout se meut dans le temps, et qu'il n'y a pas de temps premier, ni de grandeur première, ni, d'une manière générale, de continu premier, car tous sont partageables indéfiniment.

Mais puisque tout mû est mû dans un temps et change de quelque chose vers quelque chose, dans le temps dans lequel il est mû par soi et non dans une certaine partie de ce temps, il est impossible que le mobile soit premier par rapport à quelque chose. En effet, le fait d'être au repos c'est d'être dans le même état pendant un certain temps, la chose elle-même et chacune de

ses parties. Car nous disons que le mobile est au repos quand il est vrai de dire que dans l'un ou l'autre des « maintenant » lui-même et ses parties sont dans le même état. Mais si c'est cela être au repos, il n'est pas possible que ce qui change soit comme une totalité par rapport à quelque chose selon le temps premier. Car tout temps est divisible, de sorte qu'il est vrai de dire que dans l'une ou l'autre de ses parties, le mobile lui-même et ses parties sont dans le même état. Si, en effet, il n'était ainsi que dans un seul des « maintenant », il ne serait pas dans cet état par rapport à quelque chose dans aucun temps, mais il serait par rapport à la limite du temps. Mais dans le « maintenant » il est toujours par rapport à quelque chose qui demeure, pourtant il n'est pas en repos. Car ni être mû ni d'être en repos n'existent dans le « maintenant », mais il est vrai que dans le « maintenant » le mobile n'est pas mû et est par rapport à quelque chose ; dans le temps, par contre, il n'est pas possible d'être par rapport à ce qui est au repos. En effet, il en découlerait que ce qui est transporté serait au repos.

Chapitre 9

Réfutation des arguments de Zénon contre le mouvement

Mais Zénon raisonne mal : si en effet, dit-il, toute chose est toujours au repos quand elle est dans un espace égal à elle-même, et que ce qui est lancé est toujours dans le « maintenant », alors la flèche qui est lancée est immobile. Mais cela est faux. Car le temps n'est pas composé des « maintenant » indivisibles, pas plus que l'est aucune autre grandeur.

Il y a quatre arguments de Zénon à propos du mouvement qui causent des difficultés à ceux qui veulent les résoudre. Le premier est celui qui concerne le fait que l'objet qui est transporté ne se meut pas parce qu'il doit parvenir à la moitié de sa trajectoire avant d'arriver à son terme ; nous en avons traité auparavant.

Le second est celui appelé Achille, le voici : ce qui court le plus lentement ne sera jamais dépassé par le plus rapide ; car il est nécessaire que le poursuivant aille d'abord là d'où le fuyard est parti, de sorte qu'il est nécessaire que le plus lent ait quelque avance. Mais c'est là le même argument que celui de la dichotomie, qui en diffère pourtant par le fait que la grandeur que l'on prend ensuite n'est pas divisée en deux. Que le plus lent ne soit pas rattrapé a découlé du raisonnement, lequel est produit en suivant le même chemin que dans la dichotomie (car dans les deux raisonnements on conclut que l'on n'atteint pas la limite du fait que la grandeur est divisée d'une certaine manière. Mais il ajoute dans cet argument que même ce qui selon la fable est le plus rapide ne pourra réussir dans sa poursuite du plus lent), de sorte qu'il est nécessaire que la solution soit la même pour les deux. Mais estimer que celui qui est en tête n'est pas rattrapé, c'est faux, car tant qu'il est en tête il n'est pas rattrapé, mais il est pourtant rattrapé s'il est admis qu'il parcourt une distance finie.

Voici donc deux arguments ; le troisième a été mentionné à l'instant, et dit que la flèche transportée est immobile. Cela va de pair avec le fait de prendre le temps comme composé de « maintenant », car si cela n'est pas accordé, il n'y aura pas de raisonnement.

Le quatrième argument concerne les masses égales qui se meuvent dans le stade en sens inverse le long d'autres masses égales, les unes partant de l'extrémité du stade les autres de son milieu, avec la même rapidité, dans lequel, pense-t-il, il se trouve qu'un temps de la moitié est égal à celui du double. La faute de raisonnement réside en cela : estimer que le long de quelque chose qui se meut et de quelque chose qui est au repos la même grandeur, avec la même rapidité, parcourt la même distance pendant un temps égal. Or c'est faux.

Soit, par exemple, AA les masses égales immobiles, BB celles qui partent du milieu des AA, égales aux premières en nombre et en grandeur, et ΓΓ celles qui partent de l'extrémité de A, égales à celles-ci en nombre et en grandeur et ayant la même vitesse que les B. Alors le premier des B se trouve à l'extrémité de son parcours en même temps que le premier Γ, du fait qu'ils se

déplacent parallèlement. Or il se trouve que le premier Γ est passé en face de tous les B, alors que le premier B a parcouru la moitié de sa course. De sorte que le temps est moitié, car celui qui est mis par chaque masse pour passer devant chaque autre est égal. Mais en même temps, les B sont passés en face de tous les Γ . En effet, le premier Γ et le premier B seront en même temps en face des extrémités opposées des AA (le premier Γ ayant été en face de chacun des B pendant un temps égal à celui où il a été en face de chacun des A, à ce qu'il dit), du fait que les uns et les autres ont mis le même temps à passer devant les A. Tel est donc l'argument, qui vient à la suite de l'erreur dont on a parlé.

Pas davantage dans le changement selon la contradiction il n'y aura pour nous rien d'impossible, comme si une chose change du non-blanc vers le blanc et n'est en aucun des deux, elle ne sera donc ni blanche ni non blanche. Il n'est pas vrai, en effet, que si la chose n'est pas dans sa totalité dans l'un des deux elle ne pourra pas être dite blanche ou non blanche ; car nous disons une chose blanche ou non blanche non pas du fait qu'elle est telle dans sa totalité, mais dans la plupart de ses parties ou dans les plus importantes ; ce n'est pas la même chose de ne pas être en quelque chose et de ne pas être dans sa totalité en quelque chose. Mais il en est aussi de même à propos de l'étant et du non-étant et des différents cas de contradiction. Car la chose qui change est nécessairement dans l'un des deux opposés, mais jamais dans l'un d'entre eux comme totalité.

Et encore concernant le cercle, la sphère et d'une manière générale tout ce qui se meut sur soi-même, on peut objecter qu'elles se trouveront être en repos. Car elles seront dans le même lieu pendant un certain temps, elles-mêmes et leurs parties, de sorte qu'elles seront en repos en même temps qu'elles seront en mouvement. D'abord, en effet, répondrons-nous les parties ne sont dans le même lieu en aucun temps, ensuite la totalité change toujours vers quelque chose de différent. Car ce n'est pas la même circonférence qui part de A, de B, de Γ et des autres points, à part à la manière dont l'homme cultivé et l'homme sont les mêmes, parce que cultivé est un accident. De sorte que toujours l'une change en une autre, et ne sera jamais en repos. De même en est-il pour la sphère et les choses qui se meuvent sur elles-mêmes.

Chapitre 10

L'indivisible ne peut pas être mû, sinon par accident

Une fois cela démontré nous disons que ce qui est sans parties ne peut pas être mû sinon par accident, par exemple par le fait que le corps ou la grandeur dans lequel il existe sont mus, comme ce qui est dans un navire se meut par le transport du navire, ou la partie par le mouvement de la totalité. (Or j'appelle sans parties ce qui est indivisible selon la quantité.) Car les mouvements des parties sont différents à la fois selon les parties elles-mêmes et selon le mouvement de la totalité. C'est en recourant à la sphère qu'on verrait le mieux la différence, car la vitesse ne sera pas la même des parties qui sont autour du centre, de celles qui sont à la périphérie et de la totalité, étant donné que le mouvement n'est pas unique. Comme nous l'avons donc dit, il est possible que ce qui est sans parties soit mû à la manière de celui qui est assis dans un navire, ce navire étant en marche, mais par lui-même c'est impossible.

Posons, en effet, que <ce qui est sans parties> change de AB à B Γ , que ce soit d'une grandeur à une grandeur, d'une forme à une forme, ou selon la contradiction, et que le temps dans lequel il change en premier est Δ . Il est donc nécessaire que dans le temps même dans lequel il change il soit ou en AB ou en B Γ ou que quelque chose de lui soit en celui-ci et quelque chose dans l'autre ; car nous avons reconnu qu'il en allait ainsi pour toute chose qui change. Quelque chose de la chose qui change ne sera pas dans chacun des deux, car elle serait divisible en parties. Mais elle ne sera pas non plus en B Γ car ce serait une chose qui a changé, alors qu'on avait posé qu'elle change. Il reste donc qu'elle soit en AB dans le temps dans lequel elle change. Donc elle

sera en repos, car nous avons vu qu'être dans le même état pendant un certain temps, c'est être en repos. De sorte qu'il n'est pas possible que ce qui est sans parties se meuvent, ou d'une manière générale change ; car il y aurait une seule façon que son mouvement existe, ce serait que le temps soit composé de « maintenant ». En effet, dans le « maintenant » la chose aurait toujours fini de se mouvoir et de changer, de sorte qu'elle ne se mouvrait jamais mais aurait toujours fini d'être mue. Mais que ce soit impossible, cela a déjà été démontré plus haut. Car ni le temps n'est fait de « maintenant », ni la ligne de points, ni le mouvement de mouvements achevés ; en effet, celui qui soutiendrait cela ne ferait rien d'autre que de dire que le mouvement est composé de réalités sans parties, comme si le temps était composé de « maintenant » ou la longueur de points.

De plus, que ni un point ni aucun autre indivisible ne peut se mouvoir, c'est manifeste à partir de ceci : en effet il est impossible pour tout mû d'avoir été mû d'une distance plus grande que lui avant de l'avoir été d'une distance égale ou d'inférieure. S'il en est donc ainsi, il est manifeste que le point lui aussi sera d'abord mû d'une distance inférieure ou égale à lui. Mais puisqu'il est indivisible, il est impossible qu'il ait d'abord été mû d'une distance inférieure ; ce sera donc d'une distance égale à lui-même. De sorte que la ligne sera faite de points, car le point toujours mû dans quelque chose d'égal à lui-même mesurera la ligne entière. Mais si cela est impossible, il sera aussi impossible pour l'indivisible d'être mû.

De plus, si tout se meut dans un temps et rien dans le « maintenant », et si tout temps est divisible, il existera pour n'importe laquelle des choses mues un temps plus petit que celui dans lequel elle parcourt quelque chose d'égal à elle-même. Car ce dernier sera un temps pendant lequel le mobile est mû du fait que tout est mû dans un temps ; or il a été démontré plus haut que tout temps est divisible. Si, donc, un point se meut, il existera un certain temps plus petit que celui dans lequel le point lui-même a été mû. Mais c'est impossible. En effet, il est nécessaire d'être mû moins en moins de temps. De sorte que l'indivisible sera divisible en quelque chose de moins grand, tout comme le temps est divisible en temps plus petit. Car il y a une seule manière dont pourrait être mû ce qui est sans parties et indivisible, c'est s'il était possible d'être mû dans le « maintenant » insécable. Car la même raison ferait qu'il y aurait mouvement dans le « maintenant » et que quelque chose d'indivisible serait mû.

Aucun changement n'est infini

Par ailleurs, aucun changement n'est infini. En effet, nous avons dit que tout changement a lieu de quelque chose vers quelque chose, aussi bien celui qui a lieu selon la contradiction que celui qui a lieu entre contraires. De sorte que des changements selon la contradiction l'affirmation ou la négation sont les limites (par exemple de la génération l'étant, de la corruption le non-étant), et de ceux entre les contraires les contraires sont les limites. Car ce sont là les extrêmes du changement, et donc aussi de toute altération (car l'altération a lieu à partir de certains contraires), et il en est de même de l'augmentation et de la diminution. En effet, de l'augmentation la limite est celle de la grandeur achevée conformément à la nature propre de la chose, alors que de la diminution c'est la suppression de cette grandeur.

Le transport, par contre, ne sera pas borné de cette manière, car tout transport n'a pas lieu entre contraires. Mais puisque ce pour quoi il est impossible d'avoir été coupé d'une certaine façon (par le fait même qu'il ne peut être qu'il soit coupé, car l'impossible se dit en plusieurs sens), il ne peut être non plus qu'il soit en train d'être coupé, et, d'une manière générale, il ne peut être que ce dont la génération est impossible soit en train d'être engendré, ni que ce dont le changement est impossible, soit en train de changer en ce en quoi il lui est impossible de changer. Si, donc, ce qui est transporté change en quelque chose, il sera aussi possible qu'il change en cela. De sorte que le mouvement ne sera pas infini, et un mobile ne sera pas transporté

sur une distance infinie. Car il est impossible de l'avoir parcourue. Qu'il n'y ait donc pas de changement infini de manière à ce qu'il ne soit pas borné par des limites, c'est manifeste. Mais il faut examiner s'il est possible qu'un mouvement étant un et le même, il soit infini selon le temps. Car si le changement qui arrive n'est pas un, peut-être rien ne l'en empêche, par exemple si après le transport il y avait altération, après l'altération augmentation, puis à nouveau génération. Car de cette manière il y aura toujours un mouvement selon le temps, mais pas un mouvement unique du fait que ce n'est pas être un que d'être composé de tous ces mouvements. Mais s'il s'agit que le mouvement soit un, il n'est pas possible qu'il soit infini par le temps, sauf pour un, et c'est le transport circulaire.

LIVRE VII

Chapitre 1

Tout ce qui est mû est mû par quelque chose

Tout mû est nécessairement mû par quelque chose. En effet, si, d'une part, il n'a pas en lui-même le principe de son mouvement, il est manifeste qu'il est mû par quelque chose d'autre (car le moteur sera autre chose) ; mais si, d'autre part, il l'a en lui-même, prenons AB ce qui est mû par soi et non par le fait que l'une de ses parties est mue. D'abord, donc, supposer que AB est mû par soi-même du fait que sa totalité est mue et par rien d'extérieur, c'est la même chose que si, $K\Lambda$ mouvant ΛM et étant lui-même mû, on niait que KM est mû par quelque chose du fait qu'il n'est pas manifeste lequel est moteur et lequel mû. Ensuite, il n'est pas nécessaire pour ce qui n'est pas mû par quelque chose de cesser d'être mû du fait que quelque chose d'autre est au repos, mais si quelque chose est au repos du fait que quelque chose d'autre a cessé d'être mû, il est nécessaire que cette chose-là soit mue par quelque chose.

Si cela, en effet, a été admis, tout mû sera mû par quelque chose. Si, en effet, l'on prend AB comme ce qui est mû, il est nécessaire qu'il soit divisible ; car tout mû est divisible. Divisons-le donc en Γ . Si donc ΓB n'est pas mû AB ne sera pas mû. Car si AB était mû, il est évident que $A\Gamma$ serait mû alors que ΓB serait au repos, de sorte que AB ne serait pas mû par soi et à titre premier. Or il a été supposé qu'il était mû par soi et à titre premier. Il est donc nécessaire si ΓB n'est pas mû que AB soit au repos. Mais ce qui est au repos du fait que quelque chose n'est pas mû, on est tombé d'accord que c'est mû par quelque chose, de sorte qu'il est nécessaire que tout mû soit mû par quelque chose. En effet, le mû sera toujours divisible, et si la partie n'est pas mue il est nécessaire que la totalité elle aussi soit au repos.

Nécessité d'un moteur qui n'est pas mû par quelque chose d'autre

Mais puisque tout mû est nécessairement mû par quelque chose, si quelque chose est mû d'un mouvement local par quelque chose d'autre qui est mû, et qu'à son tour le moteur est mû par quelque chose d'autre qui est mû, cela par quelque chose d'autre et ainsi sans cesse, il est nécessaire qu'il y ait quelque chose qui soit le premier moteur, c'est-à-dire que cela n'aille pas indéfiniment.

Posons, en effet, que ce n'est pas le cas mais que cela va indéfiniment. Posons alors que A est mû par B, B par Γ , Γ par Δ , et que sans cesse le contigu est mû par le contigu. Puisque donc on suppose que le moteur meut en étant mû, il est nécessaire que les mouvements du mû et du moteur adviennent en même temps (car c'est en même temps que le moteur meut et que le mû est mû). Il est donc manifeste que les mouvements de A, de B, de Γ et de chacun des moteurs mus seront simultanés. Prenons donc le mouvement de chacun et soit E celui de A, Z celui de B, H et Θ ceux de Γ et Δ . Car même si chacun est sans cesse mû par un autre, il sera néanmoins possible d'assigner un mouvement numériquement un à chacun <des moteurs mus> ; en effet tout mouvement va de quelque chose vers quelque chose et n'est pas infini quant à ses extrémités. J'appelle mouvement numériquement un celui qui se produit d'une chose numériquement la même vers une chose numériquement la même en un temps numériquement le même. En effet, il est possible qu'un mouvement soit le même génériquement, spécifiquement ou numériquement ; l'est génériquement celui qui appartient à la même catégorie, par exemple à la substance ou à la qualité ; spécifiquement celui qui va de quelque chose de même espèce vers quelque chose de même espèce, par exemple du blanc vers le noir ou du bien vers le mal s'il n'y a pas entre eux de différence spécifique ; numériquement celui qui va d'une chose numériquement une vers une chose numériquement une dans le même temps, par exemple de

ce blanc-ci à ce noir- ci, ou de ce lieu-ci à ce lieu-là, en ce temps-ci. Car si c'est en un temps différent ce ne sera plus un mouvement un numériquement, mais un spécifiquement. On a traité de cela plus haut.

Mais prenons aussi le temps dans lequel A a achevé son propre mouvement : soit K. Mais comme le mouvement de A est fini, le temps sera aussi fini. Or puisque les moteurs et les mû sont en nombre infini, le mouvement EZHΘ formé d'eux tous sera aussi infini. En effet, il est possible que les mouvements de A, de B et des autres soient égaux, mais il est possible que les mouvements des autres soient plus grands que ceux de A et de B, si bien que, qu'ils soient égaux ou qu'ils soient plus grands, dans les deux cas le mouvement total est infini. Car nous posons ce qui est possible. Mais puisque A et chacun des autres sont mus simultanément, le mouvement total sera dans le même temps que celui de A. Or celui de A a lieu dans un temps fini. De sorte qu'il y aurait un nombre infini de mouvement dans un temps fini, ce qui est impossible.

Démonstration par une reductio ad absurdum

Il semblerait donc que, de cette manière, ce que nous avons dit au début a été montré, cependant cela n'a pas été démontré du fait qu'on n'a pas montré une impossibilité. Il est en effet possible qu'il y ait un mouvement infini dans un temps fini, si c'est le mouvement non pas d'une seule chose mais de plusieurs. Et c'est précisément ce qui se passe à propos de notre cas : chaque moteur mû est mû de son propre mouvement, mais il n'est pas impossible que plusieurs soient mus simultanément. Mais s'il est nécessaire que le moteur à titre premier produisant selon le lieu un mouvement corporel soit en contact ou en continuité avec le mû, comme nous le voyons dans tous les cas, il est nécessaire que les mus et les moteurs soient continus ou se touchent les uns les autres, de sorte qu'il y ait une chose unique composée d'eux tous. Que cette chose soit finie ou infinie, cela ne fait aucune différence pour l'instant ; de toute façon, en effet, le mouvement sera infini, puisque les moteurs mus sont en nombre infini, puisqu'il est possible que leurs mouvements soient égaux ou les uns plus grands que les autres. En effet, ce qui est possible nous le considérerons comme réel. Si donc le mû composé de ABΓΔ est quelque chose d'infini, il sera mû selon le mouvement EZHΘ dans le temps K, lequel est fini, il s'ensuit qu'en un temps fini quelque chose de fini ou d'infini traverse un infini. Mais les deux sont impossibles. De sorte qu'il est nécessaire de s'arrêter et qu'il y ait quelque premier moteur mû. Que l'impossibilité résulte d'une hypothèse, cela ne fait aucune différence, car nous prenons l'hypothèse comme possible, et quelque chose de possible étant posé il ne doit s'ensuire rien d'impossible du fait de ce possible.

Chapitre 2

Le moteur premier et le mû sont ensemble

Le moteur premier, non pas au sens de ce en vue de quoi, mais au sens de ce d'où part le principe du mouvement, est ensemble avec ce qui est mû. (Par « ensemble » je veux dire que les choses n'ont rien entre elles.) En effet, cela est commun à tous les cas où il y a un mû et un moteur. Mais puisque les mouvements sont de trois sortes, celui selon le lieu, celui selon la qualité, celui selon la quantité, il est nécessaire qu'il y ait aussi trois sortes de moteurs, le transportant, l'altérant, l'augmentant ou le diminuant.

Dans le cas du transport

Parlons donc d'abord du transport ; c'est, en effet, le premier des mouvements. Tout transporté, donc, est mû soit par lui-même soit par quelque chose d'autre. En ce qui concerne ceux qui se meuvent par eux-mêmes, il est manifeste que tous ont ensemble en eux-mêmes le mû et le moteur, car le moteur premier leur est interne, de sorte qu'il n'y a rien entre le transporté et le moteur premier. Quant à ce qui est mû par autre chose, il est nécessaire que tous les cas tombent sous quatre sortes, car il y a quatre sortes de transport provoqué par quelque chose d'autre : la traction, la poussée, le portage et la rotation. En effet, tous les mouvements locaux se ramènent à ceux-ci. Car la pulsion est une sorte de poussée quand le moteur qui meut par lui-même pousse en restant au contact de ce qu'il pousse, alors que dans l'impulsion il n'est pas en contact avec ce qu'il a mû, et qu'il y a lancer quand le moteur produit un mouvement à partir de lui plus fort que le transport naturel, et que le mû est transporté jusqu'au moment où le mouvement naturel reprend le dessus. À leur tour, l'expulsion et le rassemblement sont des sortes d'impulsion et de traction, car l'expulsion est une impulsion (car l'impulsion vient de soi-même ou de quelque chose d'autre), et le rassemblement est une traction (car la traction se fait soit vers soi-même soit vers autre chose). De sorte qu'il en va de même pour toutes les espèces de l'impulsion et de la traction, par exemple le resserrement et l'écartement du tissage, car l'un est un rassemblement, l'autre une expulsion. Il en va de même pour les différents assemblages et dissolutions – car toutes sont des expulsions ou des rassemblements –, sauf toutes celles qui interviennent dans une génération et une corruption. Et il est en même temps manifeste que l'assemblage et la dissolution ne constituent pas non plus un genre différent de mouvement, car toutes peuvent être mises dans les catégories qu'on a dites. De plus, l'inspiration est une traction, l'expiration une poussée. Il en va aussi de même pour le crachement et tous les autres mouvements corporels de sécrétion ou d'absorption, car les uns sont des tractions, les autres des impulsions.

Mais il faut aussi ramener à ces sortes les autres mouvements selon le lieu, car tous tombent sous ces quatre sortes. Et, parmi celles-ci, le portage et la rotation se ramènent à leur tour à la traction et à la poussée. En effet, le portage a lieu selon certaines des trois modalités signalées du transport (d'une part, en effet, ce qui est porté peut être mû par accident parce qu'il est dans ou sur quelque chose qui est mû, d'autre part le porteur porte soit en étant tiré, soit en étant poussé, soit en étant l'objet d'une rotation, de sorte que le portage est commun aux trois autres sortes de mouvement). La rotation, par ailleurs, est composée de traction et de poussée, car il est nécessaire que ce qui produit la rotation tire et pousse ; en effet, d'une part il mène l'objet en rotation loin de lui, d'autre part vers lui. De sorte que si ce qui pousse et ce qui tire se trouvent ensemble avec ce qui est poussé et ce qui est tiré, il est manifeste qu'il n'y a rien entre le mû et le moteur selon le lieu.

Mais cela est évident aussi d'après les définitions. En effet, la poussée est le mouvement qui part du pousseur lui-même ou de quelque chose d'autre pour aller vers quelque chose d'autre, la traction le mouvement qui part d'autre chose pour aller vers ce qui tire lui-même ou vers quelque chose d'autre, quand le mouvement de ce qui tire est plus rapide que celui qui sépare les choses continues les unes des autres ; car c'est ainsi que l'autre est tirée en même temps. (Peut-être pourrait-on penser qu'il peut y avoir traction d'une autre façon ; en effet le bois attire le feu mais pas de cette manière ; mais cela ne fait aucune différence que ce qui tire, quand il tire, soit mû ou demeure immobile, car dans un cas il tire vers là où il est, dans l'autre vers là où il était.) Mais il est impossible pour quelque chose de transmettre un mouvement soit de lui-même à autre chose soit d'autre chose à lui-même sans contact, de sorte qu'il est manifeste qu'il n'y a rien entre le mû et le moteur selon le lieu.

Dans le cas de l'altération

Mais assurément il n'y en a pas non plus entre l'altéré et l'altérant. C'est évident par l'induction. Il se trouve, en effet, que dans tous les cas la dernière partie de l'altérant et la première de l'altéré sont ensemble. <En effet, il est admis par nous que les choses altérées sont altérées en subissant ce qu'on appelle des qualités passives>. En effet, tout corps diffère d'un autre corps par les qualités sensibles, qu'ils les aient en nombre plus ou moins grand, ou qu'ils aient plus ou moins des [d] mêmes. Mais assurément l'altéré est altéré par les qualités dont on a parlé. Ce sont en effet des affections de la qualité sous-jacente. Car nous disons qu'est altéré ce qui est échauffé, ou adouci, ou épaissi, ou séché, ou blanchi, en le soutenant de la même manière pour l'inanimé et pour l'animé, et dans les êtres animés aussi bien pour leurs parties insensibles que pour les organes des sens eux-mêmes. Car d'une certaine manière les organes des sens eux aussi sont altérés. En effet, la sensation en acte est un mouvement qui a lieu par l'intermédiaire du corps, quand l'organe sensible subit quelque chose. Dans tous les cas où l'inanimé est altéré l'animé l'est aussi, mais dans tous les cas où c'est l'animé, ce n'est pas le cas pour l'inanimé selon toutes les mêmes manières, car il n'est pas altéré du point de vue des organes sensoriels. Et il échappe à l'un qu'il est affecté, alors que cela n'échappe pas à l'autre. Mais rien n'empêche que cela échappe à l'animé lui aussi, quand l'altération ne concerne pas les organes sensoriels. Donc puisque l'altéré est altéré par les qualités sensibles, au moins dans tous ces cas il est manifeste que la dernière partie de l'altérant et la première de l'altéré sont ensemble. En effet, l'air est en continuité avec celui-là, et le corps en continuité avec l'air. À son tour la couleur est en continuité avec la lumière, et la lumière avec la vue ; l'audition et l'olfaction arrivent de la même manière, car le moteur premier par rapport à ce qui est mû c'est l'air. Et il en est de même pour le goût, car la saveur est simultanément avec l'organe du goût. Mais il en est aussi de même avec des choses inanimées et insensibles. De sorte qu'il n'y a rien entre l'altéré et l'altérant.

Dans le cas de l'augmentation et de la diminution

Il n'y en a pas non plus entre l'augmenté et l'augmentant. En effet, l'augmentant premier augmente en s'ajoutant, en sorte que la totalité devienne une. À son tour le diminuant diminue en enlevant une partie de celles du diminué. Il est donc nécessaire que l'augmentant et le diminuant soient en continuité avec l'augmenté et le diminué, et qu'il n'y ait aucun intermédiaire entre les continus.

Il est donc manifeste qu'il n'y a rien au milieu entre le mû et le moteur prochain, c'est-à-dire le dernier par rapport au mû.

Chapitre 3

Toute altération a lieu par les qualités sensibles

Mais que tout altéré soit altéré par les qualités sensibles, et que l'altération se trouve seulement dans les réalités que l'on puisse dire pâtre par soi par les qualités sensibles, il faut l'étudier à partir de ce qui suit. En effet, parmi les différentes possibilités, on pourrait supposer que c'est surtout dans les configurations, les formes, les états, et plus précisément dans leur acquisition et leur perte que se trouve l'altération. Or elle n'est dans aucune des deux.

L'acquisition et la perte de configurations et de formes ne sont pas des altérations

Car, d'un côté, ce qui est configuré et structuré, quand il a été achevé, nous ne disons pas qu'il est ce dont il est fait, par exemple nous n'appelons pas la statue airain, la chandelle pyramidale

cire ou le lit bois, mais c'est en nous servant d'un terme dérivé que nous disons de telle chose qu'elle est en airain, de telle autre qu'elle est en cire, de telle autre qu'elle est en bois. Mais, d'un autre côté, nous nommons ce qui a subi une altération, car nous disons que l'airain et la cire sont humides, chauds et durs ; et non seulement parlons-nous ainsi, mais nous disons aussi que ce qui est humide et chaud est de l'airain, nommant la matière par un terme homonyme au moyen de l'affection. De sorte que, si, d'une part, concernant la configuration et la figure, on n'appelle pas la chose qui est venue à l'être dans laquelle se trouve la forme du nom de son composant, et si, d'autre part, on le fait pour les affections et les altérations, il est manifeste que les générations ne seront pas des altérations. De plus, il semblerait aussi absurde de parler ainsi : un homme, une maison ou quelque autre des choses qui sont venues à l'être ont subi une altération. Mais peut-être est-il nécessaire que chaque chose vienne à l'être quand quelque chose est altéré, par exemple quand la matière est épaissie ou raréfiée, chauffée ou refroidie, sans que cependant les choses qui viennent à l'être soient altérées, ni que leur génération soit une altération.

Les états ne sont pas des altérations

Mais, d'un autre côté, les états, aussi bien ceux du corps que ceux de l'âme, ne sont pas non plus des altérations. En effet, parmi les états, les uns sont des vertus les autres des vices. Or ni la vertu ni le vice n'est une altération, mais la vertu est une forme d'achèvement (car c'est quand elle a acquis sa vertu que chaque chose est dite achevée – car c'est alors qu'on a le naturel par excellence –, comme un cercle est achevé quand il est devenu complètement cercle, c'est-à-dire quand il est parfait), alors que le vice en est la corruption et l'abandon. Ainsi, tout comme nous ne disons pas que l'achèvement de la maison est une altération (car il serait absurde de dire que la couverture et la pose de tuiles sont une altération, ou qu'en étant couverte et recouverte de tuiles la maison est altérée et non pas achevée), il en va de même pour les vertus et les vices, pour ceux qui les possèdent et ceux qui les acquièrent. Les unes sont des achèvements, les autres des abandons, de sorte que ce ne sont pas des altérations.

De plus, nous disons qu'absolument toutes les vertus sont dans la catégorie de la disposition relative.

En effet, celles du corps, comme la santé et le bon état, nous les plaçons dans le mélange équilibré des éléments chauds et froids, soit les éléments internes les uns par rapport aux autres, soit par rapport au milieu environnant. Et de même pour la beauté, la force et les autres vertus et les autres vices, car chacun est ce qu'il est par le fait d'une disposition relative, et met qui les possède dans une bonne ou une mauvaise disposition par rapport à ses affections propres ; sont propres les affections par lesquelles les choses sont naturellement engendrées ou détruites. Puisque donc les relatifs ne sont pas eux-

mêmes des altérations, et qu'il n'y a pour eux aucune altération, aucune génération ni, en général, aucun changement, il est manifeste que ni les états ni leur perte et leur acquisition ne sont des altérations ; mais il est peut-être nécessaire qu'ils soient eux-mêmes engendrés et détruits quand certaines choses subissent une altération, comme la forme et la figure, par exemple qu'il y ait altération dans les éléments chauds et froids, secs et humides, ou dans ce dans quoi ces états sont directement. Car chacun est dit un vice et une vertu à propos de ce par quoi leur possesseur subit naturellement une altération. En effet, la vertu rend celui qui la possède impassible ou susceptible de subir telle affection, alors que le vice le rend susceptible d'affections ou d'insensibilité contraires à celles de la vertu.

Et il en est de même pour les états de l'âme. Tous ceux-ci, en effet, existent par le fait d'être dans une disposition relative à quelque chose, et les vertus sont des achèvements alors que les vices sont des abandons. De plus, la vertu met dans une bonne disposition relativement à ses affections propres, alors que le vice met dans une mauvaise disposition. De sorte que ces affections non plus ne seront pas des altérations, pas plus que leur abandon ou leur acquisition.

Mais il est nécessaire qu'elles viennent à l'être quand la partie sensitive de l'âme est altérée. Or elle est altérée par les sensibles. En effet, la vertu éthique tout entière concerne les plaisirs et les peines corporels, lesquels se trouvent dans des actions, dans des souvenirs ou dans des attentes. Certains, donc, se trouvent dans l'action du fait de la perception, de sorte que l'on est mû par un sensible déterminé, alors que les autres qui se trouvent dans le souvenir ou l'attente sont dérivés de la perception. Car on prend plaisir soit à se rappeler ce qu'on a éprouvé soit à attendre ce qui va être. De sorte qu'il est nécessaire que tout plaisir de ce genre soit produit par les sensibles. Or puisque le vice et la vertu se produisent quand un plaisir ou une peine se produit (car les premiers concernent les seconds), et que les plaisirs et les peines sont des altérations de la partie sensitive de l'âme, il est manifeste que quand quelque chose est altéré, nécessairement du même coup, on abandonne ou on acquiert vice ou vertu. De sorte que leur génération s'accompagne d'altération, sans qu'eux-mêmes soient des altérations.

Par ailleurs, les états de la partie intellectuelle de l'âme ne sont pas non plus des altérations, et il n'y a pas non plus de génération de ces états. Car nous disons que ce qui possède éminemment la science appartient à la catégorie de la disposition relative. De plus, il est aussi manifeste qu'il n'y a pas de génération des états de la partie intellectuelle. En effet, aucun connaissant en puissance ne devient connaissant en acte parce qu'il a été mû lui-même, mais par le fait que quelque chose d'autre se trouve lui appartenir. En effet, quand le particulier se présente, les universels sont connus d'une certaine manière au moyen du particulier. Et aussi il n'y a pas de génération de leur usage et de leur activité, à moins que l'on ne pense qu'il y ait une génération de la saisie par la vue et du toucher, car l'utilisation et l'acte de ces états leur sont semblables. Et l'acquisition originaire de la science n'est pas une génération ni non plus une altération ; en effet nous disons que savoir et être prudent se font par le fait pour la pensée d'être arrivée à un état de repos et d'arrêt, et ce n'est pas une génération qui mène à l'état de repos, car d'une manière générale il n'y a de génération d'aucun changement, comme on l'a dit auparavant. De plus, comme quand quelqu'un est passé du sommeil, de l'ivresse ou de la maladie à l'état contraire, nous ne disons pas qu'il est de nouveau devenu savant (quoiqu'il ait été antérieurement incapable de se servir de sa science), de même ne disons-nous pas non plus quand quelqu'un acquiert cet état pour la première fois qu'il est devenu savant. Car c'est par le fait que l'âme atteigne le calme en abandonnant son trouble naturel que l'on devient prudent et savant. C'est pourquoi aussi les enfants ne sont pas capables d'apprendre ni de distinguer par les sensations comme le font les gens plus âgés ; car chez les enfants le trouble et le mouvement sont importants. Mais le sujet s'apaise et cesse d'être troublé dans certains cas du fait de la nature, dans d'autres cas du fait d'autres choses, mais dans ces deux cas quand certaines choses sont altérées dans le corps, comme en ce qui concerne l'usage et l'activité, quand on sort de l'ivresse et qu'on se réveille. Il est donc manifeste à partir de ce qui a été dit qu'être altéré et l'altération arrivent dans les sensibles et dans la partie sensitive de l'âme, et en rien d'autre si ce n'est par accident.

Chapitre 4

Comparaison des mouvements

Mais on pourrait se demander si tout mouvement est comparable ou non avec tout autre. Si, de fait, tout mouvement est comparable, et que ce qui est mû d'autant en un temps égal a même vitesse, il y aura une circonférence égale à une droite, et donc aussi une circonférence plus grande et une plus petite qu'une droite. De plus, une altération sera égale à un transport quand telle chose a été altérée et telle autre transportée dans un temps égal. Il y aura donc une affection égale à une longueur. Mais c'est impossible. Mais alors, serait-ce qu'on a une vitesse égale lorsqu'on a un mouvement égal en un temps égal, mais qu'une affection ne peut être égale à une

longueur, de sorte qu'une altération ne peut être égale ou inférieure à un transport, de sorte que tout mouvement n'est pas comparable à tout autre ?

Ce qui est comparable et ce qui ne l'est pas

Mais, concernant le cercle et la ligne droite, comment conclura-t-on ? Il est en effet absurde qu'il ne soit pas possible que telle chose soit mue en cercle de la même manière que telle autre en ligne droite, et que, immédiatement, il soit nécessaire que l'une soit plus rapide et l'autre plus lente, comme des gens qui descendent et d'autres qui montent. D'ailleurs il n'y a aucune différence pour le raisonnement si on dit qu'il y a une nécessité immédiate à ce que l'une soit mue plus vite ou plus lentement. En effet, la courbe sera plus grande ou plus petite que la ligne droite, de sorte qu'elle peut aussi être égale. Car si dans le temps A l'un a traversé B et l'autre Γ , B pourrait être plus grand que Γ , car c'est ainsi que l'on a défini « plus rapide ». Si, donc, quelque chose traverse une même distance en moins de temps, il est aussi plus rapide ; de sorte qu'il y aura une partie du temps A dans laquelle B parcourra une partie du cercle égale à la ligne droite Γ que Γ parcourt dans tout le temps A. Or s'ils sont comparables, il s'ensuit ce qu'on vient de dire, à savoir qu'une ligne droite sera égale à une courbe. Mais elles ne sont pas comparables ; les mouvements ne le sont donc pas non plus, et les choses qui ne sont pas synonymes sont toutes incomparables. Par exemple pourquoi ne sont pas comparables selon le degré d'acuité le stylet, le vin, la nète ? parce que ce sont des homonymes ils ne sont pas comparables ; par contre la nète est comparable à la paranète, parce que l'aigu signifie la même chose pour les deux. Est-ce donc que, ici et là, « vite » ne signifie pas la même chose, et beaucoup moins encore dans le cas d'une altération et d'un transport ?

Ou bien n'est-ce pas que, en premier lieu, il n'est pas vrai, que si des choses ne sont pas homonymes elles sont comparables ? Car « beaucoup » signifie la même chose pour l'eau et pour l'air, et ceux-ci ne sont pas comparables. Et s'il ne signifie pas la même chose, assurément « double » signifie la même chose (car c'est le rapport de deux à un), et eau et air ne sont pas comparables. Ou bien le même raisonnement vaut-il dans ces cas-là aussi ? Car « beaucoup » aussi est homonyme. Mais pour certaines choses, même leurs définitions sont homonymes, par exemple si l'on dit que « beaucoup » c'est « telle quantité et plus », le « telle quantité » est différent dans différents cas. L'égal lui aussi est homonyme, et l'un lui aussi, si cela se trouve, est immédiatement homonyme.

Mais s'il en est ainsi, deux l'est aussi ; en effet, pour quelle raison les uns seraient-ils comparables et les autres non, s'il est vrai que leur nature est une ?

Ou bien est-ce parce qu'ils sont dans des réceptacles premiers différents ? Ainsi, le cheval et le chien sont comparables quand on se demande lequel est le plus blanc (car ce en quoi la blancheur réside à titre premier, c'est la même chose, à savoir la surface), et il en est de même pour la grandeur. Mais de l'eau et une voix ne sont pas comparables selon ce qui est plus blanc, car elles sont dans des réceptacles différents. Ou bien n'est-il pas évident qu'ainsi, certes, il sera possible de faire toutes choses une, mais de dire que chacune est dans un réceptacle différent, et il sera possible que égal, doux, blanc soient la même chose, mais différents dans des réceptacles différents ? De plus, n'est pas réceptacle la première chose venue, mais il y a un réceptacle premier pour chaque chose.

Mais alors est-ce que les choses comparables doivent non seulement ne pas être homonymes, mais aussi ne pas avoir de différence, ni elles-mêmes ni leurs réceptacles ? Je veux dire, par exemple, que la couleur est susceptible de division, et que les choses ne sont donc pas comparables de ce point de vue (à savoir selon ce qui est plus coloré, non pas selon telle couleur, mais en tant que couleur), mais elles le sont selon la blancheur. De même pour le mouvement, est de la même vitesse celui qui se fait d'une quantité égale dans un temps égal. Donc, si en un certain temps une partie d'une certaine grandeur a été altérée et une autre transportée, alors cette

altération sera égale au et de même vitesse que le transport ? Mais c'est absurde. La raison en est que le mouvement a des espèces, de sorte que si des choses transportées sur une distance égale en des temps égaux ont même vitesse, alors la droite et la circonférence seront égales. Quelle en est donc la cause, est-ce que le transport est un genre ou que la ligne est un genre (car le temps est toujours indivisible selon l'espèce) ? ou bien est-ce que ces deux choses se divisent ensemble en espèces ? En effet, le transport lui aussi a des espèces si ce sur quoi il est mû a des espèces, mais parfois la différence se fait aussi par le moyen, par exemple si c'est par des pieds il y a marche, par des ailes, vol. Ou bien n'est-ce pas le cas, mais est-ce par la forme de la trajectoire que le transport est différent ? De sorte que les choses mues sur la même grandeur durant un temps égal ont même vitesse, et « le même » c'est à la fois ce qui est indifférencié par l'espèce et indifférencié par le mouvement. De sorte que c'est cela qu'il faut examiner : qu'est-ce qu'une différence de mouvement ? Et ce raisonnement indique que le genre n'est pas une chose une, mais qu'à côté de lui s'en cachent beaucoup d'autres, et que parmi les homonymes certains s'écartent beaucoup les uns des autres, alors que d'autres ont une certaine ressemblance, et que d'autres sont voisins soit par le genre soit par analogie, c'est pourquoi on ne les considère pas comme des homonymes alors qu'ils en sont. Quand donc l'espèce est-elle autre, est-ce quand la même chose est dans un réceptacle différent, ou quand une chose autre est dans un réceptacle autre ? Et quelle est la frontière ? Ou bien par quoi jugeons-nous que le blanc et le doux sont la même chose ou des choses différentes, est-ce parce qu'ils se manifestent comme différents dans des réceptacles autres, ou parce qu'ils ne sont absolument pas les mêmes ?

La comparaison des altérations

Maintenant, en ce qui concerne l'altération, comment l'une sera-t-elle de même vitesse qu'une autre ? Ainsi, si recouvrer la santé c'est subir une altération, l'un peut guérir vite, l'autre lentement, et certains ensemble, de sorte qu'il y aura altération de même vitesse, car les choses ont été altérées dans un temps égal. Mais qu'est-ce qui a été altéré ? Car dans ce cas nous ne parlons pas d'« égal », mais comme on parle d'égalité dans le domaine de la quantité, ici on parle d'identité. Mais posons qu'a la même vitesse ce qui change de même dans un temps égal. Est-ce que donc il faut comparer ce en quoi se trouve l'affection ou l'affection elle-même ? Ainsi, dans le cas considéré, c'est parce que la santé est la même, qu'il est possible d'admettre que dans les deux cas elle n'est présente ni plus ni moins, mais de la même manière. Mais si les affections sont différentes, par exemple si subissent une altération ce qui devient blanc et ce qui recouvre la santé, il n'y a rien, en ce qui les concerne, qui soit la même chose, ni égal, ni semblable, en tant que ces affections produisent actuellement des espèces d'altération ; et il n'y a pas une seule espèce d'altération, comme il n'y en a pas non plus pour les transports. De sorte qu'il faut saisir combien il y a d'espèces d'altération et combien d'espèces de transport. Si, donc, les mus diffèrent spécifiquement – ceux dont les mouvements sont par soi et non par accident –, les mouvements eux aussi différeront spécifiquement ; et si les premiers diffèrent génériquement, les mouvements différeront génériquement, et si c'est numériquement ils différeront numériquement. Mais est-ce qu'il faut considérer l'affection, si elle est la même ou semblable, pour savoir si les altérations sont de même vitesse, ou faut-il considérer l'objet altéré, par exemple pour savoir si telle quantité de l'un et telle quantité de l'autre ont blanchi ? Ou faut-il considérer les deux, l'altération étant d'une part la même ou différente selon l'affection – si elle est la même ou différente –, et d'autre part égale ou inégale selon que l'objet est égal ou inégal ?

Comparaison des générations et des corruptions

Et il faut mener le même examen concernant la génération et la corruption. Comment la génération est-elle de même vitesse ? C'est si la même chose indivisible, par exemple un

homme, mais pas un animal, est engendrée dans un temps égal. Mais la génération sera plus rapide si dans un temps égal ce qui est engendré est autre (car nous n'avons pas une paire de termes déterminée dans laquelle l'altérité s'exprime comme la dissimilitude), ou, si la substance est un nombre, la génération est plus ou moins rapide si un nombre plus ou moins grand de même espèce <est engendré en un temps égal>. Mais il n'y a pas de terme commun ni de terme pour chaque substance, correspondant à ce qu'est « plus » pour une affection ou « plus que » pour une propriété dominante, et à ce qu'est « plus grand » pour la quantité.

Chapitre 5

Les rapports proportionnels entre la force, la masse, la distance et le temps

Mais puisque le moteur meut toujours quelque chose, en quelque chose et jusqu'à quelque chose (par « en quelque chose » je veux dire que c'est dans un temps, et par « jusqu'à quelque chose » que c'est une longueur d'une certaine quantité, car toujours le moteur à la fois meut et a mû, de sorte qu'il y aura une certaine quantité qui a été traversée, et en une certaine quantité de temps), si donc A est le moteur, B le mû, la quantité de la longueur qui a été parcourue [a] Γ , et ce dans quoi il est mû c'est le temps Δ , alors dans un temps égal la puissance égale à A mouvra la moitié de B sur le double de Γ , et la mouvra sur Γ en la moitié de Δ . Car de cette manière il y aura proportionnalité. Et si la même puissance meut la même chose pendant tel temps sur une longueur donnée, et sur la moitié de la longueur dans la moitié du temps, la moitié de la force mouvra la moitié de la chose sur une distance égale dans un temps égal. Par exemple soit E la moitié de la puissance de A et Z la moitié de B. La force est dans une relation similaire, et plus précisément proportionnelle, par rapport au poids, de sorte qu'il y aura un mouvement sur une distance égale dans un temps égal.

Mais si E meut Z sur la distance Γ dans le temps Δ , il est nécessaire que dans un temps égal E meuve le double de Z sur la moitié de Γ . Mais, si A meut B sur la distance Γ dans le temps Δ , la moitié de A, à savoir E, ne mouvra pas B dans le temps Δ , ni en aucune partie de Δ sur une partie de la distance Γ qui soit avec l'ensemble de Γ dans la même proportion que A avec E. Car, d'une manière générale, si cela se trouve, E ne mouvra pas B du tout, car si la force entière meut le mobile sur une telle distance, la moitié de cette force ne le mouvra pas sur une distance donnée en n'importe quel intervalle de temps. Car autrement un seul individu pourrait mouvoir un navire, s'il est vrai que la force des haleurs et la distance sur laquelle tous l'ont mû pouvaient être divisées par leur nombre. C'est pourquoi le raisonnement de Zénon n'est pas vrai qui dit qu'une partie quelconque du mil fait du bruit. Car rien n'empêche qu'elle ne meuve en aucun temps l'air que la totalité du médimne a mis en mouvement en tombant. Une partie de cette totalité ne met même pas en mouvement la partie de l'air qu'aurait mise en mouvement cette partie si elle existait par elle-même ; en effet elle n'est rien, sinon en puissance dans la totalité. Mais s'il y a deux moteurs, et que chacun meuve chacun des mus sur une distance donnée en un temps donné, alors les puissances composées mouvront le composé sur une longueur égale pendant un temps égal. Il y a en effet proportionnalité.

En va-t-il de même pour l'altération et l'augmentation ? En effet, il y a quelque chose qui fait augmenter, quelque chose qui est augmenté : en un certain temps sur une certaine distance l'un fait augmenter, l'autre est augmenté. Et il en va de même de ce qui altère et de ce qui est altéré : quelque chose a été altéré selon une certaine quantité en plus ou en moins et en une certaine quantité de temps ; en un temps double l'altération sera double, et une altération double a lieu en un temps double ; la moitié est altérée en la moitié du temps (ou en la moitié du temps il s'altère la moitié) ; en un temps égal l'altération sera double. Mais si ce qui altère ou fait augmenter altère ou fait augmenter de telle quantité en tel temps, il n'est pas nécessaire que la

moitié le fasse en la moitié du temps, ni qu'en la moitié du temps on ait la moitié du changement, et il se peut que rien ne soit altéré ni augmenté, comme c'est le cas pour les poids.

LIVRE VIII

Chapitre 1

Le problème général de l'éternité du mouvement

Est-ce que le mouvement a été engendré à un moment donné, alors qu'il n'était pas auparavant, et, inversement, est-il détruit de telle manière que rien ne soit mû, ou bien est-ce qu'il n'a pas été engendré et n'est pas détruit, mais a toujours été et sera toujours, et est-ce que cela, immortel et sans trêve, appartient aux étants, étant comme une sorte de vie pour toutes les choses constituées par nature ?

Opinions des devanciers

Que le mouvement existe, tous ceux qui traitent d'une manière ou d'une autre de la nature le disent, parce qu'ils font tous des cosmogonies, c'est-à-dire que chez eux l'étude porte sur la génération et la corruption, lesquelles ne peuvent exister si le mouvement n'existe pas. Mais, d'un côté, tous ceux qui disent qu'il y a des mondes en nombre infini, et que parmi les mondes les uns naissent, les autres disparaissent, soutiennent qu'il existe toujours du mouvement (car il est nécessaire que leurs générations et leurs corruptions s'accompagnent de mouvement). D'un autre côté, ceux qui disent qu'il n'en existe qu'un, ou qu'il n'existe pas pour toujours, posent aussi à propos du mouvement des thèses correspondantes. De fait, s'il est possible qu'à un moment donné rien ne soit mû, il est nécessaire que cela se produise de l'une des deux manières suivantes : soit, comme le dit Anaxagore (en effet il dit que toutes choses étant ensemble et au repos pendant un temps infini, l'Esprit a introduit le mouvement et a opéré la séparation), soit, comme le soutient Empédocle, il faut qu'il y ait tour à tour mouvement, puis de nouveau repos, mouvement chaque fois que l'amitié fait une unité à partir d'une pluralité ou la haine une pluralité à partir d'une unité, et repos dans les périodes de temps intermédiaires. Il le dit ainsi :

Pour autant que l'un a appris à croître à partir du multiple,
Et qu'à l'inverse, par division croissante de l'un, on aboutit au multiple.
Dans cette mesure, ils sont en devenir et l'éternité stable n'est pas pour eux.

Mais dans la mesure où ces changements continus ne cessent jamais,
Dans cette mesure, ils sont sans cesse immobiles selon un cycle.
En effet, il faut supposer que « dans la mesure où ces changements » veut dire « ces changements d'un point vers l'autre ». Il faut donc examiner ce qu'il en est de ces questions. Il y a donc lieu d'accomplir cette tâche, en effet, non seulement pour voir la vérité par rapport à l'étude de la nature, mais aussi par rapport à la recherche concernant le premier principe.

Arguments en faveur de l'éternité du mouvement : si le mouvement avait un commencement, il y aurait toujours un mouvement antérieur au premier mouvement

Commençons d'abord par ce qui a été défini par nous auparavant dans la *Physique*. Donc, nous disons que le mouvement c'est l'acte du mobile en tant que mobile. Il est donc nécessaire qu'existent les choses qui ont la possibilité d'être mues selon chaque mouvement. Même si on laisse de côté la définition du mouvement, tout un chacun serait d'accord qu'il est nécessaire que soit mû ce qui a la possibilité d'être mû selon chaque mouvement, par exemple que soit altéré l'altérable, que soit transporté ce qui est muable selon le lieu, de sorte qu'il faut d'abord qu'il existe un combustible avant d'être brûlé, et un agent de la combustion avant de brûler.

Il est donc nécessaire que ces choses elles aussi ou bien aient été engendrées à un moment donné alors qu'elles n'étaient pas, ou bien qu'elles soient éternelles. Dès lors, si chacun des mobiles a été engendré, il est nécessaire qu'avant le mouvement considéré un autre changement, et plus précisément un mouvement, ait eu lieu, selon lequel a été engendré ce qui a la possibilité d'être mû ou de mouvoir. Si, par contre, des étants ont préexisté depuis toujours alors qu'il n'y avait pas de mouvement, cela paraît illogique à qui considère immédiatement les choses ; mais, en tout cas, il est nécessaire que cette absurdité se manifeste encore davantage à qui pousse la réflexion plus loin. Car si, certaines choses étant mobiles et d'autres motrices, il y avait tantôt d'une part un premier moteur, et d'autre part le mû, et tantôt rien si ce n'est le repos, il serait nécessaire que la chose au repos ait changé antérieurement. Car il y aurait eu une certaine cause à son repos, car la mise au repos est une privation de mouvement. De sorte qu'avant le premier changement il y aura un changement antérieur.

En effet, certaines choses meurent d'une seule façon, les autres selon les mouvements contraires, par exemple le feu chauffe mais ne refroidit pas, alors qu'on est d'avis que la science des contraires est une. Or, il semble que même dans le premier cas les choses se passent de manière semblable ; en effet, le froid chauffe quand il est écarté d'une certaine manière et s'éloigne, tout comme le savant se trompe de son plein gré quand il fait un usage à contresens de la science. En tout cas toutes les choses capables d'agir et de pâtir, en d'autres termes de mouvoir et, pour les autres, d'être mues, n'en sont pas complètement capables, à moins d'être dans tel ou tel état et d'être proches les unes des autres. De sorte que c'est quand elles sont proches que l'une meurt et l'autre est mue, c'est-à-dire que c'est quand elles se trouvent dans l'état pour l'une d'être ce qui meurt, pour l'autre d'être ce qui est mû. Ainsi donc, s'il n'y a pas toujours eu mouvement, il est évident que c'est parce qu'elles n'étaient pas dans l'état où elles auraient été capables l'une d'être mue, l'autre de mouvoir, mais il fallait que l'une d'elles changeât. Il est en effet nécessaire que cela arrive dans le cas des relatifs – par exemple si ce qui alors qu'il n'est pas double devient maintenant double –, que, sinon les deux, au moins l'un change. Il y aura donc un changement antérieur au premier.

Excursus : temps et mouvement sont également éternels

Outre cela, comment l'antérieur et le postérieur existeront-ils si le temps n'existe pas ? ou comment le temps existera-t-il si le mouvement n'existe pas ? En fait, si le temps est le nombre d'un mouvement ou une sorte de mouvement, puisqu'il y a toujours du temps, il est nécessaire que le mouvement lui aussi soit éternel. D'ailleurs à propos du temps, à part un seul, tous semblent avoir pensé de la même manière ; ils disent en effet qu'il est inengendré. Et c'est pour cela que Démocrite montre qu'il est impossible que tout ait été engendré, car le temps, dit-il, est inengendré. Platon seul le fait naître. En effet, il dit qu'il a été engendré en même temps que le ciel, et que le ciel a été engendré. Si donc il est impossible que le temps existe et soit pensé sans le « maintenant », et que le « maintenant » est une sorte de médiété puisqu'il renferme ensemble un début et une fin – le début du temps futur, la fin du temps passé –, il est nécessaire que le temps existe toujours. En effet, l'extrémité du dernier temps saisi sera dans l'un des « maintenant » (car il est impossible de prendre quelque chose dans le temps sinon le « maintenant »), de sorte que, puisque le « maintenant » est à la fois commencement et fin, il est nécessaire qu'il y ait toujours du temps de part et d'autre de lui. Mais s'il y a du temps, il est manifestement nécessaire qu'il y ait aussi du mouvement, puisque le temps est une certaine affection du mouvement.

Si le mouvement finit il y a toujours un mouvement postérieur au dernier mouvement

Le même raisonnement s'applique aussi au fait que le mouvement soit indestructible. En effet, comme dans le cas de la génération du mouvement cela entraîne qu'il y a un certain changement

antérieur au premier, de même dans ce cas il y en aura un postérieur au dernier. En effet, quelque chose ne cesse pas en même temps d'être mû et d'être mobile (par exemple d'être brûlé et d'être combustible, car il est possible d'être combustible sans être en train de brûler), et une chose ne cesse pas non plus à la fois de mouvoir et d'être motrice. Et ce qui est capable de détruire, donc, aura besoin d'être détruit quand il y aura eu destruction ; et ce qui est capable de le détruire devra à son tour être détruit ultérieurement, car la destruction elle aussi est une sorte de changement. Si, donc, ce sont là choses impossibles, il est évident que le mouvement est éternel, et non pas qu'il existe à un moment et n'existe pas à un autre moment, car parler ainsi ressemble plutôt à une fiction.

Critique des anciens philosophes

Mais il en est de même pour le fait de soutenir que les choses sont naturellement ainsi et qu'il faut considérer ceci comme un principe, ce qui est précisément, à ce qu'il semble, ce qu'aurait dit Empédocle, à savoir que la domination et la mise en mouvement à tour de rôle par l'amitié et la haine appartiennent nécessairement aux choses, et qu'il y a repos pendant le temps intermédiaire. Et sans doute ceux aussi qui établissent un principe unique, comme Anaxagore, diraient la même chose. Or assurément il n'y a rien de désordonné parmi les choses naturelles et conformes à la nature, car la nature est pour toutes une cause d'ordre. Or l'infini n'a aucune proportion avec l'infini, et tout ordre est proportion. Être en repos pendant un temps infini, ensuite avoir été mû à un certain moment, et que cela ne fasse aucune différence que ce soit maintenant plutôt qu'auparavant, et cela, en plus, sans aucun ordre, ce n'est plus là un ouvrage de la nature. En effet, ce qui est par nature soit est simplement dans tel état, et non pas tantôt de telle manière et tantôt d'une autre (par exemple le feu est naturellement transporté vers le haut, et non pas tantôt oui tantôt non), soit n'est pas simple et comporte une proportion. C'est pourquoi il est meilleur de dire comme Empédocle, et quiconque d'autre a soutenu la même thèse que lui, que le tout est alternativement au repos et de nouveau en mouvement. Car un tout de ce genre a déjà un certain ordre. Mais là aussi celui qui soutient cela ne doit pas seulement l'affirmer, mais aussi en dire la cause, c'est-à-dire qu'il ne faut ni le poser, ni estimer que c'est un axiome qui n'est pas rationnellement établi, mais recourir à une induction ou à une démonstration. En effet, ces principes présumés ne sont pas causes de cette alternance, laquelle n'est pas non plus l'essence de l'amitié et de la haine, mais l'essence de l'une c'est de rassembler, celle de l'autre de séparer. Mais si l'on définit plus précisément ces principes comme agissant alternativement, il faut donner des cas à propos desquels il en est ainsi, comme le fait qu'il y a quelque chose qui rassemble les hommes, l'amitié, et que les ennemis se fuient mutuellement ; on suppose, en effet, que cela se passe aussi dans la totalité, puisqu'on voit qu'il en est ainsi dans certains cas. Mais il est aussi besoin d'une raison pour laquelle les périodes de temps sont égales.

Mais, d'une manière générale, penser que c'est un principe suffisant que quelque chose soit toujours d'une certaine manière ou devienne toujours, ce n'est pas faire une supposition correcte : c'est ce à quoi Démocrite ramène les causes concernant la nature, en disant que les choses se sont aussi produites de la même manière auparavant. Mais il n'estime pas nécessaire de chercher un principe du « toujours » : quand il parle de certains cas, il a raison, mais dire que cela s'applique à tout, ce n'est pas juste. En effet, le triangle a toujours ses angles égaux à deux droits, mais il y a néanmoins une autre cause à cette éternité ; alors que des principes il n'y a pas d'autre cause au fait qu'ils sont éternels.

Que donc il n'y a eu et qu'il n'y aura aucun temps dans lequel il n'y a pas eu ou il n'y aura pas de mouvement, considérons que ce qui a été dit suffit à le montrer.

Chapitre 2

Trois objections à l'éternité du mouvement

Les thèses contraires à ces positions ne sont pas difficiles à renverser. C'est principalement en partant des considérations suivantes qu'on pourrait être d'avis qu'il peut y avoir du mouvement à un moment donné alors qu'il n'existait pas du tout auparavant.

D'abord parce que aucun changement n'est éternel. En effet, tout changement se fait naturellement de quelque chose vers quelque chose, de sorte qu'il est nécessaire que de tout changement les limites soient les contraires entre lesquels il advient, et que rien n'est mû indéfiniment.

De plus, nous voyons qu'une chose est capable d'être mue sans être mue ni avoir en elle-même aucun mouvement, par exemple dans le cas des choses inanimées, qui sont mues à un certain moment, et dont ni une partie quelconque ni la totalité ne sont mues mais sont au repos. Or, il conviendrait qu'elles soient mues soit toujours soit jamais, si le mouvement n'est pas engendré alors qu'il n'existait pas auparavant.

Mais cela est manifeste au plus haut point chez les êtres animés. En effet, alors qu'en nous il n'y a parfois aucun mouvement, mais que nous sommes au repos, nous nous mettons pourtant parfois en mouvement, et il naît en nous à partir de nous-mêmes un début de mouvement, alors même que rien d'extérieur ne nous a mis en mouvement. Nous voyons en effet qu'il n'en va pas de même dans le cas des choses inanimées, mais que toujours quelque chose d'autre, parmi les choses extérieures, les meut, alors que nous disons que l'animal se meut lui-même. De sorte que, en supposant qu'à un moment le repos de l'animal soit complet, un mouvement pourrait naître dans quelque chose d'immobile, de ce quelque chose lui-même et non du fait de quelque chose d'extérieur. Mais s'il est possible que cela se produise dans un vivant, qu'est-ce qui empêche que la même chose arrive aussi au tout ? En effet, si cela se produit dans un petit univers, cela se produit aussi dans un grand ; et si cela se produit dans l'univers, cela pourrait se produire même dans l'infini, s'il est possible que l'infini puisse être mû et être en repos dans sa totalité.

Réponse aux objections

De fait, parmi ces thèses contraires, la première qu'on a dite, celle selon laquelle le mouvement vers les opposés n'est pas toujours le même et numériquement un, est juste. Cela, en effet, est peut-être nécessaire, s'il est vrai qu'il est possible que le mouvement d'une seule et même chose ne soit pas toujours un et le même. Je veux dire par exemple est-ce qu'une corde unique produit un seul et même son, ou chaque fois un autre, alors que la corde est dans le même état et mue de la même manière ? Néanmoins, dans un cas comme dans l'autre, rien n'empêche qu'il existe un certain mouvement qui soit le même et éternel par le fait qu'il est continu. Cela deviendra plus manifeste à partir de considérations ultérieures.

Par ailleurs, que se meuve quelque chose qui n'était pas mû n'a rien d'absurde, si tantôt il y a tantôt il n'y a pas quelque chose qui le meut de l'extérieur. Cependant, il faut rechercher comment cela pourrait être, je veux dire comment la même chose sous l'action d'une même chose qui meut, tantôt est mue tantôt ne l'est pas. Celui qui dit cela ne pose rien d'autre que la difficulté suivante : pourquoi parmi les étants certains ne sont-ils pas toujours au repos et d'autres toujours en mouvement ?

Mais c'est surtout le troisième argument qui pourrait sembler difficile, à savoir ce qui arrive chez les êtres animés, parce que, à ce qu'on croit, le mouvement y naît alors qu'il n'y existait pas auparavant. En effet, ils sont d'abord au repos, après cela ils marchent, sans rien d'extérieur, semble-t-il, pour les mettre en mouvement. Mais cela est faux. Car nous voyons que dans

l'animal il y a toujours un de ses constituants naturels qui est en mouvement, et du mouvement de cela le vivant n'est pas lui-même la cause, mais sans doute ce qui l'entoure. Par ailleurs nous disons qu'il ne produit pas lui-même en lui-même tout mouvement, mais seulement le mouvement local. Rien n'empêche donc, ou plutôt il est sans doute nécessaire que dans son corps naissent beaucoup de mouvements sous l'effet de ce qui l'entoure, et que certains de ces mouvements meuvent la pensée et le désir, lesquels meuvent alors l'animal dans sa totalité, comme il arrive dans les rêves ; en effet alors qu'il n'y a en eux aucun mouvement sensitif, mais qu'il y a néanmoins en eux une sorte de mouvement, les animaux en arrivent à se réveiller. Mais cela aussi deviendra manifeste à partir de considérations futures.

Chapitre 3

Trois hypothèses concernant le mouvement et le repos

Nous commencerons l'examen, précisément, par la difficulté déjà énoncée : pourquoi donc certains étants sont-ils parfois mus et parfois, inversement, au repos ? Il est, en fait, nécessaire soit que tout soit toujours en repos, soit que tout soit toujours en mouvement, soit que certaines choses soient en mouvement alors que d'autres sont en repos – et dans ce dernier cas, ou bien celles qui sont mues sont toujours en mouvement et celles qui sont en repos toujours au repos, ou bien tout peut par nature être en mouvement et au repos de la même manière, et il y a encore une troisième possibilité qui reste ; il est possible, en effet, que certains étants soient toujours immobiles, que certains toujours mus, et que d'autres passent d'un état à l'autre. Voilà précisément ce qu'il nous faut soutenir, car là se trouve la solution de toutes les difficultés, et c'est pour nous le but de cette étude.

Réfutation de l'hypothèse du repos universel

Donc, prétendre que tout est au repos, et chercher une raison à cela en laissant de côté la sensation, c'est en quelque sorte de la faiblesse d'esprit, et c'est contester non pas une partie <de la physique> mais en quelque sorte sa totalité, et même ce ne serait pas seulement aller contre le physicien, mais pour ainsi dire contre toutes les sciences et toutes les opinions du fait que toutes ont recours au mouvement. De plus, en ce qui concerne les objections portées contre les principes, de même que dans les raisonnements mathématiques il n'y en a aucune qui vaille contre le mathématicien, de même en est-il aussi dans les autres domaines, et ainsi, ce qu'on vient de considérer n'est pas une objection contre le physicien. En effet, on prend comme hypothèse que la nature est principe de mouvement.

Réfutation de l'hypothèse du mouvement universel

D'un autre côté, on peut dire que la thèse selon laquelle tout se meut est pour ainsi dire fausse, mais va moins à l'encontre de la recherche <physique> que la thèse précédente. En effet, nous avons posé que dans les réalités naturelles la nature est principe du mouvement aussi bien que de repos, et, de même, que le mouvement est quelque chose de physique. Certains disent même que se mouvoir n'est pas le fait de certains des étants et pas des autres, mais que tous le font toujours, mais que cela échappe à notre perception. Il n'est pas difficile de s'opposer à eux, bien qu'ils n'aient pas défini de quelle sorte de mouvement ils parlent, ou si c'est de toutes. En effet, il n'est pas possible de s'accroître ou de diminuer continûment, mais il y a aussi un moyen terme. Le raisonnement est identique à celui qui concerne l'usure par les gouttes et la fracture des pierres par les plantes qui y poussent. En effet, il n'est pas vrai que, si le goutte à goutte a creusé ou enlevé telle quantité de pierre, il en aura auparavant enlevé la moitié en la moitié du

temps. Mais comme pour le halage des navires, les gouttes aussi, si elles sont un certain nombre, produiront un mouvement d'une certaine grandeur, et une partie de ces gouttes ne produira dans aucun temps un mouvement de cette grandeur. Ce qui a été enlevé se divise, certes, en plusieurs parties, mais aucune d'entre elles n'a été mue à part, mais elles le sont ensemble. Il est donc manifeste qu'il n'est pas nécessaire que toujours quelque chose soit retiré sous prétexte que la diminution diviserait indéfiniment, mais que la totalité se détache à un moment. Et il en est de même pour une altération de quelque sorte qu'elle soit. En effet, il n'est pas vrai que, si l'altéré est divisible indéfiniment, pour cette raison, l'altération l'est aussi, mais souvent elle a lieu d'un seul coup, comme la congélation. De plus, quand on est tombé malade, il est nécessaire qu'il y ait un temps dans lequel on se rétablira, et le changement ne se produit pas dans une limite du temps ; il est nécessaire, par ailleurs, que le changement se fasse vers la santé et vers rien d'autre. De sorte que dire qu'il y a altération continûment c'est par trop contester l'évidence ; l'altération, en effet, va vers le contraire. La pierre, par ailleurs, ne devient ni plus dure ni plus tendre. Quant au transport, il serait étonnant qu'on ne s'aperçoive pas si la pierre est transportée vers le bas ou reste sur la terre. De plus, la terre et chacun des autres éléments restent nécessairement dans leur lieu propre, et c'est par la force qu'ils en sortent. Puisque donc certaines choses sont dans leur lieu propre, il est nécessaire que tout ne soit pas mû selon le lieu.

À partir de ces considérations et d'autres du même genre, il est donc impossible d'accorder créance à la thèse selon laquelle tout est mû, ou à celle selon laquelle tout est au repos.

Examen des hypothèses qui allient mouvement et repos

Mais il n'est pas possible non plus que certaines choses soient toujours en repos, certaines toujours en mouvement, et aucune tantôt en repos et tantôt en mouvement. Il faut dire que c'est impossible, de la même manière pour ce qui a été traité plus haut et pour ce cas-ci (car nous voyons que les changements dont on a parlé concernent les mêmes choses) ; et, outre cela, celui qui le conteste s'oppose à l'évidence. En effet, il n'existera ni augmentation ni le mouvement forcé si ce qui était auparavant au repos ne peut pas être mû contre la nature. Un tel raisonnement supprime donc la génération et la corruption. Or tout le monde, ou à peu près, est d'avis qu'être mû c'est une certaine génération et une certaine destruction. Car ce vers quoi une chose change, elle vient à être cela ou en cela, et ce à partir de quoi elle change, elle cesse d'être cela ou en cela. De sorte qu'il est évident que parfois certaines choses sont mues, et d'autres au repos.

Mais estimer que tout est tantôt au repos tantôt en mouvement, cela doit désormais être rattaché à des arguments anciens.

Mais il faut prendre un nouveau départ à partir des distinctions que nous venons de faire, le même que nous avons pris auparavant. En effet, soit tout est en repos, soit tout est en mouvement, soit certains étants sont en repos et certains en mouvement. Et si les uns sont en repos et les autres en mouvement, il est nécessaire soit que tous soient tantôt au repos tantôt en mouvement, soit que certains d'entre eux soient toujours en repos et d'autres toujours en mouvement, et d'autres encore parfois en repos et parfois en mouvement.

Eh bien, qu'il ne soit pas possible que tout soit au repos, on l'a déjà dit auparavant, mais disons-le encore maintenant. En effet, même s'il en est en vérité ainsi comme le disent certains, selon qui l'étant est infini et immobile, ce n'est pourtant pas, assurément, ce que la sensation manifeste, mais il apparaît au contraire que beaucoup d'étants sont mus. Si, donc, il existe une opinion fautive, ou purement et simplement une opinion, il existe aussi un mouvement, même si c'est une imagination, même si c'est une opinion qui est tantôt ceci tantôt quelque chose d'autre. On est en effet d'avis que l'imagination et l'opinion sont des sortes de mouvements. Mais examiner cela et chercher la raison de ce dont nous sommes en trop bonne position pour avoir

à en rendre raison, c'est mal distinguer le meilleur du pire, le fiable et le non-fiable, ce qui est principe et ce qui n'est pas principe.

Mais il est de la même manière impossible que tout soit mû, ou que certaines choses soient toujours en mouvement et les autres toujours au repos. En effet, contre toutes ces thèses une conviction unique suffit. Car nous voyons que certaines choses sont tantôt mues tantôt au repos ; de sorte qu'il est manifeste qu'il est aussi bien impossible que tout soit au repos et que tout soit mû de manière continue, ou que certaines choses soient toujours mues et les autres toujours en repos.

Il reste donc à étudier si toutes choses sont telles qu'elles peuvent être mues et être en repos, ou si c'est seulement le cas pour certaines, alors que d'autres sont toujours en repos et d'autres toujours en mouvement. Voilà, en effet, ce qu'il nous faut montrer.

Chapitre 4

Tout ce qui est mû est mû par quelque chose d'autre. Distinction des différentes manières d'être mû

En fait, parmi les choses qui meuvent et qui sont mues, les unes meuvent et sont mues par accident, les autres par elles-mêmes ; par accident, c'est par exemple toutes celles qui meuvent ou sont mues du fait qu'elles appartiennent à des choses qui meuvent ou sont mues et celles qui meuvent ou sont mues en partie ; le sont par elles-mêmes toutes celles qui ne le sont pas du fait qu'elles appartiennent à ce qui meut ou à ce qui est mû, ni du fait qu'une partie d'elles-mêmes meut ou est mue. Par ailleurs, parmi les choses qui meuvent ou sont mues par elles-mêmes, les unes le font d'elles-mêmes, les autres du fait de quelque chose d'autre, et les unes le font par nature, les autres par force et contre nature. En effet, ce qui est soi-même mû de soi-même est mû par nature, par exemple chaque animal (car l'animal se meut lui-même de lui-même), et de chacune de toutes les choses qui ont en elles-mêmes le principe de leur mouvement nous disons qu'elles sont mues par nature. C'est pourquoi l'animal dans sa totalité se meut lui-même par nature, bien qu'il soit possible que son corps soit mû et par nature et contre nature, car la différence est due à la sorte de mouvement par laquelle le corps se trouve être mû et de la sorte d'élément dont il est constitué. Et parmi les choses qui sont mues du fait d'autre chose, les unes sont mues selon la nature, les autres contre nature, contre nature par exemple les réalités terreuses vers le haut et le feu vers le bas, de plus les parties des animaux sont souvent mues contre nature, à savoir à l'encontre de leurs positions et de leurs modes de mouvement. Et c'est principalement dans le cas des choses mues contre nature qu'il est manifeste que le mû est mû par quelque chose, du fait qu'il est évident que, dans ce cas, il est mû par quelque chose d'autre. Après les choses mues contre nature, c'est, parmi celles qui sont mues par nature, celles qui se meuvent elles-mêmes, comme les animaux, que c'est le plus manifeste. Car ce n'est pas de savoir si elles sont mues par quelque chose qui est obscur, mais comment il faut distinguer en elles le moteur et le mû. Il semble, en effet, que comme dans les navires et dans les choses qui ne sont pas constituées par nature, il y a aussi chez les animaux distinction entre le moteur et le mû, et que c'est ainsi que le tout se meut lui-même.

Cas des choses mues par nature

Mais la difficulté principale c'est le reste de la division dont nous avons parlé en dernier. En effet, parmi les choses mues par autre chose, nous avons posé que les unes sont mues contre nature : il reste à leur opposer les autres parce qu'elles sont mues par nature. Or ce sont celles-ci qui pourraient faire difficulté concernant la question de savoir par quoi elles sont mues, par exemple les choses légères et les choses lourdes. Ces choses, en effet, peuvent être mues par

force vers des lieux opposés à leurs lieux naturels, alors que par nature elles le sont vers leurs lieux propres, le léger vers le haut, le lourd vers le bas. Mais sous l'action de quoi, ce n'est plus du tout manifeste comme ça l'est quand elles sont mues contre nature. En effet, dire que ces choses se meuvent elles-mêmes d'elles-mêmes, c'est impossible. Cela, en effet, est quelque chose de vital, c'est-à-dire de propre aux êtres animés ; et elles devraient être capables de s'arrêter elles-mêmes (je veux dire, par exemple, que si l'on est soi-même la cause du fait que l'on marche, on l'est aussi du fait que l'on ne marche pas), de sorte que si le feu est transporté de lui-même vers le haut, il est évident qu'il est aussi transporté de lui-même vers le bas. D'autre part, il est aussi irrationnel qu'elles soient mues d'un seul mouvement par elles-mêmes, s'il est vrai qu'elles se meuvent par elles-mêmes. De plus, comment est-il possible que quelque chose de continu et d'une nature homogène se meuve soi-même ? En effet, dans la mesure où ce n'est pas par contact qu'il est un et continu, il est impassible ; mais c'est dans la mesure où il est divisé que naturellement une partie agit et une autre subit. Donc aucune de ces choses ne se meut elle-même (car elles sont d'une nature homogène), ni rien d'autre de continu, mais il est nécessaire qu'en chacune le moteur soit séparé du mû, comme nous le voyons dans le cas des êtres inanimés, quand un être animé les meut.

Mais il se trouve que ces choses aussi sont toujours mues par quelque chose ; cela deviendrait manifeste pour qui distinguerait les causes de mouvement. Or il est aussi possible d'appliquer ce qui vient d'être dit aux moteurs. Certains d'entre eux, en effet, meuvent contre nature, par exemple le levier n'est pas par nature ce qui meut le lourd, alors que les autres le font par nature, par exemple le chaud en acte est ce qui meut le chaud en puissance. Et il en est de même pour les autres cas de ce genre. Et de la même façon est mobile par nature ce qui est en puissance d'une certaine qualité, d'une certaine quantité ou en un certain lieu, quand il possède un principe de ce genre en lui-même et pas par accident (en effet la même chose pourrait avoir une certaine qualité et une certaine quantité, mais l'une serait un accident de l'autre et ne lui appartiendrait pas par soi). Ainsi, le feu et la terre sont mus par quelque chose, d'une part par force quand c'est contre nature, d'autre part par nature quand, étant en puissance, ils vont vers leurs actes propres.

Les mouvements selon les différents sens de « en puissance »

Mais le fait que « en puissance » se dise de plusieurs manières est la cause du fait que ce qui meut de telles choses n'est pas manifeste, par exemple le feu vers le haut et la terre vers le bas. Or sont savants en puissance de manière différente celui qui est en train d'apprendre et celui qui possède déjà la science mais n'est pas en train de l'exercer. D'autre part, ce qui est en puissance passe parfois à l'acte, toujours quand ce qui agit et ce qui subit existent ensemble, par exemple ce qui apprend devient, à partir d'un étant en puissance, un autre étant en puissance (car celui qui possède la science sans être en train de se livrer à l'étude est d'une certaine manière savant en puissance, mais pas comme on l'est avant d'apprendre), et quand il en est ainsi, si rien ne l'empêche, il exerce son activité en se livrant à l'étude, autrement il serait dans l'état contradictoire, c'est-à-dire dans l'ignorance. Et il en va de même pour les choses naturelles. En effet, le froid est chaud en puissance, et quand il change il est alors du feu, et il brûle si rien ne l'en empêche ni n'y fait obstacle. Il en va aussi de même à propos du lourd et du léger ; en effet le léger naît du lourd, par exemple l'air de l'eau (celle-ci, en effet, était d'abord de l'air en puissance), et il est dès lors léger, et passera bien sûr immédiatement à l'acte, si rien ne l'en empêche. Or l'acte du léger c'est d'être en un lieu, à savoir en haut, mais il en est empêché quand il est dans un lieu contraire. Et il en va aussi de même pour la quantité et la qualité.

Cependant ce que nous cherchons c'est pourquoi donc les choses légères et les choses lourdes sont mues vers leurs lieux. La cause en est qu'elles se dirigent naturellement vers un lieu, et telle est l'essence du léger et du lourd, déterminée l'une par une tendance à aller vers le haut, l'autre par une tendance à aller vers le bas. Mais il y a plusieurs manières d'être léger et lourd

en puissance, comme on l'a dit. En effet, quand il y a de l'eau, elle est assurément, d'une certaine manière, légère en puissance, et quand c'est devenu de l'air, il est possible qu'il soit encore léger en puissance, car il se peut qu'il n'aille pas en haut parce qu'il en est empêché ; mais si l'on supprime l'empêchement, il passe à l'acte c'est-à-dire se porte toujours plus haut. De même aussi ce qui a une qualité en puissance change vers ce qui est en acte. En effet, qui a la science se livre à l'étude immédiatement, s'il n'en est pas empêché. Et ce qui a une quantité s'étend s'il n'en est pas empêché. Mais celui qui a mû l'obstacle qui empêchait le mouvement en un sens est celui qui meut, mais en un sens ne l'est pas, par exemple celui qui enlève la colonne ou qui retire la pierre de sur l'outre qui est dans l'eau. Car il meut par accident, comme la balle qui rebondit n'est pas mue par le mur mais par le lanceur. Que dans ces conditions aucune de ces choses ne se meuve d'elle-même, c'est évident, mais chacune possède un principe de mouvement, non pas pour mettre en mouvement ni pour agir, mais pour subir.

Ainsi, si toutes les choses mues sont mues soit par nature, soit par contre nature et par force, et si toutes celles qui le sont par force et contre nature le sont par le fait de quelque chose et de quelque chose d'autre qu'elles, et si, d'un autre côté, celles qui sont mues par nature sont mues par quelque chose, celles qui sont mues par elles-mêmes aussi bien que celles qui ne sont pas mues par elles-mêmes, par exemple les choses légères et les choses lourdes (car elles sont mues soit par ce qui les a engendrées et les a faites légères ou lourdes, soit par ce qui les libère des obstacles et des empêchements), alors tout ce qui est mû sera mû par quelque chose.

Chapitre 5

Nécessité d'un moteur premier qui n'est pas mû par quelque chose d'autre

Premier argument

Mais cela se dit en deux sens. En effet, soit le moteur ne l'est pas par lui-même mais c'est par autre chose qui meut le moteur, soit il l'est par lui-même, et cela soit tout de suite après le dernier terme, soit avec plusieurs intermédiaires, par exemple le bâton meut la pierre et est mû par la main mue par l'homme, et celui-ci n'est plus un moteur mû par quelque chose d'autre. Nous disons donc que tous les deux meuvent, et le dernier et le premier des moteurs, mais plutôt le premier. Celui-ci, en effet, meut le dernier, lequel ne meut pas le premier, et sans le premier le dernier ne mouvra pas, alors que celui-là le fera sans celui-ci, par exemple le bâton ne mouvra pas s'il n'est pas mû par l'homme.

Ainsi, s'il est nécessaire que tout ce qui est mû soit mû par quelque chose, et qu'il soit mû soit par quelque chose qui est mû par quelque chose d'autre, soit qui ne l'est pas, même si c'est par quelque chose qui est mû par quelque chose d'autre, il est nécessaire qu'il y ait un moteur premier qui ne soit pas mû par quelque chose d'autre ; mais si le moteur premier est tel, il n'est pas nécessaire qu'il y en ait un autre (en effet il est impossible que les moteurs eux-mêmes mus par quelque chose d'autre soient en nombre infini, car dans les suites infinies il n'y a rien qui soit premier). Si donc tout mû est mû par quelque chose, et que le premier moteur est mû, mais pas par quelque chose d'autre, il est nécessaire qu'il soit mû par lui-même.

Deuxième argument

De plus, ce même raisonnement peut s'exposer ainsi. Tout moteur meut quelque chose, et à l'aide de quelque chose. En effet, le moteur meut soit à l'aide de lui-même, soit à l'aide de quelque chose d'autre, par exemple un homme meut quelque chose lui-même ou à l'aide d'un bâton, et le vent renverse quelque chose lui-même ou c'est la pierre qu'il a poussée qui le fait. Mais il est impossible que ce à l'aide de quoi quelque chose meut meuve sans quelque chose

qui se meut soi-même à l'aide de soi-même. Mais s'il se meut à l'aide de lui-même, il n'est pas nécessaire qu'il y ait quelque chose d'autre à l'aide de quoi il meuve ; et s'il y a quelque chose d'autre à l'aide de quoi il meuve, il y a quelque chose qui mouvra non à l'aide de quelque chose d'autre mais à l'aide de lui-même, ou on ira indéfiniment. Si donc quelque chose meut en étant mû, il est nécessaire de s'arrêter et de ne pas aller indéfiniment. Car si le bâton meut du fait qu'il est mû par la main, la main meut le bâton ; mais s'il y a aussi quelque chose d'autre qui meut par la main, ce qui la meut sera aussi quelque chose d'autre. Ainsi, quand quelque chose de différent chaque fois meut à l'aide de quelque chose, il est nécessaire qu'il existe antérieurement un moteur se mouvant lui-même à l'aide de lui-même. Si donc celui-ci est mû, mais que ce qui le meut ne soit pas quelque chose d'autre, il est nécessaire qu'il se meuve lui-même. De sorte que, selon ce raisonnement lui aussi, soit ce qui est mû est directement mû par ce qui se meut soi-même, soit on en arrive à un moment à une chose de ce genre.

Troisième argument

Le moteur premier n'est pas mû par accident

Outre ce qui vient d'être dit, celui qui considère la question ainsi arrivera au même point. En effet, si tout mû est mû par un moteur mû, soit cela appartient aux choses par accident (de sorte que le mû meut mais pas du fait qu'il est lui-même mû), soit ce n'est pas le cas et cela leur appartient par soi. D'abord, donc, si c'est par accident, il n'est pas nécessaire que le moteur soit mû. Mais s'il en est ainsi, il est évident qu'il est possible qu'à un certain moment aucun des étants ne soit mû. Car ce qui est accidentel n'est pas nécessaire, mais il lui est possible de ne pas être. Si donc nous posons l'existence du possible, rien d'impossible ne s'ensuivra, mais peut-être quelque chose de faux. Mais qu'il n'y ait pas de mouvement c'est impossible ; on a en effet montré auparavant qu'il est nécessaire qu'il y ait toujours du mouvement.

Et cela a été conclu avec raison. En effet, il est nécessaire qu'il y ait trois choses dans le mouvement : le mû, le moteur et ce à l'aide de quoi il meut. En ce qui concerne le mû, il est donc nécessaire qu'il soit mû, mais il n'est pas nécessaire qu'il meuve ; quant à ce à l'aide de quoi le moteur meut, il est nécessaire à la fois qu'il meuve et qu'il soit mû (en effet il change conjointement avec et selon la même modalité que le mû, cela est évident dans le cas des choses qui meuvent selon le lieu, car il est nécessaire qu'elles se touchent jusqu'à un certain point). Mais le moteur, quand il est tel qu'il n'est pas quelque chose à l'aide de quoi le mouvement a lieu, il n'est pas mû. Or puisque nous voyons le dernier terme, qui peut être mû mais ne possède pas de principe de mouvement, et ce qui est mû par autre chose et non par soi-même, il est rationnel, pour ne pas dire nécessaire, que le troisième terme soit ce qui meut en n'étant pas mû. C'est pourquoi Anaxagore parle justement quand il dit que l'Esprit est impassible et sans mélange, puisque c'est lui dont il fait le principe de mouvement. Car il n'y a qu'ainsi, immobile, qu'il pourrait mouvoir, et sans mélange qu'il pourrait dominer.

Le moteur premier n'est pas mû nécessairement

Mais assurément si le moteur est mû non pas par accident mais nécessairement (et s'il n'était pas mû il ne mouvrait pas), il est nécessaire que le moteur, en tant qu'il est mû, soit mû de telle manière qu'il le soit selon la même espèce de mouvement, ou selon une autre espèce. Je veux dire que soit ce qui chauffe est lui-même chauffé, ce qui guérit est lui-même guéri et ce qui transporte est lui-même transporté, soit ce qui guérit est transporté, et ce qui transporte est augmenté. Mais il est manifeste que c'est impossible. En effet, dans le premier cas il faut appliquer cela à ce qui se divise jusqu'à l'indivisible, par exemple si on enseigne quelque chose en géométrie, on apprend cette même chose en géométrie, ou si on lance on est lancé

selon le même mode de lancement. Ou il n'en est pas ainsi, et un genre vient d'un autre genre, par exemple ce qui transporte est augmenté, ce qui l'augmente est altéré par quelque chose d'autre, et ce qui altère cela est mû d'une autre sorte de mouvement. Mais il est nécessaire de s'arrêter, car les mouvements sont en nombre limité. Et retourner au point de départ en disant que ce qui altère est transporté, c'est faire la même chose que si on disait directement que ce qui transporte est transporté et ce qui enseigne est enseigné (car il est évident que tout mû est aussi mû par le moteur situé plus haut, et plutôt par celui des moteurs qui est antérieur). Mais, assurément, cela est impossible ; en effet, cela entraîne que ce qui enseigne apprend ; or des deux il est nécessaire que l'un ne possède pas la science et que l'autre la possède.

De plus, voici qui est encore plus déraisonnable que ce qui précède : qu'il arrive que tout ce qui peut mouvoir soit mobile, puisque tout mû est mû par un mû ; il sera en effet mobile, comme si l'on disait que tout ce qui peut soigner quelque chose d'autre et qui le guérit est guérissable, et que ce qui peut construire est constructible, soit directement soit à travers plusieurs intermédiaires. Je veux dire par exemple si tout ce qui peut mouvoir est mobile par quelque chose d'autre, mais n'est pas mobile selon le mouvement dont il meut la chose voisine, mais selon un autre – par exemple ce qui peut soigner peut apprendre – ; mais en remontant on arrivera à un moment à la même espèce, comme on l'a dit auparavant. L'un de ces cas est impossible, l'autre est fictif, car il est étrange que ce qui peut altérer soit nécessairement augmentable. Il n'est donc pas nécessaire que toujours le mû soit mû par quelque chose d'autre, et que ce dernier soit mû. Il y aura donc arrêt. De sorte que soit le premier mû sera mû par quelque chose qui est au repos, soit il se mouvra lui-même.

Mais s'il fallait vraiment aussi examiner lequel est cause, c'est-à-dire principe, du mouvement, ce qui se meut soi-même ou ce qui est mû par quelque chose d'autre, tout le monde choisirait le premier. En effet, ce qui existe par soi-même est toujours une cause antérieure à ce qui est aussi cause, mais selon quelque chose d'autre. De sorte qu'il faut examiner en prenant un autre point de départ : si quelque chose se meut lui-même, comment il meut et selon quelle modalité.

Comment quelque chose peut se mouvoir soi-même

Ainsi, il est nécessaire que tout mû soit divisible en parties toujours divisibles. Cela, en effet, a été montré auparavant dans les traités généraux sur la nature, parce que tout mû par soi est continu. Ainsi, il est impossible que ce qui se meut soi-même se meuve soi-même intégralement ; en effet en totalité il serait transporté et transporterait selon le même transport, étant un et indivisible spécifiquement, et il serait altéré et altérerait, de sorte qu'il enseignerait et apprendrait en même temps, et il soignerait et serait soigné relativement à la même santé. De plus, on a déterminé que c'est le mobile qui est mû ; mais il est mû en puissance et non en entéléchie ; or ce qui est en puissance va vers l'entéléchie, et le mouvement est l'entéléchie inachevée du mobile. Le moteur, d'un autre côté, est déjà en acte, par exemple ce qui chauffe c'est le chaud, et, d'une manière générale, ce qui engendre c'est ce qui possède la forme. De sorte que la même chose sera en même temps sous le même rapport chaude et non chaude. Et il en est de même pour chacune des autres choses parmi toutes celles où le moteur est nécessairement synonyme. Donc une partie de ce qui se meut soi-même meut, l'autre est mue.

Première hypothèse : chacune des parties du mobile meut l'autre

Mais qu'il ne soit pas possible que ce qui se meut soi-même soit tel que chacune de ses parties soit mue par l'autre, c'est manifeste à partir de ce qui suit. En effet, rien ne sera premier moteur si chaque partie se meut elle-même (en effet le moteur antérieur est plus cause du fait d'être mû que le contigu c'est-à-dire sera plus moteur ; car, nous l'avons vu, le mouvoir est de deux sortes, celui causé par un moteur lui-même mû par quelque chose d'autre, celui dont le

moteur est mû à l'aide de soi-même. Mais ce qui est plus loin du mû est plus près du principe que l'intermédiaire).

De plus, il n'est pas nécessaire que le moteur soit mû sinon par lui-même ; l'autre partie du moteur sera donc mue en retour par accident. Ainsi donc, j'ai pris le cas où il est possible qu'il ne meuve pas ; il y a donc une partie qui est mue et une qui est un moteur immobile.

De plus, il n'est pas nécessaire que le moteur soit mû en retour, mais il est certes nécessaire que ce soit quelque chose d'immobile ou quelque chose de mû par soi-même qui meuve, puisqu'il est nécessaire qu'il existe toujours du mouvement.

De plus, le moteur serait mû du mouvement dont il meut, de sorte que l'échauffant serait échauffé.

Deuxième hypothèse : certaines parties du moteur se meuvent elles-mêmes

Pourtant il n'y a pas non plus dans une chose qui se meut elle-même à titre premier une partie unique ou plusieurs parties dont chacune se mouvra elle-même. En effet, la totalité, si elle est mue par elle-même, soit sera mue par une partie d'elle-même, soit la totalité par la totalité. Si donc elle est mue par le fait qu'une partie quelconque d'elle est mue par elle-même, cette partie sera la première à se mouvoir elle-même (car, étant séparée, elle se mouvra elle-même, alors que ce ne sera plus le cas de la totalité). Mais si c'est la totalité qui est mue en totalité, c'est par accident que ces parties se mouvraient elles-mêmes. De sorte que, si ce n'est pas nécessaire, posons qu'elles ne sont pas mues par elles-mêmes. Donc de la totalité une partie mouvra en étant immobile, l'autre sera mue. En effet, c'est la seule manière dont quelque chose est susceptible d'être mû par soi-même.

De plus, s'il est vrai que la totalité se meut elle-même, une de ses parties mouvra et l'autre sera mue. Donc la totalité AB sera mue à la fois par elle-même et par A.

Troisième hypothèse : l'une des parties du moteur meut l'autre

Mais puisque ce qui meut c'est ce qui est mû par quelque chose d'autre, ou ce qui est non mû, et que ce qui est mû c'est un moteur, ou ce qui n'est en rien un moteur, il est nécessaire que ce qui se meut soi-même soit composé d'un moteur immobile, et aussi d'un mû qui n'est pas nécessairement moteur, mais qui peut l'être ou non. En effet, soit A ce qui est moteur mais non mû, B ce qui est mû par A et qui meut Γ , lequel est mû par B mais ne meut rien (même si, en effet, on doit parvenir à Γ à travers plusieurs intermédiaires, posons que ce n'est qu'à travers un seul). Ainsi, le tout AB Γ se meut lui-même. Mais si je supprime Γ , AB se mouvra lui-même, A étant le moteur et B le mû, alors que Γ ne se mouvra pas lui-même, et ne sera même pas mû du tout. Mais assurément l'ensemble B Γ ne se mouvra pas non plus lui-même sans A ; en effet B meut du fait qu'il est mû par quelque chose d'autre, et non du fait qu'il est mû par une partie quelconque de lui-même. Donc seul AB se meut lui-même. Il est donc nécessaire que ce qui se meut soi-même possède un moteur non mû et un mû dont il n'est pas nécessaire qu'il meuve quelque chose, ces deux composantes se touchant soit toutes les deux soit l'une touchant l'autre. Si donc le moteur est continu (le mû, pour sa part, est nécessairement continu), elles se toucheront l'une l'autre. Il est donc évident que le tout se meut lui-même, non pas du fait que quelque chose de lui est tel qu'il soit susceptible de se mouvoir lui-même, mais il se meut lui-même comme une totalité, à la fois mû et moteur du fait que quelque chose de lui est moteur et quelque chose mû. En effet, il ne meut pas en tant que totalité ni n'est mû en tant que totalité, mais c'est seulement A qui meut, et B qui est mû ; quant à Γ il n'est plus mû par A, car c'est impossible.

Mais il y a une difficulté, si on enlève quelque chose soit de A, si le moteur non mû est continu, soit du mû B, est-ce que le reste de A mouvra ou celui de B sera mû ? Car si c'est le cas AB ne

serait pas mû par lui-même à titre premier ; en effet, alors qu'on aura enlevé quelque chose de AB, le reste de AB se mouvra encore lui-même. Ou bien n'est-ce pas que rien n'empêche que chacun des deux ou l'un des deux, le mû, soit divisible en puissance, mais indivisé en entéléchie ; mais s'il est divisé il ne sera plus en possession de la même nature. De sorte que rien n'empêche que dans les choses divisibles en puissance être mû par soi se trouve à titre premier.

Il est donc manifeste à partir de cela que le moteur non mû à titre premier existe. En effet, soit la série des mus, et mus par quelque chose, s'arrête immédiatement à quelque chose de premier non mû, soit elle s'arrête à quelque chose qui est mû, mais qui se meut et s'arrête lui-même ; dans les deux cas il se trouve que le premier moteur pour tous les mus est non mû.

Chapitre 6

Éternité et unicité du premier moteur immobile

Mais puisqu'il faut que le mouvement existe toujours et n'ait pas d'interruption, il est nécessaire qu'il y ait quelque chose d'éternel qui meuve en premier, une chose ou plusieurs, et que le premier moteur soit non mû. Que donc chacune des choses non mues mais aussi motrices soit éternelle, cela ne concerne pas le présent argument. Mais qu'il soit nécessaire qu'il existe quelque chose qui soit lui-même non mû, extérieur à tout changement, à la fois absolument et par accident, mais qui peut mouvoir une autre chose, c'est évident pour qui considère ce qui suit.

Il faut un ou des moteurs premiers éternels

Posons donc, si l'on veut, qu'il est possible que certaines choses puissent parfois exister et parfois ne pas exister sans génération ni corruption (en effet il est peut-être nécessaire, si quelque chose qui n'a pas de parties tantôt existe tantôt n'existe pas, que ce soit sans changement que toute chose de ce genre tantôt existe tantôt n'existe pas). Et que parmi les principes qui sont immobiles mais aussi moteurs, certains tantôt existent tantôt n'existent pas, posons que c'est possible. Mais ce n'est pas là quelque chose de possible pour tous. Il est en effet évident que pour les choses qui se meuvent elles-mêmes, quelque chose est cause du fait que tantôt elles existent, tantôt elles n'existent pas. Car, d'une part, tout ce qui se meut soi-même a nécessairement une grandeur, s'il est vrai qu'aucune chose sans parties ne se meut ; mais, d'autre part, le moteur n'a aucune nécessité de ce genre découlant de ce qu'on a dit. Du fait, donc, que certaines choses sont engendrées et que d'autres se corrompent, et cela de manière continue, la cause n'est aucun des étants qui sont non mus mais n'existent pas toujours, et ce n'est pas non plus l'un des moteurs qui meuvent toujours certaines choses, alors que d'autres meuvent les autres. Car du mouvement éternel et continu ne sont causes ni chacun d'eux ni eux tous. En effet, être ainsi est éternel et nécessaire, alors que ceux-ci sont en nombre infini, et que tous n'existent pas en même temps. Il est dès lors évident que, même si certains principes immobiles mais aussi moteurs, et beaucoup parmi les choses se mouvant elles-mêmes, sont détruits une myriade de fois, alors que d'autres sont engendrés, et que tel moteur non mû meuve cette chose, et tel autre cette autre chose, il n'en existe pas moins quelque chose qui enveloppe tout cela, et cela est distinct de chacune de ces choses, qui est cause du fait que les unes sont et que les autres ne sont pas, et cause du changement continu. Et cette réalité est cause du mouvement de ces moteurs, et eux sont causes du mouvement des autres choses. Si donc le mouvement est éternel, il y aura aussi un moteur premier éternel s'il est unique ; et s'il y en a plusieurs, il y aura plusieurs moteurs éternels.

Le moteur premier est unique

Mais il faut estimer qu'il y en a plutôt un que plusieurs, et plutôt en nombre fini qu'en nombre infini. En effet, quand les mêmes choses en découlent, il vaut toujours mieux prendre des principes en nombre fini. Car aux réalités naturelles appartiennent plutôt le fini et le meilleur, si c'est possible. Et un moteur unique sera suffisant, qui, étant le premier des moteurs immobiles, sera principe de mouvement pour les autres.

L'immobilité du premier moteur

Mais à partir de ce qui suit aussi, il est manifeste qu'il est nécessaire que le premier moteur soit quelque chose d'unique et d'éternel. On a en effet montré qu'il est nécessaire que le mouvement existe toujours. Mais s'il existe toujours, il est nécessaire qu'il soit continu ; car ce qui est éternel est aussi continu, alors que le successif n'est pas continu. Mais, assurément, s'il est continu il est unique ; or est un le mouvement dans lequel une chose unique est mue par un moteur unique ; si, en effet, c'est un moteur puis un autre qui meut, le mouvement total ne sera pas continu, mais successif. À partir de cela, donc, on sera convaincu qu'il existe quelque chose d'immobile premier, et aussi en considérant de nouveau les principes des moteurs.

De fait, qu'il y ait certains des étants qui tantôt sont mus tantôt sont au repos, c'est manifeste. Et c'est pour cette raison qu'il est devenu évident que ni tous les étants sont en mouvement, ni tous sont au repos, ni que les uns sont toujours au repos alors que les autres sont toujours en mouvement. Ceux, en effet, qui participent de ces deux classes, c'est-à-dire qui ont la puissance d'être mû et d'être en repos, montrent cela. Mais puisque les choses de ce genre sont claires pour tous, nous voulons aussi montrer la nature de chacun des deux groupes : qu'il existe des choses qui sont toujours non mues, et d'autres qui sont toujours mues ; et avançant dans cette direction, et posant que tout mû est mû par quelque chose, et que ce dernier est soit non mû soit mû, et que s'il est mû il l'est toujours soit par lui-même soit par autre chose, nous en sommes venus à saisir que, pour les choses en mouvement, il y a un principe, pour les mus ce qui se meut soi-même, et pour tous le non-mû ; et nous voyons manifestement aussi des étants de ce genre qui se meuvent eux-mêmes, par exemple la famille des êtres vivants et plus particulièrement des animaux. Ainsi, de telles choses ont suggéré l'opinion qu'il pourrait bien être possible que le mouvement ait été engendré alors qu'il n'existait pas du tout, du fait que nous voyons que cela arrive en elles (en effet étant parfois non mues elles se meuvent de nouveau, à ce qu'il semble). Mais on doit saisir qu'elles se meuvent elles-mêmes d'une seule sorte de mouvement, et même pour celle-ci elles ne se meuvent pas elles-mêmes au sens propre. En effet, la cause ne vient pas de l'être lui-même, mais d'autres mouvements naturels sont présents dans les animaux, qu'ils ne mettent pas en œuvre par eux-mêmes, par exemple l'augmentation, la diminution, la respiration, qui meuvent chacun des animaux alors même qu'il est au repos c'est-à-dire qu'il n'est pas mû selon un mouvement venant de lui-même. Mais la cause de ceci c'est ce qui entoure l'animal et les nombreuses choses qui rentrent en lui, par exemple, pour certains de ces mouvements, la nourriture. Car en la digérant ils dorment, et quand elle a été distribuée dans l'organisme ils s'éveillent et se meuvent eux-mêmes, ayant à l'extérieur le principe premier de ce mouvement. C'est pourquoi ils ne se meuvent pas par eux-mêmes de manière continue ; en effet leur moteur est quelque chose d'autre, lui-même mû et changeant en rapport avec chacun des moteurs qui se meuvent eux-mêmes. Mais dans tous ces êtres le moteur premier, c'est-à-dire la cause du fait d'être soi-même mû par soi-même, est mû de soi-même, mais c'est par accident. En effet, le corps change de lieu, de même que ce qui est dans le corps change de lieu et se meut soi-même par levage.

D'après cela, on pourra se convaincre que si quelque chose fait partie des moteurs immobiles mais eux-mêmes mus par accident, il est impossible qu'il meuve d'un mouvement continu. De

sorte que, s'il est nécessaire que le mouvement existe continûment, il faut qu'il existe un premier moteur non mû, même par accident, s'il doit, comme nous l'avons dit, y avoir dans les étants quelque mouvement sans trêve et éternel, et si ce qui est doit demeurer en lui-même et dans le même état. En effet, si le principe demeure, il est nécessaire que le tout lui aussi demeure, étant continu par rapport au principe. Mais ce n'est pas la même chose d'être mû accidentellement par soi-même et par quelque chose d'autre ; en effet l'être par quelque chose d'autre appartient même à certains principes de choses qui sont dans le ciel, lesquelles sont soumises à plusieurs transports, alors que l'autre cas concerne les seules réalités périssables.

Le premier mû lui aussi est éternel

Mais, assurément, si quelque chose de tel existe toujours, un moteur lui-même immobile et éternel, il est nécessaire que la première chose mue par lui soit aussi éternelle. Cela est évident aussi du fait qu'il n'y aurait pas autrement de génération, de corruption ni de changement dans les autres choses, à moins que quelque mû ne les meuve. Car ce qui est immobile mouvra toujours de la même manière d'un mouvement qui est le même et unique, attendu qu'il n'a en rien changé relativement au mû. Mais ce qui est mû par quelque chose de mû, mais par quelque chose de mû auparavant par l'immobile, du fait que ce moteur est par rapport aux choses tantôt dans une situation tantôt dans une autre, ne sera pas la cause du même mouvement, mais du fait qu'il est dans des lieux et des espèces contraires procurera à chacune des autres choses des mouvements contraires, c'est-à-dire que tantôt elle est en repos et tantôt elle est mue.

À partir de ce qui a été dit, la solution de ce qui faisait difficulté au début est devenue manifeste, à savoir pourquoi donc tout n'est pas en mouvement ou en repos, ou certaines choses toujours en mouvement et les autres toujours au repos, mais que certaines parfois y sont et parfois n'y sont pas. Car la cause de ceci est maintenant évidente : c'est que les unes sont mues par un être immobile éternel, et c'est pourquoi elles sont toujours en mouvement, alors que les autres le sont par quelque chose qui est mû et qui change, de sorte qu'elles aussi changent nécessairement. Quant au moteur immobile, comme on l'a dit, attendu qu'il demeure simplement de la même manière dans le même état, il mouvra d'un mouvement unique et simple.

Chapitre 7

Néanmoins ces choses seront plus manifestes pour qui prendra aussi un autre point de départ. Il faut en effet examiner s'il est possible ou non qu'il y ait un mouvement déterminé continu, et si c'est possible quel il est, et quel est le premier des mouvements. Il est en effet évident que si, nécessairement, d'une part il y a toujours un mouvement, et d'autre part ce mouvement est premier et continu, le premier moteur produit ce mouvement qui est nécessairement un et le même, continu et premier.

Le transport est le mouvement premier

Mais étant donné qu'il existe trois sortes de mouvement, celui selon la grandeur, celui selon l'affection, celui selon le lieu – que nous appelons transport –, c'est nécessairement celui-ci qui est premier. Car il est impossible qu'il y ait augmentation si une altération n'a pas existé auparavant ; en effet, ce qui augmente augmente en un sens par quelque chose d'identique à lui, en un autre sens par quelque chose de non identique. On dit en effet que le contraire est la nourriture du contraire ; mais tout ce qui s'ajoute à quelque chose de semblable le fait en devenant semblable. Il est donc nécessaire que ce changement entre les contraires soit une altération. Mais, bien sûr, s'il y a altération, il faut que quelque chose soit l'altérant, c'est-à-dire

quelque chose qui fasse du chaud en puissance un chaud en acte. Il est donc évident que le moteur n'est pas toujours dans la même situation, mais qu'il est tantôt plus près tantôt plus loin de ce qui est altéré. Mais cela ne peut pas arriver sans transport. S'il est donc nécessaire qu'il existe toujours du mouvement, il est nécessaire que le transport aussi existe toujours, et qu'il soit le premier des mouvements, et que ce soit le premier des transports, s'il y en a un premier et des suivants, qui existe toujours.

De plus, le principe de toutes les passions c'est la condensation et la raréfaction. En effet, le lourd et le léger, le mou et le dur, le chaud et le froid sont considérés comme des sortes de densité et de rareté. Mais la condensation et la raréfaction sont un assemblage et une dissolution, selon lesquelles on dit qu'ont lieu la génération et la corruption des substances. Or il est nécessaire que ce qui est composé et ce qui est séparé changent de lieu. En supplément, même la grandeur de ce qui est accru et diminué change selon le lieu.

De plus, il sera manifeste que le transport est premier pour qui se place du point de vue suivant. Le terme « premier », en effet, en ce qui concerne le mouvement comme dans les autres domaines, peut se dire de plusieurs manières : on dit antérieur ce dont la non-existence entraîne celle des autres choses, alors que lui peut exister sans elles, et antérieur se dit aussi selon le temps et selon la substance. De sorte que puisqu'il est nécessaire qu'il existe un mouvement continûment, et qu'il existera continûment soit en étant continu soit en étant successif, mais plutôt en étant continu, et qu'il est meilleur qu'il soit continu plutôt que successif ; or nous supposons que c'est toujours le meilleur qui existe dans la nature, si c'est possible ; or il est possible pour le mouvement d'être continu (cela sera montré plus loin, supposons-le pour l'instant), et puisque aucun autre que le transport n'est susceptible de l'être ; il est donc nécessaire que le transport soit premier. En effet, il n'y a nulle nécessité que ce qui est transporté s'accroisse ou soit altéré, encore moins qu'il soit engendré ou détruit ; par contre aucun de ces changements n'est possible si n'existe pas le mouvement continu que produit le premier moteur. De plus, il est premier selon le temps. En effet, pour les êtres éternels il n'est possible d'être mus que par ce mouvement. Par contre, concernant n'importe lequel des êtres qui comportent une génération il est nécessaire que le transport soit le dernier de ses mouvements. En effet, après la génération il y a d'abord l'altération et l'augmentation, alors que le transport est un mouvement de choses déjà achevées. Mais il est nécessaire qu'il existe au préalable un mû selon le transport, qui soit même la cause de la génération des choses engendrées, sans qu'il soit lui-même engendré, par exemple le générateur pour l'engendré, puisqu'on pourrait croire que la génération est le premier des mouvements pour la raison qu'il faut d'abord que la chose soit engendrée. Il en est ainsi à propos de n'importe laquelle des choses individuelles engendrées, mais il est nécessaire qu'il y ait quelque chose d'autre qui soit mû avant les choses engendrées, sans être lui-même engendré, et encore quelque chose d'autre avant cela. Mais puisqu'il est impossible que la génération soit le mouvement premier (car alors tous les mus seraient périssables), il est évident qu'aucun des mouvements suivants non plus n'est antérieur. J'appelle suivants l'augmentation, puis l'altération, la diminution et la corruption, car tous sont postérieurs à la génération, de sorte que si la génération n'est pas antérieure au transport, aucun des autres changements non plus ne l'est.

D'une manière générale, il apparaît que ce qui est engendré est incomplet et va vers un principe, de sorte que ce qui est postérieur selon la génération est antérieur selon la nature. Mais c'est en dernier lieu que le transport se trouve dans toutes les choses qui sont dans un processus de génération. C'est pourquoi ceux des vivants qui sont totalement immobiles le sont par manque d'un organe, par exemple les plantes et beaucoup d'espèces animales, alors que le transport appartient aux vivants achevés. De sorte que si le transport appartient plutôt aux êtres qui ont reçu plus quant à la nature, ce mouvement sera selon la substance le premier des différents mouvements, aussi bien pour les raisons données que parce que le mû s'écarte le moins de son essence dans le transport que dans les autres mouvements ; en effet ce n'est que selon ce

mouvement que rien ne change de l'être du mû, à la manière dont la qualité change quand il y a altération ou la quantité change quand il y a augmentation ou diminution. Mais il est par-dessus tout évident que ce qui se meut soi-même produit le plus proprement ce mouvement, celui selon le lieu. Et nous disons que c'est cela qui est principe des mus et des moteurs, et qui est premier pour les mus, ce qui se meut soi-même. Il est manifeste à partir de cela que le transport est le premier des mouvements.

Seul le transport est continu

Mais quel transport est premier, il faut maintenant le montrer. En même temps ce qu'on a supposé maintenant et plus haut, à savoir qu'il est possible qu'existe un certain mouvement continu et éternel, deviendra manifeste à l'occasion de la même recherche. Que donc il ne soit possible à aucun des autres mouvements d'être continu, c'est manifeste à partir de ce qui suit. En effet, tous les mouvements et tous les changements vont des opposés aux opposés, par exemple dans la génération et la corruption les bornes sont l'étant et le non-étant, dans l'altération ce sont les affections contraires, dans l'augmentation et la diminution ce sont la grandeur et la petitesse ou la grandeur achevée et la grandeur inachevée. Et les changements vers les contraires sont contraires. Or ce qui n'est pas mû éternellement selon tel mouvement, tout en existant auparavant, il est nécessaire qu'il ait été auparavant au repos. Il est donc manifeste que ce qui change sera en repos dans l'état contraire. Et il en est de même pour les changements. En effet, la corruption et la génération sont opposées purement et simplement aussi bien qu'au cas par cas. De sorte que, s'il est impossible de changer en même temps selon des changements opposés, le changement ne sera pas continu, mais il y aura un temps intermédiaire entre eux. En effet, cela ne fait aucune différence si ces changements selon la négation sont contraires ou pas contraires, s'il est seulement impossible pour eux d'être présents ensemble dans la même chose (car cela n'est pas du tout utile à l'argumentation). Cela n'en fait pas non plus s'il n'est pas nécessaire que la chose soit en repos dans l'état contradictoire, ou s'il n'y a pas de changement qui soit le contraire du repos (car le non-étant n'est peut-être pas au repos, et la corruption va vers le non-étant), mais ce qui fait une différence c'est seulement s'il y a un temps intermédiaire. Car c'est à cette condition que le changement n'est pas continu. En effet, ce n'est pas non plus la contrariété qui servait dans les cas précédents, mais l'impossibilité d'exister en même temps.

Mais il ne faut pas être troublé par le fait que la même chose soit contraire de plusieurs autres, par exemple le mouvement est contraire au repos et au mouvement vers le contraire, mais il faut seulement admettre que le mouvement contraire s'oppose comme contraire d'une certaine manière à la fois au mouvement et au repos, comme l'égal et le mesuré sont contraires de ce qui excède et de ce qui est excédé, et qu'il n'est possible que ni les mouvements ni les changements coexistent quand ils sont opposés. De plus, pour la génération et la corruption il semblerait être tout à fait étrange que quelque chose qui vient juste de naître doive nécessairement périr et ne durer aucun temps. De sorte qu'à partir de cela peut naître la conviction pour les autres cas, car il est naturel que les choses se passent de la même manière pour toutes les sortes <de mouvements>.

Chapitre 8

Le mouvement continu infini

Qu'il puisse exister un mouvement infini qui soit un et continu, et que ce soit le mouvement circulaire, disons-le maintenant. En effet, tout ce qui est transporté se meut soit en cercle, soit

en ligne droite, soit d'un mouvement mixte, de sorte que si l'un des deux premiers n'est pas continu, le composé des deux n'est pas susceptible de l'être non plus.

Il n'y a pas de mouvement rectiligne continu

Or que ce qui est transporté sur une ligne droite et finie ne soit pas transporté continûment, c'est évident. En effet, il revient sur ses pas, or ce qui revient sur ses pas en ligne droite est mû selon des mouvements contraires ; car selon le lieu le mouvement vers le haut est contraire à celui vers le bas, celui vers l'avant à celui vers l'arrière, celui vers la droite à celui vers la gauche ; ce sont en effet là les contrariétés du lieu. Mais ce qu'est un mouvement un et continu a été défini plus haut, à savoir c'est le mouvement d'un objet unique, dans un temps unique et dans quelque chose de spécifiquement indifférencié (car, avons-nous dit, il y a trois choses à considérer : le mû, par exemple un homme, un dieu, le quand, par exemple un temps, et troisièmement ce en quoi le mouvement a lieu. Ceci est un lieu, une affection, une forme ou une grandeur). Or les contraires diffèrent spécifiquement et ne sont pas un, et les différences dont on a parlé sont celles du lieu. Un signe que le mouvement qui va de A vers B est contraire à celui qui va de B vers A, c'est qu'ils s'arrêtent et s'interrompent l'un l'autre s'ils ont lieu en même temps. Et il en va de même pour le mouvement circulaire, par exemple celui qui va de A vers B est contraire à celui qui va de A vers Γ (car ils s'arrêtent l'un l'autre, même s'ils sont continus et qu'ils ne reviennent pas sur leurs pas, du fait que les contraires se détruisent et s'empêchent mutuellement). Mais le mouvement en largeur n'est pas contraire de celui qui va vers le haut. Mais il est avant tout manifeste qu'il est impossible que le mouvement en ligne droite soit continu, parce qu'il est nécessaire que ce qui revient sur ses pas s'arrête, non seulement s'il est transporté en ligne droite, mais même s'il l'est en cercle. Car ce n'est pas la même chose d'être transporté en cercle et sur un cercle, car il est possible que le mû tantôt poursuive son mouvement, tantôt que, revenant à l'endroit d'où il a pris son élan, il revienne à nouveau sur ses pas. Mais qu'il soit nécessaire qu'il s'arrête, la conviction nous en vient non seulement de la perception mais aussi du raisonnement. Le principe est le suivant : comme il y a trois choses, le commencement, le milieu et la fin, le milieu l'est relativement aux deux autres, c'est-à-dire qu'il est numériquement un mais logiquement deux. De plus, une chose est d'être en puissance, un autre d'être en acte, de sorte que n'importe quel point de la droite entre ses extrémités est milieu en puissance, mais ne l'est pas en acte, à moins qu'il ne la divise en ce point, et, s'étant arrêté, se remette à se mouvoir. Or, de cette manière, le milieu devient commencement et fin, commencement de ce qui suit, fin de ce qui précède. (Je veux dire, par exemple, si le transporté A s'arrête en B et est de nouveau transporté en Γ .) Mais quand il est transporté continûment, A n'est pas susceptible d'être arrivé au point B ou d'en être reparti, mais seulement d'y être dans le « maintenant », en aucun temps si ce n'est celui dont le « maintenant » est la division à l'intérieur de la totalité AB Γ . (Mais si l'on posait qu'il y est arrivé ou s'en est éloigné, le transporté A s'arrêtera toujours ; car il est impossible que A soit arrivé en B et s'en soit éloigné en même temps ; il le fait donc dans des points différents du temps. Il y aura donc un temps au milieu. De sorte que A sera au repos en B. Mais il en est aussi de même pour les autres points, car le même raisonnement vaut pour tous. Mais quand le transporté A se sert du milieu B à la fois comme fin et comme commencement, il est nécessaire qu'il s'arrête du fait qu'il rend B double, comme on le ferait aussi en pensée.) Mais le transporté s'est éloigné du commencement, le point A, et il s'est trouvé en Γ quand le mouvement a pris fin et s'est arrêté.

Une difficulté

C'est aussi pourquoi on doit appliquer notre analyse à la difficulté suivante : si la ligne E est égale à la ligne Z et que A est transporté continûment de l'extrémité de E vers Γ , et si, en même

temps que A est transporté jusqu'au point B, Δ est transporté de l'extrémité de Z vers H, régulièrement et avec la même vitesse que A, alors Δ arrivera en H avant que A arrive en Γ . Car ce qui s'élanche et est parti avant arrive nécessairement avant. Ce n'est donc pas en même temps que A s'est trouvé en B et s'en est éloigné, c'est pourquoi il est en retard. Car si c'était en même temps, il ne serait pas en retard, mais il sera nécessaire qu'il se soit arrêté. Il ne faut donc pas admettre que lorsque A avait atteint B, en même temps Δ se mouvait à partir de l'extrémité de Z (si, en effet, il y a pour A le fait d'avoir atteint B, il y aura aussi le fait de s'en éloigner, et pas en même temps), mais, avons-nous dit, c'est dans une division du temps et non dans un temps. Dans ce cas, donc, il est impossible de parler ainsi de mouvement continu ; par contre il est nécessaire de parler ainsi du mouvement de ce qui revient sur ses pas.

Cas du mouvement qui revient sur ses pas

Si en effet le point H était transporté vers Δ et, retournant ensuite sur ses pas, était transporté vers le bas, il se servirait de l'extrémité Δ comme fin et comme commencement, et d'un point unique comme s'il était deux. C'est pourquoi il est nécessaire que H s'arrête. Et ce n'est pas en même temps qu'il s'est trouvé en Δ et s'est éloigné de Δ . Car il s'y trouverait et ne s'y trouverait pas en même temps dans le même « maintenant ». Mais il ne faut assurément pas adopter la solution de tout à l'heure, car il n'est pas possible de dire que H est en Δ dans une division de temps, et ne s'y est pas trouvé ni ne s'en est éloigné. En effet, il est nécessaire d'arriver à une fin en acte et non en puissance. Certes les points qui sont au milieu sont des points d'arrêt en puissance, mais celui-ci l'est en acte : il est fin si le mouvement a lieu de bas en haut et commencement s'il a lieu de haut en bas ; il l'est donc de même pour les mouvements. Il est donc nécessaire que ce qui retourne sur ses pas en ligne droite s'arrête. Il n'est donc pas possible qu'un mouvement continu sur une ligne droite soit éternel.

Réfutation de Zénon

Il faut aussi répondre de la même manière à ceux qui posent les questions soulevées par Zénon et les trouvent justes, estimant que, s'il faut toujours parcourir la moitié d'une ligne et que les moitiés sont en nombre infini, il est impossible de traverser des choses infinies ; ou certains posent la même question différemment, estimant qu'en même temps que la ligne est parcourue, on compte d'abord la moitié relativement à chaque moitié de mouvement effectuée, de sorte que quand on a parcouru la totalité de la ligne il se trouve qu'on a compté un nombre infini, ce qui, on est d'accord sur ce point, est impossible.

Dans nos premières considérations sur le mouvement, donc, nous avons résolu cette difficulté par le fait que le temps contient en lui de l'infini. En effet, il n'y a rien d'absurde à ce que dans un temps infini on parcoure des infinis. Et l'infini est de la même manière dans la longueur et dans le temps. Or cette solution est suffisante par rapport à la difficulté soulevée (en effet on demandait si dans un temps fini il était possible de parcourir ou de compter des infinis), mais elle n'est pas suffisante concernant le vrai problème. Car si, laissant de côté la longueur et la question de savoir qu'il est possible dans un temps fini de parcourir des infinis, on cherche à savoir cela concernant le temps lui-même (car le temps a des divisions en nombre infini), cette solution n'est plus suffisante, mais il faut dire la vérité, à savoir ce que nous avons dit dans les raisonnements tenus à l'instant. En effet, si on divise la ligne continue en deux moitiés, on utilise un point unique comme deux. En effet, de la même chose on fait un commencement et une fin. C'est ce que font et celui qui nombre et celui qui divise en moitiés. Une fois la division ainsi faite ni la ligne ni le mouvement ne seront continus. En effet, le mouvement continu concerne un continu, mais dans le continu il y a un nombre infini de moitiés, non pas en entéléchie, cependant, mais en puissance. Si on les faisait passer en entéléchie, on ne produirait pas un

mouvement continu, mais on s'arrêterait, et c'est manifestement ce qui arrive à celui qui compte les moitiés. En effet, il est nécessaire de compter un point unique comme deux, car il sera la fin d'une des deux moitiés et le commencement de l'autre, si l'on ne compte pas la ligne continue comme une mais comme deux moitiés. De sorte qu'il faut dire à celui qui demande s'il est possible de parcourir des infinis soit dans le temps soit dans la longueur, qu'en un sens c'est possible et en un sens non : s'ils sont en entéléchie ce n'est pas possible, mais s'ils sont en puissance c'est possible. En effet, ce qui est mû continûment a parcouru des infinis accidentellement, mais pas absolument. Car il se trouve par accident qu'il y ait des moitiés en nombre infini dans la ligne, mais son être essentiel est différent de cette somme de moitiés.

Autre argument contre Zénon

Il est évident aussi que si l'on ne considère pas le point divisant le temps selon l'antérieur et le postérieur comme toujours postérieur à la chose, la même chose sera en même temps étant et non étant, et à un moment elle sera venue à l'être en n'étant pas. Le point est donc commun aux deux, l'antérieur et le postérieur, et il est un et le même numériquement mais pas le même logiquement (car il est fin de l'un et commencement de l'autre). Mais, pour la chose, il est toujours dans l'état postérieur. Soit Δ le temps et Γ la chose. Celle-ci est blanche dans le temps A et non blanche en B. Donc en Γ elle est blanche et non blanche. En effet, il est vrai de dire qu'en n'importe quelle partie de A elle est blanche, si on avait posé que pendant tout ce temps A elle était blanche, et qu'en B elle est non blanche. Or Γ est dans les deux. Il ne faut donc pas admettre qu'elle est blanche dans tout le temps A Γ , mais dans tout ce temps sauf dans le « maintenant » final, à savoir Γ . Or celui-ci appartient déjà au temps postérieur. Même si elle est devenue non blanche et que le blanc a été supprimé dans tous le temps A, ce devenir et cette disparition ont lieu en Γ . De sorte qu'il est pour la première fois vrai de dire qu'elle est blanche ou non blanche dans ce « maintenant », autrement ou quand elle l'est devenue elle ne le sera pas, et quand elle a cessé de l'être elle le sera, ou il est nécessaire qu'elle soit en même temps blanche et non blanche et, d'une manière générale, étant et non étant.

Mais si ce qui est, alors qu'il n'était pas auparavant, devient nécessairement étant, et si quand il est en train de le devenir, il n'est pas, alors le temps n'est pas susceptible d'être divisé en temps indivisibles. Si, en effet, dans le temps A, Δ était en train de devenir blanc, et qu'en même temps il l'est devenu et il l'est dans un temps indivisible différent mais contigu – en B – (si en A il était en train de devenir blanc, il ne l'était pas, mais en B il l'est), il doit y avoir une génération intermédiaire, et donc aussi un temps dans lequel elle advenait. En effet, le même raisonnement ne vaudra pas pour ceux qui disent qu'il n'y a pas de temps indivisibles, mais que pendant le dernier point de ce même temps la chose était en train de devenir blanche, l'est devenue et l'est, point qui n'a rien de contigu ni de consécutif. Or les temps indivisibles sont consécutifs. Il est manifeste que si une chose devenait blanche pendant tout le temps A, il n'y aurait pas de temps dans lequel elle l'est devenue et était en train de le devenir plus grand que l'ensemble de celui dans lequel elle était seulement en train de le devenir. Les arguments qui seraient convaincants parce que appropriés sont donc ceux-ci, ou des arguments de ce genre.

Démonstration dialectique

Mais en considérant les choses dialectiquement, il semble bien qu'on pourrait aussi arriver au même résultat à partir de ce qui suit. En effet, tout ce qui est mû continûment, s'il n'est détourné par rien, a d'abord été transporté vers ce vers quoi son transport le mène, par exemple s'il est arrivé en B, il était aussi transporté vers B, et non pas seulement quand il était voisin de B, mais dès qu'il a commencé à être mû. En effet, pourquoi maintenant plutôt qu'avant ? Et il en est aussi de même dans les autres cas. Ce qui, donc, est transporté de A en Γ , quand il est arrivé en

Γ , il viendra de nouveau en A en étant mû continûment. Donc quand il est transporté de A en Γ , il est alors aussi transporté vers A d'un mouvement venant de Γ , de sorte qu'il est transporté en même temps selon des mouvements contraires. Car les mouvements de direction opposée sur une ligne droite sont contraires. En même temps, il change aussi à partir de ce en quoi il n'est pas. Si donc ceci est impossible, il est nécessaire qu'il s'arrête en

Γ . Donc le mouvement n'est pas unique ; en effet le mouvement traversé par un arrêt n'est pas unique.

De plus, à partir de ce qui suit, c'est aussi manifeste de manière plus générale à propos de tout mouvement. Car si tout mû est mû de l'un des mouvements que nous avons dits et est en repos selon les repos opposés (car, avons-nous dit, il n'y en a pas d'autre que ceux-là), et si ce qui n'est pas toujours mû selon ce mouvement (je veux dire tous les mouvements différents spécifiquement et non s'ils sont une partie déterminée d'une totalité) est nécessairement au repos selon le repos opposé (car le repos est privation de mouvement) ; si, donc, les mouvements en direction opposée sur une ligne droite sont contraires, et qu'il n'est pas possible d'être mû en même temps selon des mouvements contraires, alors ce qui est transporté de A vers Γ ne pourrait pas en même temps être aussi transporté de Γ vers A. Et puisqu'il n'est pas transporté des deux manières en même temps, et qu'il se mouvra ultérieurement selon ce mouvement, il est nécessaire qu'il ait d'abord été en repos en Γ . En effet, c'est le repos opposé au mouvement qui part de Γ . Il est dès lors évident, à partir de ce qui a été dit, que le mouvement ne sera pas continu.

De plus, voici un argument plus approprié que ceux que l'on a donnés. En effet, c'est en même temps que le non-blanc a été détruit et que le blanc est advenu. Si donc l'altération vers le blanc et à partir du blanc est continue et ne demeure pas immobile un certain temps, c'est en même temps que le non-blanc a été détruit, que le blanc est advenu et que le non-blanc est advenu. Car le temps des trois sera le même. De plus, il n'est pas vrai que si le temps est continu le mouvement le soit aussi : il n'est que successif. Mais comment l'extrémité des contraires est-elle la même, par exemple de la blancheur et de la noirceur ?

Le transport circulaire est continu

Le mouvement circulaire, par contre, sera unique et continu. Car rien d'impossible n'en découle. En effet, ce qui est mû à partir de A se mouvra en même temps vers A selon la même propulsion (car ce à quoi il arrivera, c'est vers cela qu'il se meut), mais il ne sera pas mû en même temps selon des mouvements contraires ou opposés. En effet, ce n'est pas tout mouvement vers un endroit qui est contraire et qui est opposé à un mouvement à partir de cet endroit, mais est contraire le mouvement sur une ligne droite (en effet dans son cas il y a des contraires selon le lieu, par exemple ceux sur un diamètre, car c'est la plus grande distance), alors que le mouvement opposé se fait selon la même longueur. De sorte que rien n'empêche le mû en cercle d'être mû continûment et de ne s'interrompre pendant aucun temps. Et le mouvement en cercle est celui d'un point de lui-même à lui-même, alors que le mouvement en ligne droite va du même à l'autre ; et le mouvement sur le cercle ne passe jamais par les mêmes points extrêmes, alors que le mouvement en ligne droite passe souvent par les mêmes. Le mouvement, donc, qui se trouve toujours en des points différents peut être continu, alors que celui qui revient souvent aux mêmes points ne le peut pas. Car il serait nécessaire que le mobile soit mû en même temps selon des mouvements opposés. De sorte que ni sur un demi-cercle ni sur aucune autre partie de circonférence il n'est possible d'être mû continûment. Car il est nécessaire d'être souvent mû en revenant aux mêmes points et de changer selon des changements contraires. En effet, la limite ne touche pas le commencement ; dans le mouvement en cercle, au contraire, ils se touchent, et c'est là le seul mouvement parfait.

Mais il est manifeste à partir de cette distinction que les autres mouvements ne peuvent pas non plus être continus. En effet, dans tous il se trouve que le mobile parcourt souvent les mêmes choses, par exemple dans l'altération les états intermédiaires, dans le mouvement selon la quantité la grandeur moyenne, et de même dans la génération et la corruption. Car cela ne fait aucune différence d'avoir pris peu ou beaucoup d'intermédiaires par lesquels le mouvement se fait, ni si on ajoute un intermédiaire ou si on en retranche un. Car dans les deux cas il s'ensuit que le mobile parcourt souvent les mêmes choses. Il est donc évident à partir de cela que les physiologues qui ont dit que tous les sensibles sont toujours en mouvement n'ont pas raison ; car il est nécessaire de se mouvoir selon certains de ces mouvements, et principalement, d'après ces gens-là, selon l'altération. Car ils disent que toujours les choses s'écoulent et dépérissent, de plus ils prétendent que la génération et la corruption sont aussi des altérations. Mais le présent argument a exposé en général à propos de tout mouvement, qu'il n'est possible à aucun mouvement de se mouvoir continûment, en dehors du mouvement circulaire, de sorte que ce n'est possible ni pour l'altération ni pour l'augmentation. Que donc aucun changement en dehors du transport circulaire ne soit infini ni continu, considérons que nous en avons dit assez là-dessus.

Chapitre 9

Le transport en cercle est le premier des transports

Que parmi les transports le transport en cercle soit premier, c'est évident. Car tout transport, comme nous l'avons dit précédemment, se fait soit en cercle, soit en ligne droite, soit est mixte. Or il est nécessaire que les premiers soient antérieurs à ce dernier cas ; il en est, en effet, composé.

Et il est nécessaire que le transport en cercle soit antérieur à celui en ligne droite ; en effet il est plus simple et plus parfait. En effet, il n'est pas possible d'être transporté sur une ligne droite infinie (car l'infini n'existe pas sous cette forme ; mais aussi, même s'il existait, rien n'y serait mû, car l'impossible n'arrive pas, et il est impossible de parcourir l'infini). Mais, sur une droite finie, un transport qui revient sur ses pas est composé et, plus précisément, consiste en deux mouvements, alors que celui qui ne revient pas sur ses pas est imparfait et corruptible. Or le parfait est antérieur à l'imparfait, et l'incorruptible au corruptible, à la fois selon la nature, selon le concept et selon le temps.

De plus, le mouvement qui peut être éternel est antérieur à celui qui ne peut pas l'être. Or il est possible au transport en cercle d'être éternel, alors que parmi les autres mouvements ce n'est le cas, ni du transport, ni d'aucun autre. En effet, un arrêt doit se produire, et s'il y a arrêt, le mouvement a été détruit.

Preuves supplémentaires

Et nous avons tiré une conclusion raisonnable en soutenant que le transport en cercle est unique et continu, et que le transport sur une ligne droite ne l'est pas. Pour celui en ligne droite, en effet, son commencement, sa fin et son milieu sont déterminés, et il les a tous en lui-même, de sorte qu'il y a un point à partir duquel le mû commencera à se mouvoir et un point où il finira de le faire (car tout est au repos aux extrémités, celle de départ et celle d'arrivée), alors que dans le transport en cercle <le commencement, la fin et le milieu> sont indéterminés. Pourquoi, en effet, prendre comme limite plutôt tel point parmi ceux qui sont sur la ligne ? Car chacun est de la même manière commencement, milieu et fin, de sorte que le mobile est toujours à un commencement et à une fin, et n'y est jamais. C'est pourquoi la sphère est, d'une certaine manière, à la fois en mouvement et au repos ; car elle occupe le même lieu. La cause en est que

tout cela s'applique au centre, car il est le commencement et le milieu de la grandeur, ainsi que sa fin, de sorte que du fait qu'il est hors de la surface sphérique, il n'y a nulle part où la chose transportée sera en repos après avoir achevé sa course (car elle est toujours transportée autour du centre, et non pas vers un extrême), et de ce fait la totalité est d'une certaine manière toujours immobile et au repos, et mue continûment.

Il y a aussi l'implication mutuelle suivante : parce que le transport en cercle est la mesure des mouvements, il est nécessaire qu'il soit premier (car toutes les réalités sont mesurées par la première d'entre elles), et parce qu'il est premier, il est la mesure des autres.

De plus, seul le transport en cercle peut être régulier, car sur une ligne droite les choses sont transportées irrégulièrement à partir du commencement et en direction de la fin. Car tous les mobiles dans la mesure où ils s'éloignent plus du lieu de leur repos sont transportés plus vite. Il n'y a que pour le transport en cercle que ni le commencement ni la fin ne sont naturellement en lui-même, mais à l'extérieur.

Opinions des devanciers

Que le transport selon le lieu soit le premier des mouvements, tous ceux qui ont fait mention du mouvement en témoignent. En effet, ils attribuent les principes du mouvement à des choses qui meuvent par un mouvement de ce genre. Car la dissolution et l'assemblage sont des mouvements selon le lieu, et c'est ainsi que meuvent l'amitié et la haine, car celle-ci sépare alors que celle-là compose. Et Anaxagore dit que l'Esprit, ce qui est premier moteur, sépare. De même pour tous ceux qui ne parlent d'aucune cause de ce genre, mais disent que le mouvement est dû au vide. Car même ces gens disent que la nature c'est de se mouvoir selon un mouvement local (car le mouvement à travers le vide est un transport, c'est-à-dire qu'il se déroule comme dans un lieu), et ils pensent qu'aucun des autres mouvements n'appartient aux réalités premières, mais aux réalités composées de ces dernières. Ils disent, en effet, qu'il y a augmentation, diminution et altération quand les corps insécables se composent et se séparent.

Ceux qui rendent compte de la génération et de la corruption par la densité et la rareté raisonnent de la même manière, car ils les agencent par assemblage et dissolution. De plus, outre ces gens-là, en portent témoignage ceux qui font de l'âme la cause du mouvement. En effet, ils disent que ce qui se meut soi-même est le principe des mus, or l'animal et tout être animé se meuvent eux-mêmes selon un mouvement local. Et nous disons qu'est mû au sens propre seulement ce qui est mû selon un mouvement local ; et s'il est au repos au même endroit, mais s'il augmente, diminue ou se trouve altéré, il est de quelque façon mû, mais nous ne disons pas qu'il est mû absolument.

Que donc toujours un mouvement a été et sera pendant tout le temps, et ce qu'est le principe du mouvement éternel, et de plus ce qu'est le mouvement premier, et quel mouvement peut seul être éternel, et que le premier moteur est immobile, on l'a dit.

Chapitre 10

Le premier moteur est immatériel

Que ce premier moteur est nécessairement sans parties et n'a aucune grandeur, disons-le maintenant, en posant d'abord quelques distinctions concernant des points préalables.

Rien de fini ne peut mouvoir pendant un temps infini

L'une d'entre elles est que rien de fini n'est susceptible de mouvoir quelque chose pendant un temps infini. Car il y a trois choses : le moteur, le mû et, troisièmement, ce en quoi le mouvement

a lieu, le temps. Mais parmi elles soit toutes sont infinies, soit toutes sont finies, soit quelques-unes, à savoir deux ou une d'entre elles. Soient donc A le moteur, B le mû et Γ un temps infini pendant lequel le mouvement a lieu. Posons que Δ meuve E, une partie quelconque de B. Ce n'est donc pas en un temps égal à Γ , car ce qui est plus grand est mû en un temps plus grand. De sorte que le temps Z n'est pas infini. Ainsi donc, en ajoutant à Δ j'épuiserai A, et en ajoutant à E j'épuiserai B. Mais je n'épuiserai pas le temps en retranchant sans cesse une partie égale ; en effet il est infini. De sorte que tout A mouvra la totalité de B dans un temps fini, Γ . Rien n'est donc susceptible d'être mû par quelque chose de fini selon un mouvement infini. Que donc il ne soit pas possible que le fini meuve quelque chose en un temps infini, c'est manifeste.

Une grandeur finie n'a pas une puissance infinie

Mais que, d'une manière générale, il ne soit pas possible qu'il y ait une puissance infinie dans une grandeur finie, c'est évident à partir de ce qui suit. Posons, en effet, que la force plus grande fait toujours une chose égale en un temps plus petit, par exemple celle qui chauffe, qui adoucit, qui lance et, d'une manière générale, qui meut. Il est donc nécessaire aussi que ce qui subit subisse quelque chose de la part de ce qui est fini mais qui possède une puissance infinie, et plus que de la part de tout autre. En effet, la puissance infinie est plus grande. Mais il n'est assurément pas possible de trouver un temps pour cela. Car si A est le temps pendant lequel la force infinie a chauffé ou poussé, et si une certaine force finie l'a fait en un temps AB, en ajoutant à cette force finie une force plus grande toujours finie, j'arriverai à un moment où le mouvement aura été accompli dans le temps A. Car en ajoutant sans cesse quelque chose de fini, je dépasserai toute grandeur finie, et en le retranchant je la dépasserai en petitesse de la même manière. Donc la force finie mouvra dans un temps égal à la force infinie ; ce qui est impossible. Il n'est donc pas possible que quelque chose de fini ait une puissance infinie.

Une grandeur infinie ne peut pas avoir une puissance finie

Il n'est donc pas possible non plus qu'il y ait une puissance finie dans une chose infinie. Certes il est possible qu'une puissance plus grande soit dans une chose plus petite, mais une encore plus grande sera dans une plus grande. Soit donc AB infini. B Γ a donc une certaine puissance qui a mû Δ pendant un certain temps, dans le temps EZ. Si donc je prends le double de B Γ , il mouvra Δ en la moitié du temps EZ (posons en effet cette proportion), de sorte qu'il le mouvra dans le temps Z Θ . Donc en prenant sans cesse la grandeur ainsi je n'arriverai jamais au bout de AB, mais je prendrai toujours moins que le temps donné. La puissance sera donc infinie ; en effet elle dépasse toute puissance finie, si, certes, il est nécessaire que le temps de toute puissance finie soit lui aussi fini (si, en effet, en un certain temps une puissance de tant a tel effet, la puissance plus grande mouvra d'une même quantité en un temps moins grand mais fini, selon l'inverse de la proportion). Et toute puissance infinie, comme aussi toute quantité et toute grandeur infinies, c'est ce qui excède toute <puissance, quantité ou grandeur > finie. Mais on peut aussi le montrer ainsi. Prenons une certaine puissance, se trouvant dans une grandeur finie, la même selon le genre que celle qui est dans la grandeur infinie, cette puissance mesurera la puissance finie dans une grandeur infinie. Que donc il ne soit pas possible qu'une puissance infinie soit dans une grandeur finie, ni une puissance finie dans une grandeur infinie, c'est évident à partir de cela.

Le problème de la persistance du mouvement : les projectiles

Mais à propos des choses transportées, il est bon de soulever d'abord une certaine difficulté. Si, en effet, tout mû est mû par quelque chose, parmi toutes les choses qui ne se meuvent pas elles-

mêmes, comment certaines sont-elles mues continûment alors qu'elles ne sont pas touchées par ce qui les meut, par exemple les projectiles ? Si ce qui meut meut en même temps quelque chose d'autre, par exemple l'air, qui meut en étant mû, il est de la même manière impossible qu'il soit mû, si la première chose ne le touche ni ne le meut, mais il est nécessaire que tous soient mus et cessent de l'être en même temps, quand le premier moteur s'arrête, même si le moteur, comme l'aimant, rend ce qu'il meut susceptible de mouvoir d'autres choses. Il est donc nécessaire de dire que ce qui meut en premier donne la capacité de mouvoir à l'air ou à l'eau ou à une autre chose de ce genre qui peuvent naturellement mouvoir et être mues. Mais ce n'est pas en même temps que cet intermédiaire cesse de mouvoir et d'être mû, mais il cesse d'être mû en même temps que ce qui le meut cesse de le mouvoir, alors qu'il est encore moteur. C'est pourquoi aussi il meut autre chose de contigu, et à propos de ce dernier le raisonnement est le même. Il cesse cependant quand la puissance de mouvoir devient sans cesse plus petite pour la chose contiguë. Il cesse finalement quand le premier terme ne rend plus le suivant moteur, mais seulement mû. Mais il est nécessaire que ces choses, le moteur, le mû et le mouvement en totalité, cessent en même temps.

Ce même mouvement arrive dans les choses qui peuvent tantôt être mues tantôt être au repos, et il n'est pas continu, mais semble seulement l'être. En effet, il concerne les étants successifs ou qui se touchent. Car le moteur n'est pas un, mais constitué de choses contiguës les unes aux autres. C'est pourquoi c'est dans l'air et l'eau que se produit un tel mouvement, dont certains disent qu'il est un échange réciproque. Mais il est impossible de résoudre les difficultés d'une autre manière que celle qu'on a dite. Or l'échange réciproque fait que tout est mû et meut en même temps, et donc aussi s'arrête. Mais, en fait, le projectile apparaît comme une chose unique mue continûment ; par quoi donc ? Car ce n'est pas par la même chose que celle qui le meut.

Unicité et localisation du premier moteur

Mais puisqu'il est nécessaire que parmi les étants il y ait un mouvement continu, et que celui-ci est un, et qu'il est nécessaire que le mouvement un soit celui d'une certaine grandeur (car ce qui est sans grandeur n'est pas mû) et d'une grandeur unique du fait d'un moteur unique (car autrement il ne serait pas continu mais l'un serait contigu à l'autre et séparé de lui), le moteur donc, s'il est un, meut soit en étant mû soit en étant immobile. Si, donc, il est mû, il aura besoin de suivre le comportement du mobile c'est-à-dire de changer lui-même, et en même temps il sera mû par quelque chose, de sorte qu'on s'arrêtera et on aboutira au fait que quelque chose est mû par quelque chose d'immobile. En effet, il n'est pas nécessaire que ce moteur-ci change en même temps que ce qu'il meut, mais il pourra toujours mouvoir (car mouvoir de cette manière ne donne pas de peine) et ce mouvement lui-même sera régulier, soit le seul régulier, soit régulier au plus haut point. En effet, le moteur ne subit aucun changement. Mais il ne faut pas non plus que le mû change par rapport à ce moteur pour que le mouvement soit le même dans toutes ses parties. Il est donc nécessaire que le moteur soit au centre ou sur un cercle, car ce sont les principes. Mais les choses plus proches du moteur seront plus rapides ; or tel est le mouvement sur le cercle ; c'est donc là qu'est le moteur.

Mais il y a une difficulté : est-ce que quelque chose qui est mû peut mouvoir continûment, mais pas à la façon de ce qui pousse de manière répétée, dont le mouvement est continu par le fait qu'il est successif ? Car il doit toujours pousser, ou tirer, ou les deux, ou quelque chose de différent reçoit le mouvement et le transmet d'un terme à un autre, comme nous l'avons dit plus haut des projectiles : si l'air ou l'eau, en étant divisibles, meuvent, une autre partie d'eux-mêmes étant sans cesse mue. Or dans les deux cas, le mouvement n'est pas susceptible d'être unique, mais il est contigu. Donc est seul continu le mouvement selon lequel l'immobile meut. En effet, il est toujours dans la même disposition et sera aussi dans la même disposition et continûment par rapport au mû.

Cela étant défini, il est manifeste qu'il est impossible que le premier moteur immobile ait une grandeur quelconque. Car s'il a une grandeur, il est nécessaire qu'il soit fini, ou qu'il soit infini. Qu'une grandeur ne puisse pas être infinie, cela a été montré plus haut dans la *Physique* ; mais, d'un autre côté, qu'il soit impossible que ce qui est fini ait une puissance infinie, et qu'il soit impossible que quelque chose soit mû par quelque chose de fini pendant un temps infini, on vient de le montrer. Or, assurément, le premier moteur meut d'un mouvement éternel pendant un temps infini. Il est donc manifeste que n'ayant aucune grandeur il est indivisible et sans parties.