

LIVRE VI

Chapitre I (231a21-b18) [La composition du continu]

Rien d'indivisible dans la grandeur

231a21 562. Nous avons défini ‘continu’, ‘contigu’ et ‘suivre’¹¹⁵⁹ : sont *continues* les entités qui partagent une extrémité commune, *contiguës* celles qui ont leur extrémité ensemble et *se suivent* celles sans moyen terme de leur genre. S’il en va ainsi, une entité continue ne peut procéder d’éléments indivisibles. Par exemple, une ligne ne peut se former de points, si bien sûr elle est continue et qu’un point soit indivisible.

231a26 563. Les points, en effet, ne partagent pas d’extrémité commune, puisqu’une entité indivisible ne présente pas de partie extrême distincte d’une autre partie. Ils n’ont pas non plus leur extrémité ensemble, car une entité sans parties n’a pas d’extrémité; une extrémité doit en effet se distinguer de ce dont elle l’est.

231a29 564. En outre, les points dont procéderait une entité continue devraient eux-mêmes se trouver continus, ou du moins contigus; le même argument vaut d’ailleurs pour toute entité indivisible. Or ils ne pourraient être continus, d’après l’argument qu’on vient de donner. Quant à être contigus, il faudrait que tout point ait ou son tout contigu à celui d’un autre, ou sa partie contiguë à celle d’un autre, ou sa partie contiguë au tout d’un autre. Mais une entité indivisible ne comporte pas de parties. Il lui faudrait donc avoir son tout contigu à celui d’un autre. Le cas échéant, il ne formera pourtant avec lui rien de continu, car une entité continue implique des parties distinctes, en lesquelles se diviser de manière à leur attribuer des lieux à part.

231b6 565. Par ailleurs, un point ne peut non plus en suivre un autre, ni un instant en suivre un autre, de façon à constituer une longueur ou du temps. On se suit, en effet, à condition de ne comporter aucun moyen terme du même genre¹¹⁶⁰, alors que des points ont toujours une ligne entre eux, et des instants du temps.

231b10 566. En outre, ligne et temps se diviseraient en éléments indivisibles, car tout se divise en les éléments dont il se compose. Or rien de continu ne se divise en éléments sans parties.

231b12 567. Ce n’est pas de fait un moyen terme d’un autre genre que les points et les instants sont de nature à admettre entre eux. Si c’était le cas, en effet, ce moyen terme, manifestement, serait ou divisible ou indivisible, et divisible, il le serait en éléments ou indivisibles ou toujours divisibles. Mais cette dernière éventualité définit l’entité continue.

231b15 568. Manifestement, par ailleurs, toute entité continue se divise en éléments toujours divisibles. Autrement, il faudrait des entités indivisibles contiguës, car des entités continues présente une extrémité commune et sont donc contiguës¹¹⁶¹.

¹¹⁵⁹ V, ch. 3.

¹¹⁶⁰ Συγγενές, *proximum*.

¹¹⁶¹ Ἐν γὰρ τὸ ἔσχατον, καὶ ἄπτεται τῶν συνεχῶν, *unum enim est ultimum continuorum et quae tanguntur*. — On attendrait : “et tangit”. Le pluriel et le relatif ne se justifient pas, comme le sujet est ‘ultimum’.

Leçon 1

#750. — Le Philosophe a établi la division du changement en ses espèces, puis traité de l'unité et de la contrariété des mouvements et des repos. En ce sixième livre, il entend traiter de la division du mouvement en ses parties quantitatives.

Sa considération se divise en deux : il montre d'abord que le mouvement est divisible, comme tout continu, puis (233b33) en quel sens le mouvement se divise.

La première partie se divise en deux : le Philosophe montre d'abord qu'aucune entité continue ne se compose d'éléments indivisibles, puis (233b16) qu'aucune n'est indivisible.

La première partie se divise en deux : le Philosophe montre d'abord qu'aucune entité continue ne se compose d'éléments indivisibles, puis (232a23), ses preuves concernant apparemment davantage la grandeur, il montre que les mêmes arguments valent pour la grandeur, le mouvement et le temps.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe reprend d'abord quelques définitions déjà présentées¹¹⁶² qui serviront pour démontrer son propos actuel, puis (231a26) prouve ce dernier.

#751. — Nous avons défini, rappelle-t-il, 'continu', 'contigu' et 'suivre' : sont *continues* "les entités qui partagent une extrémité commune", *contiguës*, "celles qui ont leur extrémité ensemble" et *se suivent* "celles sans moyen terme de leur genre". S'il en va ainsi, conclut-il, une entité continue ne peut se composer d'éléments indivisibles. Une ligne, par exemple, ne peut se composer de points. À la condition certes qu'on voie la ligne comme continue et le point comme indivisible; il ajoute cette réserve à l'adresse de qui entendrait autrement les noms de 'ligne' et de 'point'.

#752. — Le Philosophe prouve ensuite (232a23) son propos.

Il apporte d'abord deux arguments à cette fin, puis (231b12) en éclaircit des points qui pourraient susciter difficulté.

Le premier argument se divise en deux : le Philosophe montre qu'avec des éléments indivisibles on ne compose rien de continu, d'abord ni par continuité ni par contiguïté, puis (231b6) pas plus par séquence.

Le premier point comporte en fait deux arguments, dont voici le premier.

Tout ce qui compose une entité unique, tant par continuité que par contiguïté, doit partager son extrémité avec l'élément suivant ou au moins l'avoir ensemble.

Or le point n'a aucune extrémité à partager : une extrémité est une partie distincte d'une autre, alors qu'une entité indivisible n'admet aucune extrémité comme partie distincte d'une autre qui ne le soit pas.

On ne peut pas même trouver ensemble les extrémités des points, car une entité sans parties ne peut avoir d'extrémité. L'extrémité doit toujours se distinguer, en effet, de l'entité à laquelle elle appartient; or en une entité sans parties, rien ne se distingue de rien.

La ligne ne peut donc pas se composer de points, ni par continuité ni par contiguïté.

¹¹⁶² V, leç. 5.

#753. — Le Philosophe ajoute ensuite (231a29) un second argument.

Si une entité continue se constituait de points, eux-mêmes devraient être continus ou au moins contigus. Le même argument vaut pour toute autre entité indivisible : aucune n'arrive à composer d'entité continue.

Le précédent argument (#752) prouve déjà suffisamment que des entités indivisibles ne prêtent pas à continuité.

Pour prouver qu'elles ne prêtent pas non plus à contiguïté, le Philosophe en apporte un autre que voici. Tout point contigu à un autre a ou son tout contigu à celui de l'autre, ou sa partie contiguë à celle de l'autre, ou sa partie contiguë au tout de l'autre. Mais aucune entité indivisible ne comporte de parties; on ne peut donc concéder au point quelque partie à lui contiguë à la partie ou au tout d'un autre. Dans le cas de deux points contigus, tout l'un devrait donc l'être à tout l'autre. Malheureusement, deux entités dont toute l'une est contiguë à toute l'autre ne peuvent rien produire de continu, car toute entité continue implique des parties distinctes, dont l'une ne soit pas l'autre, de manière à se diviser en des parties qui se distinguent même par leur lieu, c'est-à-dire par leur position, pour les entités dotées de position. Or des entités dont les tous soient contigus ne se laissent pas distinguer quant à leur lieu ou position. Des points ne peuvent donc pas composer une ligne par leur contiguïté.

#754. — Le Philosophe prouve ensuite (231b6) qu'une entité continue ne se compose pas non plus d'éléments indivisibles au sens où ceux-ci se 'suivraient'.

Un point ne peut pas "en suivre" un autre pour constituer une "longueur", c'est-à-dire une ligne. Un "instant" ne peut pas non plus en suivre un autre pour composer du temps, puisqu'on se suit pour autant qu'on ne comporte pas de moyen terme du même genre¹¹⁶³. Or entre deux points intervient toujours une ligne, de sorte qu'à composer une ligne de points, comme le concède la position initiale, on suppose toujours entre deux points un autre point comme moyen terme. Pareillement, entre deux instants intervient toujours un temps. La ligne ne se compose donc pas de points ni le temps d'instant qui se suivraient.

#755. — Le Philosophe présente ensuite (231b10) son second argument principal, tiré d'une autre définition du continu déjà présentée¹¹⁶⁴, comme quoi il serait ce qui se divise à l'infini. Voici l'argument.

Une ligne ou un temps se divisent en tout ce qui les compose. Composés d'indivisibles, ils se diviseraient en eux. Mais ce n'est pas le cas, car rien de continu se divise en éléments sans parties, puisqu'alors il ne se diviserait pas à l'infini. Rien de continu ne se compose donc d'éléments indivisibles.

#756. — Le Philosophe manifeste ensuite (231b12) deux de ses affirmations antérieures¹¹⁶⁵.

Voici la première : entre deux points intervient une ligne et entre deux instants, un temps. Ce qu'il manifeste comme suit.

¹¹⁶³ V, leç. 5, #689.

¹¹⁶⁴ III, leç. 1, #277.

¹¹⁶⁵ *Supra*, #754-755.

Deux points doivent différer de position; autrement, ils n'en seraient pas deux, mais un seul. Ils ne peuvent pas non plus être contigus.¹¹⁶⁶ Il faut donc une distance entre eux, et donc quelque moyen terme. Or il n'y a pas d'autre moyen terme possible qu'une ligne, entre des points, et qu'un temps, entre des instants.

Voici comment le Philosophe prouve cela. À supposer, entre des points, un autre moyen terme qu'une ligne, celui-ci serait manifestement ou indivisible ou divisible. Indivisible, sa position devrait se distinguer de la leur; non contigu, il requerrait encore un autre moyen terme entre lui et eux, et cela à l'infini, à moins d'admettre un moyen terme divisible. Divisible, il le serait en éléments indivisibles ou toujours divisibles. Pas en éléments indivisibles, de fait, car on retrouverait la même difficulté de composer du divisible avec de l'indivisible. En éléments toujours divisibles, alors? Mais voilà la définition de l'entité continue! Ce moyen terme sera donc continu? Mais seule une ligne peut constituer un moyen terme continu entre deux points. N'importe quels deux points impliquent donc une ligne entre eux.

Pour la même raison, n'importe quels deux instants impliquent un temps entre eux. Tout autre continu rencontrera la même nécessité.

#757. — Le Philosophe manifeste ensuite (231b15) la seconde présupposition, que toute entité continue se divise en éléments divisibles.

En effet, à concéder du continu divisible en indivisibles, on trouverait deux indivisibles assez contigus pour constituer une entité continue. En effet des entités continues doivent partager une seule et même extrémité, suivant leur définition¹¹⁶⁷, ce qui implique que leurs parties soient contiguës : car des extrémités qui n'en font qu'une doivent se trouver ensemble¹¹⁶⁸. Or deux éléments indivisibles ne peuvent être contigus. Impossible donc à une entité continue de se diviser en éléments indivisibles.

Chapitre I (231b18-232a17)

Le mouvement non plus ne se compose pas d'éléments indivisibles

231b18 569. La même raison fait que grandeur, temps et mouvement se composent ou tous ou aucun d'éléments indivisibles et se divisent en eux.

231b20 570. Cela devient manifeste comme suit : si la grandeur se compose de parties indivisibles, le déplacement qui s'y effectuera se composera lui aussi de déplacements indivisibles correspondants.

231b22 571. Supposons par exemple la grandeur ABC composée des parties indivisibles A, B et C; le déplacement DEZ, effectué par O sur cette distance¹¹⁶⁹ ABC, a indivisible chacune de ses parties.

¹¹⁶⁶ *Supra*, #753.

¹¹⁶⁷ *Supra*, #751.

¹¹⁶⁸ V, leç. 10, #746.

¹¹⁶⁹ Ἐπὶ τῆς διαστάσεως, *in spatio*.

231b25 572. Alors, tant que du déplacement s'effectue, une partie de la distance doit se parcourir et tant qu'il s'en parcourt une, du déplacement doit s'effectuer¹¹⁷⁰, lequel se composera aussi de parties indivisibles : O parcourra A en effectuant D, B en effectuant E, C en effectuant Z.

231b28 573. Forcément, par ailleurs, en allant d'ici à là on ne peut pas simultanément aller et être allé où on va pendant qu'on y va. En allant à Thèbes, par exemple, on ne peut pas simultanément y aller et y être allé.

232a1 574. Ainsi donc O parcourait¹¹⁷¹ A, partie indivisible de la distance, du fait de son déplacement D en train de s'accomplir. Si donc l'avoir parcourue succède à la parcourir¹¹⁷², A se trouvera divisible. En effet, en parcourant A¹¹⁷³, O n'y reposait plus ni ne l'avait encore parcourue, mais se trouvait entre deux. Si par contre la parcourir et l'avoir parcourue sont simultanés, en allant quelque part, pendant même qu'on y va, on y sera déjà allé et on se sera rendu où on se rend. Supposons maintenant qu'on parcourre en entier la distance ABC et que le mouvement dont on la parcourt comporte les parties Δ, E et Z : alors, si on se trouve à ne pas parcourir du tout la partie indivisible A, mais simplement à l'avoir parcourue, tout le mouvement ne se composera pas de mouvements, mais de moments¹¹⁷⁴.

232a9 575. On se sera déplacé sans se déplacer, car on aura parcouru la partie A sans se trouver à la parcourir; on sera allé quelque part sans jamais y aller, puisqu'on y sera déjà allé sans s'être trouvé en train d'y aller.

232a12 576. Si ensuite tout doit ou reposer ou se mouvoir, et qu'on repose en chaque partie d'ABC, on se trouvera continuellement à reposer en même temps qu'à se mouvoir. On parcourait en effet ABC en entier et on reposait en chacune de ses parties, donc en son entier.

232a15 577. En outre, si les éléments indivisibles D, E et Z sont des mouvements, le mobile pourra pendant son mouvement ne pas se mouvoir, mais reposer; si par contre ce n'en sont pas, le mouvement pourra ne pas se composer de mouvements.

¹¹⁷⁰ Εἰ δὲ παρούσης κινήσεως ἀνάγκη κινεῖσθαι τι καὶ εἰ κινεῖται τι παρῆναι κίνησιν, *si igitur praesentis motus necesse moveri per aliquam partem et si moveatur aliquid adesse motum*. — Le grec présente une homonymie qui confond tous les traducteurs : 'τι' représente la partie de la grandeur parcourue lors de la partie correspondante du déplacement; supposée indivisible, la partie de la grandeur forcera à l'être aussi la partie du déplacement. À lire cependant la phrase sans avoir cet argument suffisamment clair à l'esprit et sans l'aide de la version latine (*per aliquam partem*), le traducteur prend spontanément ce 'τι' pour le mobile. Ainsi, CARTERON : « Si la présence du mouvement entraîne que *quelque chose se meut* et si le fait que *quelque chose se meut* entraîne la présence du mouvement... »; PELLEGRIN : « 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... » ROSS : « If, then, when motion is present *something must be being moved*, and *vice versa*... »; COUGHLIN : « If, then, motion being present, it is necessary that *something be moving*, and if *something is moving*, that motion be present... ». (Je souligne) À lire ainsi, l'argument ne fait plus de sens.

¹¹⁷¹ Ἐκινεῖτο, *motum est*.

¹¹⁷² Εἰ μὲν ὕστερον διεληλύθει ἢ διήει, *si posterius quidem devenit quam venit*.

¹¹⁷³ Ὅτε γὰρ διήει, *cum enim veniret*.

¹¹⁷⁴ Ἐκ κινήματων, *ex momentis*.

Leçon 2

#758. — Les arguments que le Philosophe vient d'apporter visent plus manifestement la ligne et les autres quantités continues dotées de position, où on trouve proprement la contiguïté. Aussi veut-il maintenant montrer que la même argumentation vaut pour la grandeur, le temps et le mouvement.

Sa preuve se divise en deux parties : il propose d'abord son intention, puis (231b20) prouve son propos.

La même raison, dit-il, fait qu'ou bien grandeur, temps et mouvement se composent tous d'éléments indivisibles et se divisent en eux, ou qu'aucun ne le fait : quoi qu'on accorde à l'un s'ensuit forcément pour l'autre.

#759. — Il prouve ensuite (231b20) son propos : d'abord quant à la grandeur et au mouvement, puis (232a18) quant au temps et à la grandeur.

Le premier point se subdivise en trois : le Philosophe présente d'abord son propos, puis (231b22) en donne une illustration et enfin (231b25) le prouve.

Voici son propos : si une grandeur se compose d'indivisibles, le mouvement qui passe par elle se composera aussi de mouvements indivisibles, en nombre égal aux indivisibles qui composent la grandeur.

#760. — Le Philosophe illustre le cas comme suit. Supposons la ligne ABC, composée des trois éléments indivisibles A, B et C. Supposons encore le mobile O, qui parcourt la distance de la ligne ABC, d'un mouvement DEZ. Si les parties de la distance ou de la ligne sont indivisibles, les parties du mouvement correspondant devront l'être aussi.

Le Philosophe prouve ensuite (231b25) son propos, et ce en trois points : il présente d'abord des notions pré-requises à cette preuve, puis (232a1) prouve que si la grandeur se compose de points, le mouvement se compose non pas de mouvements, mais de moments, et montre enfin (232a9) que le mouvement ne peut se composer de moments.

#761. — Le Philosophe présente donc deux notions pré-requises.

Voici la première. En n'importe quelle partie d'un déplacement qui s'effectue, une partie de la grandeur doit se parcourir; réciproquement, tant qu'une partie s'en parcourt, du déplacement doit s'y effectuer¹¹⁷⁵. Si c'est vraiment le cas, le mobile O doit parcourir A, partie de la grandeur totale, durant la partie D de son déplacement; puis B, seconde partie de la grandeur, durant E, seconde partie de son déplacement; et enfin C, troisième partie de la grandeur, durant Z, troisième partie de son déplacement. Chacune des parties du déplacement doit ainsi correspondre à chacune des parties de la grandeur.

¹¹⁷⁵ Phrase très difficile : « *Secundum quamcumque partem praesentis motus necesse est aliquid moveri; et e converso, si aliquid movetur, necesse est quod adsit sibi aliquis motus.* » — À défaut d'avoir le contexte de l'argument bien présent à l'esprit, on prend automatiquement 'aliquid' pour le mobile, plutôt que pour une partie de la distance à parcourir. ARISTOTE invoquait une correspondance constante entre un déplacement actuel et quelque partie de la grandeur parcourue; s. THOMAS, plus précisément, fait correspondre partie de la grandeur et partie du déplacement. La conclusion suivra aussi avec plus de précision : chaque partie du déplacement devra être aussi indivisible que la partie de la grandeur à laquelle elle correspond. — Voir *supra* la note 1170, sur 572., concernant 'τ'.

Voici (231b28) la seconde notion : en allant d'un terme à un autre, on ne peut pas simultanément y aller et y être allé, en tant qu'on y va¹¹⁷⁶ et pendant qu'on y va. Par exemple, s'il s'agit d'aller à Thèbes, impossible de faire les deux simultanément : y aller et y être allé.

Ces deux notions, le Philosophe les suppose manifestes par soi. En effet, que durant un déplacement en train de s'effectuer on doive se déplacer, on en observe l'équivalent à propos de tout accident et de toute forme : du fait d'être blanc, on doit comporter blancheur; et réciproquement, si on comporte blancheur, on doit être blanc.¹¹⁷⁷ Ensuite, que se déplacer et s'être déplacé ne puissent coïncider, cela devient évident du simple fait de la succession que comporte le mouvement : puisque deux parties de temps ne peuvent pas se dérouler simultanément¹¹⁷⁸, s'être déplacé, le terme du mouvement, ne peut exister en simultanéité avec le déplacement même.

#762. — Le Philosophe prouve ensuite (232a1) son propos en usant des notions présentées.

Si de fait, pendant qu'une partie de son déplacement s'accomplit, un mobile doit se déplacer; et si, pendant qu'il se déplace, du mouvement doit lui appartenir; alors pendant que le mobile O se déplace sur la partie indivisible A de la grandeur, le mouvement D doit lui convenir. Par suite, parcourir la partie A et l'avoir parcourue conviennent à O simultanément ou non. Dans la négative, "si donc l'avoir parcourue succède à la parcourir", si s'être déplacé succède à se déplacer, il s'ensuit que A soit divisible. En effet, "en parcourant A", pendant qu'il était en train de la parcourir, il ne reposait plus en A, du repos antérieur à ce déplacement, ni ne l'avait non plus encore parcourue en entier, car alors il n'aurait pas été en train de la parcourir, puisqu'aucun mobile ne parcourt actuellement une distance qu'il a fini de parcourir. Il devait donc se trouver dans une situation intermédiaire : pendant qu'il parcourait A, il en avait déjà parcouru une partie, mais se trouvait encore dans une autre. Par conséquent, A est divisible, à l'encontre de notre supposition initiale.

Si par contre "la parcourir et l'avoir parcourue sont simultanés", si simultanément O a parcouru et parcourt A, il s'ensuit que pendant qu'en allant quelque part, on y est déjà allé, et qu'où on se rend on s'est déjà rendu, à l'encontre de notre seconde supposition.

Il en devient évident qu'on ne peut parcourir une grandeur indivisible, car il faudrait ou bien simultanément la parcourir et l'avoir parcourue, ou bien qu'une grandeur indivisible se divise.

Supposons donc qu'on ne puisse pas du tout parcourir une grandeur A indivisible. Prétendre alors parcourir la grandeur ABC en entier d'un déplacement dont les parties soient D, E et Z, sans parcourir du tout la grandeur A indivisible, mais en l'ayant seulement parcourue, implique qu'un mouvement ne se fasse pas fait de mouvements, mais de moments. La raison en est que comme la partie D du parcours correspond à la partie A de la grandeur, si D était un mouvement, il faudrait qu'on parcourre A, puis-

¹¹⁷⁶ *In quantum movetur*. — Le commentateur ne semble pas avoir perçu le sens purement local de 'où, quo'; son commentaire en devient plus laborieux.

¹¹⁷⁷ Remarque hors contexte apparemment inspirée de la lecture inadéquate suivante de la première notion : « En n'importe quelle partie d'un déplacement en train de s'effectuer, un mobile doit se déplacer; et réciproquement, si un mobile se déplace, il doit comporter du déplacement en train de s'effectuer. »

¹¹⁷⁸ IV, leç. 15, #562.

qu'on se déplace tant qu'on est en train de le faire. Or on vient de prouver que la grandeur A indivisible ne se parcourt pas, mais se prête seulement à avoir été parcourue, une fois cet indivisible parcouru. Il reste donc que D ne constitue pas un mouvement, mais un moment. C'est à partir de lui qu'on dénomme le fait de s'être mû, comme c'est à partir du mouvement qu'on dénomme le fait de se mouvoir. Par suite, il en va du moment pour le mouvement comme du point indivisible pour la ligne. Le même argument s'applique aux autres parties du mouvement et de la grandeur. Bref, si la grandeur se compose d'indivisibles, le mouvement le fait forcément aussi, il se compose de moments. Voilà ce que le Philosophe entendait démontrer.

#763. — Cependant, le mouvement ne peut se composer de moments, comme la ligne ne peut le faire de points; aussi le Philosophe montre-t-il ensuite (232a9) cette impossibilité en la réduisant à trois absurdités.

La première en est que si le mouvement se compose de moments et la grandeur d'indivisibles, de sorte qu'on ne parcourt pas une partie indivisible de la grandeur, mais qu'on l'ait pourtant parcourue, il s'ensuivra qu'on "se sera déplacé sans se déplacer", c'est-à-dire sans avoir été auparavant en train de se déplacer. C'est qu'on prétend "avoir parcouru" une grandeur indivisible, donc s'y être déplacé, sans pourtant se trouver à la parcourir, car elle ne pouvait pas se parcourir. Aussi s'ensuit-il qu'on l'ait parcourue sans jamais avoir été en train de s'y déplacer. Cela est tout aussi impossible que d'être passé sans jamais avoir été présent.

#764. — Certes, en prétendant le mouvement composé de moments, on pourrait bien concéder aussi cette absurdité; aussi le Philosophe réduit-il à une pire (232a12), avec l'argument que voici.

Tout ce qui est de nature à se mouvoir et à reposer, doit ou reposer ou se mouvoir. Mais pendant qu'il est en A, prétend-on, le mobile ne se déplace pas, ni pareillement pendant qu'il est en B, ni non plus en C. Il repose donc, pendant qu'il est en A, en B et en C. Simultanément et continuellement, s'ensuit-il, il repose et se déplace.

Que cela s'ensuive, il le prouve comme suit. On a affirmé que le mobile parcourait la longueur ABC en entier; on a affirmé ensuite qu'il reposait en chacune de ses parties. Or reposer en toute partie, c'est reposer en le tout. Le mobile repose donc en toute la grandeur. En toute la grandeur, par conséquent, et continuellement, il se déplace et repose, chose tout à fait impossible.

#765. — Il signale encore (232a15) une troisième absurdité, avec l'argument que voici.

Si la grandeur se compose d'indivisibles, le mouvement le fait aussi, a-t-on montré¹¹⁷⁹. Par suite, chacun des éléments indivisibles du déplacement, D, E et Z, constituent ou non des mouvements. Si chacun en constitue un, comme il correspond à une partie indivisible de la grandeur que le mobile ne parcourt pas, mais a parcourue, il s'ensuivra que pendant même qu'il s'y déplace le mobile ne se meut pas, mais repose, à l'encontre de notre première supposition. Si par contre ils n'en constituent pas, le mouvement se trouvera composé de non-mouvements, ce qui est manifestement impossible, comme aussi que la ligne se compose de non-lignes.

¹¹⁷⁹ *Supra*, #762.

Chapitre I (232a18-233a17) *Le temps non plus ne se compose pas d'éléments indivisibles*

Énoncé de la position

232a18 578. Le temps, c'est forcément comme la longueur et le mouvement qu'il est ou non indivisible et se compose ou non d'instants indivisibles¹¹⁸⁰.

Preuve à partir de mobiles également rapides

232a20 579. De fait, si toute distance se divise¹¹⁸¹, c'est en un temps moindre qu'un mobile également rapide en parcourt une moindre; le temps aussi donc se divisera. Réciproquement, s'il est divisible, le temps en lequel un mobile se déplace sur A, A le sera aussi.¹¹⁸²

Preuve à partir d'un mobile plus rapide et d'un plus lent

232a23 580. Toute grandeur, par ailleurs, se divise en grandeurs : tel que démontré, une entité continue ne peut se composer d'indivisibles, et toute grandeur est continue. Un mobile plus rapide doit donc à temps égal parcourir une distance plus grande, et à temps moindre une égale, ou même une plus grande¹¹⁸³, comme on définit parfois le plus rapide.

232a27 581. Supposons le mobile A, plus rapide que B. Le plus rapide étant le premier à terminer un changement, dans le temps où A est passé de C à D, par exemple en ZI, B n'est pas encore arrivé à C, il lui en reste à parcourir. Par conséquent, à temps égal, le plus rapide parcourt davantage.

232a31 582. En réalité, même à temps moindre il parcourt davantage. En effet, dans le temps où A est arrivé à D, B, plus lent, sera par exemple arrivé à E. Arrivé à D en la totalité du temps ZI, A est arrivé à T en un temps moindre, soit ZK. Or CD, parcouru par A, est plus grand que CE, et le temps ZK est plus petit que ZI, le temps entier. Il parcourt donc davantage en un temps moindre.

232b5 583. Il en devient manifeste aussi que le mobile plus rapide parcourt une distance égale en un temps moindre.

232b6 584. En effet, en un temps moindre il parcourt une distance plus grande que le mobile plus lent et, comparé à lui-même, il met plus de temps à parcourir une plus grande distance qu'une plus petite, par exemple LM que LX. Dès lors, le temps PR, en lequel A parcourt LM, sera plus grand que PS, en lequel il parcourt LX. PR étant un temps plus petit que PH, en lequel le mobile plus lent parcourt LX, PS sera aussi plus

¹¹⁸⁰ Αδιαίρετον εἶναι... καὶ συγκεῖσθαι..., indivisible esse... et componi... — L'alternative est seulement sous-entendue dans le texte.

¹¹⁸¹ Εἰ γὰρ πᾶσα διαίρετός, *si enim omnis divisibilis est*. — Grammaticalement, il serait plus naturel de sous-entendre 'longueur', le nom déterminé dans le paragraphe précédent, mais comme il s'agira, comme dans les considérations précédentes, de mesurer le temps de la parcourir, je reprends l'équivalent 'distance' utilisé alors. Dans tout ce contexte, 'grandeur', 'ligne', 'longueur' et 'distance', et même 'espace' (*spatium* dans le commentaire) s'équivalent.

¹¹⁸² ROSS et CARTERON terminent ici le chapitre I. Je garde la présentation des éditions LÉONINE et MARIETTI du commentaire de s. THOMAS, qui l'étendent jusqu'en 233a17.

¹¹⁸³ Καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι ἴσον καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι πλεῖον κινεῖσθαι, *et in minori plus moveri*. — Le latin omet la mention de la distance égale.

petit que PH, car il est plus petit que PR; or le plus petit que le plus petit est aussi plus petit que l'autre. Forcément, il parcourra en un temps plus petit une distance égale¹¹⁸⁴.

232b14 585. En outre, tout se déplace forcément en un temps égal, moindre ou plus grand. Or qui y met un temps plus grand est plus lent, un temps égal, est également rapide. Mais le plus rapide ne l'est ni également ni moins; il ne se déplacera donc en un temps ni égal ni plus grand. Il faudra bien que ce soit en un moindre. Par conséquent, le plus rapide devra parcourir une grandeur égale en un temps moindre.

232b20 586. Par ailleurs, tout mouvement prend un temps et tout temps prête à mouvement. En outre, tout mobile peut se déplacer plus ou moins rapidement. Par conséquent, tout temps prête à mouvement plus rapide ou plus lent.

232b23 587. Cela étant, le temps aussi est forcément continu, c'est-à-dire divisible en éléments sans cesse divisibles. À supposer tel le continu, le temps doit l'être.

232b26 588. En effet, le plus rapide, on l'a démontré, parcourt une distance égale en un temps moindre. Supposons les mobiles A, plus rapide, et B, plus lent, et mettons que le plus lent parcoure la distance CD dans le temps ZI. Manifestement le plus rapide parcourra la même distance en un temps moindre, soit ZT. Comme A, plus rapide, parcourra la distance totale CD en ZT, pendant ce même temps le plus lent en parcourra une moindre, soit CK. Comme B, plus lent, parcourra la distance CK en ZT, le plus rapide la parcourra en un temps plus court, avec comme conséquence le temps ZT divisé de nouveau. Sa division à lui entraîne celle de la distance CK selon la même proportion, et la division de celle-ci, celle du temps encore. La même conséquence se reproduira toujours, à prendre le plus lent après le plus rapide et le plus rapide après le plus lent, selon l'usage illustré : le plus rapide divisera le temps et le plus lent la distance. Pour autant que cette conversion se vérifie toujours et entraîne toujours une nouvelle division, tout temps manifestement sera continu. Il en devient en même temps manifeste que toute grandeur est continue, puisque le temps et la grandeur subissent des divisions identiques et égales.

Preuve à partir d'un mobile unique

233a13 589. En outre, même les notions usuelles rendent déjà manifeste que si le temps est continu, la grandeur aussi. Car dans la moitié du temps on parcourt la moitié de la distance, et en général dans un temps moindre une distance moindre. On aura donc les mêmes divisions pour le temps et pour la grandeur.

Leçon 3

#766. — Voilà montré que le même critère¹¹⁸⁵ permet de juger si la grandeur et le déplacement effectué sur elle “doivent ou non¹¹⁸⁶ se composer d'indivisibles”. Le Philosophe montre maintenant que la même relation intervient entre temps et grandeur.

¹¹⁸⁴ Ὡστ' ἀνάγκη καὶ τὸ ἴσον μέγεθος ἐν ἐλάττωι χρόνῳ διέναι τὸ θάπτον, *quare in minori movebitur per aequale*.

¹¹⁸⁵ *Ratio*.

¹¹⁸⁶ *Ex indivisibilibus componantur*. — Comme dans le texte aristotélicien, l'alternative est seulement sous-entendue. Le lecteur doit se souvenir que c'est la négative qui a été démontrée, pour éviter que cette abréviation le laisse dans l'impression contraire.

Cela se divise en deux parties : le Philosophe montre d'abord que de la division de la grandeur découle celle du temps, et réciproquement, puis (233a17) que de l'infinité de l'un découle celle de l'autre.

Le premier point se subdivise en deux : le Philosophe énonce d'abord son propos, puis (232a20) le démontre.

Pour ce qui est d'être divisible ou indivisible, et de se composer ou non d'indivisibles, dit-il, il doit en aller du temps comme de la longueur et du mouvement.

#767. — Le Philosophe prouve ensuite (232a20) son propos avec trois arguments : le premier se tire de mobiles également rapides; le second (232a23), d'un plus rapide et d'un plus lent; le troisième (233a13), d'un même mobile.

Par définition, dit-il, un mobile également rapide parcourt une grandeur moindre en un temps moindre. À supposer donc une grandeur divisible parcourue en un temps donné, un mobile également rapide en parcourt une partie en un temps moindre, ce qui implique que le temps donné soit divisible. Réciproquement, si on admet comme divisible le temps dans lequel un mobile parcourt une grandeur donnée, un mobile également rapide parcourt par conséquent, en un temps moindre, partie du temps total, une grandeur moindre, ce qui implique que la grandeur donnée A soit divisible.

#768. — Le Philosophe montre ensuite (232a23) la même chose avec un mobile plus rapide et un plus lent.

Il fournit d'abord des pré-requis à son propos, puis (232b20) le prouve à leur aide.

Les pré-requis incluent deux remarques : le Philosophe montre comment un mobile plus rapide se compare à un plus lent d'abord quant à parcourir une distance plus grande, puis (232b5) quant à en parcourir une égale.

La première remarque se présente en deux étapes : le Philosophe présente d'abord son propos, en le rattachant à une considération antérieure, nécessaire pour les démonstrations à venir, puis (232a27) il le démontre.

#769. — Toute grandeur, rappelle-t-il, se divise en grandeurs. Cela découle de ce qu'une entité continue ne peut se composer d'"atomes", c'est-à-dire d'entités indivisibles¹¹⁸⁷; or manifestement toute grandeur relève de ce genre. Aussi un corps plus rapide doit-il, à temps égal, et même à temps moindre, parcourir une distance plus grande. C'est d'ailleurs par là qu'on définit parfois le mobile plus rapide : celui qui en parcourt davantage à temps égal et même à temps moindre.

#770. — Le Philosophe prouve ensuite (232a27) ces deux affirmations qu'il vient de faire : d'abord que le mobile plus rapide parcourt à temps égal une distance plus grande, puis (23a31) que même à temps moindre il parcourt davantage.

Supposons, dit-il, les deux mobiles A et B, dont A soit plus rapide que B; et la distance¹¹⁸⁸ CD, que parcourt A en un temps ZI. Supposons aussi que B, plus lent, et A, plus rapide, commencent en même temps à parcourir cette même distance.

¹¹⁸⁷ *Supra*, leç. 1, #751.

¹¹⁸⁸ *Magnitudo*. — S. THOMAS privilégie ce terme plus général, mais ne se fait pas faute de lui substituer quelquefois '*spatium*', équivalent de 'distance', que je privilégie dans la traduction comme plus naturel en contexte de mouvement local.

Ceci admis, on argumente comme suit. Le plus rapide parcourt davantage à temps égal; A étant plus rapide que B, quand il est parvenu à D, terme de la distance, B n'y est pas encore, il lui en reste encore à parcourir pour arriver à ce terme. Il a tout de même parcouru en ce temps une partie de la distance. Toute partie étant plus petite que son tout, A se trouve, dans le temps ZI, à parcourir une distance plus grande que B, qui, dans le même temps, en parcourt une partie. Le plus rapide parcourt donc plus de distance en un temps égal.

#771. — Il montre ensuite (232a31) que le mobile plus rapide parcourt même à temps moindre une distance plus grande¹¹⁸⁹.

Dans le temps, disait-on, où A est déjà parvenu à D, B, plus lent, en est encore distant. Supposons que dans le même temps il soit parvenu à E. Toute grandeur étant divisible¹¹⁹⁰, divisons en deux parties, au point T, le reste de la distance ED, en quoi le plus rapide dépasse le plus lent. Manifestement, la distance CT est plus petite que la distance CD. Or le même mobile, dans un temps moindre, parcourt une distance moindre. Comme donc A est parvenu à D en tout le temps ZI, il sera parvenu au point T en un temps moindre, soit ZK.

De là, on argumente comme suit. La distance CT, que parcourt A, est plus grande que la distance CE, que parcourt B : mais le temps ZK, en lequel A parcourt la distance CT, est plus petit que le temps total ZI, dans lequel B, plus lent, parcourt la distance CE; il s'ensuit donc que le mobile plus rapide, à moindre temps, parcourt une distance plus grande¹¹⁹¹.¹¹⁹²

#772. — Le Philosophe montre ensuite (232b5) comment le plus rapide se compare au plus lent quant à se déplacer sur une distance égale.

Il présente d'abord son propos, puis (232b6) le prouve.

Ce qui précède, dit-il, peut rendre manifeste aussi que le plus rapide parcourt une distance égale en un temps moindre.

Il prouve ensuite (232b6) son propos avec deux arguments.

Deux pré-requis précèdent le premier. L'un vient d'être prouvé¹¹⁹³ : le mobile plus rapide, en un temps moindre, parcourt une distance plus grande que le plus lent. Le second est manifeste par soi : le même mobile, comparé à lui-même, parcourt une distance plus grande en un temps plus grand qu'en un temps moindre.

Supposons en effet que le mobile A, plus rapide, parcourre la distance LM dans le temps PR. Il parcourra une partie de la distance, LX, en un temps PS, moindre que PR, en lequel il parcourt LM, comme aussi LX est plus petit que LM.

Le Philosophe tire de la première supposition que le temps total PR, en lequel A parcourt la distance totale LM, est moindre que le temps PH, dans lequel B, plus lent,

¹¹⁸⁹ *Plus de spatium.*

¹¹⁹⁰ *Supra*, #769.

¹¹⁹¹ *Majus spatium.*

¹¹⁹² Confronter le parcours C E T D et le temps correspondant Z K I illustre qu'en ZI, le mobile A parcourt la distance CD et le mobile B, la distance CE; en le temps ZK, moindre que ZI, A parcourt CT et B, moins que CE. CT étant plus grand que CE, en un temps ZK, moindre que ZI, A parcourt plus que B en ZI.

¹¹⁹³ *Supra*, #771.

parcourt la distance moindre LX. Le plus rapide, a-t-on déjà dit, parcourt en un temps moindre une distance plus grande.

Partant de là, il procède comme suit. Le temps PR est moindre que le temps PH en lequel B, plus lent, parcourt la distance LX; et le temps PS est moindre que le temps PR. Le temps PS est donc moindre que le temps PH, car le moindre que le moindre sera aussi moindre que le plus grand. Étant déjà accordé qu'en un temps PS le plus rapide parcourt une distance LX et que le plus lent parcourt la même distance en un temps PH, le plus rapide, s'ensuit-il, met un temps moindre à parcourir une distance égale.¹¹⁹⁴

#773. — Le Philosophe présente ensuite (232b14) son second argument.

Tout mobile qui parcourt avec un autre une grandeur égale le fait en un temps ou égal ou moindre ou plus grand que lui. Qui y met un temps plus grand est plus lent¹¹⁹⁵ et qui y met un temps égal est également rapide, c'est manifeste par soi. Par contre, qui est plus rapide ne l'est ni également ni moins; il n'y met donc un temps ni plus grand ni égal; il y met donc un moindre.

Le voilà donc prouvé : un mobile plus rapide parcourt forcément une grandeur égale en un temps moindre.

#774. — Le Philosophe prouve ensuite (232b20) son propos, que la même raison oblige temps et grandeur à se diviser sans fin en éléments divisibles ou à se composer d'éléments indivisibles.

Il le fait en trois points : il présente d'abord des pré-requis à sa preuve, puis (232b23) énonce son propos et enfin (232b26) le prouve.

Tout mouvement, rappelle-t-il en pré-requis, prend du temps¹¹⁹⁶; de plus, tout temps prête à mouvement, comme il ressort de la définition du temps¹¹⁹⁷.

Un second pré-requis est que tout mobile peut effectuer son mouvement plus ou moins rapidement. Plus précisément : n'importe quel mouvement¹¹⁹⁸ se prête à ce qu'un mobile le fasse plus rapidement et un autre plus lentement.

Mais voilà qui paraît faux. En effet, les vitesses des mouvements naturels sont déterminées. Il existe même un mouvement si rapide qu'aucun ne peut l'être plus : le mouvement du premier mobile.

À cette objection, on doit répondre qu'on peut parler en deux sens de la nature d'une chose : selon sa notion commune, ou selon son application à une matière propre. Ce que sa notion commune ne rend pas impossible peut très bien manquer d'une matière déterminée en laquelle se réaliser; par exemple, ce n'est pas la notion de la forme de Soleil qui empêche qu'il y ait plusieurs soleils, mais le fait que toute la matière de l'espèce se trouve épuisée par un seul. Pareillement, la nature commune du mouvement n'empêche pas qu'une vitesse plus grande dépasse toute vitesse donnée; ce qui l'empêche, ce sont les vertus déterminées des mobiles et des moteurs. Or ici Aristote traite du mouvement selon sa notion commune, sans l'appliquer encore à des moteurs

¹¹⁹⁴ Distance : L X M ; Temps : P S R H .

¹¹⁹⁵ *Supra*, #770-771.

¹¹⁹⁶ IV, leç. 22, #623-624.

¹¹⁹⁷ IV, leç. 17, #580.

¹¹⁹⁸ *In quolibet mobili*.

et à des mobiles déterminés. Aussi se sert-il fréquemment, en ce sixième livre, de propositions vraies selon une considération commune du mouvement, mais qui ne le sont pas selon une application à des mobiles déterminés.

Pareillement il ne va pas contre la notion de grandeur que toute grandeur se divise en de plus petites; aussi en use-t-il ainsi dans ce livre, où il admet pour toute grandeur donnée une plus petite. Même si à considérer la grandeur en une nature déterminée, on en trouvera une minimale, puisque toute nature requiert grandeur ou petitesse déterminée¹¹⁹⁹.

De ces deux pré-requis le Philosophe en conclut un troisième : tout temps donné prête à mouvement plus rapide ou plus lent que tout autre mouvement donné.

#775. — Le Philosophe conclut ensuite (232b23) de là son propos.

En raison de la vérité de ces prémisses, dit-il, le temps doit être continu, c'est-à-dire divisible en des parties toujours divisibles.

À supposer là la définition du continu, le temps doit être continu, si la grandeur l'est, parce que de la division de la grandeur découle celle du temps, et réciproquement.

Il montre ensuite (232b26) son propos, que le temps et la grandeur se divisent pareillement.

Le mobile plus rapide, on l'a montré, parcourt une distance égale en un temps moindre. Supposons donc A plus rapide et B plus lent, et que B parcoure plus lentement la distance CD en le temps ZI.

Manifestement A, plus rapide, parcourt la même distance en un temps moindre, soit ZT.

En outre, pendant que A, plus rapide, parcourt dans le temps ZT la distance totale CD, B, plus lent, parcourt dans le même temps une grandeur moindre, mettons CK. Puis comme B, plus lent, parcourt la distance CK dans le temps ZI, A, plus rapide, la parcourra en un temps encore moindre, de sorte que le temps ZI se divisera encore.¹²⁰⁰ Lui divisé, la distance CK se divisera suivant la même proportion; car le plus lent, dans une partie de ce temps, parcourt une distance moindre. Si la distance se divise, le temps aussi se divisera de nouveau; car le plus rapide parcourra cette partie de la distance en un temps moindre. Ainsi procédera-t-on toujours, à regarder le mobile plus lent après le plus rapide¹²⁰¹ et de nouveau le plus rapide après le plus lent, en prenant appui sur le fait démontré que le mobile plus rapide parcourt une distance égale en un temps moindre¹²⁰², et le plus lent une distance moindre en un temps égal.

Regarder ainsi le mobile plus rapide entraîne la division du temps, et regarder le plus lent, celle de la distance.

Si donc en vérité pareille conversion reste toujours possible, en allant du plus rapide au plus lent et du plus lent au plus rapide; si en outre pareille conversion entraîne

¹¹⁹⁹ I, leç. 9, #65 ss.

¹²⁰⁰ Distance : C K D ; Temps : Z T I .

¹²⁰¹ *Post motum velocioris*. — Il est égal d'opposer pour leur vitesse et lenteur le mobile, le parcours ou le mouvement; ARISTOTE oppose les mobiles, s. THOMAS aussi, quoiqu'il mentionne ici par exception le mouvement. Ou peut-être doit-on tout simplement lire : *post motum velocius*.

¹²⁰² *Supra*, #770, #772.

toujours une division de la distance et du temps, il en devient manifeste que tout temps et pareillement toute grandeur sont continus, c'est-à-dire divisibles en éléments eux-mêmes toujours divisibles. Temps et grandeur subissent en effet des divisions identiques et égales, on vient de le montrer.

#776. — Le Philosophe présente ensuite (233a13) son troisième argument pour montrer que la grandeur et le temps se divisent pareillement. Il le tire de la considération d'un seul et même mobile.

Il devient manifeste encore, dit-il, en usant simplement des notions usuelles, que si le temps est continu, c'est-à-dire, divisible en des éléments sans cesse divisibles, la grandeur l'est pareillement. Le seul et même mobile, en effet, en se déplaçant régulièrement, parcourt dans le temps total la grandeur totale, et de même dans la moitié du temps la moitié de la grandeur, et universellement dans un temps moindre une grandeur moindre. Ainsi se trouve-t-il que temps et grandeur se divisent pareillement.

Chapitre 2 (233a17-b32) *Temps et grandeur sont pareillement infinis ou finis*

Deux sens de l'infini : aux extrémités; à l'intérieur

233a17 590. De plus, si l'un des deux est infini, l'autre aussi, et au sens où l'un le sera, l'autre aussi : si le temps est infini à ses extrémités, la longueur le sera de même; s'il l'est quant à sa division, la longueur le sera de même; s'il l'est dans les deux sens, ce sera pareil pour la longueur¹²⁰³.

Réfutation 'ad hominem' de Zénon

233a21 591. Aussi l'argument de Zénon assume-t-il faussement l'impossibilité de parcourir les distances infinies et de passer par chacune de leurs positions infinies en un temps fini. C'est en effet en deux sens qu'on attribue l'infinité à la longueur et au temps, et en général à toute entité continue : soit par division, soit quant à leurs extrémités. Bien sûr, en un temps fini on ne peut pas aller au bout d'entités infinies en quantité; on peut néanmoins en parcourir qui soient infinies par division, puisque le temps lui-même se divise ainsi à l'infini. Par suite, on se trouve à disposer d'un temps infini et non fini pour passer par l'infinité des positions, et à le faire moyennant des portions de temps infinies et non finies.

Énoncé du double propos : pas de parcours infini en temps fini, ni de parcours fini en temps infini

233a31 592. Assurément une distance infinie ne se parcourt pas en un temps fini, ni une distance finie en un temps infini. Plutôt, si le temps est infini, la distance le sera aussi, et si la distance l'est, le temps le sera aussi.

Preuve du premier : premier argument

233a34 593. Supposons en effet une grandeur finie AB et un temps infini G. Prenons ensuite une partie finie de ce temps, soit GD. En celui-ci, on parcourt bien une portion de la distance, mettons BE. Cette portion mesurera AB avec justesse, manque ou excès, ce qui ne fait aucune différence. En effet, à toujours parcourir en un temps égal une

¹²⁰³ Μέγεθος, *longitudo*. — Comme plus haut, ARISTOTE navigue de l'universel au particulier et inversement; il parle tantôt de grandeur, tantôt de longueur, tantôt de distance, selon qu'il met l'accent sur l'universalité de la portée de son argumentation, qui vaut pour toute grandeur, ou sur la particularité de son illustration, qui vise la ligne et le mouvement local. Le traducteur latin uniformise quelque peu; je standardiserai avec la distance en contexte de déplacement.

grandeur égale à BE, on finira par couvrir tout AB et le temps total pour le parcourir sera limité, car il se divisera en parties égales, tout comme la distance.

Second argument

233b7 594. En outre, toute distance ne requiert pas un temps infini pour la parcourir. Telle distance BE, par exemple, peut se parcourir en un temps fini. Or celle-ci mesure toute autre distance finie, dont chaque partie égale peut se parcourir en un temps égal. Le temps requis pour n'importe quelle distance finie sera donc fini.

233b11 595. Que BE ne requière pas un temps infini pour la parcourir, c'est manifeste si c'est à une autre distance qu'on applique le temps fini; car si la partie se parcourt en un temps plus petit, elle devra être finie, pour autant que l'autre distance se trouve elle-même finie.¹²⁰⁴

Preuve du second propos

233b14 596. La même démonstration vaut si on suppose la distance infinie et le temps fini.

Aucun continu n'est indivisible

233b16 597. Ce qui précède le rend manifeste : ni ligne, ni plan, ni universellement aucune entité continue ne sera atomique¹²⁰⁵, non seulement à cause de ce qu'on vient de dire, mais parce qu'alors une entité indivisible¹²⁰⁶ trouverait à se diviser.

233b19 598. Tout temps accueille des mobiles plus ou moins rapides, et un plus rapide parcourt plus en un temps égal. Celui-ci peut parcourir le double ou le 'mitout'¹²⁰⁷ de la distance que parcourt un plus lent, si telle est la proportion de leur vitesse. Faisons donc parcourir au plus rapide le 'mitout' dans le même temps et divisons les distances : celle du plus rapide en les trois atomes¹²⁰⁸ AB, BC et CD; celle du plus lent en les deux atomes EZ et ZI. Leurs temps aussi se diviseront en trois atomes, car une distance égale se parcourt en un temps égal. Divisons donc le temps du plus rapide en KL, LM et MN. Puisque de son côté le plus lent parcourt EZ et ZH, son temps aussi se divisera en deux¹²⁰⁹. L'atome, donc, se divisera : la distance indivisible ne se parcourt pas en un atome, mais en plus. Manifestement donc rien de continu n'est indivisible.

¹²⁰⁴ Ὅτι δ' οὐκ ἐν ἀπείρῳ δίδεισι τὸ BE, φανερόν ἐι ληφθεῖ ἐπὶ θάτερα πεπερασμένος ὁ χρόνος· εἰ γὰρ ἐν ἐλάττονι τὸ μέρος δίδεισι, τοῦτο ἀνάγκη πεπεράνθαι, θατέρον γε πέρας ὑπάρχοντος, *quod autem non in infinito tempore transit quod est BE, manifestum est, si accipiatur in altera finitum tempus; si enim in minori partem pertransit, hanc necesse est finitam esse, altero termino existente.* — De grammaire difficile, ce passage reçoit généralement une traduction à contresens. CARTERON, ROSS, COUGHLIN, par exemple, voient en “ἐπὶ θάτερα” une référence au *second* sens de l'infinité, alors qu'ARISTOTE invite simplement à considérer BE comme partie d'une *autre* distance finie que AB, parcourue, celle-là, en un temps fini, car on ne peut tout de même pas prétendre que toute distance finie demanderait un temps infini, même si pour le bénéfice de l'argument précédent on concédait que AB le fasse. ARISTOTE contre ainsi l'interlocuteur 'subtil' qui penserait annuler la puissance de l'argument en objectant que toute partie de AB, qui se parcourt en un temps infini, doit aussi requérir un temps infini. Voir le commentaire de s. THOMAS (*infra*, #783).

¹²⁰⁵ Ἄτομον, *atomus*.

¹²⁰⁶ Τὸ ἄτομον, *indivisible*.

¹²⁰⁷ Ἡμιόλιον, *hemioliam*.

¹²⁰⁸ Εἰς τρία ἄτομα, *in tres atomos*.

¹²⁰⁹ Δίχα, *gemina*.

Leçon 4

#777. — La grandeur et le temps, le Philosophe vient de le montrer, se divisent pareillement. Il montre maintenant qu'il leur convient pareillement aussi "d'être fini ou infini".

Sa preuve comporte trois points : le Philosophe présente d'abord son propos, puis (233a21) en profite pour résoudre une difficulté et enfin (233a21) prouve ce propos.

#778. — Si l'un des deux, dit-il, temps ou grandeur, est infini, l'autre aussi : au sens où l'un l'est, l'autre aussi.

Il explique cette précision en distinguant deux sens de l'infini. Si le temps, dit-il, est infini quant à ses extrémités, la grandeur le sera aussi. Le temps et la grandeur sont infinis quant à leurs extrémités, dit-on, du fait d'en être privés, dans l'idée qu'une ligne ne trouve de terme en aucun point et que le temps n'en trouve en aucun premier ou dernier instant.

En outre, si le temps est infini par division, la longueur le sera aussi. Voilà le second sens de l'infini : on considère comme infini par division ce qui peut se diviser à l'infini, ce qui représente un aspect de la notion de continu¹²¹⁰. Si enfin le temps devait se trouver infini dans les deux sens, la longueur le serait aussi.

Il convient de diviser l'infini en ces deux sens qui concernent tous les deux le fait d'être privé d'éléments indivisibles, aux extrémités dans le premier cas, au milieu dans le second. La ligne se divise en effet d'après des points marqués en son sein.

#779. — Le Philosophe écarte ensuite (233a21) sur cette base une difficulté de Zénon d'Élée, qui entendait prouver que rien ne va d'un lieu à un autre, par exemple de A à B.

Manifestement, en effet, on trouve entre A et B une infinité de points intermédiaires, puisque le continu se divise à l'infini. Pour aller de A à B, un mobile devrait donc parcourir une infinité de positions et passer par chacune, chose impossible en un temps fini. Par conséquent, aucun temps fini, aussi grand soit-il, ne permet à un mobile de parcourir une distance, aussi petite soit-elle.

Cet argument, objecte le Philosophe, se fonde sur une assomption fautive. Car c'est en deux sens que la longueur et le temps, et tout continu, se voient attribuer l'infinité¹²¹¹ : par division et quant à leurs extrémités. Des entités infinies en quantité, c'est-à-dire quant à leurs extrémités, un mobile et une distance, par exemple, ne peuvent pas passer l'un par l'autre en un temps fini. Cependant, si c'est par division qu'elles se méritent leur infinité, la chose devient possible. C'est que même un temps fini en quantité est infini en ce sens, à savoir, par division. Par conséquent, l'infini se trouve à se parcourir non en un temps fini, mais en un temps infini : les points infinis de la grandeur se parcourent moyennant l'infinité des instants du temps, non en des instants finis.

Cette solution, remarquons-le, vise l'interlocuteur et non la vérité; Aristote le manifestera plus loin¹²¹².

¹²¹⁰ *Supra*, leç. 1, #755.

¹²¹¹ *Supra*, #778.

¹²¹² VIII, leç. 17.

#780. — Le Philosophe prouve ensuite (233a31) le propos énoncé plus haut¹²¹³.

Il le reprend d'abord, puis (233a34) le prouve.

Aucun mobile, dit-il, ne peut parcourir une distance infinie en un temps fini, ni une distance finie en un temps infini; si le temps est infini, la distance aussi doit l'être, et réciproquement.

Le Philosophe prouve ensuite (233a34) son propos : d'abord que le temps ne peut être infini, si la distance est finie, puis (233b14) que réciproquement si la distance est infinie, le temps ne peut pas être fini.

#781. — Le premier point compte sur deux arguments, dont voici le premier.

Supposons une grandeur finie AB et un temps infini G. Prenons ensuite une partie finie, GD, de ce temps infini. Puisque le mobile, dans le temps total G, parcourt la distance totale AB, il doit, dans cette partie GD du temps, en parcourir une partie, mettons BE. La distance AB étant finie et plus grande, et la distance BE, finie et moindre, BE doit mesurer tout AB avec justesse, ou manque ou excès, si on l'applique plusieurs fois. Voilà en effet la relation de toute quantité finie moindre avec une plus grande, comme c'est évident dans les nombres. Trois est en effet moins que six, mais pris deux fois il le mesure. Par contre, cinq, bien que plus grand lui aussi, ne se mesure pas avec trois pris deux fois, mais se fait dépasser : deux fois trois font plus que cinq. À prendre pareillement trois deux fois, on ne mesure pas non plus sept, mais on reste en manque par rapport à lui : deux fois trois, c'est moins que sept. Cependant, si on le prend trois fois, on dépassera même sept. Cela ne fait toutefois aucune différence, laquelle des trois relations BE entretient avec AB, pour autant que le même mobile parcourt toujours une grandeur égale à BE dans un temps égal GD : inévitablement BE finit par mesurer toute la distance AB ou par la dépasser, si on l'applique plusieurs fois. GD aussi, par conséquent, mesurera tout le temps G ou le dépassera, si on l'applique plusieurs fois. Il est donc nécessairement fini, le temps total G dans lequel on parcourt une distance totale finie, puisque le temps doit se diviser en parties de nombre égal, tout comme la grandeur.¹²¹⁴

#782. — Voici ensuite (233b7) son second argument.

Même si on concède qu'un mobile prenne un temps infini pour parcourir la distance finie AB, on ne peut pas concéder qu'il mette un temps infini à parcourir toute distance, car de toute évidence beaucoup de distances finies se parcourent en des temps finis.

Supposons donc une distance finie BE, parcourue en un temps fini. Finie, BE mesure AB, finie elle aussi. Par ailleurs, le même mobile parcourra une grandeur égale à BE dans un temps fini égal à celui à celui qu'il lui a fallu pour parcourir BE. Par suite, quel que soit le nombre de distances égales à BE requis pour constituer la distance AB en entier, un nombre égal de temps finis égaux arriveront à mesurer ou constituer l'ensemble du temps requis. Ce temps total sera donc fini.

#783. — Cet argument diffère du précédent, où BE se prenait comme une partie de la distance AB, tandis qu'elle se prend ici comme une autre distance.

¹²¹³ *Supra*, #778.

¹²¹⁴ Distance : B E A ; Temps : G D ...

Le Philosophe se donne tout de même la peine de montrer (233b11) la nécessité de ce second argument.

En faisant le subtil, on pourrait objecter au premier argument que, la distance totale AB se parcourant en un temps infini, chacune de ses parties aussi. Ainsi la partie BE ne se trouverait pas à se parcourir en un temps fini. Cependant, on ne peut concéder que toute grandeur se parcoure en un temps infini. Aussi Aristote a-t-il pu et dû produire ce second argument, où BE constitue une autre distance, parcourue en un temps fini. C'est le sens de sa précision que manifestement le mobile ne parcourt pas la distance BE en un temps infini, "si c'est sur une autre distance qu'on applique le temps fini", c'est-à-dire si la distance qu'on prend pour se parcourir en un temps fini et qu'on appelle BE en est une autre que la première. Si, en effet, on parcourt en un temps moindre la partie d'une distance que son tout, celle-ci, dite BE, doit être finie, "l'autre distance", à savoir, AB, "se trouvant déjà finie". Ce qui revient à dire : si le temps pour parcourir BE est fini, et moindre que le temps infini requis pour parcourir AB, BE doit être moindre que AB, et fini, puisque AB l'est.

#784. — Le Philosophe déclare ensuite (233b14) qu'on aboutit encore à l'impossible, si c'est la distance qu'on suppose infinie et le temps qu'on suppose fini. C'est qu'on admettra alors un attribut fini pour une distance infinie, comme on en admettait un pour un temps infini.

#785. — Il prouve ensuite (233b16) qu'aucun continu n'est indivisible.

Il affirme d'abord qu'une absurdité s'ensuit si on l'admet, puis (233b19) présente la démonstration qui y réduit.

Ce qui précède, dit-il, le rend manifeste : aucune ligne, ni aucun plan, c'est-à-dire aucune surface, ni universellement rien de continu n'est "atomique", c'est-à-dire indivisible. D'abord, un continu ne peut se composer de parties indivisibles, mais il le peut de parties continues; ensuite, une entité indivisible se diviserait alors.

#786. — Le Philosophe présente ensuite (233b19) la démonstration qui réduit à cette absurdité. Ce faisant, il présuppose d'abord des principes déjà manifestés¹²¹⁵. Le premier : tout temps admet un mouvement plus rapide ou plus lent.¹²¹⁶ Le second : un mobile plus rapide parcourt davantage de distance en un temps égal.¹²¹⁷ Le troisième : des vitesses et des distances parcourues peuvent en excéder d'autres en des proportions différentes¹²¹⁸ : du double, proportion de deux à un; du "mitout", soit une fois et demi, proportion encore appelée "sesquialtère"¹²¹⁹, soit de trois à deux; ou en toute autre proportion.

Avec ces présuppositions, le Philosophe procède comme suit. Supposons, entre deux mobiles rapides, la proportion où l'un se trouve plus rapide que l'autre du "mitout", c'est-à-dire, selon la proportion 'sesquialtère'. De la sorte, le plus rapide parcourt une distance ABCD, composée des trois distances indivisibles AB, BC et CD. Dans le même

¹²¹⁵ *Supra*, leç. 3.

¹²¹⁶ *Supra*, leç. 3, #774.

¹²¹⁷ *Ibid.*, #770.

¹²¹⁸ *Ibid.*, #774.

¹²¹⁹ *Sesquialtera*.

temps, le plus lent, selon la proportion dite, doit parcourir lui une distance EZI composée de deux distances indivisibles. Le temps se divisant comme la distance, le temps dans lequel le plus rapide parcourt ses trois distances indivisibles doit se diviser en trois temps indivisibles. Comme le plus lent, dans le même temps, parcourt EZI, deux distances indivisibles, ce temps doit se diviser aussi en deux moitiés. C'est ainsi que par suite l'indivisible se divise, car le plus lent doit parcourir une grandeur indivisible en un temps indivisible et demi. En effet, on ne peut plus prétendre qu'il parcourt une distance indivisible en un temps indivisible, car alors le plus rapide ne le devancera pas. Conséquence inévitable, le plus lent parcourt une distance indivisible en plus qu'un temps indivisible et en moins que deux; un temps indivisible devra donc se diviser.

Autre conséquence similaire, la distance indivisible se divise, si on suppose que le plus lent parcourt trois grandeurs indivisibles en trois temps indivisibles. En un temps indivisible, le plus rapide parcourra en effet plus qu'une distance indivisible et moins que deux.

Manifestement donc rien de continu ne peut être indivisible.

Chapitre 3 (233b33-234b9) *Division du mouvement — Pré-requis*

L'instant, indivisible

233b33 599. Nécessairement, l'instant présent¹²²⁰, pris non pour autre chose, mais immédiatement pour lui-même¹²²¹, est indivisible et on retrouve son pareil en tout temps.

233b35 600. Il constitue une extrémité du temps déjà advenu en deçà de laquelle il n'y a encore rien de celui qui vient; il en constitue une aussi pour ce dernier au delà de laquelle il n'y a non plus rien du précédent. C'est lui que nous avons désigné comme limite commune aux deux¹²²². Le démontrer tel par soi rendra manifeste que le même instant est aussi indivisible.

234a5 601. Certes, il doit être le même, l'instant qui constitue l'extrémité des deux temps.

234a6 602. Car des instants distincts ne se suivraient pas, puisqu'une entité continue ne se compose pas d'éléments indivisibles. Par ailleurs, des instants à part impliqueraient du temps entre eux, car toute entité continue est de nature à comporter un moyen terme univoque entre ses termes. Or du temps entre eux serait divisible, puisque tout temps l'est¹²²³. Par conséquent, l'instant présent serait divisible.

1^{er} argument

234a11 603. Dans ce cas, il y aurait du passé dans le futur et du futur dans le passé, car ce qui le diviserait définirait du passé et du futur.

¹²²⁰ Τὸ νῦν, *ipsum nunc*.

¹²²¹ Τὸ μὴ καθ' ἑτερον ἀλλὰ καθ' αὐτὸ καὶ πρῶτον λεγόμενον, *quod non secundum alterum sed per se et primum dictum*.

¹²²² IV, 13, début.

¹²²³ *Supra*, c. 2.

2^e argument

234a14 604. Également, il ne serait pas l'instant présent en lui-même, mais par autre chose, car aucune division ne se fait par elle-même.

3^e argument

234a16 605. En outre, l'instant présent serait en partie passé en partie futur. Or passé et futur ne sont jamais la même chose¹²²⁴. Alors l'instant présent ne resterait pas le même, tout entier à la fois¹²²⁵, car comme le temps il se diviserait à répétition. Si cela ne peut convenir à l'instant, on a forcément le même instant en chaque partie de temps.

234a20 606. Réciproquement, si le même instant remplit les deux fonctions, il est manifestement indivisible, car, divisible, il entraînerait les mêmes conséquences qu'auparavant. Que donc il y ait dans le temps quelque chose d'indivisible, que nous appelons l'instant présent, ce qu'on vient de dire le rend manifeste.

Dans l'instant, pas de mouvement

234a24 607. Qu'ensuite rien ne se déplace dans l'instant, voici qui le rend manifeste. Si c'était le cas, on pourrait le faire plus rapidement ou plus lentement. Supposons l'instant N et que le mobile plus rapide y parcoure AB. Dans le même instant, le mobile plus lent parcourra donc moins que AB, mettons AG. Comme le plus lent prend tout l'instant pour parcourir AG, le plus rapide le parcourra en moins. Par conséquent, l'instant se divisera. Mais il est indivisible, on l'a vu. On ne peut donc se déplacer dans l'instant.

Dans l'instant, pas de repos — 1^{er} argument

234a32 608. Rien n'y repose non plus. En effet, a-t-on précisé, repose qui a aptitude naturelle à se mouvoir, s'il ne le fait pas quand, où¹²²⁶ et comme il y est naturellement apte. Par conséquent, puisque rien n'est naturellement apte à se mouvoir dans l'instant, manifestement rien n'y repose non plus.

2^e argument

234a35 609. En outre, le même instant appartient à deux temps consécutifs, et on peut se mouvoir en tout le premier, puis reposer en tout le second; enfin, en se mouvant, et pareillement en reposant en un temps entier, on le fait en tout aspect de ce temps où cela est naturellement possible. Le même mobile se trouvera donc à se mouvoir et à se déplacer simultanément, puisque cet instant constitue pour les deux temps une extrémité commune.

3^e argument

234b5 610. En outre, on repose, dit-on, quand, soi et ses parties, on se trouve pareil maintenant comme avant. Or l'instant ne comporte pas d'avant. Rien n'y repose non

¹²²⁴ Καὶ οὐκ ἀεὶ τὸ αὐτὸ γεγονὸς ἢ μέλλον, *et non semper idem factum est et futurum*. — Il faut lire : ἀεὶ οὐκ τὸ αὐτό, *semper non idem*, et comprendre que *jamais* passé et futur ne s'identifient.

¹²²⁵ Οὐδὲ δὴ τὸ νῦν τὸ αὐτό, *neque itaque ipsum nunc idem est simul*. — À la distinction entre des parties de l'instant, le latin ajoute l'existence successive de son tout.

¹²²⁶ Οὔ, *quo*. — Quant à la partie où il est apte de nature à se mouvoir.

plus, par conséquent. Forcément donc, il faut du temps pour se mouvoir, il en faut aussi pour reposer.

Chapitre 4 (234b10-20) *Division du mouvement — Pré-requis*

Le mobile, divisible

234b10 611. Par ailleurs, tout ce qui change¹²²⁷ est forcément divisible. Tout changement s'effectue en effet d'un terme à un autre. Or une fois au terme de son changement, on ne change plus; quand par contre, on est encore, soi-même et toutes ses parties, à son terme initial, on ne change pas encore, car ce qui reste pareil, lui et toutes ses parties, ne change pas. En changeant, on doit donc se trouver partie à un terme partie à l'autre, car on ne peut se trouver tout entier¹²²⁸ ni aux deux à la fois, ni à aucun.

234b17 611^{bis}. Par 'au terme de son changement', on entend ce qui s'atteint en premier dans le changement; par exemple, en partant du blanc, le gris, pas le noir. En effet, ce qui change ne se trouve pas forcément en l'un ou l'autre des extrêmes. Manifestement donc tout ce qui change sera divisible.

Leçon 5

#787. — Le Philosophe vient de montrer qu'aucune entité continue ne se compose d'indivisibles ni n'est indivisible; il en ressort que le mouvement soit divisible. Il traite donc maintenant de sa division.

Il présente d'abord quelques pré-requis, puis (234b17) en traite.

Il y a deux de ces pré-requis. D'abord : dans le corrélatif indivisible du temps, on ne peut trouver de mouvement ni de repos. Puis (234b10) : une entité indivisible ne peut se mouvoir.

Le premier pré-requis se présente en deux points : le Philosophe montre d'abord que le corrélatif indivisible du temps, c'est l'instant présent, puis (234a24) qu'en lui rien ne se meut ni ne repose.

Le premier point se divise en trois : le Philosophe présente d'abord son propos, puis (233b35) les prémisses d'où le prouver et enfin montre (234a5) qu'il s'ensuit d'elles.

#788. — Quant à ce propos, on doit tenir compte qu'on appelle souvent instant présent autre chose que lui, non simplement lui-même. Par exemple, on dit faire 'à l'instant présent' ce qu'on fait à l'intérieur du jour présent en son ensemble. Pourtant, on ne prétend pas que tout le jour présent soit présent comme tel, mais qu'il le soit par quelque aspect de lui. De ce jour en son ensemble, manifestement, une partie en est déjà passée et une autre encore future. Or rien de passé ni de futur ne constitue l'instant présent. Évidemment donc le jour présent n'est pas tout entier l'instant présent en premier et par soi; il n'est l'instant que par un aspect de lui. Il en va pareillement pour l'heure et pour tout autre temps.

¹²²⁷ Τὸ δὲ μεταβάλλον ἅπαν, *quod mutatur autem omne*.

¹²²⁸ Δυνατόν, *possibile est totum esse*.

Ce qu'on appelle l'instant présent, dit-il donc, à condition de le prendre en premier et par soi, et non pour autre chose, est forcément indivisible et de plus se retrouve nécessairement en tout temps.

#789. — Le Philosophe prouve ensuite (233b35) son propos.

Manifestement, en effet, il faut reconnaître à n'importe quelle entité continue finie une extrémité au-delà de laquelle il ne s'en trouve plus rien. Par exemple, au-delà du point qui termine une ligne, on ne se trouve plus rien de cette ligne. Le temps passé est justement une entité continue et il a l'instant présent pour terme.

Il faut donc reconnaître au "temps déjà advenu", c'est-à-dire au passé, une extrémité au-delà de laquelle il n'y a plus rien de passé et en deçà de laquelle il n'y a encore rien de futur. Il faut pareillement reconnaître au futur une extrémité en deçà de laquelle il n'y a rien de passé. Cette extrémité sert de terme aux deux, au passé comme au futur, car, l'ensemble du temps se trouvant continu, le passé et le futur doivent se rattacher en une extrémité unique. Ainsi donc démontrer que quoi que ce soit joue ce rôle par soi, ce qui revient à être l'instant présent par soi et non par un aspect de soi, le manifestera en même temps comme indivisible.

#790. — Le Philosophe montre ensuite (234a5) deux conséquences de ce qui précède.

La première : à supposer ainsi l'instant indivisible, le même instant forcément intervient comme terme du passé et du futur. La seconde (234a20) : réciproquement, si c'est le même, il doit être indivisible.

Il présente la première en deux points. Il conclut d'abord de ce qu'il a dit que le même instant doit servir d'extrémité à l'un et à l'autre temps, au passé et au futur.

#791. — Il le prouve ensuite (234a6) avec cet argument. Si c'étaient des instants différents qui servaient de début au futur et de fin au passé, ils devraient se suivre l'un l'autre, en succession immédiate, ou se trouver au moins l'un à part de l'autre, distinct de lui. Or ils ne pourraient pas se suivre, cela impliquerait que le temps se compose d'instantanés assemblés, chose impossible, puisque aucun continu ne se compose d'indivisibles¹²²⁹. Chacun ne peut non plus se trouver à part de l'autre, distinct de lui, car il faudrait un temps intermédiaire entre eux. C'est la nature de tout continu, en effet, de comporter un intermédiaire continu entre deux de ses termes indivisibles quels qu'ils soient, de sorte qu'on trouve par exemple une ligne entre deux points n'importe lesquels.

Cette impossibilité, le Philosophe la montre de deux manières. D'abord, un temps entre les deux instants en question impliquerait entre ces deux termes un moyen terme "univoque", c'est-à-dire du même genre, chose impossible. En effet, les extrémités de deux lignes contiguës ou successives ne peuvent comporter une ligne entre elles. Cela contredirait la notion de suivant, puisque justement suit ce que ne sépare aucun moyen terme de genre prochain¹²³⁰. Ainsi, comme le temps futur suit le passé, aucun temps ne peut intervenir entre leurs termes.

Ensuite, le Philosophe montre la même chose autrement. Quoi qu'on trouve comme moyen terme entre le présent et le futur, on l'appelle l'instant présent. Un éventuel

¹²²⁹ *Supra*, leçons 1 ss.

¹²³⁰ V, leç. 3, #689.

temps entre les extrémités du passé et du futur s'appellerait donc en entier l'instant présent. Tout temps étant divisible¹²³¹, l'instant présent se trouverait alors divisible.

#792. — Le Philosophe a déjà présenté des principes avec lesquels prouver que l'instant est indivisible¹²³², mais il n'en avait pas alors tiré la conclusion. Aussi l'appuie-t-il maintenant sur trois arguments.

Voici le premier (234a11) : si l'instant présent était divisible, le futur comprendrait du passé et le passé, du futur. L'instant présent, en effet, est à la fois l'extrémité du passé et celle du futur; or toute extrémité se trouve en ce dont elle est l'extrémité, comme le point dans la ligne. Tout l'instant présent doit donc à la fois se trouver dans le passé comme sa fin et dans le futur comme son début. Si donc l'instant présent se divisait, sa division devrait entraîner du passé et du futur, comme le fait toute division du temps, puisque toute partie du temps se rapporte à toute autre comme passée ou future. Il faudrait donc du passé et du futur jusque dans l'instant présent. L'instant présent se trouvant par suite à la fois dans le passé et dans le futur, le passé devrait comporter du futur et le futur, du passé.

Voici le second (234a14) : l'instant présent, s'il était divisible, ne serait pas l'instant présent par lui-même, mais devrait l'être par autre chose, car rien de divisible n'est son propre critère de division. Or le critère de division du temps, c'est justement l'instant présent. En effet, le critère de division d'une entité continue n'est rien d'autre que le terme commun à ses deux parties. C'est précisément ce qu'on entend par 'instant présent' : le terme commun au passé et au futur. Manifestement donc, une entité divisible ne peut constituer l'instant présent en lui-même.

Voici le troisième (234a16). Toujours, une fois divisé, le temps présente une partie passée et une future. Si donc l'instant présent se divisait lui aussi, il devrait présenter un élément passé et un futur. Or passé et futur ne sont pas la même chose. Par conséquent, l'instant présent ne serait pas la même chose que lui-même, ni n'existerait tout entier à la fois, en contradiction avec sa propre notion : ce qu'on appelle 'l'instant présent', en effet, on le conçoit comme existant tout entier présentement. Absurdement, il faudrait dans l'instant présent beaucoup de diversité et de succession, comme c'est le cas dans le temps, divisible à répétition.

#793. — Une fois montré ainsi qu'en conséquence l'instant présent devient divisible, si on admet que le même instant présent ne constitue pas à la fois l'extrémité du passé et du futur, et une fois détruit ce conséquent, le Philosophe conclut à la destruction de cet antécédent.

Voilà le sens de sa déclaration, que "si cela ne peut convenir à l'instant présent", qu'il soit divisible, on doit admettre que c'est le même instant qui constitue l'extrémité des deux temps.

Puis (234a20) il montre que si au contraire le même instant termine le passé et le futur, il est forcément indivisible, car divisible il entraînerait toutes les absurdités signalées. Ainsi on ne peut admettre que l'instant présent soit divisible, puisqu'il ne peut y en avoir un comme terme du passé et un autre comme terme du futur; on ne peut non plus

¹²³¹ *Supra*, leç. 3.

¹²³² *Supra*, #789.

l'admettre divisible, du fait qu'on soutienne que le même joue les deux rôles. Manifestement donc, conclut le Philosophe, il doit y avoir dans le temps quelque chose d'indivisible, et voilà ce qu'on appelle l'instant présent.

#794. — Le Philosophe montre ensuite (234a24) que l'instant présent ne peut comporter ni mouvement ni repos.

Il le montre d'abord pour le mouvement, puis (234a32) pour le repos.

Manifestement, dit-il, d'après ce qui suit, rien ne pourrait se déplacer dans l'instant présent. Si cela se pouvait, en effet, deux mobiles pourraient le faire dont l'un soit plus rapide et l'autre plus lent. Supposons alors l'instant N et un corps plus rapide qui parcourt en N la distance AB. Toutefois, un corps plus lent parcourt moins en un temps égal; en cet instant donc, il parcourra une distance moindre, mettons AG. Mais le plus rapide parcourt la même distance que le plus lent en un temps moindre. Comme le corps plus lent prend tout l'instant pour parcourir la distance AG, le plus rapide la parcourt en moins que cet instant. L'instant se divisera donc. Mais il est indivisible, on l'a montré.¹²³³ En un instant, on ne peut donc pas se déplacer.

#795. — Le Philosophe montre ensuite (234a32) la même chose pour le repos, avec trois arguments.

Voici le premier. Repose ce qui est apte de nature à se mouvoir, mais ne le fait pas, quand il y est apte, selon la partie par laquelle il l'est, et de la façon dont il l'est.¹²³⁴ Car on ne parlerait pas de privation de la vue, si cette dernière manquait à un être qui n'y est pas apte de nature, comme à une pierre; ou en un temps où il ne l'est pas, comme à un chien avant le neuvième jour; ou en une partie où il ne l'est pas, comme à un homme en son pied ou en sa main; ou de la manière dont il ne l'est pas, comme à un homme qui ne verrait pas avec autant d'acuité qu'un aigle. Or le repos est la privation du mouvement. Aussi rien ne repose à moins d'être apte de nature à se mouvoir, et quand et comme il l'est. Or rien n'est apte de nature à se mouvoir dans l'instant.¹²³⁵ Manifestement donc, rien n'y repose.

Second argument (234a35). Qui se meut et pareillement qui repose un temps entier le fait en tout aspect de ce temps qui s'y prête naturellement. Mais voici qu'un même instant appartient aux deux temps qui voient un mobile se mouvoir en tout l'un et reposer en tout l'autre autant que sa nature y prête, comme on l'observe lorsqu'on se meut après un repos ou repose après un mouvement. Un mobile dont la nature prêterait à reposer et se mouvoir en ce même instant, reposerait et se déplacerait simultanément, chose impossible.

Troisième argument (234b5). On repose, dit-on, quand, en son tout et en ses parties, on se trouve pareil maintenant comme avant. Car on se meut, dit-on, en autant qu'on ne se trouve plus pareil maintenant comme avant, en lieu, quantité ou qualité. Mais l'instant ne comporte pas d'avant, parce qu'alors il serait divisible, comme l'avant relève du passé. On ne se peut pas reposer en un instant. Forcément, conclut-il, tout ce qui se meut ou repose le fait en un temps.

¹²³³ *Supra*, #796.

¹²³⁴ V, leç. 4, #683.

¹²³⁵ *Supra*, #794.

#796. — Le Philosophe montre ensuite (234b10) que tout mobile¹²³⁶ est divisible.

Voici son argument. Tout changement s'effectue d'un terme à un autre. Néanmoins, une fois au terme de son changement, on ne change plus; on a déjà changé plutôt. Car on ne peut à la fois changer et avoir changé¹²³⁷. Quand par contre on se trouve en entier avec toutes ses parties au terme initial du changement, on ne change pas non plus : qui reste lui-même pareil avec toutes ses parties ne change pas, mais plutôt repose¹²³⁸. Le Philosophe précise : "toutes ses parties", car une fois qu'on commence à changer, on ne sort pas tout entier à la fois du lieu qu'on occupait au départ, mais partie après partie.

On ne peut non plus prétendre, pendant qu'on se déplace, se trouver en entier aux deux termes avec ses parties, car on se trouverait alors simultanément en deux lieux.

On ne peut soutenir non plus qu'on ne se trouve ni à l'un ni à l'autre des termes. Certes il s'agit maintenant du terme prochain du changement, non de son terme final. Par exemple, si de blanc on devient noir, le noir est le terme final, tandis que le gris est le prochain. Pareillement si une ligne, ABCD par exemple, se divise en trois parties égales, manifestement le mobile qui la parcourt et qui se trouve au début du mouvement en la partie AB comme en un lieu égal à lui, pourra en une partie de son mouvement ne se trouver ni en AB ni en CD, car à un moment il se trouvera tout entier en BC.

En affirmant donc que le mobile, durant son changement, ne peut pas ne se trouver ni à l'un ni à l'autre, on ne vise pas le terme final, mais prochain.

Au bout du compte, tout mobile a, pendant son changement, une partie à un terme et une autre à l'autre. Par exemple, en se déplaçant d'AB à BC, on a à un moment de ce déplacement une partie déjà sortie du lieu AB et entrée au lieu BC¹²³⁹. De même, ce qui de blanc devient noir a une partie qui n'est plus tout à fait blanche et est déjà grise ou pâle¹²⁴⁰.

Manifestement donc, tout ce qui change, se trouvant partie à un terme et partie à l'autre, est divisible.

#797. — Là le Commentateur soulève une difficulté : si Aristote entend ici démontrer comme divisible seulement le mobile en rapport au mouvement présent dans les trois genres de la quantité, de la qualité et du lieu, sa démonstration ne sera pas universelle, mais particulière. C'est que le mobile en rapport à la substance se trouve lui aussi divisible. C'est pourquoi, à ce qu'il semble, il vise le sujet de tout changement, et inclut jusqu'à la génération et la corruption qui affecte la substance. Cela ressort de son choix de mots, car il ne dit pas : "tout ce qui se meut", mais "tout ce qui change".

Alors sa démonstration ne semble pas valoir, car certains changements sont indivisibles. Ainsi la génération et la corruption substantielle elles-mêmes ne se font pas en un temps. En pareils changements, il n'est pas vrai que ce qui change soit partie à un

¹²³⁶ *Omne quod movetur*. — ARISTOTE parle plus universellement du sujet du changement : "τὸ δὲ μεταβάλλον, quod mutatur". Averroès fera remarquer que la démonstration proposée ne vise de fait que le sujet du changement accidentel. Voir *infra*, #797.

¹²³⁷ VI, 2, #761.

¹²³⁸ *Supra*, #795.

¹²³⁹ *Sicut cum aliquid mutatur de AB in BC, in ipso moveri pars egrediens de loco AB, ingreditur locum BC.*

¹²⁴⁰ *Quod movetur de albo in nigrum, pars quae desinit esse alba, fit fusca vel pallida.*

terme et partie à l'autre : lors de la génération du feu, il n'est pas partie feu une partie non-feu.

#798. — Le Commentateur apporte à cette difficulté plusieurs solutions. L'une vient d'Alexandre, qui nie qu'aucun changement ne soit indivisible ou ne demande de temps.

Mais il la rejette, car elle contredit une opinion réputée chez Aristote et tous les péripatéticiens, que certains changements s'effectuent sans requérir de temps, comme l'illumination et d'autres pareils.

Il apporte aussi la solution de Thémistios, alléguant qu'un changement qui ne requiert pas de temps nous échappe et qu'Aristote s'en tient au manifeste, le changement qui prend du temps.

Le Commentateur rejette aussi cette solution : comme il en va pareillement de la division du changement et de son sujet, la divisibilité du mobile nous échapperait encore plus que celle du changement. La démonstration d'Aristote ne serait donc pas efficace; on pourrait lui opposer que, bien que les sujets de changements manifestement divisibles sont divisibles, il existe des sujets cachés, éventuellement indivisibles.

Il présente encore la solution d'Avempace, qui soutient qu'il ne s'agit pas ici de diviser le sujet du changement d'après sa quantité, mais d'après les accidents contraires entre lesquels son changement s'effectue.

#799. — Averroès ajoute ensuite sa propre solution : les changements reconnus pour s'effectuer sans requérir de temps sont les termes de mouvements divisibles. Il est donc accidentel qu'on change sans requérir de temps; c'est dû au fait que tout mouvement a pour terme un instant. Or dans les démonstrations on laisse de côté ce qui est accidentel; voilà pourquoi Aristote en use dans cette démonstration comme si tout changement était divisible et requérait un temps.

#800. — À y regarder correctement, néanmoins, l'objection du Commentateur ne touche pas le propos. Dans sa démonstration, en effet, Aristote ne procède pas du fait que tout changement soit divisible; à l'inverse, il appuie la division du changement sur celle du mobile¹²⁴¹, car la divisibilité affecte le mobile avant d'affecter le mouvement ou le changement¹²⁴². Toutefois, il use de principes connus de soi, à concéder en tout changement : qui change, tant qu'il se trouve en entier avec ses parties au terme initial, n'a pas encore commencé son changement; et une fois au terme final, il ne change plus, mais a déjà changé; en outre, il ne peut en entier ni se trouver à l'un et l'autre terme, ni se trouver ni à l'un ni à l'autre¹²⁴³. Forcément donc, en tout changement, le sujet, pendant qu'il change, se trouve partie à un terme partie à l'autre.

Mais la chose se réalise différemment en des changements différents. Ceux qui impliquent un moyen terme entre leurs extrêmes permettent à leur sujet, pendant qu'il change, de se trouver partie à un terme partie à l'autre, à considérer les termes extrêmes tels quels. Mais ceux qui n'en impliquent pas permettent à leur sujet de se trouver selon ses différentes parties en des termes distincts non pas à considérer les termes extrêmes tels quels, mais d'après quelque chose qui s'y ajoute. Ainsi, une matière qui passe de la

¹²⁴¹ Voir *infra*, leç. 6, #808.

¹²⁴² *Infra*, leç. 6, #817.

¹²⁴³ *Supra*, #796.

privation à la forme du feu se trouve certes, pendant sa transformation, sous la privation de cette forme même du feu; mais elle se trouve quand même en partie sous la forme du feu, non telle quelle, mais d'après une qualité adjointe, une disposition propre du feu partiellement reçue avant la stricte forme du feu. Aussi Aristote prouvera-t-il que même la génération et la corruption sont divisibles¹²⁴⁴ : avant de se trouver engendré, on se faisait engendrer; avant de se trouver corrompu, on se faisait corrompre.

Peut-être Alexandre a-t-il ainsi entendu que tout changement est divisible, soit en lui-même soit en rapport à un mouvement adjoint.

C'est aussi en ce sens que Thémistios a entendu qu'Aristote assumait le manifeste et laissait de côté le caché. Ce n'était pas encore le lieu de traiter de la divisibilité ou de l'indivisibilité des changements, qu'il devait plutôt garder pour la suite¹²⁴⁵.

Cependant, en tout sujet divisible ou non, ce qu'Aristote dit ici reste vrai : même les changements considérés indivisibles restent en un sens divisibles, non au regard de leurs propres termes extrêmes, mais au regard ceux qui leur sont adjoints. C'est ce qu'Averroès a voulu dire, en donnant pour accidentel que certains changements s'effectuent sans requérir de temps.

#801. — Il se présente encore ici une autre difficulté : dans le mouvement d'altération, il n'est pas vrai, semble-t-il, que le sujet altéré se trouve en partie à un terme en partie à l'autre, pendant son altération. L'altération, en effet, ne s'effectue pas de sorte qu'une partie du sujet la subisse d'abord, puis une autre; plutôt, il se trouve tout entier d'abord moins chaud, puis plus chaud. Même Aristote le concède : « Il n'en va pas pareillement dans l'altération et le déplacement. En se déplaçant, il est raisonnable qu'on arrive d'abord au lieu moyen; mais l'altération ne se subit pas pareillement. On peut en effet se trouver altéré tout entier à la fois, sans d'abord l'être à moitié, comme l'eau congèle toute à la fois. »¹²⁴⁶

#802. — Aristote, doit-on répliquer, traite au sixième livre du mouvement en tant que continu. Or la continuité se trouve par soi et en premier seulement dans le mouvement local, le seul qui peut être continu et régulier¹²⁴⁷. C'est pourquoi les démonstrations présentées dans ce livre concernent parfaitement le mouvement local, mais les autres mouvements seulement en autant qu'ils participent de la continuité et de la régularité.

Ainsi, doit-on dire, le mobile local voit toujours sa partie entrer avant son tout dans le lieu où il va; dans l'altération, il en va tantôt ainsi, tantôt autrement. Manifestement, en effet, toute altération dépend de la vertu de l'agent altérant; plus grande est celle-ci, plus grand est le corps qu'elle peut altérer. L'agent disposant d'une vertu finie, une quantité déterminée d'un patient est soumise à sa vertu et reçoit tout ensemble son impression. Ainsi se trouve-t-il altéré tout entier à la fois, non partie par partie. Cependant, une fois altéré, le patient en altère un autre qui lui est conjoint, quoique avec une efficacité moindre. Et ainsi de suite jusqu'à ce que la vertu altérative fasse défaut. Ainsi le feu réchauffe une partie de l'air tout d'un coup, puis cette partie réchauffée en réchauffe

¹²⁴⁴ *Infra*, leç. 8.

¹²⁴⁵ *Infra*, leç. suiv.

¹²⁴⁶ *Du sens et du sensible*, ch. 6, 447a2-4.

¹²⁴⁷ VIII, leç. 15.

une autre, de sorte que l'air s'altère partie par partie. C'est pourquoi Aristote complète : « Cependant, s'il y en a beaucoup à réchauffer ou congeler, une partie est affectée par la partie qui la touche; comme seule la première partie change sous l'action directe de l'agent altérant, l'altération ne se fait pas nécessairement toute en même temps et en bloc. »¹²⁴⁸

Toutefois, même en ce qui se trouve altéré tout à la fois, il y a une certaine succession à regarder. Comme l'altération se fait par contact avec l'agent, les parties du patient reçoivent d'autant plus parfaitement dès le début son impression. C'est ainsi qu'on parvient successivement, selon l'ordre des parties, à l'altération parfaite. Surtout quand dans le corps à altérer quelque chose résiste à l'agent.

Aussi sa conclusion, que le mobile, pendant qu'il change, se trouve en partie au terme initial et en partie au terme final, comme si une partie atteignait avant l'autre ce terme final, se vérifie absolument et simplement pour le déplacement, mais quand même aussi en un sens pour le mouvement d'altération.

#803. — D'autres, pourtant, ont soutenu à l'inverse que ce propos se vérifie davantage pour l'altération que pour le déplacement.

Dans cette déclaration, disent-ils, que le mobile se trouve en partie au terme initial et en partie au terme final, on ne doit pas comprendre qu'une partie du mobile se trouve à un terme et une autre à l'autre, mais se rapporter aux parties des termes : le mobile occupe en partie le terme initial et en partie le terme final. Par exemple, en devenant, de blanc, noir, on ne tient d'abord parfaitement ni la blancheur ni la noirceur, mais participe imparfaitement de l'un et de l'autre. Cependant, le déplacement ne semble pas vérifier cela sauf en ce que le mobile, entre deux termes, participe de quelque manière à chacun des deux. Par exemple, la terre, en allant vers le feu, et se trouvant pendant son mouvement au lieu de l'air, occupe une partie de chaque terme, pour autant que le lieu de l'air est à la fois en haut quant au lieu de la terre et en bas quant au lieu du feu.

#804. — Cette interprétation est tordue néanmoins et contrarie la pensée d'Aristote.

Cela ressort d'abord des mots mêmes d'Aristote, qui conclut : « En changeant, on... », c'est-à-dire ce qui change, « ... doit donc se trouver partie à un terme partie à l'autre ». Il parle clairement des parties du mobile, non des parties des termes.

Cela ressort ensuite de son intention. Il s'efforce en effet de prouver que le mobile est divisible, ce qu'il ne pourrait pas conclure avec l'interprétation concernée. Tellement qu'Avempace affirme qu'Aristote n'entend pas prouver ici que le mobile est divisible en parties quantitatives, mais en formes, étant donné qu'en changeant d'un contraire à l'autre, on détient, pendant son changement, quelque chose de chacun. Pourtant d'Aristote vise expressément à montrer que le mobile est divisible en parties quantitatives, comme les autres entités continues. Il en usera encore de la sorte dans les démonstrations à venir¹²⁴⁹.

Les propos de certains ne conviennent manifestement pas non plus, qui voudraient que cela prouve aussi la divisibilité du mobile selon la continuité. Du fait, allèguent-ils, que le mobile, pendant son mouvement, participe de l'un et l'autre terme, sans atteindre

¹²⁴⁸ *Du sens et du sensible, ibid.*, 447a4-7.

¹²⁴⁹ *Infra*, leç. 6 ss.

tout d'un coup parfaitement le terme initial, le changement apparaît manifestement divisible selon sa continuité; comme du divisible ne peut se trouver dans de l'indivisible, il s'ensuivrait que le mobile aussi soit divisible comme continu. Manifestement, Aristote montre par la suite¹²⁵⁰ la division du mouvement à partir de la division du mobile. S'il entendait maintenant conclure la division du mobile de la division du mouvement, sa démonstration serait circulaire.

L'inconvenance de cette interprétation ressort enfin de l'explication d'Aristote, quand il précise : « Par 'au terme de son changement', j'entends ce qui s'atteint en premier dans le changement. »¹²⁵¹ Il en ressort bien qu'il n'entend pas "en partie au terme initial et en partie au terme final" en rapport à leur moyen terme, du fait que le mobile participerait de l'un et l'autre extrême; mais en rapport au fait qu'une partie du mobile soit à un extrême, et une autre, au moyen terme.

#805. — Dans cette interprétation d'Aristote, l'expression "ce qui s'atteint en premier dans le changement" paraît faire difficulté, car manifestement cela ne peut pas se déterminer, car la grandeur se divise à l'infini.

Voici comment répliquer. Ce qui s'atteint en premier dans le déplacement, c'est un lieu contigu à celui dont on part, sans rien être de lui. Car en en admettant un second qui aurait quelque chose du premier, on n'en saurait admettre un premier où aller. Voici qui va rendre cela évident. Supposons AB comme lieu d'où part un mobile et BC comme lieu égal contigu. AB étant divisible, divisons-le au point D, puis prenons du lieu BC vers C, une portion égale à BD, dite GB¹²⁵². Manifestement, le mobile atteindra le lieu DG avant le lieu BC. De nouveau, comme AD est divisible, il faudra admettre encore un lieu antérieur, et de même à l'infini.

Dans le mouvement d'altération, on doit pareillement admettre un premier terme à atteindre, moyen terme avec l'autre espèce; par exemple, en passant du blanc au noir, on doit admettre du gris, pas du moins blanc.

Chapitre 4 (234b21-235b5) [Division du mouvement]

Deux fondements de la division : le temps, le mobile

234b21 612. Le mouvement se divise de deux façons : de l'une d'après le temps, de l'autre d'après les mouvements des parties du mobile : si AC se meut en entier, ses parties AB et BC se mouvront aussi.

D'après les parties du mobile — 1^{er} argument

234b24 613. Supposons, comme mouvement des parties, DE pour AB et EZ pour BC. Le mouvement entier DZ est fatalement celui d'AC; ce sera en effet son mouvement, puisque chacune de ses parties se meut du sien propre. Comme rien ne se meut du mouvement d'autre chose, le mouvement entier est celui du mobile¹²⁵³ entier.

¹²⁵⁰ *Infra*, leç. suiv.

¹²⁵¹ Voir 234b17, 611bis.

¹²⁵² GC. Coquille manifeste.

¹²⁵³ Μεγέθους, *magnitudinis*. — La grandeur en question est manifestement le mobile concerné par le mouvement, non la base de son parcours, à laquelle ARISTOTE a attaché le mot 'grandeur' jusqu'ici.

2^e argument

234b29 614. En outre, tout mouvement l'est d'un mobile, de sorte que le mouvement entier, par exemple DZ, ne l'est d'aucune des parties de ce mobile, chacune n'en détenant qu'une partie; il ne l'est non plus d'aucun autre mobile, car un mouvement entier appartient à un mobile entier, et ses parties à ses parties. Les parties de DZ sont donc les mouvements des parties d'ABC, et d'aucun autre mobile, car un mouvement ne peut appartenir à plusieurs mobiles. Alors, le mouvement entier doit appartenir au mobile ABC.

3^e argument

234b34 615. En outre, si le mouvement du tout est distinct, disons TI, on en soustraira le mouvement de chacune des parties du mobile. Ce seront des mouvements égaux à DEZ¹²⁵⁴, car à un seul mobile, un seul mouvement. Si le mouvement total TI se divise en ceux des parties du mobile, TI égalera DZ. S'il y manquait quelque chose, disons KI, ce mouvement ne serait celui d'aucun mobile : ni du tout; ni des parties, puisqu'à un seul mobile, un seul mouvement; ni de rien d'autre, car le mouvement continu requiert des mobiles continus. Ce serait pareil en cas d'excès. Vu ces impossibilités, il s'agit du même mouvement, égal à lui-même. Voilà quant à la division d'après les mouvements des parties; elle doit valoir pour tout mobile divisible.

D'après les parties du temps

235a10 616. Une autre division se fait selon le temps, étant donné que tout mouvement s'effectue en un temps, que tout temps est divisible et qu'en un temps moindre a lieu un mouvement moindre. Tout mouvement se divise donc forcément selon le temps.

Divisibilité des aspects du mouvement : mobile, support, temps, exécution

235a13 617. Tout mobile œuvre en fonction d'un objet¹²⁵⁵ et d'un temps; à chacun appartient aussi un mouvement. Par suite, ce temps, ce mouvement, cette exécution¹²⁵⁶, ce mobile et cet objet admettent forcément les mêmes divisions, sauf qu'en le dernier cas la division ne se fait pas toujours pareillement : la quantité se divise par soi, mais la qualité par accident.

235a18 618. Admettons en effet A comme temps d'un changement et B pour ce dernier. Si tout celui-ci prend tout ce temps, il s'en fera moins dans la moitié et, à diviser de nouveau le temps, encore moins; et ainsi de suite indéfiniment.

235a22 619. Pareillement, à diviser le changement on divise le temps : si son entier prend tout le temps, sa moitié en prendra la moitié, et encore moins en prendra encore moins.

235a25 620. L'exécution du changement se divisera de la même manière. Supposons pour un changement l'exécution C. La moitié de ce changement occasionnera certes moins de cette exécution que le changement complet, et la moitié de sa moitié encore moins, et de même indéfiniment.

235a28 621. On peut aussi exposer¹²⁵⁷ l'exécution en regard de chacun des changements, en regard par exemple de DC et de CE, et constater que l'ensemble du changement

¹²⁵⁴ ΔΕ ΕΖ, ΔΕΖ. — Certains manuscrits grecs ont aussi ΔΕΖ, qui fait plus de sens; CARTERON cite *Parisiensis* 1853 et *Vaticanus* 241.

¹²⁵⁵ Πᾶν τὸ κινούμενον ἐν τινὶ κινεῖται, *omne quod movetur in aliquo movetur*.

¹²⁵⁶ Τοῦ κινεῖσθαι, *ipsius moveri*.

¹²⁵⁷ Ἐκθέμενον, *ponentem*. — L'ecthèse est un procédé logique spécial, voisin de l'exemple simple, qui ramène la manifestation d'une vérité universelle à l'examen d'un cas singulier. ARISTOTE s'en sert *passim* dans les *Premiers*

correspond à l'ensemble de l'exécution. Car autrement, il faudrait que le même changement s'exécute plusieurs fois, alors qu'on a établi¹²⁵⁸ qu'un changement se divise en les changements de ses parties¹²⁵⁹. C'est seulement à rapporter son exécution à chacune des parties d'un changement, que l'ensemble du changement restera continu.

235a34 622. On démontrera pareillement que la distance se divise, et universellement tout objet de changement, sauf que certains le font par accident. C'est que le sujet du changement se divise, de sorte que dès que l'un de ces aspects le fait, tous le font.¹²⁶⁰

235a37 623. Il en ira aussi pareillement pour tous pour ce qui est d'être fini ou infini.

235b1 624. C'est le mobile¹²⁶¹ surtout qui fait revêtir à tous ces aspects divisibilité et infinité, car ces propriétés s'y attribuent immédiatement¹²⁶². On l'a déjà montré pour la divisibilité; pour l'infinité, cela deviendra manifeste par la suite.

Leçon 6

#806. — Après ces pré-requis, le Philosophe passe à la division du mouvement comme telle.

Il y consacre deux parties : il traite d'abord de la division du mouvement, puis (239b5) exclut, sur la base de ses considérations, certaines erreurs sur le mouvement.

La première partie se divise en deux : le Philosophe traite d'abord de la division du mouvement, puis (238b23) de celle du repos.

La division du mouvement se traite en deux parties : le Philosophe traite d'abord de cette division, puis (237b23) du fini et de l'infini à propos du mouvement, car les deux, le divisible et l'infini, concernent visiblement la notion de continu.

La première partie se divise en deux : le Philosophe montre d'abord comment le mouvement se divise, puis (235b6) traite de l'ordre de ses parties.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe présente d'abord deux manières de diviser le mouvement, puis (235a13) montre quelles choses se divisent en même temps que lui.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe présente d'abord les manières de diviser le mouvement, puis (234b24) les expose.

Analytiques pour concrétiser des principes si primitifs qu'ils ne se prêtent pas à démonstration universelle, par exemple la validité des conversions de propositions. Voir *Prem. Anal.*, I, 2, 25a17; 6, 28a23, 28b14; etc. Ici, il manifeste que les parties de l'exécution d'un mouvement correspondent à celles du mouvement même en prenant le cas d'un mouvement et de son exécution et en comparant chaque partie de la seconde à chaque partie du premier.

¹²⁵⁸ Ἐδείξαμεν, *determinavimus*.

¹²⁵⁹ *Supra*, 4, 234b21-235a10.

¹²⁶⁰ Πλὴν ἓνια κατὰ συμβεβηκός, ὅτι τὸ μεταβάλλον ἐστὶ διαιρετόν· ἐνὸς γὰρ διαιρουμένου πάντα διαιρεθήσεται, *praeter quaedam quae secundum accidens; quod enim mutatur, est divisibile. Uno enim diviso, omnia dividuntur*. — Le grec applique le fait que ce soit le mobile qui se divise à l'explication de la division par accident du support de l'altération; le latin l'applique plus généralement à la correspondance dans la division de tous les aspects du mouvement.

¹²⁶¹ Ἀπὸ τοῦ μεταβάλλοντος, *ab ipso mutante*.

¹²⁶² Εὐθύς, *mox*.

#807. — Le mouvement se divise de deux façons, dit-il : de l'une, d'après le temps, puisque le mouvement ne s'effectue pas dans l'instant, mais dans le temps¹²⁶³; de l'autre, d'après les mouvements des parties du mobile. Soit en effet le mobile AC, divisible, car tout mobile est divisible¹²⁶⁴; si AC tout entier se meut, chacune de ses parties, disons AB et BC, se meut aussi.

La division du mouvement d'après les parties du mobile, soyons-en conscients, peut s'entendre en deux sens. Premier sens : pour autant qu'une partie se meuve après l'autre. Ce sens ne convient pas toutefois au mobile qui se meut tout entier, puisque dans son cas, toutes les parties se meuvent ensemble, non pas bien sûr à part du tout, mais à l'intérieur de lui. — L'autre sens : cette division du mouvement d'après les parties du mobile peut s'entendre comme celle de n'importe quel accident dont le sujet est divisible, c'est-à-dire d'après celle de son sujet. Ainsi, dans un corps tout entier blanc, ses parties entraînent la division par accident du blanc. C'est ainsi qu'on prend ici la division du mouvement d'après les parties du mobile : ses deux parties se mouvant simultanément en leur tout, leurs mouvements sont simultanés. De ce fait cette division diffère de la précédente, d'après le temps, où les deux parties du mouvement ne sont pas simultanées. Cependant si on compare le mouvement d'une partie à celui de l'autre non pas absolument, mais en rapport à une marque déterminée¹²⁶⁵, le mouvement d'une partie précède même en temps celui de l'autre. Si en effet le mobile ABC parcourt la grandeur EFG, alors qu'EF égale AC en entier, manifestement BC passera la marque F avant AB. Sous ce rapport, la division du mouvement d'après les parties du temps concourt avec celle d'après les parties du mobile.

#808. — Le Philosophe manifeste ensuite (234b24) ces deux façons de diviser : d'abord celle d'après les parties du mobile, puis (235a10) celle d'après les parties du temps.

La première appelle trois arguments.

Voici le premier. Dans ce tout en mouvement dont se meuvent les parties, supposons DE comme mouvement de la partie AB, et EZ comme mouvement de l'autre partie, BC. Le mobile entier AC se compose d'AB et de BC et pareillement le mouvement entier DZ se compose de DE et d'EZ. Chacune des parties du mobile se meut de chacune des parties du mouvement, sans cependant se mouvoir du mouvement de l'autre partie, car alors le mobile entier n'aurait qu'une seule partie, qui se mouvrait de son mouvement et de celui de l'autre partie. Par conséquent, le mouvement entier DZ doit appartenir au mobile entier AC, de sorte que le mouvement du tout se divise par le mouvement des parties.

#809. — Voici le second (234b29).

Tout mouvement l'est d'un mobile. Or le mouvement entier DZ n'est pas celui de l'une des parties de son mobile, parce qu'aucune ne se meut de ce mouvement entier; chacune se meut plutôt d'une partie de ce mouvement¹²⁶⁶. Ce mouvement ne peut non plus s'attribuer à un autre mobile distinct d'AC, car s'il était celui d'un autre mobile en son entier, ses parties seraient aussi les mouvements des parties de cet autre mobile. Or

¹²⁶³ *Supra*, leç. 5, #794.

¹²⁶⁴ *Supra*, leç. 5, #796.

¹²⁶⁵ *Secundum aliquod signum determinatum*.

¹²⁶⁶ *Supra*, #808.

les parties de ce mouvement DZ sont les mouvements des parties de ce mobile AC : AB et BC, et ceux d'aucune autre. Si elles étaient les mouvements de celles-ci et d'autres, un seul et même mouvement serait celui de plusieurs mobiles, chose impossible. Le mouvement doit donc en son entier être celui du mobile en son entier, et ses parties ceux de ses parties. Par conséquent le mouvement du tout se divise d'après les parties du mobile.

#810. — Voici le troisième (234b34).

Tout mobile a un mouvement. Si donc le mouvement entier DZ n'est pas celui du mobile entier AC, ce dernier doit en avoir un autre, disons TI. De ce mouvement TI, enlevons par division le mouvement de chacune des parties du mobile, forcément égal aux parties de DEZ, pour la raison qu'un mobile n'a qu'un seul mouvement; le mouvement des parties enlevé du mouvement TI, présenté comme le mouvement du tout, ne peut s'admettre comme plus grand ou moindre que DE et EZ, supposées les parties de ce mouvement. Le mouvement des parties donc ou bien consume par division TI en entier, ou lui fait défaut, ou l'excède. S'il le consume en entier, et n'en excède ni ne lui fait défaut, le mouvement TI doit être égal au mouvement DZ, qui est le mouvement des parties et n'en diffère pas. Si par ailleurs le mouvement des parties fait défaut à TI, de sorte que TI excède DZ en KI, cette partie KI du mouvement ne sera le mouvement d'aucun mobile. Elle ne sera en effet ni le mouvement d'AC en entier, ni de ses parties, parce qu'un mobile n'a qu'un seul mouvement et qu'on a assigné un autre mouvement au tout qu'aux parties. Elle ne peut non plus être celui d'un autre mobile, parce que le mouvement entier TI est un mouvement continu et qu'un mouvement continu doit être celui de mobiles continus¹²⁶⁷. Cette partie KI de tel mouvement continu ne peut donc être le mouvement d'un mobile sans continuité avec ABC.

Une absurdité s'ensuit pareillement, si on laisse le mouvement des parties excéder par division, parce qu'alors les parties excèdent le tout, chose impossible. Si donc ni l'excès ni le défaut ne se peuvent, le mouvement des parties doit être égal et identique au mouvement du tout.

Cette division, donc, suit les mouvements des parties, et pareille partition doit affecter le mouvement, puisque tout mobile est divisible.

#811. — Le Philosophe montre ensuite (235a10) que le mouvement se divise d'après la division du temps.

Voici son argument. Tout mouvement s'effectue en un temps et tout temps est divisible¹²⁶⁸. Comme en un temps moindre on trouve un mouvement moindre, le mouvement entier doit se diviser d'après le temps.

#812. — Le Philosophe montre ensuite (235a13) ce qui se divise avec le mouvement.

Il le fait en trois étapes : le Philosophe énumère d'abord cinq aspects qui se divisent ensemble, puis (235a37) montre que tous comportent à la fois du fini et de l'infini et montre enfin (235b1) en lequel on trouve en premier division et infini.

¹²⁶⁷ V, leç. 7, #704.

¹²⁶⁸ *Supra*, leç. 3.

L'énumération se divise en deux : le Philosophe présente d'abord ce qu'il veut dire, puis (235a18) le manifeste.

Tout mobile, dit-il, œuvre en fonction d'un objet, c'est-à-dire en regard d'un genre ou d'une espèce de réalité, et le fait aussi en un temps. En outre, à tout mobile correspond un mouvement. Cela entraîne cinq aspects du mouvement qui se divisent ensemble : son temps, le mouvement lui-même, son exécution, son mobile et son objet, c'est-à-dire un lieu, une qualité ou une quantité.

Cependant, la division des différents objets du mouvement ne se fait pas pareillement. Certains en admettent une par soi, d'autres une par accident : par soi certes tout ce qui relève du genre de la quantité, comme le déplacement, la croissance, la décroissance; mais par accident ce qui relève de la qualité, comme l'altération.

#813. — Le Philosophe manifeste ensuite (235a18) ce qu'il vient de proposer.

Il le fait d'abord pour la division simultanée du temps et du changement, puis (235a25) pour celle du changement et de son exécution, et enfin (235a34) pour celle du changement et de son objet.

Le premier cas se divise en deux : le Philosophe montre d'abord que la division du mouvement s'accorde à celle du temps, puis (235a20) que réciproquement celle du temps s'accorde avec celle du mouvement.

Admettons, dit-il, A comme temps d'un mouvement et B comme mouvement exécuté en ce temps. Manifestement, le mobile qui prend tout ce temps pour parcourir une distance entière en parcourt moins dans sa moitié. C'est la même chose exécuter tout le mouvement et parcourir toute la distance; ou en exécuter une partie et parcourir une partie de la distance. Manifestement donc, si on prend le temps entier pour exécuter tout le mouvement, on en exécutera moins en une partie du temps; et à diviser encore celui-ci, on complètera encore moins du mouvement; et ainsi de suite indéfiniment. La division du mouvement s'accorde donc bien à celle du temps.

Le Philosophe montre ensuite (235a20) que réciproquement, à diviser le mouvement, on divise aussi le temps. Car si le mouvement entier prend tout le temps, la moitié en prendra la moitié. Et toujours, moins de mouvement prendra moins de temps, à condition qu'il s'agisse du même mobile à la même vitesse.

#814. — Le Philosophe montre ensuite (235a25) que le mouvement et son exécution se divisent ensemble, et ce en deux points.

Il montre d'abord que la division de son exécution s'accorde avec la sienne, puis (235a28) que la sienne s'accorde avec celle de son exécution.

On prouve de la même manière, dit-il, que la division de l'exécution d'un mouvement s'accorde avec la sienne. Supposons pour un mouvement l'exécution C. Manifestement, une partie de ce mouvement correspondra à moins d'exécution que son tout. Il en ira de même pour la moitié de ce mouvement, et encore moins d'exécution correspondra à la moitié de la moitié du mouvement; et ainsi de suite indéfiniment. De même donc que le temps et le mouvement se divisent à l'infini, de même aussi l'exécution du mouvement.

Il prouve ensuite (235a28) que réciproquement la division du mouvement s'accorde avec celle de son exécution.

Supposons en effet les deux parties DC et CE d'un mouvement, exécutées toutes deux par un mobile. Si alors aux parties de son exécution correspondent des parties du mouvement, au tout de celle-là doit correspondre le tout de celui-ci. Car si on trouvait plus en l'un qu'en l'autre, on trouverait à argumenter de l'exécution au mouvement, comme on l'a fait quand on a montré que le mouvement du tout se divise en ceux des parties, de façon à ne pouvoir comporter ni défaut ni excès¹²⁶⁹. Pareillement, les parties de l'exécution ne peuvent excéder les parties du mouvement ni leur faire défaut. Comme en effet on doit admettre de l'exécution en rapport à l'une comme à l'autre partie du mouvement, l'exécution entière doit se trouver continue, en correspondance au mouvement entier. Par conséquent les parties de son exécution correspondent toujours aux parties d'un mouvement, et le tout de la première au tout du second. Ainsi la division de l'un s'accorde à celle de l'autre.

#815. — Le Philosophe montre ensuite (235a34) la même chose pour l'objet du mouvement.

On peut pareillement démontrer, dit-il, que la distance parcourue se divise en correspondance avec le temps, le mouvement et son exécution.

Ce qu'on affirme ainsi de la distance pour le déplacement vaut aussi pour chaque objet de mouvement, si ce n'est que certains se divisent par accident, comme les qualités, dans le cas de l'altération¹²⁷⁰.

Par conséquent, tous ces aspects se divisent ainsi, du fait que le mobile le fasse¹²⁷¹. Par suite, une fois un aspect divisé, tous doivent le faire.

#816. — Le Philosophe montre ensuite (235a37) que tous ces aspects, tout comme ils se correspondent en divisibilité, ils le font encore en ce qui est d'être fini ou infini : si l'un est fini, tous le seront; si l'un est infini, il en va pareillement¹²⁷².

#817. — Il montre ensuite (235b1) en lequel de ces aspects on trouve en premier la divisibilité et le fini ou l'infini.

C'est, dit-il, surtout le mobile qui entraîne chez tous les autres de se diviser et de se trouver éventuellement finis ou infinis. C'est qu'il détient la priorité naturelle dans le mouvement et que sa nature lui impose immédiatement¹²⁷³ d'être divisible, et d'être fini ou infini; c'est de lui que ces caractères passent aux autres aspects.

Comment de fait le mobile se divise et comment à cause de lui les autres se divisent ensuite aussi, on vient de le montrer¹²⁷⁴. Mais comment cela vaut aussi pour l'infini, on le montrera plus loin¹²⁷⁵.

¹²⁶⁹ *Supra*, #810.

¹²⁷⁰ *Supra*, #812.

¹²⁷¹ *Supra*, leç. 5, #796.

¹²⁷² *Infra*, leç. 9.

¹²⁷³ *Statim*.

¹²⁷⁴ *Supra*, #807 ss.

¹²⁷⁵ VI, leç. 9.

Chapitre 5 (235b6-236b18)

[Le temps premier du changement]

Dès le temps premier du changement, le mobile en a atteint le terme final

235b6 625. Tout mobile change d'un terme à un autre. Aussi lui faut-il, dès le temps premier de son changement¹²⁷⁶, se trouver déjà à son terme final.

1^{er} argument

235b8 626. Ou bien, en effet, c'est le mobile qui s'écarte du terme d'où son changement s'effectue, ou bien c'est ce terme qui abandonne le mobile¹²⁷⁷. Ainsi, ou bien c'est la même chose, le changement et cet abandon, ou bien le second s'ensuit du premier; et en ce cas, avoir abandonné s'ensuit aussi d'avoir changé, car les deux se rapportent pareillement aux deux. Or il y a un changement qui s'effectue entre termes opposés par contradiction; une fois donc qu'on a changé du non-être à l'être, on a abandonné le non-être et on se trouve à être, car tout doit être ou n'être pas. Dans ce type de changement, donc, manifestement, une fois changé, on se trouve au terme final de son changement. Or, si c'est le cas en celui-ci, ce le sera de même dans les autres : ce qui vaut pour l'un vaut pareillement pour les autres.

2^e argument

235b19 627. En outre, ce fait deviendra manifeste quel que soit le changement considéré, si une fois changé on doit¹²⁷⁸ se trouver quelque part, au terme initial ou à un autre¹²⁷⁹. Comme on a abandonné le terme d'où on partait et qu'on doit quand même se trouver quelque part, on se trouvera donc déjà à ce terme-là¹²⁸⁰ ou à un autre. Si c'est à un autre, en C, par exemple, bien qu'on se soit déplacé à B, on se déplace encore de C à B, C ne se trouvant pas voisin de B, puisque le changement est continu. Par suite, bien qu'on s'y soit déjà déplacé, on se déplace encore au terme auquel on s'est déjà déplacé. Voilà qui est impossible. On doit donc, une fois changé, se trouver au terme final de son

¹²⁷⁶ Ὅτε πρῶτον μεταβέβληκεν, *cum mutatum est*. – Le temps premier où un mobile se trouve changé : sous la plume d'ARISTOTE, l'expression est très technique : il ne s'agit pas d'un temps indiqué approximativement, d'une période concernée seulement en l'une de ses parties, une année pour un jour, selon l'exemple qui illustrera le cas opposé (6, 236b21), mais d'un temps concerné en sa totalité. Mais la formule est ambiguë : le parfait indique un intérêt pour un changement déjà effectué, mais l'idée de 'premier' pourrait être prise pour pointer un début effectué. ARISTOTE précisera ce qu'il vise, mais la traduction doit garder cette indécision pour le moment. J'use de 'temps' en un sens large; ARISTOTE montrera ensuite que dans le cas il ne s'agit pas strictement d'un temps, mais d'un instant seulement, terme indivisible du temps (235b32 ss). – En négligeant de traduire πρῶτον, la version latine risque de donner l'impression d'un registre plus large : la période qui suit le changement. ARISTOTE expliquera lui-même (235b33-34) ce qu'il entend par πρῶτον, quand il qualifie de 'premier' le temps, le mobile ou l'objet d'un changement, ou quoi que ce soit d'autre : ce qui mérite un attribut directement et non par le fait qu'autre chose, sa partie, par exemple, le mérite. Il parlera tour à tour du temps premier d'un changement, de son mobile premier, de son objet premier.

¹²⁷⁷ Τὸ γὰρ μεταβάλλον, ἐξ οὗ μεταβάλλει, ἐξίσταται ἢ ἀπολείπει αὐτό, *quod mutatur enim, ex quo mutatur distat, aut deficit ipsum*. – Le lecteur risque ici de commettre une amphibolie; le traducteur voit généralement en αὐτό, *ipsum*, qui remplace le terme initial, le complément d'objet direct d'ἀπολείπει, plutôt que son sujet (voir CARTERON, ROSS, COUGHLIN). On perd alors la distinction qu'apercevra s. THOMAS, entre voir le mouvement comme le mobile s'éloignant du terme initial ou comme le terme initial abandonnant le mobile, et on reste avec une redondance inutile.

¹²⁷⁸ Ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκός, *necesse est quod mutatum est*. – Pour alléger, je traduis régulièrement τὸ μεταβάλλον, *quod mutatur*, et τὸ μεταβεβληκός, *quod mutatum est*, par 'le mobile' ou par l'indéfini 'on'. Le lecteur doit rester attentif au contexte et saisir qu'il s'agit du mobile en acte, soit en train de changer (τὸ μεταβάλλον), soit même une fois son changement complété (τὸ μεταβεβληκός).

¹²⁷⁹ εἶναι που ἢ ἐν τινι, *alicubi esse, aut ex quo mutatum est aut in aliquo*. – Le manuscrit grec paraît comporter une lacune.

¹²⁸⁰ Le terme final, celui où se dirige le changement.

changement. Manifestement donc aussi, une fois engendré, on est, et une fois corrompu, on n'est plus. Car on a parlé universellement pour tout changement, mais c'est surtout évident pour celui entre termes opposés par contradiction. Que donc au temps premier de son changement¹²⁸¹ on est à ce terme final, voilà qui est évident.

Indivisibilité du temps premier où on est changé

235b32 628. Par ailleurs, ce temps premier de son changement¹²⁸² doit être 'atome'¹²⁸³. Je considère 'premier'¹²⁸⁴ ce à quoi convient un attribut sans que ce soit du fait qu'il convienne à un autre sujet que lui¹²⁸⁵. Considérons quand même ce temps, disons AC, comme divisible et divisé de fait en B. Si on se trouve changé en AB, ou encore en BC, le temps premier n'en sera pas AG. Si, par contre, on changeait en chaque partie – il faut bien en chacune ou être déjà changé ou changer –, on le faisait aussi en tout ce temps; or on y était déjà changé. Le même argument vaut si en l'une on change, tandis qu'en l'autre on se trouve déjà changé : un temps sera alors plus premier que le premier. Ce temps premier où on se trouve déjà changé ne peut donc pas être divisible. Manifestement le temps où on se trouve déjà corrompu ou engendré est aussi 'atome'.

Temps premier du changement achevé vs temps premier du changement commencé

236a7 629. Toutefois, ce 'temps premier de son changement' se dit en deux sens. Un sens vise le temps premier de l'achèvement du changement : c'est alors qu'on dit avec vérité être changé; l'autre sens vise le temps premier de son commencement. Celui dit premier en rapport à la fin du changement existe réellement : un changement peut s'achever, avoir une fin. C'est lui qu'on a démontré comme indivisible, du fait d'être un terme. Par contre, celui qui se rapporte au commencement n'existe absolument pas : il n'y a pas de commencement de changement, ni de temps premier où on change.

Pas de temps premier pour le commencement du changement

236a15 630. Admettons en effet pareil temps premier, qui serait AD. Il ne serait pas indivisible, car alors ses instants se trouveraient voisins. En outre, si, supposons-le, on repose en tout le temps CA¹²⁸⁶, on le fait aussi en A. Par suite, AD se trouvant sans parties en lesquelles se diviser, on sera simultanément encore en repos et déjà changé¹²⁸⁷, car en A on repose, en D on se trouve changé¹²⁸⁸. Étant donc exclu qu'AD soit sans parties, il doit se diviser et on doit se trouver déjà changé en chacune de ses parties. En effet, AD comportant division, si en aucune de ses parties on ne se trouve changé, on ne l'est pas non plus en son tout; si par contre on l'est en les deux, on l'est aussi en son tout; si enfin on l'est en l'une seulement, son tout n'est pas le temps premier où on

1281 Ὅτε μεταβέβληκε πρῶτον, *cum mutatum est primo*. – Même ambiguïté que précédemment (voir note 1270, sur 625. 235b6); user de l'adverbe 'primo', plutôt que de l'adjectif 'primum', y contribue. On pourrait la cristalliser dans l'opposition entre 'premier temps' et 'temps premier'.

1282 Ἐν ᾧ δὲ πρῶτῳ μεταβέβληκε τὸ μεταβεβληκός, *in quo autem primo mutatum est id quod mutatum est*.

1283 Ἄτομον, *atomum*.

1284 Λέγω δὲ πρῶτον, *dico autem primo*. – La version grecque qualifie de 'premier' par nature, le temps qui mérite le premier qu'on y situe le changement, en opposition à un autre qui ne serait le premier que par accident; la version latine présente moins de clarté, en recourant à l'adverbe 'primo', *en premier*.

1285 Ἐτερόν τι αὐτοῦ, *alterum aliquid ipsius*. – Par exemple, à l'une de ses parties.

1286 Supposé précéder AD.

1287 C'est-à-dire, dans ce contexte, avoir déjà commencé à changer.

1288 Et A et D sont le même temps, puisqu'on le suppose indivisible.

l'est. Par conséquent, on doit se trouver déjà changé en chaque partie. Manifestement donc il ne peut y avoir de temps premier de son changement, car les divisions sont infinies.

Pas de mobile premier à commencer à changer

236a27 631. Assurément, chez le mobile non plus, rien de changé qui soit premier¹²⁸⁹. Admettons quand même en DE, puisque tout mobile se divise, tel que démontré¹²⁹⁰, que DZ tiennent lieu de mobile changé premier. Supposons ensuite TI comme temps où il se trouve changé. Si en tout ce temps, DZ se trouve changé, en sa moitié quelque chose de lui plus petit¹²⁹¹ le sera et ce avant DZ; et avant cette partie, une autre encore, et avant celle-là une autre, et ainsi de suite sans cesse. Par conséquent, on ne trouvera là aucun mobile changé qui soit premier. Que donc le changement n'implique ni mobile, ni temps premier, voilà qui l'a rendu manifeste.

Pas de réalité première changée

236b1 632. Cela ne se présente pas tout à fait pareillement avec la réalité qui change ou impliquée dans le changement¹²⁹². Trois entités, reconnaît-on, constituent le changement : son mobile, sa mesure et son objet¹²⁹³. Par exemple : l'homme, le temps et le blanc. L'homme et le temps, quant à eux, sont clairement divisibles, mais le blanc présente un rapport¹²⁹⁴ différent. Certes, tout est divisible par accident; le sujet auquel convient le blanc ou la qualité, lui, est divisible. Cependant¹²⁹⁵, là non plus, rien de considéré comme divisible par soi et non par accident ne comportera rien qui soit premier. On le voit avec les grandeurs. Supposons une grandeur AB, et qu'en elle de B à C constitue la grandeur première où on se soit déplacé. Si BC est indivisible, des grandeurs sans parties se trouveront voisines¹²⁹⁶. Si par contre il est divisible, il impliquera un point atteint avant C, puis un autre atteint avant celui-là, et ainsi de suite sans cesse, du fait que cette division ne s'arrêtera jamais. Par conséquent, il n'y aura pas de grandeur première parcourue. Il en va pareillement pour le changement de quantité, puisque lui aussi s'effectue en une entité continue. Manifestement donc, seulement le changement en qualité intéresse des natures indivisibles par soi.

1289 Οὐδὲ ... ἐστὶ τι πρῶτον ὃ μεταβέβληκεν, *neque ... aliquid prius est quod mutatum est.* – Entre le grec et le latin, même ambiguïté entre l'adjectif et l'adverbe (voir *supra*, note 1284, sur 628.). ARISTOTE nie que quoi que ce soit mérite la mention de 'changé' sans que ce soit parce qu'autre chose, sa partie, le mérite plus précisément. La version latine, avec son interprétation adverbiale de πρῶτον, porte au contresens absurde qu'aucune partie d'un mobile ne change avant une autre. S. THOMAS devra écarter d'entrée de jeu cette interprétation abusive (voir *infra*, #824).

1290 VI, 4, 234b10.

1291 Une partie de DZ.

1292 Αὐτὸ δὲ ὃ μεταβάλλει ἢ καθ' ὃ μεταβάλλει, *ipsum autem quod mutatur, aut secundum quod mutatur.* – L'objet sur lequel porte le changement : substance, quantité, qualité ou lieu.

1293 Τὸ τε μεταβάλλον καὶ ἐν ᾧ καὶ εἰς ὃ μεταβάλλει, *quod mutatur et in quo et in quod mutatur.*

1294 Λόγος, *ratio.*

1295 Ἐπεὶ, *quoniam.*

1296 En AB, ses parties BC et CA seront continues. Chose absurde, puisque des entités indivisibles ne peuvent partager des termes communs, ni même en avoir de contigus ou de simplement à la suite.

Leçon 7

#818. — Le Philosophe vient de montrer comment se divise le changement; il traite ici de l'ordre entre ses parties.

Il examine d'abord s'il y a du premier dans le changement, puis (236b19) comment on s'y précède l'un l'autre.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe montre d'abord que le temps premier où on a changé est indivisible, puis (236a7) en quel sens il peut y avoir du premier dans le changement, en quel sens non.

Le premier point se divise encore en deux : le Philosophe présente d'abord un prérequis à la démonstration de son propos, puis (235b32) démontre celui-ci.

Ce prérequis se présente en deux étapes : le Philosophe l'énonce d'abord, puis (235b8) le prouve.

#819. — Tout mobile, dit-il, change d'un terme à un autre; aussi lui faut-il, dès qu'il a changé¹²⁹⁷, se trouver à son terme final.

Le Philosophe prouve ensuite (235b8) cette affirmation avec deux arguments, dont l'un est particulier, le second universel.

Voici le premier. Tout changement implique ou bien que le mobile s'écarte du terme initial de son changement, comme on le voit dans le cas du déplacement, où le lieu d'où on part reste là, alors qu'on s'en écarte en se déplaçant; ou bien que ce terme-là abandonne le mobile, comme dans le cas de l'altération : de fait, quand de blanc on devient noir, la blancheur disparaît. Pour la manifestation de cette proposition, le Philosophe ajoute qu'ou bien le changement est justement cet abandon, ou bien celui-ci s'attache immédiatement au fait de changer, et avoir abandonné ce terme découle de même du fait d'avoir changé. Manifestement, il s'agit de la même chose quant au sujet; seule leur conception diffère : l'abandon se dit en rapport au terme initial, tandis que le changement se dénomme plutôt à partir du terme final. Pour compléter l'explication, il ajoute que "les deux se rapportent pareillement aux deux", c'est-à-dire : 'avoir abandonné' entretient avec 'avoir changé' le même rapport qu' 'abandonner' avec 'changer'.

Partant de là, on argumente en faveur du propos dans une espèce de changement, celui qui s'effectue entre des termes opposés par contradiction : entre l'être et le non-être, comme c'est le cas dans la génération et la corruption. La considération qui précède rend évident, en effet, qu'en changeant on abandonne le terme initial et qu'une fois changé, on l'a déjà abandonné. Ainsi une fois changé du non-être à l'être, on a déjà abandonné le non-être. Or de n'importe quoi on a raison de dire qu'ou bien il est ou bien il n'est pas. Aussi, lorsqu'on change du non-être à l'être, une fois changé, on se trouve à être; pareillement, une fois changé de l'être au non-être, on doit ne plus être. Manifestement donc, dans le changement entre opposés par contradiction, une fois changé, on se trouve au terme final de son changement. Et si c'est vrai dans le cas de

¹²⁹⁷ *Quando iam mutatum est.* — S. THOMAS commente la version latine qu'il a sous les yeux, dont *πρῶτον* est absent (voir note 1270, sur 625. 235b6), ce qui rend difficile d'accéder à la notion très particulière de 'temps premier' qui va intervenir dans toutes les considérations subséquentes d'ARISTOTE.

ce changement, ce l'est aussi dans les autres pour la même raison. Voilà qui rend évident le propos initial.

#820. — Le Philosophe apporte un second argument (235b19) en sa faveur, général celui-là. La même affirmation, dit-il, peut devenir manifeste quel que soit le changement considéré. Il la manifeste de fait pour le déplacement.

C'est qu'une fois déplacé on doit quand même se trouver quelque part : au terme initial ou à un autre. Or on a abandonné le terme initial; on doit donc se trouver ailleurs. On doit se trouver au terme visé, à savoir, au terme final, ou à un autre. Si on se trouve à celui-là, la position¹²⁹⁸ tient. Si on se trouve à un autre, admettons qu'on se déplace à B et qu'une fois qu'on s'y est déplacé on ne s'y trouve pas, mais qu'on se trouve à C. Il faudra concéder alors qu'on est encore en train d'aller de C à B, car C et B ne sont pas voisins, ils ne se suivent même pas. Tout changement de ce type est en effet nécessairement continu; or dans les entités continues, un point ne suit pas l'autre, puisqu'une entité de leur genre tombe nécessairement entre eux¹²⁹⁹. Par conséquent, si, une fois déplacé, on se trouve à C et qu'on passe aussi de C à B, le terme final, alors simultanément on se trouve déplacé et on se déplace au terme auquel on s'est déjà déplacé. Or c'est impossible, car changer et avoir changé ne peuvent coïncider¹³⁰⁰. Rien ne diffère, par ailleurs, si des termes de cette sorte, C et B, se prennent dans le déplacement ou en n'importe quel autre changement. Il faut donc trouver universellement vrai qu'une fois changé, on se trouve au terme de son changement, à son terme final.

Le Philosophe étend ensuite sa conclusion et ajoute que de même, une fois engendré, on a l'être et qu'une fois corrompu, on n'est plus. On vient en effet de le montrer universellement pour tout changement; or la chose est le plus manifeste quand on passe d'un terme à l'autre d'une contradiction¹³⁰¹.

Manifestement donc, au premier temps de son changement¹³⁰², on se trouve à son terme final.

Le Philosophe précise "au premier temps", parce qu'une fois changé jusqu'à un terme, on pourrait en partir et ne plus y être. Mais au temps où en premier on s'est trouvé changé, on a dû s'y trouver.¹³⁰³

#821. — Le Philosophe montre ensuite (235b32) qu'on se trouve en premier et par soi changé en un temps indivisible : ce temps, dit-il, où en premier¹³⁰⁴ on se trouve changé doit être *atome*, c'est-à-dire indivisible.

¹²⁹⁸ Que dès qu'on se trouve changé, on est déjà au terme auquel on allait.

¹²⁹⁹ VI, 1, #754.

¹³⁰⁰ VI, 2, #761.

¹³⁰¹ *Supra*, #819.

¹³⁰² *Cum primo mutatum est*.

¹³⁰³ Jusqu'ici, comme l'indique cette dernière remarque, s. THOMAS ne distingue pas le 'premier temps' du changement, opposé à un temps ultérieur, et le 'temps premier' qui intéresse plus précisément ARISTOTE, opposé à un temps 'par accident', invoqué pour l'attribut de l'une de ses parties. Le contexte va l'y forcer dès le paragraphe suivant, où les deux ne coïncident plus. Mais il gardera la formulation héritée de la version latine d'un 'premier temps', d'un *temps où 'en premier'* le mobile se trouve changé.

¹³⁰⁴ *Illud tempus in quo p r i m o ...*

Pourquoi il précise “en premier”, il l’explique en ajoutant qu’on est dit changé en tel temps en premier en autant qu’on n’est pas dit l’être du fait de l’être en l’une de ses parties. Si par contre on disait qu’un mobile se trouve changé tel jour, du fait de l’être en une partie de ce jour, il ne le serait pas en premier ce jour. Que maintenant l’item de temps où en premier on se trouve changé soit indivisible, il le prouve comme suit.

S’il est divisible, supposons qu’il s’agisse d’AC et qu’on le divise par B. Il faut alors admettre qu’ou bien on est déjà changé dans les deux parties, ou bien on y change, ou bien on change en l’une, mais se trouve déjà changé en l’autre. Or si on se trouve déjà changé dans les deux parties, on ne l’est pas en premier dans le tout, mais dans une de ses parties. Si par contre on concède qu’on change dans ses deux parties, il faudra dire qu’on change en tout ce temps : on dit justement qu’on change en tout un temps du fait de changer en toutes ses parties; mais cela ira contre ce qu’on a supposé, qu’en tout AC on se trouve déjà changé. Si enfin on concède qu’en une partie on change et qu’en l’autre on est déjà changé, le même inconvénient s’ensuit : on ne se trouve pas changé en premier dans le tout. La partie est antérieure au tout, en effet, de sorte qu’on change en premier en une partie d’un temps plutôt qu’en son tout, et un temps se trouve plus premier que le premier, chose impossible. Il faut donc l’admettre : l’item de temps où en premier on se trouve changé est indivisible.

Partant de là, le Philosophe pousse plus loin : tout ce qui se trouve déjà corrompu ou engendré, conclut-il, l’est en un aspect indivisible du temps. C’est que génération et corruption sont les termes d’altérations. Aussi, si tout mouvement se termine en un instant — car c’est le même temps celui où en premier on se trouve changé et celui où son changement se termine —, il s’ensuit que génération et corruption ont lieu en un instant.

#822. — Le Philosophe montre ensuite (236a7) en quel sens on pourrait admettre un temps premier dans le changement.

Il le fait en deux points : il présente d’abord la vérité, puis (236a15) la prouve.

Ce “temps premier de son changement”, dit-il, peut s’entendre en deux sens. En un sens, c’est le temps où en premier le changement est parfait, terminé : c’est justement alors qu’il est vrai de dire qu’on est changé, quand déjà le changement est parfait. En l’autre sens, c’est celui où en premier on a commencé à changer, non celui où il s’est trouvé vrai en premier de dire que déjà on était changé.

Le premier sens, d’après la fin du changement, est admissible : il s’agit du premier temps où on se trouve changé. Il peut y avoir un temps où en premier se termine le changement; de fait, tout changement comporte un terme. C’est en ce sens qu’on a compris que le temps où en premier on se trouve changé est indivisible. On a raisonné de la sorte : le changement comporte une fin, un terme; or le terme d’une entité continue est toujours indivisible.

Au second sens, par contre, en rapport au début, à une première partie du changement, là il n’existe pas de temps où en premier on s’est trouvé changé. On ne peut pas en effet admettre un début de changement, une première partie à lui qu’aucune autre ne précéderait. Pareillement, on ne peut pas non plus admettre dans le temps quoi que ce soit de premier où en premier on changerait.

#823. — Le Philosophe prouve ensuite (236a15) qu'on ne peut admettre un temps premier on se trouverait changé, du côté du commencement.

Il tire argument d'abord du temps, puis (236a27) du mobile et enfin (236b1) de l'objet en rapport auquel s'effectue le changement¹³⁰⁵.

Voici son premier argument. À supposer un item de temps où en premier on serait changé, appelons-le AD. Il serait ou non divisible. S'il se trouvait indivisible, deux absurdités s'ensuivraient. La première : les instants se voisineraient dans le temps, c'est-à-dire se suivraient. Pareille absurdité s'ensuivrait pour la raison que le temps se divise comme le changement¹³⁰⁶. Alors, si une partie de mouvement s'est effectuée en AD, AD doit s'admettre comme partie du temps, de sorte que celui-ci se composera d'éléments indivisibles. Or ce qu'il y a d'indivisible dans le temps, c'est l'instant; en conséquence, les instants aussi se suivront dans le temps.

Voici la seconde absurdité. Ce même mobile qu'on supposait changer en AD, supposons-le maintenant reposer en tout le temps qui précède AD, à savoir CA. Il reposait aussi alors en A, qui en est une partie. AD étant supposé indivisible, ce mobile se trouvait simultanément à reposer et à changer; on a conclu en effet qu'il reposait en A et on avait supposé qu'il changeait en AD. Or A et AD sont la même chose, si AD est indivisible. Par conséquent, dans le même temps ce mobile repose et change.

À noter tout de même que, si on repose en tout un temps, il ne s'ensuit pas qu'on repose en son terme indivisible; on a montré plus haut qu'en un instant on ne change ni ne repose¹³⁰⁷. Mais Aristote le conclut ici à partir de ce que l'adversaire a supposé : que cette partie du temps en quoi en premier on change est indivisible. Or si on peut changer en une partie indivisible du temps, on peut pour la même raison y reposer.

Étant exclu qu'AD, en quoi en premier on prétend changer, ne comporte pas de parties, il doit par conséquent être divisible. De plus, du fait d'avoir supposé que c'est en AD en premier qu'on change, il s'ensuit qu'on change en toutes ses parties. Il le prouve comme suit.

Divisons AD en deux parties : on ne change alors ni en l'une ni en l'autre, ou dans les deux, ou en une seule. Si on ne change ni en l'une ni en l'autre, on ne le fait pas non plus dans le tout; si par contre on change dans les deux, on peut considérer qu'on le fait dans le tout; si par ailleurs on change en l'une seulement, on le fait dans le tout, non en premier, toutefois, mais seulement en raison de l'une de ses parties. Comme on suppose qu'on change dans le tout en premier, il faut admettre qu'on le fasse en l'une et l'autre partie. Mais le temps se divise à l'infini, comme aussi toute entité continue. Il y a ainsi toujours lieu d'admettre qu'une partie moindre précède une partie plus grande : un jour avant un mois, une heure avant un jour... Manifestement donc, on ne peut rien admettre du temps en quoi en premier on change, au sens où on ne pourrait trouver de partie à lui où on le fasse avant. Par exemple, si on concédait que tel jour est ce temps où en premier on change, cela ne pourrait aller, car c'est plus en telle de ses parties, sa première heure, par exemple, qu'en tout ce jour, qu'on change en premier.

¹³⁰⁵ *Ex parte rei in qua est motus.*

¹³⁰⁶ *Supra*, #813.

¹³⁰⁷ *Supra*, 5, #794.

#824. — Le Philosophe démontre ensuite (236a27) la même position à partir du mobile. Il conclut des dernières considérations¹³⁰⁸ que le mobile non plus ne comporte rien qui change en premier. On doit bien sûr comprendre que dans son changement son tout ou sa partie passe un point déterminé; or manifestement une première partie du mobile passe en premier ce point, puis une seconde en second, et ainsi de suite. Autrement, à l'entendre du changement absolument, la position en question ne tiendrait pas. Manifestement, en effet, un tout et toutes ses parties se changent simultanément, mais pas au point de passer ensemble tel point déterminé; toujours, ils le font une partie avant l'autre. Toutefois, de même qu'il ne peut y avoir une première partie du mobile que ne précède une plus petite, de même il ne peut non plus y en avoir une qui change en premier. Puisque le temps et le mobile se divisent pareillement¹³⁰⁹, le Philosophe, partant de ce qu'il a démontré à propos du temps, conclut avec convenance la même chose à propos du mobile. Voici comment il le fait.

Supposons le mobile DE. Tout mobile étant divisible¹³¹⁰, supposons DZ pour sa partie qui change en premier. Laissons DZ, dans son changement, passer un point déterminé à un temps TI. Si donc DZ se trouve changé en tout ce temps, sa partie qui l'est en la moitié de ce temps se trouve moins changée et avant DZ. Pour la même raison, une autre partie la précédera, une autre encore précédera celle-là, et ainsi sans cesse, puisque le temps se divise à l'infini. Manifestement donc, le mobile ne présente rien qui ait changé en premier.

Ainsi, appert-il, ni le temps ni le mobile n'offrent de première partie au changement.

#825. — Le Philosophe montre ensuite (236b5) la même chose du côté de la réalité¹³¹¹ où s'effectue le changement.

Il n'en va pas pareillement, annonce-t-il néanmoins, "avec la réalité qui change" ou, pour mieux dire, "impliquée dans le changement", comme avec le temps et le mobile. Il y a trois entités à considérer dans le changement : le mobile *qui* change, comme l'homme; la mesure *en laquelle* il change, comme le temps; et l'objet *selon lequel* il change, comme le blanc. Deux d'entre elles, le temps et le mobile, sont divisibles sans cesse. Mais le blanc présente un rapport différent, parce qu'il n'est pas divisible par soi, bien que, comme toutes les réalités de la sorte, il soit divisible par accident, du fait que ce à quoi convient le blanc, ou n'importe quelle autre qualité, soit divisible.

La division par accident du blanc peut par ailleurs s'entendre en deux sens. En un sens, suivant les parties quantitatives : si la surface blanche se divise en deux parties, le blanc s'en trouvera divisé par accident. En l'autre sens, selon l'intensité et le relâchement : qu'en effet une seule et même partie soit plus ou moins blanche, cela ne vient pas de la notion même de blancheur. Car si elle était séparée, on n'en parlerait pas selon le plus et le moins; comme la substance non plus n'admet pas le plus et le moins. Cela vient plutôt de ce que le sujet divisible participe d'une manière différente à la blancheur. En laissant de côté, donc, ce qui se divise par accident, si nous regardons les réalités

¹³⁰⁸ *Supra*, #822-823.

¹³⁰⁹ *Supra*, 6, #813.

¹³¹⁰ *Supra*, 5, #796.

¹³¹¹ *Rei*. — Pas le mobile, mais l'aspect impliqué : substance, qualité, quantité, lieu.

impliquées dans le changement qui se divisent par soi et non par accident, là non plus on ne trouvera rien de premier.

Le Philosophe le manifeste d'abord dans les grandeurs, où s'effectue le déplacement. Supposons en effet une grandeur d'espace AB, divisée en C. Concédonsons alors qu'un mobile s'y déplace de B à C en premier. Cette portion BC sera divisible ou indivisible. Si elle est indivisible, on aura une grandeur sans parties, jointe¹³¹² à une autre, car pour la même raison la seconde partie du déplacement s'effectuera dans une grandeur sans parties. C'est que la grandeur doit se diviser comme le changement, ainsi qu'on l'a dit à propos du temps¹³¹³. Si par contre BC est divisible, il faudra admettre un point antérieur, c'est-à-dire plus proche que C de B. On se déplacera donc d'abord de B à lui, plutôt qu'à C; il faudra encore admettre un autre point antérieur à celui-là, et ainsi sans cesse, parce que la division d'une grandeur ne s'arrête pas. On ne pourra donc pas trouver, c'est évident, de grandeur où se déplacer qui soit première.

Manifestement, c'est pareil pour le changement de quantité, c'est-à-dire la croissance et la décroissance. C'est que ce changement aussi s'effectue en une réalité continue, à savoir, une quantité ajoutée ou soustraite qui, divisible à l'infini, n'admet rien à changer qui soit premier.

Manifestement, par conséquent, seul le changement de qualité concerne une réalité indivisible par soi. Du fait cependant que la qualité soit divisible par accident, on ne trouve là non plus rien à changer qui soit premier. Si on considère dans un changement une succession où une partie s'altère après l'autre, il n'y aura manifestement pas à admettre une première partie de blanc à changer plus qu'une première partie de grandeur. Ce ne sera pas non plus le cas si on y considère une succession où une même partie est d'abord plus blanche ou moins blanche, puisque le sujet peut passer de plus blanc à moins blanc suivant une infinité de degrés. De la sorte, le changement par altération peut lui aussi être continu et ne rien comporter à changer qui soit premier.

Chapitre 6 (236b19-237b22)

On change en toute partie du temps premier d'un changement

236b19 633. On change toujours en un temps. Toutefois, 'changer en un temps' se dit tantôt au sens d'un temps premier, tantôt au sens d'un temps en rapport à un autre : on change cette année, dit-on, du fait de le faire aujourd'hui. Au temps premier où on change, on doit le faire en chacune de ses parties¹³¹⁴. C'est déjà évident avec la définition assignée plus tôt¹³¹⁵; c'est encore en ce sens que nous parlons de 'temps premier'. Mais voici qui le rendra encore plus manifeste. Supposons qu'on change en un temps premier XR et divisons celui-ci en K, puisque tout temps se divise. Dans le temps XK,

¹³¹² *Coniunctum*. – Synonyme de ἐχόμενον, *habitus*, *voisin*.

¹³¹³ *Supra*, #823-824.

¹³¹⁴ Ἐν ὅποῦν ἀνάγκη τοῦτου μεταβάλλειν, *in qualibet huius necesse est parte mutari*. – Le pronom indéfini se prend facilement en contresens : 'en n'importe quelle partie' ou, comme l'écrit CARTERON, 'dans une partie quelconque' conduit à comprendre que le temps premier se contente de ce que l'on change en l'une ou l'autre de ses parties, alors qu'ARISTOTE est à prouver qu'il ne peut y avoir aucune partie de ce temps premier où on ne change pas.

¹³¹⁵ 5, 235b33-34.

on change ou non, et de même¹³¹⁶ en KR. Si on ne le fait ni en l'un ni en l'autre, on repose en tout ce temps, car impossible de changer en XR sans le faire en aucune de ses parties. Si par contre on change seulement en l'une de ses parties, XR ne constitue pas le temps premier de son changement, qui de fait se rapporte à un autre temps¹³¹⁷. Il lui fallait donc se mouvoir en toute partie de XR.

On a changé, avant de changer — 1^{er} argument

236b32 634. La démonstration précédente le rend manifeste : tout ce qui change doit avoir déjà changé¹³¹⁸. En effet, si un mobile a parcouru la distance KL en XR comme temps premier, dans la moitié de ce temps un mobile de vitesse égale parti en même temps en aura parcouru la moitié. Or si ce mobile de vitesse égale en a parcouru une partie, le premier doit dans le même temps en avoir parcouru autant¹³¹⁹. Il a donc alors déjà changé.

2^e argument

237a3 635. En outre, c'est au regard de son dernier instant qu'on soutient avoir changé en tout le temps XR, ou en général en n'importe quel temps. C'est lui en effet qui le délimite et entre des instants on trouve du temps. On peut donc soutenir avoir déjà changé aux autres instants aussi. Par exemple, la division de la moitié du temps constitue aussi un dernier instant, de sorte que dans cette moitié on aura déjà changé. C'est pareil, en général, en chacune des parties, car toujours, en sa division, le temps se trouve délimité par les instants. Si donc tout temps se divise et qu'entre les instants qui le divisent on trouve du temps, tout mobile se trouvera à l'infini avoir déjà changé.

3^e argument

237a12 636. En outre, tout mobile en changement continu, tant qu'il ne se corrompt ni ne s'arrête de changer, doit à tout instant changer ou avoir changé. Comme en un instant rien ne peut changer, il doit donc à chaque instant avoir changé. Par conséquent, les instants se trouvant infinis, c'est aussi à l'infini que tout mobile aura changé.

Avant d'avoir changé, on change

237a17 637. Par ailleurs, non seulement pour changer on doit avoir changé, mais encore pour avoir changé on doit d'abord changer.

Preuve tirée du temps

237a19 638. Toujours, quand on a changé d'un terme à un autre, on l'a fait en un temps¹³²⁰. Supposons qu'au contraire on ait changé en un instant de A à B. Certes on

¹³¹⁶ Ὡσαύτως, *similiter*.

¹³¹⁷ Καθ' ἕτερον γὰρ ἢ κίνησις, *secundum enim utrumque motus est*. — Le latin fait contresens. ARISTOTE renvoie à la distinction initiale : le temps premier est le temps précis du changement, pas un temps global incluant celui-ci comme l'une de ses parties. Sans énoncer rien de faux, la version latine tourne l'argument en pétition de principe : on ne peut changer en une seule des parties, car on doit changer en toutes.

¹³¹⁸ Πᾶν τὸ κινούμενον ἀνάγκη κεινῆσθαι πρότερον, *omne quod movetur necesse est motum esse prius*. — Comme auparavant, pour des raisons de clarté et d'élégance, je parle de changement plutôt que de mouvement partout où la visée est universelle, et de déplacement et de parcours partout où il s'agit d'exemplifier avec le mouvement local. Je m'autorise de ce que s. THOMAS le fait à demi, usant indistinctement de mouvement et de changement.

¹³¹⁹ Εἰ δὲ τὸ ὁμοταχὲς ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ κεινῆται τι, καὶ θάτερον ἀνάγκη ταὐτὸ κεινῆσθαι μέγεθος, *si autem aequae velox in eodem tempore motum est aliquid, et alterum necesse est per eandem motum esse magnitudinem*. — Le contexte oblige à appliquer "ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, in eodem tempore" au deuxième membre de la phrase.

¹³²⁰ Ἄπαν γὰρ τὸ ἐκ τινος εἰς τι μεταβεβληκὸς ἐν χρόνῳ μεταβεβληκεν, *omne enim quod ex quodam in quiddam mutatum est, in tempore mutatum est*. — Le présent conviendrait mieux : "Tout ce qui change d'un terme à un autre le fait dans un temps", puisqu'il s'agit du changement actuel, non de celui déjà effectué.

ne l'aura pas fait à l'instant même où on se trouvait à A, car cela nous aurait mis à la fois à A et à B, alors que dès qu'on a changé¹³²¹, on ne se trouve plus au terme initial¹³²². Or si on s'y trouve à des instants distincts, il y aura du temps entre eux, car les instants ne peuvent pas être voisins¹³²³.

237a25 639. C'était donc en un temps qu'on changeait. Or tout temps est divisible. Dans sa moitié on aura donc changé quelque peu, et aussi dans la moitié de cette moitié, et ainsi sans fin, de sorte qu'avant d'avoir changé on changeait déjà.

Preuve tirée de la réalité impliquée

237a28 640. D'ailleurs, cet argument vaut encore plus manifestement à propos de la grandeur, du fait que celle où on se déplace soit continue. Supposons qu'on se soit déplacé de G à D. Si cette grandeur est indivisible, ces deux points privés de parties se trouveront voisins. Comme c'est impossible, il se trouve forcément entre eux une grandeur, divisible à l'infini en parties où on doit se déplacer d'abord. Pour avoir changé, on doit donc auparavant changer.

237a35 641. La même conclusion se démontre¹³²⁴ en réalité non continue : chez les contraires et en contradiction. Il s'agira alors de prendre le temps où on a changé et de faire les mêmes considérations.

Conclusion générale : changer et avoir changé se présupposent réciproquement

237b3 642. Aussi, pour avoir changé on doit d'abord changer¹³²⁵ et pour changer on doit avoir changé : avoir changé doit précéder changer et changer, avoir changé. Jamais on n'y peut saisir¹³²⁶ de première partie. La cause en est que jamais une entité privée de parties n'en voisine une autre. La division du changement se fait à l'infini, comme celle de la ligne, du côté de l'addition comme de la soustraction.

Conclusion particulière : c'est pareil pour la génération et la corruption

237b9 643. Manifestement donc, en autant qu'on soit divisible et continu, on doit, pour s'être engendré, d'abord s'engendrer et, pour s'engendrer, s'être engendré. Cette génération n'est toutefois pas toujours celle de qui s'engendre, mais parfois celle d'autre chose, de sa partie, par exemple, comme, pour la maison, celle de ses fondements. C'est pareil pour ce qui est de se corrompre et de s'être corrompu. Car de l'infini intervient immédiatement, du fait que ce changement soit continu. Ainsi rien ne peut s'engendrer sans s'être déjà engendré, ni s'être engendré sans s'engendrer. Pareillement pour ce qui est de se corrompre et de s'être corrompu; car toujours on se sera corrompu avant de se corrompre¹³²⁷, et on se corrompra avant de s'être corrompu. Manifestement donc, pour s'être engendré on doit d'abord s'engendrer, et pour s'être engendré s'engendrer,

1321 Ὅτε μεταβέβληκεν, *quando mutatum est*. — On attendrait plutôt le présent — “dès qu'on change” —, puisqu'il s'agit du changement en train de s'effectuer, non du changement déjà effectué.

1322 *Supra*, c. 5, début.

1323 Οὐ γὰρ ἦν ἐχόμενα, *non enim coniuncta erant*. — Le latin traduit maintenant ‘coniunctum’ ce qu'il traduisait plus littéralement ‘habitum’ auparavant (voir V, 3). L'imparfait signale un caractère nécessaire, ou renvoie à la démonstration qu'on en a faite. Voir *supra*, VI, c. 1, 231b6.

1324 Ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις, *eadem enim demonstratio*. — C'est-à-dire la même conclusion, pas le même moyen terme.

1325 Μεταβάλλειν, *mutari prius*.

1326 Ληφθήσεται, *comprehenditur*.

1327 Τοῦ μὲν φθείρεσθαι, *ipso*.

puisque toute grandeur et tout temps se divisent à l'infini. Par conséquent, en quelque temps qu'on le fasse, ce ne sera jamais comme en sa première partie.

Leçon 8

#826. — Le Philosophe vient de montrer en quel sens on peut admettre une première partie dans le changement et en quel sens non. Il montre maintenant l'ordre entre les entités concernées dans le changement.

Il fournit d'abord un pré-requis nécessaire à son propos, puis (236b32) prouve celui-ci.

#827. — “On change toujours en un temps”, dit-il¹³²⁸. Toutefois, ‘changer en un temps’ comporte deux sens : en un sens, c'est en tel temps comme premier et par soi; en l'autre, c'est en ce temps en rapport à un autre, c'est-à-dire, en raison de sa partie : ainsi dit-on qu'on change cette année, du fait de le faire aujourd'hui.

Une fois cette distinction rappelée, le Philosophe énonce ce qu'il entend prouver, que si on change en premier en un temps, on change forcément en toute partie de ce temps. Il le prouve de deux manières.

D'abord avec la définition de ce qu'on qualifie de ‘premier’. On affirme convenir en premier à quoi que ce soit, dit-on, ce qui le fait pour chacune de ses parties¹³²⁹.

Ensuite avec un argument. Supposons le temps XR comme temps premier où on change et, puisque tout temps se divise, divisons-le en K. Dans la partie XK de ce temps, forcément on change ou non; de même dans la partie KR. Or si on prétend ne le faire ni en l'une ni en l'autre, c'est aussi dans le temps entier XR qu'on ne change pas. On y repose plutôt, car on ne peut changer en un temps sans le faire en aucune de ses parties. Si par contre on prétend changer en une partie, mais pas en l'autre, on ne change plus en premier en XR, car il faudrait alors changer en rapport à chaque partie, non à l'une seulement¹³³⁰. On change donc, il faut l'admettre, en toute partie du temps XR. C'est justement ce qu'il fallait démontrer, qu'on change en chacune des parties du temps où on le fait en premier.

#828. — Le Philosophe passe ensuite (236b32) à montrer son propos principal, en deux points : il apporte d'abord des démonstrations à cette fin, puis (237b3) conclut la vérité établie.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe montre d'abord que toujours, avant de changer, on a déjà changé, puis (237a17) que réciproquement, avant d'avoir changé, on change.

#829. — Le premier point se montre avec trois arguments.

¹³²⁸ *Supra*, leç. 5, #794.

¹³²⁹ V, leç. 1, #639.

¹³³⁰ *Quia oporteret quod secundum utramque partem moveretur, et non secundum alteram tantum.* — Le commentateur est tributaire de la pétition de principe que générerait le contresens signalé dans la version latine (voir note 1310, sur 633. 236b31). ARISTOTE renvoyait plutôt à la définition du temps premier, qui n'admet pas la médiation de l'une de ses parties.

Voici le premier. Supposons qu'en XR comme temps premier un mobile ait parcouru la distance KL. Manifestement, un autre mobile également rapide parti en même temps aura, dans la moitié de ce temps, parcouru la moitié de cette distance. Le mobile également rapide qu'on suppose avoir parcouru toute la distance aura lui aussi dans le même temps, moitié du temps XR, déjà parcouru la même distance, cette partie de la distance entière KL. En conséquence, ce qui change a d'abord déjà changé.

Pour comprendre plus clairement, on doit prendre conscience du fait que le point nomme le terme de la ligne et que de même 'avoir changé' nomme le terme du changement. Toute ligne ou partie de ligne, avant d'être complète, admet toujours un point où la diviser. Pareillement avant tout changement et toute partie de changement on doit admettre que le mobile ait déjà changé, puisque tout mobile en train de changer vers un terme a déjà passé un point au regard duquel on le considère avoir changé. Cependant, le point qui précède la fin de la ligne est en puissance tant qu'on ne divise pas la ligne, mais en acte une fois celle-ci divisée, puisque le point constitue sa division même; pareillement, avant l'achèvement du mouvement, la qualification 'avoir changé' ne vaut qu'en puissance si le mouvement ne se termine pas là; mais en autant qu'il se termine là, elle vaut en acte. Or ce qui est en acte est plus connu que ce qui est en puissance; aussi est-ce en renvoyant à un autre mobile également rapide dont le changement soit déjà terminé qu'Aristote a prouvé que le mobile en changement continu présente déjà quelque chose de changé. Cela revient à prouver qu'une ligne comporte un point en puissance en renvoyant à une autre ligne de même proportion divisée en acte.

#830. — Voici son second argument (234a3). En tout le temps XR, ou en n'importe quel autre, on soutient avoir changé au regard du dernier instant de ce temps : non parce qu'on change en cet instant, mais parce qu'à cet instant le changement est terminé. Aussi le Philosophe ne prend-il pas ici 'avoir changé' au sens où on changeait à un certain moment, mais au sens où le changement s'y trouvait terminé. Le changement doit être terminé au dernier instant du temps qui le mesure, parce que c'est l'instant même qui détermine le temps et en constitue le terme, comme le point celui de la ligne. Ainsi faut-il que tout temps constitue un intermédiaire entre deux instants, comme toute ligne entre deux points. Or on change en un temps; c'est donc à un instant, au terme du temps, qu'on a changé. Comme c'est le cas du changement qui occupe tout le temps, ce devra pareillement l'être de ses parties, qui ont lieu en des parties de ce temps. On l'a déjà montré, en effet : le mobile dont un temps entier mesure le changement change en toute partie de ce temps. Or toute partie de ce temps se termine à un instant. Le dernier instant de sa moitié doit donc produire une division, c'est-à-dire constituer l'instant qui sépare deux parties de temps. Par conséquent, le mobile qui change durant tout le temps doit déjà avoir changé au milieu de ce temps, du fait de l'instant qui détermine ce milieu. La même raison vaut pour toute autre partie de ce temps. De quelque manière qu'on divise ce dernier, on en trouvera toujours une partie déterminée par deux instants; aussi, à tout autre instant après le premier du temps qui mesure un changement, on aura déjà changé, parce que, quel qu'il soit, il représente un terme de ce temps qui le mesure.

Tout temps donc se divise en des temps et intervient entre deux instants. De plus, à tout instant qui se trouve le dernier d'un temps mesurant un changement, on a déjà changé quelque peu, on vient de le prouver. C'est par conséquent à l'infini que tout

mobile a déjà changé. C'est qu'avoir changé est le terme du changement, comme le point l'est de la ligne, et l'instant du temps.

Toute ligne se prête à ce qu'à l'infini on y marque un point avant un point, et tout temps à ce qu'à l'infini on y marque un instant avant un instant, puisque les deux sont divisibles à l'infini. Tout changement se prête de même à ce qu'à l'infini on y marque qu'on a changé, parce qu'il se divise à l'infini, comme la ligne et le temps¹³³¹.

#831. — Voici son troisième argument (237a12). Tout mobile, “tant qu'il ne se corrompt ni ne s'arrête de changer”, c'est-à-dire, tant qu'il ne finit pas son changement, comme il change de manière continue, doit, à tout instant du temps où il change, changer ou avoir changé. Cependant, en un instant on ne change pas¹³³². Le mobile doit donc, à tout instant du temps qui mesure son changement continu, avoir changé. Or tout temps comporte une infinité d'instant, puisque l'instant est la division du temps et que le temps se divise à l'infini. Donc tout ce qui change se trouve à l'infini avoir changé. En conséquence, avant tout changement, il faut avoir changé auparavant, non pas comme une chose extérieure à ce changement, mais intérieure, au titre de terme de l'une de ses parties.

#832. — Le Philosophe prouve ensuite (237a17) que toujours, réciproquement, avant d'avoir changé, on change.

Il tire d'abord sa preuve du temps, puis (237a28) de la réalité impliquée dans le changement.

La première preuve comporte trois points : d'abord le propos, puis (237a19) un pré-requis à la preuve et enfin (237a25) la preuve comme telle.

Non seulement, dit-il, pour changer on doit toujours avoir déjà changé, mais aussi pour avoir changé a doit toujours changer d'abord. C'est qu'avoir changé constitue le terme du changement; celui-ci doit donc le précéder.

#833. — Le Philosophe présente ensuite (237a19) un pré-requis à sa preuve : “quand on a changé”¹³³³ d'un terme à un autre, on l'a toujours fait en un temps.

Mais attention : ‘avoir changé’ ne marque pas ici que le changement soit terminé, car l'aspect du temps premier où on est dit avoir changé est indivisible¹³³⁴. ‘Avoir changé’ signifie ici qu'on ‘changeait auparavant’, ce qui revient à dire que tout ce qui changeait le faisait en un temps.

Voici sa preuve. Supposons que ce ne soit pas vrai et qu'on ait changé de A en B, d'un terme à un autre, en un instant. Voilà donc que, se trouvant en A, son terme initial, on ne se trouve pas encore avoir changé, à cet instant-là, car une fois qu'on a changé, on n'est plus à son terme initial, mais plutôt à son terme final¹³³⁵. Avoir changé en un instant mettrait donc simultanément à A et à B. Sinon, on doit à un instant se trouver à

¹³³¹ *Supra*, leç. 6, #812 ss.

¹³³² *Supra*, leç. 5, #794.

¹³³³ *Mutatur*. — ARISTOTE parle au parfait : μεταβεβληκός, *mutatum est*. Mais ce parfait s'intéresse non au moment où ce changement terminé l'était, mais à celui où il s'effectuait. Qu'on le dise au passé ou au présent, il s'agit de ce que le changement s'effectue en un temps. Voir *supra*, note 1320, sur 638.

¹³³⁴ *Supra*, leç. 7, #821.

¹³³⁵ *Supra*, leç. 7, #819.

A et à un autre avoir changé. Or n'importe quels deux instants comportent un temps entre eux, parce qu'ils ne peuvent pas se trouver immédiatement voisins l'un de l'autre¹³³⁶. Tout ce qui change le fait donc en un temps.

#834. — Cette conclusion paraît néanmoins rencontrer une exception avec la génération et la corruption, dont les termes n'admettent rien entre eux. Car s'il y a un temps entre l'instant où on se trouve au terme initial et celui où on est au terme final, un intermédiaire doit exister entre être et ne pas être : durant ce temps intermédiaire, le mobile ne sera ni être ni non-être.

Cependant, l'argument présenté ici est démonstratif. Ses conclusions doivent donc de quelque manière valoir même pour la génération et la corruption. Sans toutefois empêcher ces changements d'être momentanés, puisque leurs extrêmes ne peuvent admettre d'intermédiaire.

Voilà donc ce qu'on dit maintenir : en allant du non-être à l'être, ou inversement, on ne se trouve pas simultanément à ne pas être et à être. Il n'y a pas à concéder de dernier instant où le mobile engendré n'est pas; mais il faut en concéder un premier où il est déjà, tel que tout le temps précédent cet instant, il n'était pas encore¹³³⁷. Mais comme, entre le temps et l'instant qui termine le mouvement, il ne se trouve pas d'intermédiaire, il n'y en a pas besoin non plus entre l'être et le non-être. Le temps juste avant l'instant premier de l'existence d'un mobile engendré mesure un changement; par conséquent, comme cet instant premier constitue le terme de ce changement qu'il mesure, de même commencer à être constitue un terme pour un changement antérieur.

Si donc on entend par génération le commencement même de l'être, elle constitue alors le terme d'un changement et tient alors en cet instant. C'est que terminer le changement, à quoi revient d'avoir changé, relève de l'aspect indivisible du temps¹³³⁸.

Si par contre on entend la génération pour le commencement de l'être, mais en incluant tout le changement précédent dont elle constitue le terme, alors elle ne tient pas dans cet instant, mais occupe un temps. En somme, tout ce temps précédent, le mobile engendré reste non-être et ne devient de l'être qu'au dernier instant. La même considération vaut pour la corruption.

#835. — Le Philosophe prouve ensuite (237a25) son propos principal.

Voici son argument : quand on a changé, on le faisait toujours en un temps¹³³⁹; or tout temps est divisible et ce qui change en un temps le fait en toute partie de ce temps. En conséquence, ayant changé tout un temps, on l'a fait d'abord durant la moitié de ce temps, et auparavant durant la moitié de cette moitié, et ainsi de suite à l'infini, puisque le temps se divise à l'infini. Il se trouve donc toujours qu'ayant changé on changeait déjà avant. Ainsi changer précède toujours avoir changé.

#836. — Le Philosophe montre ensuite (237a28) la même chose, tirant argument de la réalité impliquée dans le changement, d'abord quant aux changements qui concernent la quantité, puis (237a35) quant aux autres.

¹³³⁶ *Supra*, leç. 1, #754.

¹³³⁷ VIII, leç. 17.

¹³³⁸ *Supra*, leç. 7, #821.

¹³³⁹ *Supra*, #833.

L'argument tiré du temps, dit-il, s'étend communément à tout changement et se tire plus manifestement encore de la grandeur, plus manifeste que le temps. Or elle est continue, comme le temps, et on y rencontre les changements concernant le lieu, la croissance et la décroissance.

Supposons qu'on se soit déplacé de C en D. On ne peut considérer CD comme indivisible; il doit faire partie d'une grandeur, comme le déplacement de C en D fait partie d'un déplacement total, car grandeur et changement se divisent pareillement¹³⁴⁰. Une entité indivisible qui constituerait la partie d'une grandeur ferait que deux entités sans parties se trouvent immédiatement voisines, chose impossible¹³⁴¹. CD ne peut donc pas être indivisible. De C à D constitue ainsi forcément une grandeur et peut par conséquent se diviser à l'infini. Or on se déplace toujours sur une partie d'une grandeur avant de s'être déplacé sur sa totalité. Pour avoir changé, on doit donc auparavant changer, tout comme pour n'importe quelle grandeur sa partie doit précéder son tout.

#837. — Le Philosophe montre ensuite (237a35) que la même démonstration vaut pour les changements qui n'impliquent pas une réalité continue, comme l'altération, qui a lieu entre qualités contraires, et la génération et la corruption, qui ont lieu entre opposés contradictoires. En effet, bien qu'en ces cas on ne puisse tirer la démonstration de la réalité impliquée dans le changement, on prendra plutôt le temps où ces changements s'effectuent et on procédera de la même façon.

Ainsi donc, pour ces trois changements : l'altération, la corruption et la génération, seulement le premier argument vaut, mais dans les trois autres : la croissance, la décroissance et le déplacement, les deux valent.

#838. — Le Philosophe conclut ensuite (237b3) son propos principal : communément d'abord, puis (237b9) spécialement pour la génération et la corruption.

Forcément donc, conclut-il, pour avoir changé on doit d'abord changer, et pour changer on doit d'abord avoir changé. À la vérité, ainsi, le simple fait de changer implique d'avoir d'abord changé et le simple fait d'avoir changé implique celui de changer d'abord. Il en devient manifeste qu'en aucun sens on ne trouve là une première partie.

La cause en est que le mouvement ne met pas ensemble des éléments indivisibles de manière à se composer de parties indivisibles. Cela forcerait l'admission d'une première partie. Mais cela ne se vérifie pas, parce que le mouvement est divisible à l'infini, tout comme la ligne, qui diminue à l'infini par division et augmente à l'infini par l'addition opposée à cette diminution, du fait qu'on ajoute à l'autre ce qu'on soustrait de l'un¹³⁴². Manifestement, en effet, la ligne, avant de compléter n'importe quelle partie, doit admettre un point au milieu de celle-ci; et avant ce point milieu admettre une partie; et ainsi de suite à l'infini. Cependant, la ligne n'est pas infinie : avant son premier point, elle ne comporte pas de partie.

C'est pareil pour le changement. Toutes ses parties sont divisibles. Aussi, avant la fin de chacune, on doit admettre un terme indivisible en son milieu : qu'on ait déjà changé. Et avant ce terme indivisible, on doit admettre une partie. Et ainsi de suite à l'infini. Le

¹³⁴⁰ *Supra*, leç. 2.

¹³⁴¹ *Supra*, leç. 1, #753.

¹³⁴² III, leç. 10, #378.

changement n'en est pas pour autant infini, puisque son premier terme indivisible ne présuppose pas d'autre partie. Ce premier terme indivisible, toutefois, n'implique pas qu'on ait changé, comme non plus le premier point de la ligne n'implique pas qu'on la divise.

#839. — Le Philosophe conclut ensuite (237b9) la même chose spécialement pour la génération et la corruption.

C'est qu'avoir changé et changer entretiennent dans la génération et la corruption une autre relation que dans les autres changements.

Dans les autres, en effet, avoir changé et changer concernent la même réalité. Par exemple, s'être altéré et s'altérer concernent le blanc : s'altérer, c'est devenir blanc; s'être altéré, c'est être devenu blanc¹³⁴³. La même remarque s'applique au déplacement, ainsi qu'à la croissance et à la décroissance.

Mais dans la génération, avoir changé et changer touchent des réalités différentes : avoir changé, c'est avoir acquis une forme; mais changer ne porte pas sur la négation de cette forme, qui n'admet pas de plus et de moins. Changer porte plutôt sur un aspect lié à sa négation et qui admet le plus et le moins : une qualité. Aussi s'être engendré constitue-t-il le terme de s'altérer, et pareillement s'être corrompu. Or on dénomme un changement par son terme final¹³⁴⁴; aussi, s'altérer, en autant qu'il en comporte deux : la forme substantielle et la qualité, reçoit deux noms : on peut aussi bien parler de s'altérer ou de s'engendrer et de se corrompre.

De la sorte, le Philosophe prend ici s'engendrer et se corrompre au sens de s'altérer, du fait que cela se termine à l'être ou au non-être. C'est pour cela qu'il dit que "tout mobile divisible et continu doit, pour s'être engendré, d'abord s'engendrer et, pour s'engendrer, s'être engendré". D'après le Commentateur, il donne cette précision pour exclure des générations produites indivisiblement, sans changement continu, comme intelliger et sentir; pourtant on ne les appelle des changements qu'à un titre homonyme¹³⁴⁵. Mais on peut interpréter autrement : le Philosophe précise ainsi pour qu'on englobe dans la génération l'ensemble du changement continu qui la précède.

#840. — Néanmoins, que ce qui s'engendre s'est d'abord engendré se réalise différemment pour des substances différentes.

Car certaines sont simples et connaissent une génération simple, comme l'air ou le feu. Dans leur cas, une partie ne s'engendre pas avant une autre; au contraire, le tout et les parties s'engendent et s'altèrent simultanément. En pareilles substances, ce qui s'est engendré, voilà justement ce qui s'engendrait auparavant; et ce qui s'engendre, voilà justement ce qui s'est engendré auparavant, à cause de la continuité de l'altération qui a précédé.

D'autres substances sont composées de parties dissemblables. Là une partie s'engendre après une autre. Ainsi, dans l'animal, c'est le cœur d'abord qui s'engendre, et dans la maison, les fondements. Dans ces cas, ce qui s'engendre s'est engendré auparavant, non pas lui-même précisément toutefois, mais sa partie. C'est le sens de sa

¹³⁴³ *Alterari est mutari secundum albedinem, alteratum autem esse est mutatum esse secundum albedinem.*

¹³⁴⁴ V, leç. 1, #643.

¹³⁴⁵ *De l'âme*, III, c. 10.

précision, que ce n'est pas toujours ce qui s'engendre qui s'est lui-même engendré auparavant, mais parfois simplement sa partie, comme les fondements pour la maison. Mais comme il faut tout de même aboutir à une partie qui s'engendre toute simultanément, ce qui s'engendre en sa partie doit s'être engendré en rapport à un terme pris dans l'altération qui précédait. Par exemple, pendant que s'engendre l'animal, déjà s'est engendré le cœur, et pendant que s'engendre le cœur déjà s'est engendré autre chose, mais pas une partie du cœur : une altération a eu lieu, ordonnée à la génération du cœur.

Ce qu'on vient de dire pour la génération s'applique de même à la corruption. Ce qui s'engendre et ce qui se corrompt comportent immédiatement quelque chose qui n'est pas fini, parce que continu; parce que s'engendrer et se corrompre sont continus. Aussi rien ne s'engendre qui ne se soit engendré auparavant, ni rien n'est engendré qui ne s'engendre auparavant. Il en va pareillement pour se corrompre et s'être corrompu : s'être corrompu précède toujours se corrompre, et se corrompre précède toujours s'être corrompu.

Manifestement donc, tout ce qui s'est engendré doit s'engendrer auparavant et tout ce qui s'engendre doit auparavant s'être engendré de quelque manière. La raison en est que toute grandeur et tout temps se divisent à l'infini. Aussi, en quelque temps qu'on s'engendre, celui-ci ne sera pas le premier, parce qu'il faudra toujours lui admettre une partie antérieure. Ce qu'on vient de dire de la génération et de la corruption doit s'appliquer aussi à l'illumination, terme du déplacement du corps qui illumine, tout comme la génération et la corruption le sont d'une altération.

Chapitre 7 (237b23-238b22) [*Le fini et l'infini*]

La grandeur et le temps, pareillement infinis ou finis

237b23 644. Tout ce qui se déplace le fait dans le temps et parcourt en plus de temps une distance plus grande. Il ne peut donc prendre un temps infini pour parcourir une distance finie, à la condition de ne pas sans cesse repasser sur la même distance ou sur l'une de ses parties, mais de prendre tout le temps pour la parcourir toute.

À grandeur finie, temps fini — À vitesse égale

237b26 645. C'est manifeste : en gardant une vitesse égale, on doit en un temps fini parcourir une distance finie. En effet, fixons-en une partie qui la mesure toute : on aura parcouru toute cette distance en un nombre de temps égal à celui de ses parties, puisque ces dernières sont finies, du fait que chacune comporte telle quantité et que leur ensemble implique tant de mesures¹³⁴⁶. Par conséquent, le temps aussi sera fini : il reviendra au temps d'une partie, multiplié par le nombre des parties.

À vitesse inégale

237b34 646. De toute manière, même si on ne garde pas une vitesse égale, cela ne change rien. Supposons en effet AB comme distance finie à parcourir en un temps infini CD. Certes, on doit en parcourir une partie avant l'autre; manifestement aussi, on en parcourt des parties différentes au cours des parties successives du temps, puisqu'en un temps plus long on parcourt toujours une partie de plus, qu'on le fasse à vitesse égale ou

¹³⁴⁶ Ταῦτα πετέρανται καὶ τῷ πόσον ἕκαστον καὶ τῷ ποσάκις ἅπαντα, *hae finitae sunt et quantitate unaquaeque et tot modis omnes.*

inégale, à vitesse accélérée, ralentie ou constante. Prenons donc, de la distance AB, la partie AE, qui la mesure toute. La parcourir se fera en une partie du temps infini; cela ne peut pas requérir le temps infini, puisqu'on y parcourt toute la distance. Si ensuite on prend encore une partie, égale à AE, elle devra aussi se parcourir en un temps fini, puisque dans l'infini le tout se parcourt. Par contre, aucune partie de l'infini ne le mesure, car l'infini ne peut se composer de parties finies, égales ou inégales, parce que ce sont des choses finies en nombre et en grandeur qui se mesurent par l'une d'entre elles; égales ou inégales, elles n'en sont pas moins limitées en grandeur. Par conséquent, en continuant ainsi à prendre de la distance finie AB des parties égales à AE autant qu'il en faut pour la mesurer, elle se parcourra en un temps fini. C'est pareil aussi pour le repos. C'est pourquoi la même et unique substance ne peut s'engendrer ni se corrompre indéfiniment.

À temps fini, grandeur finie

238a20 647. Le même argument prouve qu'un temps fini ne peut admettre ni changement ni repos infini, le changement fût-il régulier ou irrégulier. Prenons une partie qui mesure le temps entier; en celle-ci, une certaine quantité de la distance se parcourra, mais pas toute, puisqu'elle prend le temps entier à se parcourir toute. En une seconde partie égale, une autre quantité se parcourra encore. Et pareillement en chaque partie, que la distance soit égale ou non à celle parcourue durant la partie initiale. Cela ne fait aucune différence, du moment que chaque quantité soit finie. Manifestement, le temps une fois épuisé¹³⁴⁷, la distance infinie ne le sera pas, puisque la soustraction effectuée reste limitée, en sa grandeur et en sa répétition¹³⁴⁸. Par conséquent, l'infini ne se parcourt pas en un temps fini. Cela ne fait aucune différence que sa grandeur soit infinie en telle partie ou en chacune, car le même argument vaudra.

Le mobile, fini et infini comme la grandeur et le temps

238a32 648. Après ces démonstrations, il devient manifeste, pour la même cause, qu'un mobile infini ne peut pas non plus parcourir une distance finie en un temps fini. En effet, en une partie de ce temps, seulement un mobile fini la parcourra, et il en ira de même en chacune, de sorte qu'en le temps entier, seulement un mobile fini pourra la parcourir.

238a36 649. Par ailleurs, un mobile fini ne parcourt pas une distance infinie en un temps fini. Manifestement, par conséquent, un mobile infini n'y parcourra pas non plus une distance finie. Car si un mobile infini parcourait une distance finie, un mobile fini en parcourrait forcément une infinie. Car cela ne fait aucune différence, laquelle des deux entités on prend pour mobile; dans les deux cas, du fini arrive à parcourir de l'infini. Pendant que l'infini A se déplace, il y aura à B une partie finie de lui, mettons GD, puis une autre, et une autre, et ainsi de suite sans fin. Par conséquent, il arrivera simultanément que l'infini ait parcouru le fini et que le fini ait traversé l'infini. L'infini ne peut sans doute pas parcourir le fini sans que le fini parcoure l'infini, qu'il le traverse ou le mesure. Comme c'est impossible, l'infini ne saurait donc non plus parcourir le fini.

¹³⁴⁷ Αναιρουμένου τοῦ χρόνου, *diviso tempore*.

¹³⁴⁸ Πεπερασμένης τῆς ἀφαιρέσεως γινομένης καὶ τῷ ποσῷ καὶ τῷ ποσάκις, *finita ablatione facta et quanto et eo quod tot modis*.

238b13 650. Cependant, un mobile infini ne parcourra pas non plus une distance infinie en un temps fini; ce faisant, en effet, il parcourrait aussi le fini, car le fini est contenu dans l'infini.

238b16 651. En outre, même en prenant le temps, la même démonstration vaudra.

Le mouvement, fini ou infini comme la grandeur, le temps et le mobile

238b17 652. En un temps fini, par ailleurs, un mobile fini ne parcourt pas une distance infinie, ni un mobile infini une distance finie, un infini une distance infinie¹³⁴⁹. Manifestement donc, aucun changement infini ne s'effectuera en un temps fini. Car quelle différence cela fait-il de supposer infini le changement ou la grandeur? Si un l'est, l'autre le sera forcément, car tout déplacement s'effectue en un lieu.

Leçon 9

#841. — Une fois traitée la division du changement, le Philosophe confronte ce dernier au fini et à l'infini. Tout comme la division, en effet, le fini et l'infini se rattachent à la notion de continu. Le Philosophe a montré déjà¹³⁵⁰ que les divisions se correspondent dans le changement, la grandeur, le temps et le mobile; il fait pareil pour l'infini.

Il y consacre trois points : il montre que l'infini se rencontre pareillement d'abord dans la grandeur et le temps, puis (238a32) en eux et dans le mobile aussi et enfin (238b17) dans le changement.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe montre d'abord que si la grandeur est finie, le temps ne peut être infini, puis (238a20) qu'inversement si le temps est fini, la grandeur ne peut être infinie.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe présente d'abord son intention, puis (237b26) prouve son propos.

#842. — Il répète d'abord deux pré-requis à ce propos. Voici le premier : tout ce qui se déplace le fait en un temps¹³⁵¹. Et voici le second : le même mobile parcourt en plus de temps une distance plus grande. Avec ces deux pré-supposés, il entend en prouver un troisième : parcourir une distance finie ne peut prendre un temps infini. À condition certes qu'il ne s'agisse pas de repasser plusieurs fois sur la même distance ou sur l'une de ses parties, mais de prendre tout le temps pour parcourir toute la distance. Cette précision veut écarter le mouvement circulaire, qui peut durer un temps infini sur une distance finie¹³⁵².

#843. — Le Philosophe prouve ensuite (237b26) son propos : d'abord en supposant un mobile qui garde une vitesse égale sur toute la distance, puis (237b34) sans supposer cette uniformité et cette régularité.

1349 Οὔτε τὸ ἄπειρον τὸ ἄπειρον, *neque infinitum*.

1350 *Supra*, leç. 6, #812.

1351 *Supra*, leç. 8, #827 ss.

1352 VIII, leç. 19.

En supposant, dit-il, une vitesse égale sur toute la distance, parcourir une distance finie exigera un temps fini. Prenons en effet une partie de la distance qui en mesure le tout : son tiers ou son quart, par exemple. En usant d'une vitesse égale sur toute la distance, pour autant que vitesse égale veuille dire parcourir une distance égale en un temps égal, notre mobile parcourra toute la distance en des temps égaux du même nombre que ses parties. Si c'est son quart qu'on a pris, il le parcourra en un temps, puis le quart suivant en un temps égal, de sorte qu'il parcourra la distance entière en quatre temps égaux.

C'est que les parties de la distance sont en nombre fini et que chacune comporte une quantité finie, de sorte qu'en "tant de mesures"¹³⁵³, c'est-à-dire, en tant de temps égaux, notre mobile en parcourt toutes les parties. Par conséquent, le temps entier pour parcourir la distance entière est fini. Il se mesurera en effet avec un temps fini, qui reviendra à autant de fois le temps de parcourir une partie que la distance totale présente de parties. Le temps entier se multipliera selon la multiplication des parties. Or tout multiple se mesure avec son sous-multiple, comme le double avec la moitié, le triple avec le tiers et ainsi des autres. Par ailleurs, le temps de parcourir une partie est fini, car lui accorder l'infini ferait qu'on parcoure tout et partie en un temps égal, ce qui contrarierait ce qu'on a supposé. Le temps entier doit donc être fini, parce rien d'infini ne se mesure avec une unité finie.

#844. — On pourrait toutefois objecter que, même pour une distance mesurée en sa totalité par des parties égales, les parties du temps de la parcourir pourraient ne pas être égales; par exemple, la vitesse pourrait ne pas demeurer égale durant tout le déplacement. De la sorte, le temps de parcourir une partie de la distance ne mesurerait pas celui de la parcourir en sa totalité. C'est pourquoi le Philosophe montre ensuite (237b34) que cela ne changerait rien au propos.

Supposons la distance finie AB à parcourir dans le temps infini CD. En se déplaçant, on devra tout de même parcourir une partie de la distance avant l'autre. Manifestement aussi, on en parcourra des parties distinctes dans les parties successives du temps. Forcément alors on ne parcourra ni deux parties de la distance en une seule et même partie de temps, ni une seule et même partie de la distance en deux parties de temps. En conséquence, si on parcourt en un temps telle partie de la distance, en plus de temps on devra en parcourir plus. La vitesse ne changera rien à cette nécessité, qu'elle reste égale ou non, s'intensifie progressivement, comme dans les mouvements naturels, ou se relâche de plus en plus, comme dans les mouvements violents.

Ceci supposé, prenons une partie de la distance AB, sa partie AE, qui en mesure le tout en en constituant une fraction, son tiers ou son quart. Cette partie se parcourt en un temps fini. On ne peut concéder qu'elle demande un temps infini : le tout exige un temps infini, une partie ne peut demander qu'un temps moindre.

Prenons ensuite une autre partie de la distance, égale à cette partie AE. Celle-ci aussi devra se parcourir en un temps fini, pour la même raison que le tout exige un temps infini.

¹³⁵³ *Tot modis.*

À poursuivre de la sorte, on prendra autant de périodes de temps finies que la distance comporte de parties. Ces périodes couvriront le temps total requis pour parcourir la distance entière.

Par contre, une partie de l'infini ne peut mesurer son tout, ni dans sa grandeur ni dans son nombre. C'est que l'infini ne peut consister en un nombre fini de parties, dont chacune soit de quantité finie, qu'on les suppose égales ou inégales, car tout ce que mesure une partie, que ce soit en son nombre ou en sa grandeur, doit être fini.

Je précise : "que ce soit en son nombre ou en sa grandeur", parce qu'avec une grandeur finie, on ne se mesure pas moins, que les parties mesurantes en soient égales ou inégales. Avec des parties égales, une partie mesure le tout à la fois en nombre et en grandeur; avec des parties inégales, elle le mesure en nombre, mais pas en grandeur. Évidemment donc, tout temps doté de parties finies en nombre et en quantité est fini, que ces parties soient égales ou inégales. Avec des parties finies, on mesure une distance finie AB, à condition de prendre autant de parties qu'il y en a pour le composer. Les parties de temps et de distance doivent d'ailleurs être égales en nombre, et toutes être finies en quantité. Forcément donc toute la distance se parcourt en un temps fini.

#845. — Le Philosophe montre ensuite (238a20) qu'inversement, si le temps est fini, la grandeur aussi l'est.

Le même argument, dit-il, fait voir qu'en un temps fini une distance infinie ne peut se parcourir, ni non plus un repos infini avoir lieu. Cela vaut encore indifféremment, qu'il s'agisse de changement "régulier", c'est-à-dire à vitesse égale, ou "irrégulier". Ce temps qu'on suppose fini, prenons-en une partie qui en mesure l'ensemble, et qu'une partie de la distance s'y parcoure; pas toute, bien sûr, puisqu'elle demanderait le temps entier. En une autre partie égale du temps se parcourra une autre partie de la distance. Pareillement, à chaque partie du temps correspondra une partie de la distance. Et cela indifféremment, que la partie de la distance prise ensuite soit égale à la précédente, comme ce sera le cas à vitesse égale, ou qu'elle soit inégale, comme ce sera le cas à vitesse inégale. Aucune différence, à condition de supposer finie chaque partie de la distance prise. On doit le concéder; autrement on se déplacerait autant en une partie du temps qu'en son tout. De la sorte, manifestement, la division du temps finirait par épuiser la distance infinie toute entière moyennant une soustraction finie; comme le temps se divise en parties finies égales, en effet, et qu'il faudrait bien autant de parties de la distance que du temps, la distance infinie s'épuiserait moyennant une soustraction finie, puisque la distance doit se diviser en autant de mesures que le temps. Mais voilà chose impossible! Manifestement donc, une distance infinie ne se parcourt pas en un temps fini. Et cela indifféremment, que la distance ait une seule partie infinie ou que chacune le soit, car le même argument vaut dans les deux cas.

#846. — Le Philosophe montre ensuite (238a32) que l'infini et le fini conviennent pareillement au mobile, comme ils le font à la grandeur et au temps.

Cette considération se divise en trois points : le Philosophe montre que le mobile ne peut être infini ni d'abord avec temps et grandeur finis, ni ensuite (238b2) avec grandeur infinie et temps fini, ni enfin (238b13) avec grandeur finie et temps infini.

Le premier point commande deux arguments. Voici comment le Philosophe présente le premier : voilà maintenant démontré qu'une distance finie ne se parcourt pas en un

temps infini¹³⁵⁴, ni une infinie en un fini¹³⁵⁵; la même cause empêche manifestement qu'un mobile infini parcoure une distance finie en un temps fini. Prenons en effet une partie d'un temps fini. En celle-ci, non pas tout notre mobile, mais seulement une partie, parcourra la distance finie; il en ira pareillement en une autre partie du temps; et encore dans les autres parties. On devra donc n'admettre qu'autant de parties du mobile que du temps; or l'infini ne se compose pas d'un nombre fini de parties¹³⁵⁶. Par conséquent, un mobile qui se déplace en entier dans la totalité d'un temps fini sera lui aussi fini.

#847. — Voici son second argument (238a36).

Il diffère du précédent, du fait que là on partait du même moyen terme qu'en la démonstration précédente¹³⁵⁷. On part ici de la conclusion démontrée alors : une distance infinie, concluait-on, ne peut se parcourir en un temps fini. Manifestement donc, pour la même raison, un mobile infini ne peut pas non plus parcourir une distance finie en un temps fini.

Si en effet un mobile infini parcourait une distance finie, un mobile fini devrait parcourir une distance infinie. Car tant le mobile que la distance ont une quantité déterminée; or entre deux quantités, rien ne diffère laquelle change et laquelle repose : celle qui repose tiendra lieu de distance et celle qui change, de mobile.

Manifestement alors, quoi qu'on fasse changer, un fini se trouvera à parcourir un infini. Déplaçons l'infini A et supposons-lui une partie finie CD. Alors que son tout se déplace, sa partie finie se trouve à un point de la distance, mettons B. Dans la continuité du changement, une autre partie du mobile infini se trouvera près de ce point¹³⁵⁸, et ainsi de suite. Par suite, tout comme le mobile parcourt la distance, cette dernière se trouve aussi de quelque manière à parcourir le mobile, en tant que des parties successives du mobile alternent auprès de son point B. Évidemment alors, il se trouve que simultanément un infini mobile parcoure une distance finie et une entité finie, une infinie. Ainsi l'infini ne peut pas parcourir une distance finie sans qu'une entité finie en parcoure une infinie : soit que le fini traverse l'infini, comme lorsque le mobile est fini et la distance infinie; soit qu'au moins le fini ne mesure l'infini, comme lorsque la distance est finie et le mobile infini. Alors en effet, bien que le fini ne traverse pas l'infini, le fini mesure cependant l'infini, du fait qu'une distance finie vienne près des parties du mobile infini une à une. Comme cela est impossible, un mobile infini ne peut donc pas parcourir une distance finie en un temps fini.

#848. — Le Philosophe montre ensuite (238b13) que le mobile ne peut pas non plus être infini avec une distance infinie et un temps fini. C'est le sens de sa déclaration, qu'"un mobile infini ne parcourra pas non plus une distance infinie en un temps fini". Tout infini, en effet, comporte des parties finies : en parcourant une distance infinie en un temps fini, un mobile infini parcourrait une distance finie en un temps fini. Voilà qui contrarie ce qu'on vient de montrer¹³⁵⁹.

¹³⁵⁴ *Supra*, #842 ss.

¹³⁵⁵ *Supra*, #845.

¹³⁵⁶ *Supra*, #844.

¹³⁵⁷ *Supra*, #845.

¹³⁵⁸ *Spatium*.

¹³⁵⁹ *Supra*, #846-847.

#849. — La même démonstration vaudra, dit-il ensuite (238b16), avec un temps infini et une distance finie. Car en parcourant une distance finie en un temps infini, un mobile infini se trouvera, en une partie de ce temps fini, à parcourir une partie de la distance; de la sorte, un mobile infini parcourra une distance finie en un temps fini. Voilà encore qui contrarie ce qu'on vient de montrer¹³⁶⁰.

#850. — Le Philosophe montre ensuite (238b17) que le fini et l'infini conviennent pareillement au changement, comme il le fait aux entités précédentes.

Le mobile fini, rappelle-t-il, ne parcourt pas une distance infinie, ni l'infini une distance finie, ni l'infini une distance infinie en un temps fini. Par conséquent, un déplacement infini ne peut s'effectuer en un temps fini. En effet, la quantité du déplacement se mesure à celle de la distance; aussi cela ne fait aucune différence qu'on dise infini le déplacement ou la distance. Si l'un est infini, l'autre le sera aussi forcément, car aucune partie d'un déplacement ne peut s'effectuer en dehors du lieu.

Chapitre 8 (238b23-) [Ni l'arrêt ni le repos n'admette de première partie]

Qui s'arrête, change

238b23 653. On¹³⁶¹ change ou repose toujours quand, en quoi et comme se trouve de nature à le faire. Aussi doit-on, au moment de s'arrêter, être en train de changer. Sinon, on reposerait. Or au moment de se mettre en repos on ne peut pas être déjà à reposer.

Qui s'arrête, y met du temps

238b26 654. Cette démonstration rend manifeste que s'arrêter aussi exige du temps. On met du temps à changer, en effet, et quand on s'arrête, on est à changer, comme on vient de le démontrer¹³⁶². On doit donc mettre du temps à s'arrêter. En outre, il faut du temps pour être trouvé plus rapide ou plus lent; or s'arrêter se fait tantôt plus vite tantôt plus lentement.

L'arrêt n'admet pas de première partie

238b31 655. Au temps premier de son arrêt¹³⁶³, c'est en toute partie de celui-ci qu'on doit être en train de s'arrêter. Supposons-le divisé : si on ne s'arrête en aucune de ses parties, on ne le fera pas non plus en son tout, de sorte qu'en s'arrêtant on ne s'arrêtera même pas. Si par contre on s'arrête seulement en l'une, son tout ne sera plus le temps premier de son arrêt¹³⁶⁴. On doit donc s'arrêter en chacune, comme on le disait aussi pour le premier temps de son changement¹³⁶⁵.

238b36 656. Tout comme on n'a pas de temps premier de son changement, on n'en a pas non plus de son arrêt, car ni le changement ni l'arrêt n'admettent rien de premier.

¹³⁶⁰ *Supra*, #846-847.

¹³⁶¹ Πᾶν ... τὸ πεφυκός, *omne ... quod aptum natum est*.

¹³⁶² Voir *supra*, 238b23-24.

¹³⁶³ Ἐν ᾧ δὲ χρόνῳ πρώτῳ τὸ ἰστάμενον ἴσταται, *in quo autem tempore primo id quod stat, stat*. — Comme le *temps premier* où on change, le *temps premier* où on s'arrête a chez ARISTOTE une résonance technique (voir *supra*, note 1276, sur 625.) : c'est le temps concerné 'en premier', par soi et non par l'une de ces parties; également en toutes ses parties donc.

¹³⁶⁴ Οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ ὅλῳ ἴστατο, *non in primo toto statum est*.

¹³⁶⁵ Voir *supra*, c. 5, 235b32; c. 6, 236b20-21.

Supposons en effet AB comme temps premier de son arrêt : il ne peut se trouver privé sans parties en lesquelles il puisse se diviser. Aucun changement ne peut tenir, en effet, en un temps sans parties, du fait que tout changement comporte quelque chose de déjà changé. Justement, au moment de s'arrêter, on est en train de changer¹³⁶⁶. Or si AB est divisible, c'est en toutes ses parties qu'on s'arrête, car il en va ainsi du temps premier d'un arrêt¹³⁶⁷. Puis donc que ce temps premier de son arrêt serait strictement du temps et non quelque item temporel indivisible¹³⁶⁸ et comme aussi tout temps se divise à l'infini, on n'aura pas de temps premier de son arrêt.

Le repos n'admet pas de première partie

239a10 657. On n'a pas non plus de temps premier de son repos. On ne repose pas, en effet, en un temps sans parties en lesquelles il puisse se diviser, puisqu'on ne change pas en un item temporel indivisible. Or le temps qui admet qu'on y repose admet aussi qu'on y change. Car on repose, disions-nous, quand et où, étant de nature à changer, on ne le fait pas. On repose en outre quand on est pareil maintenant comme on l'était avant, ce dont on ne juge pas sur un seul terme, mais sur deux au minimum, en sorte que le temps où on repose n'ira pas sans parties. Or s'il en comporte, il sera pleinement du temps et on reposera en toutes ses parties. Voilà qui se démontrera de même façon que les cas précédents. Il n'y aura pas de temps premier, par conséquent. La cause en est que reposer et changer exige toujours du temps. Or ni le temps, ni la grandeur, ni en général aucune entité continue n'admettent de premier, car ils se divisent tous à l'infini.

Qui change n'est jamais un temps dans la même disposition quant à la réalité impliquée

239a23 658. On change toujours en un temps et d'un terme à un autre. Aussi ne peut-on pas, en ce temps où on change par soi et non par l'un de ses éléments, le faire en rapport à une réalité première¹³⁶⁹.

239a26 659. Reposer, c'est en effet garder un temps la même disposition, soi et chacune de ses parties. On repose, disions-nous en effet, quand vraiment, à des instants distincts, on garde ainsi la même disposition, soi et ses parties. Si c'est cela reposer, on ne peut, quand on change, se rapporter tout entier à une réalité durant un temps premier. Le temps se trouvant toujours divisible, on se trouverait vraiment à garder la même disposition, soi et ses parties, en des parties distinctes de celui-ci. S'il n'en va pas ainsi, mais qu'on garde la disposition seulement un instant, on ne s'y trouvera pas un temps, mais un terme du temps. De fait, à tout instant on demeure en une certaine disposition; on n'y repose pas cependant, car on ne peut ni changer ni reposer en un instant. En définitive, dans l'instant, on ne change pas et on se trouve en une certaine disposition. Par contre, dans le temps, on ne peut reposer en une disposition; autrement, on reposerait tout en se déplaçant.

1366 *Supra*, 238b23-24.

1367 *Supra*, 238b31.

1368 Καὶ οὐκ ἄτομον, *et non atomum est*.

1369 Ἀδύνατον τότε κατὰ τι εἶναι πρῶτον τὸ κινούμενον, *impossibile est tunc secundum aliquid esse primum quod movetur*. — Impossible, en changeant, de se trouver un temps, i.e. plus qu'un instant, dans une même et unique situation quant à la réalité impliquée : d'être deux instants distincts au même nouveau lieu, à la même nouvelle qualité ou à la même nouvelle quantité.

Leçon 10

#851. — Une fois traitée de la division du mouvement, le Philosophe passe à celle du repos. Comme c'est l'arrêt qui produit le repos¹³⁷⁰, il traite d'abord de l'arrêt, puis (239a10) du repos.

Le premier point se divise en trois : le Philosophe montre d'abord que tout ce qui s'arrête change, puis (238b26) qu'il met du temps à s'arrêter et enfin (238b31) en quel sens l'arrêt admet une première partie.

#852. — Voici comment il montre le premier point. Tout ce qui est de nature à changer doit, quand, sous le rapport et comme dont cela lui est naturel, ou changer ou reposer. Toutefois, "au moment de s'arrêter", c'est-à-dire quand on tend au repos, on ne repose pas encore. Autrement on pourrait, alors qu'on "se met en repos", qu'on y tend, en même temps "reposer", c'est-à-dire être déjà à reposer. Toujours donc, en s'arrêtant, c'est-à-dire en tendant au repos, on change pendant qu'on s'arrête.

#853. — Le Philosophe use ensuite (238b26) de deux arguments pour prouver qu'on met toujours du temps à s'arrêter. Voici le premier : on met toujours du temps à changer¹³⁷¹; or quand on s'arrête, on est en train de changer¹³⁷². On y met donc du temps.

Voici le second : vitesse et lenteur s'apprécient d'après un temps; or on peut s'arrêter et tendre au repos plus vite ou plus lentement. On y met donc du temps.

#854. — Il montre ensuite (238b31) en quel sens l'arrêt admet une première partie.

Il le fait en deux points. Il montre d'abord que voudrait dire qu'on s'arrête en un temps premier, au sens où 'premier' s'oppose à 'd'après une partie'¹³⁷³. Il montre ensuite (238b36) que l'arrêt n'admet pas de première partie.

Si donc, dit-il, on est considéré s'arrêter en un temps *en premier et par soi*, et non en raison d'une partie de ce temps, on doit s'arrêter en toute partie de celui-ci. Supposons en effet ce temps divisé en deux parties. Dire qu'on ne s'arrête ni en l'une ni en l'autre impliquera qu'on ne s'arrête pas en son tout. C'était pourtant notre supposition initiale; alors en s'arrêtant, on ne s'arrête pas.

Dire qu'on ne s'arrête qu'en l'une de ces parties ne va pas non plus, car son entier ne sera plus le temps premier où on s'arrête, mais ne sera ce temps qu'en raison de sa partie. Il reste qu'on doive s'arrêter en toutes les deux. C'est en ce sens qu'on est dit en premier s'arrêter en tout un temps, du fait de s'arrêter en toutes ses parties, comme c'était le cas pour le fait de changer¹³⁷⁴.

¹³⁷⁰ V, leç. 10, #743-744.

¹³⁷¹ *Supra*, leç. 5, #794-795.

¹³⁷² *Supra*, #852.

¹³⁷³ Ainsi, un corps n'est pas le sujet 'premier' de sa couleur, comme celle-ci en colore seulement un aspect : sa surface; c'est elle ce sujet premier. De même, un événement n'a pas lieu tel jour comme en son temps premier, s'il a lieu non tout ce jour, mais seulement en telle heure de son déroulement.

¹³⁷⁴ *Supra*, leç. 7, #821.

#855. — Le Philosophe montre ensuite (238b36) que l'arrêt n'admet pas de première partie¹³⁷⁵.

De même, dit-il, que le temps du changement n'admet pas de première partie, de même aussi celui de l'arrêt non plus; c'est que ni changer ni s'arrêter ne peuvent en admettre.

À défaut de le concéder, supposons AB comme première partie du temps où on s'arrête. Elle ne peut pas être indivisible, puisque aucun changement ne s'effectue en un item temporel indivisible¹³⁷⁶, comme tout mobile en train de changer a déjà quelque chose de changé¹³⁷⁷. Or au moment de s'arrêter on est à changer¹³⁷⁸. AB doit donc être divisible et on doit s'arrêter en toutes ses parties, puisqu'il en va ainsi du temps où on est considéré s'arrêter en premier et par soi, et non en raison de l'une de ses parties¹³⁷⁹. Comme la partie précède le tout, AB ne peut pas constituer le temps premier où on s'arrête. En plus, comme s'arrêter exige toujours du temps, qu'un item temporel indivisible n'y suffit pas et qu'en plus tout temps se divise à l'infini, on ne peut admettre de temps premier où on s'arrête.¹³⁸⁰

#856. — Le Philosophe montre ensuite (239a10) la même chose pour le repos.

Il le fait en deux points : il montre d'abord absolument que le repos n'admet rien de premier, puis (239a23) s'appuie sur une observation où le changement se distingue du repos.

Comme la même raison fait que le changement, l'arrêt et le repos n'admettent rien de premier, il applique au repos la démonstration qu'il en a faite pour le changement et l'arrêt¹³⁸¹ : en se mettant au repos, annonce-t-il, on n'admet rien de premier à son repos. Pour le prouver, il reprend le fait déjà démontré que rien ne repose en un item indivisible de temps¹³⁸². Il allègue aussi les deux arguments alors apportés en preuve.

Revoici le premier. Il ne s'effectue aucun changement en un item indivisible de temps. Or le même temps admet repos et changement, puisqu'il n'est question de reposer que lorsque, bien que de nature à changer, on ne se change pas, justement au temps et sous

¹³⁷⁵ ARISTOTE parle techniquement d'un *temps premier* de l'arrêt, au sens d'un temps qui n'est pas signalé purement en raison de l'une de ses parties. S. THOMAS, moins techniquement, parle d'une *première partie* du temps d'arrêt. Cela risque de se comprendre comme si, dans le changement, l'arrêt et leur temps, il n'y avait pas une partie qui vienne avant les autres, comme si tout était simultané. S. THOMAS, à propos du mobile (voir #824), écarte cette interprétation absurde. Bien qu'un peu maladroite, sa négation d'une première partie, telle qu'il la présente, finit par coïncider avec la considération d'ARISTOTE : si aucun temps ne mérite de se dire techniquement 'premier', c'est que tout temps comportera une partie antérieure à son tout; par conséquent, il n'y aura pas de première partie *qui le soit toute* : toute première partie comportera elle-même une partie antérieure à son tout.

¹³⁷⁶ *Supra*, leç. 5, #794.

¹³⁷⁷ *Supra*, leç. 8, #828.

¹³⁷⁸ *Supra*, #852.

¹³⁷⁹ *Supra*, #854.

¹³⁸⁰ Par conséquent, on ne peut non plus signaler une première partie dans le changement que constitue le fait de s'arrêter : tout arrêt, comme tout changement, implique un temps; toute première partie d'un arrêt en impliquerait aussi; comme il ne peut y avoir de premier temps où on s'arrête, il ne peut non plus y avoir de première partie à l'arrêt.

¹³⁸¹ *Supra*, #852.

¹³⁸² *Supra*, leç. 5, #795.

le rapport auquel on y est de nature, par exemple en qualité, en lieu ou en quelque réalité du genre. Rien donc ne repose en un item indivisible de temps.

Revoici le second. On est admis reposer quand on se trouve pareil maintenant comme on l'était avant. Le repos ne se juge donc pas sur un seul terme, mais sur la comparaison entre deux, du fait qu'on s'y trouve pareil. Or un item temporel indivisible n'admet pas de présent et d'antérieur, ni aucune dualité. L'item temporel où on repose ne peut donc aller sans parties.

Cela prouvé, le Philosophe en vient à démontrer son propos principal. Si de fait l'item temporel où on repose est divisible, s'il admet de l'antérieur et du postérieur, c'est proprement du temps, car il répond à sa définition. Et si c'est du temps, on doit reposer en toutes ses parties. Cela se démontre tout comme pour le changement et l'arrêt¹³⁸³ : si on ne repose pas en toutes ses parties, on ne le fera en aucune, ou en une seulement. Ne le faire en aucune impliquerait qu'on ne le fasse pas en son tout; le faire en une seulement impliquerait qu'on le fasse en premier en celle-là et non en son tout; enfin, reposer en toutes les parties de ce temps ne laissera pas possible d'attribuer une première partie au repos, comme ce ne l'était pas non plus d'en attribuer une au changement.

La cause en est que tout met du temps à reposer et à changer. Or le temps n'admet pas de première partie, ni la grandeur d'ailleurs, ni non plus aucune entité continue, celle-ci se trouvant divisible à l'infini, de sorte qu'elle admet toujours une partie plus petite. Voilà pourquoi ni le mouvement, ni l'arrêt, ni le repos n'offrent de première partie.

#857. — Le Philosophe fait ensuite (239a23) une observation qui fait distinguer le mobile qui change de celui qui repose.

Il présente d'abord celle-ci, puis (239a26) la prouve.

Il commence le premier point avec deux suppositions : on change toujours “en un temps” et “d'un terme à un autre”. De ces deux énoncés il en déduit un troisième : lorsqu'on change en premier et par soi¹³⁸⁴, et non seulement en raison de sa partie, on ne peut demeurer un temps au même et unique terme de la réalité concernée par son changement : par exemple, rester au même et unique lieu ou à la même et unique disposition de blanc. En comprenant bien, certes, qu'il s'agisse de se trouver tel durant un temps considéré par soi et non sous le rapport de quelque élément à lui.

Pourquoi préciser ici “qu'on change en premier”¹³⁸⁵, c'est qu'on peut très bien bouger une partie tout en restant un temps entier au seul et même lieu, comme bouger le pied en restant assis.

Quant au temps, pourquoi préciser qu'il s'agit de changer “durant un temps considéré par soi et non sous le rapport de quelque élément à lui”, c'est qu'on peut très bien, même en changeant, s'être trouvé au même et unique lieu tel jour; mais on parle ainsi parce qu'on s'y est trouvé non le jour entier, mais tel instant de ce jour.

#858. — Le Philosophe prouve ensuite (239a26) son propos.

¹³⁸³ *Supra*, #854.

¹³⁸⁴ *Aliquod mobile quod primo et per se moveatur.*

¹³⁸⁵ *Mobile quod primum movetur.*

En gardant un temps entier, dit-il, une même et unique disposition, par exemple en demeurant à un même et unique lieu, on se trouve à reposer. C'est qu'on se trouve alors un temps, soi, avec chacune de ses parties, en un seul et même lieu. Or c'est ce qu'on a défini comme reposer¹³⁸⁶, puisque vraiment alors, avec ses parties, on conserve à des instants distincts une disposition unique et la même. Si voilà bien défini ce qu'est reposer et qu'on ne puisse simultanément reposer et changer, on ne peut pas, tout en changeant, garder tout entier la même disposition, par exemple demeurer dans un même et unique lieu, et ce durant un temps premier, c'est-à-dire durant tout ce temps et non seulement durant l'une de ses parties.

Pourquoi cela s'ensuit, le Philosophe le montre ensuite. C'est que tout temps se divise en parties distinctes, dont l'une précède l'autre. Par suite, si un temps entier on garde la même disposition, si, par exemple, on demeure dans le même lieu, on la gardera vraiment, soi et toutes ses parties, en des parties distinctes de temps, ce qui reviendra à reposer. Cependant, garder cette même disposition non pas en des parties distinctes d'un temps, mais seulement un instant, n'impliquerait pas de la garder un temps, mais "un terme du temps", c'est-à-dire un instant.

Garder la même disposition un temps implique de reposer, mais ce n'est pas le cas si on la garde un instant, un seul instant. À tout instant du temps durant lequel on change, on se trouve toujours à "demeurer", c'est-à-dire à posséder une certaine disposition en rapport à la réalité impliquée par son changement; par exemple, on se trouve en tel lieu, qualité ou quantité. On n'y repose pas cependant, puisqu'on ne peut ni reposer ni changer en un instant¹³⁸⁷. En vérité, en un instant on ne change pas, mais on se trouve quelque part, on présente une disposition, même alors qu'on change¹³⁸⁸.

Toutefois, on ne se peut pas, tout en changeant, reposer un temps en une disposition; il se trouverait alors que tout en se déplaçant on repose, ce qui est impossible. Bref, tout le temps qu'on change, on ne garde jamais la même et unique disposition deux instants, mais un seul.

#859. — C'est spécialement évident dans le déplacement. Supposons la distance AC, divisée en deux moitiés au point B, et un corps O, égal à chaque partie, c'est-à-dire à AB et à BC, qui aille de AB à BC. Si on prend les lieux totalement distincts l'un de l'autre, on n'en trouvera ici que deux. Manifestement pourtant, ce n'est pas simultanément, mais successivement, que le mobile quitte le premier lieu et entre dans le second. Aussi, le lieu étant divisible à l'infini, ces deux lieux se multiplient à l'infini. Car si on divise AB en deux moitiés au point D, et BC en deux moitiés au point E, DE fera manifestement un lieu distinct des deux premiers. En poursuivant la division de la même manière, on produira sans cesse un lieu distinct.

La même chose se manifeste dans l'altération : en passant du blanc au noir, on le fait par une infinité de degrés de blancheur et de noirceur et de couleurs intermédiaires.

¹³⁸⁶ *Supra*, #856; leç. 5, #795.

¹³⁸⁷ *Supra*, leç. 5, #795-796.

¹³⁸⁸ Même pendant qu'on se déplace, qu'on croît, qu'on s'altère, on se trouve à chaque instant en un lieu précis, une quantité précise, une qualité précise, mais à ne considérer que cet instant on ne change ni de lieu ni de quantité ni de qualité et on ne repose pas non plus en cet état.

Cette infinité d'intermédiaires n'implique cependant pas qu'on ne puisse absolument pas atteindre l'extrémité. C'est que cette infinité de lieux intermédiaires n'est pas infinie en acte, mais en puissance seulement, tout comme la distance ne se trouve pas en acte divisée à l'infini, mais y est seulement divisible en puissance.

Chapitre 9 (239b5-240b7) [Répliques aux apories de Zénon]

Sophisme général : pas de mouvement dans l'instant

239b5 660. Zénon raisonne de travers¹³⁸⁹. Toujours, dit-il, on repose ou on change, quand on occupe un lieu égal¹³⁹⁰. Comme par ailleurs, en se déplaçant, on se trouve toujours à un instant, la flèche en vol reste toujours immobile. Cependant, voilà qui est faux, car le temps ne se compose pas d'instant indivisibles. Aucune autre grandeur, d'ailleurs, ne se compose de parties indivisibles.

Sophismes particuliers — 1^{er} argument : la moitié inaccessible

239b9 661. Il existe quatre arguments de Zénon sur le mouvement, source de difficulté pour qui s'applique à les résoudre. Le premier conclut qu'on ne se déplace pas, puisqu'en le faisant on devrait atteindre la moitié avant la fin. On en a déjà traité¹³⁹¹.

2^e argument : l'Achille : le lièvre et la tortue

239b14 662a. Le deuxième est celui qu'on appelle *l'Achille*. Le voici : un coureur plus lent ne sera jamais rattrapé par un plus rapide, car le poursuivant doit d'abord atteindre le point de départ du fuyard, de sorte que forcément le plus lent garde toujours une avance.

239b18 662b. Cet argument revient à celui où on divisait la distance en deux¹³⁹², sauf que ce n'est pas en deux qu'on divise la distance ajoutée. Certes, il ressort de cet argument-ci que "le plus lent ne sera pas rattrapé", mais pour la même raison que lorsque la division se faisait en deux : dans les deux cas, en effet, il se trouve qu'on ne se rend pas jusqu'au terme parce qu'on divise la distance de quelque façon. Mais ici s'ajoute l'effet théâtral¹³⁹³ qu'aussi rapide qu'on soit on n'y arrive pas, même en poursuivant un plus lent. Par suite, la solution aussi sera forcément la même. La prétention que¹³⁹⁴ le premier coureur ne sera pas rattrapé est erronée; certes, tant qu'il est en avant, on ne le rattrape pas; mais on finit pourtant par le rattraper, pour peu qu'on accorde que c'est une distance finie qu'on parcourt. Voici donc les deux premiers arguments.

¹³⁸⁹ Παραλογίζεται, *male ratiocinatur et paralogizat*. – Le latin traduit, puis translittère.

¹³⁹⁰ Εἰ γὰρ ἀεὶ, φησὶν, ἡρεμεῖ πᾶν ἢ κινεῖται, ἡρεμεῖ δ' ὅταν ἢ κατὰ τὸ ἴσον, *si enim semper, dicit, quiescit omne aut movetur, cum est secundum aequale*. — Le grec : "Toujours, dit-il, on repose ou on se change; mais on repose, quand on occupe un lieu égal." La lacune génère un contresens dans la version latine, en fusionnant deux propositions.

¹³⁹¹ *Supra*, c. 2, 233a21 ss.

¹³⁹² Τῷ διχοτομεῖν, *in decidendo in duo*.

¹³⁹³ Τετραγοδημένον, *quod cum tragoedia dictum est*.

¹³⁹⁴ Τὸ δ' ἀξιοῦν ὅτι..., *velle quod...*

3^e argument : la flèche immobile

239b30 663. Le troisième, c'est celui qu'on a présenté tout à l'heure : la flèche qui vole est à l'arrêt. On le conclut du fait d'assumer le temps composé d'instant; si on ne l'accorde pas, plus d'argument.

4^e argument : le stade

239b33 664. Le quatrième, c'est celui qui porte sur des grandeurs¹³⁹⁵ égales qui se déplacent dans le stade en sens contraire à vitesse égale le long de grandeurs égales, les premières à partir du bout du stade, les autres à partir de son milieu. Il en résulte, pense Zénon, que la moitié du temps égale son double.

240a1 665. La tromperie¹³⁹⁶ tient à la prétention qu'à vitesse égale on longe en un temps égal une grandeur égale, qu'elle se déplace ou repose. C'est pourtant faux.

240a4 666. Désignons comme AAA les grandeurs égales fixes; comme BBB, celles qui partent du milieu des A, égales en nombre et grandeur; puis comme CCC, celles qui partent du bout, égales elles aussi en nombre et grandeur, à vitesse égale avec les B. Par suite, certes, alors que les B et les C se longent, le premier B arrive au bout des A¹³⁹⁷ en même temps que le premier C. Or, se trouve-t-il,¹³⁹⁸ ce C a longé tous les B, mais ce B¹³⁹⁹, seulement la moitié des A. Ce dernier y a donc mis la moitié du temps, puisque chaque grandeur est égale à chaque autre. En même temps, pourtant, ce B¹⁴⁰⁰ se trouve avoir longé tous les C, puisque le premier B et le premier C arrivent en même temps aux deux bouts contraires¹⁴⁰¹; en effet, le temps mis par chacun des B est, à ce qu'il dit, le même que par les C, parce que tous les deux mettent un temps égal à longer les A. Voilà l'argument; mais il se trouve à pécher par la fausseté signalée.

5^e argument : entre les contradictoires

240a19 667. Même quant au changement qui s'effectue dans la contradiction, il ne se trouvera non plus de vraiment impossible. Zénon objectera, par exemple : « Si, en changeant du non-blanc au blanc, on ne se trouve en aucun de ces termes, on ne se trouvera donc ni blanc, ni non blanc! » En fait, bien que sans se trouver tout entier en l'un ou l'autre, on ne refusera pas leur attribution. Car on n'est pas dit blanc ou non blanc du fait de se trouver blanc ou non blanc en son entier, mais en la plupart ou les plus importantes¹⁴⁰² de ses parties : ce n'est pas la même chose, de ne pas être tel, et de ne pas l'être tout entier. Il en va pareillement quant à l'être et au non-être, et pour tout ce qui s'oppose par contradiction : on devra appartenir à l'un des opposés, mais pas toujours appartenir tout entier à l'un ou l'autre.

6^e argument : impossible mouvement circulaire

240a29 668. Quant au cercle et à la sphère, maintenant, ainsi qu'en général à tout ce qui tourne sur soi, Zénon objecte qu'il se trouve à reposer, puisqu'il demeure au même lieu

1395 ὄγκων, *magnitudinum*.

1396 Ὁ παραλογισμός, *deceptio*.

1397 La précision du 'A' est absente du texte grec.

1398 Συμβαίνει δὴ, *accidit autem*.

1399 Τὰ δὲ Β, *ipsum B*. — Je lis 'τὸ δὲ Β', comme il se trouvait écrit 'τὸ Γ' à la ligne précédente. Manifestement, seuls les tout premiers B et Γ (C) longent tous leurs opposés.

1400 Τὰ Β, *ipsum B*. — Voir la note précédente.

1401 Les A des deux extrémités.

1402 Τὰ κοριώτατα, *magis propriae*.

un certain temps, lui et ses parties. En conséquence, il repose et se déplace tout à la fois. D'abord, les parties ne se trouvent aucun temps au même lieu; ensuite, même le tout passe sans cesse à un autre : la circonférence¹⁴⁰³ prise à partir de A, de B, de C ou de chacun des autres points n'est pas la même, sauf par accident, à la manière du musicien et de l'homme. Par suite, la circonférence en devient sans cesse une autre et ne repose jamais. C'est pareil pour la sphère et pour tout ce qui se tourne sur soi.

Leçon 11

#860. — Une fois qu'il a traité de la division du mouvement et du repos, le Philosophe exclut quelques sources d'erreurs sur le changement.

Il en exclut trois : il résout d'abord les arguments de Zénon, qui nie totalement l'existence du changement, puis (240b8) manifeste que les entités indivisibles ne se déplacent pas, contre Démocrite, qui les prétend sans cesse en mouvement, et montre enfin (241a26) que tout changement a une fin, contre Héraclite, qui soutient que tout change à jamais.

Il s'attaque à Zénon en deux étapes : il présente et résout d'abord son argument concernant ce qu'on vient de développer sur le changement; il explique ensuite (239b9) dans l'ordre chacun de ses autres arguments.

#861. — Zénon a raisonné de travers, dit-il : il a usé d'un argument apparent pour montrer que rien ne change, y compris ce qui semble se déplacer très rapidement, comme une flèche en vol. Voici son argument. Toujours, en un lieu égal à soi, ou bien on se déplace ou bien on repose. Or quand on se déplace, on se trouve à tout instant en un lieu égal à soi. À tout instant donc, ou bien on se déplace ou bien on repose. Mais on ne se déplace pas; on repose donc. En somme, comme à aucun instant on ne se déplace, et que manifestement on repose plutôt, on ne se déplace pas non plus dans la totalité du temps, mais plutôt y repose.¹⁴⁰⁴

Certes cet argument pourrait se résoudre avec ce qu'on a déjà montré¹⁴⁰⁵, que dans un instant on ne se déplace pas, mais *ne repose pas non plus*. Mais cette solution n'exclurait pas l'intention de Zénon, à qui il suffit de montrer qu'on ne se déplace pas, dans la totalité du temps, ce qui paraît bien découler de ce qu'on ne le fait en aucun instant du temps. Aussi Aristote résout-il autrement : l'argument conclut faussement, dit-il; sa conclusion ne découle pas de ses prémisses.

Se déplacer en un temps requiert effectivement qu'on le fasse en toutes ses parties, mais ce ne sont pas les instants qui constituent ces parties. Le temps, en effet, ne se compose pas d'instant indivisibles, pas plus qu'une grandeur ne le fait de points

¹⁴⁰³ Περιφέρεια, *circulatio*.

¹⁴⁰⁴ Aux prises avec un texte lacunaire, le commentateur complique à l'excès la présentation d'un argument relativement simple : même quand on donne l'apparence de se déplacer, on se trouve toujours à un instant; or en un instant, on ne se déplace pas; on ne se déplace donc jamais; pas même la flèche en vol.

¹⁴⁰⁵ *Supra*, leç. 5, #794-795.

indivisibles¹⁴⁰⁶. Qu'on ne se déplace en aucun instant n'implique donc pas qu'on ne le fasse pas dans le temps.

#862. — Puis le Philosophe présente (239b9) à la suite tous les arguments dont se sert Zénon pour détruire le changement, et ce en trois points. Il manifeste d'abord comment Zénon détruisait le déplacement, puis (240a19) comment il détruisait les autres espèces de changements et enfin (240a29) comment spécialement il détruisait le mouvement circulaire.

#863. — Le premier point aligne quatre arguments. Le Philosophe l'annonce en disant que Zénon a opposé au mouvement quatre arguments, qui ont fait de la difficulté à tous ceux qui ont tenté de les résoudre.

Voici le premier. Pour atteindre la fin d'une distance, on doit d'abord en parcourir la moitié. Cette dernière se trouvant divisible, on devra aussi d'abord parcourir la moitié de cette moitié. Et ainsi à l'infini, puisque cette distance se divise à l'infini. Or un infini ne se parcourt pas en un temps fini. Rien donc ne peut se déplacer.

Cet argument, rappelle Aristote, a déjà été résolu en alléguant que le temps aussi se divise à l'infini, tout comme la grandeur¹⁴⁰⁷. Mais cette solution, il l'avouera plus loin¹⁴⁰⁸, répond à l'interlocuteur qui objecterait plus précisément que des infinis ne se parcourent pas en un temps fini, plutôt qu'à l'objection absolue que des infinis ne se parcourent pas. Il résoudra éventuellement en signalant que les infinis à parcourir ne se trouvent pas inclus en acte dans la distance, mais seulement en puissance. D'ailleurs un point en acte de la distance n'est pertinent qu'en autant qu'il en constitue le début ou la fin. À le prendre ainsi, on doit s'y arrêter¹⁴⁰⁹. De fait, si on devait parcourir des infinis présents en acte, on n'en atteindrait jamais la fin.

#864. — Voici le second argument (239b14), qualifié d'*Achille*, signale-t-il, tant il semblait invincible, insoluble.

L'argument allait comme suit. Dans le cas d'un déplacement, un coureur plus lent parti le premier ne sera jamais rejoint ou dépassé par un autre même très rapide.

Voici sa preuve. Parti quelque temps avant un autre, aussi rapide qu'il soit, un plus lent aura déjà parcouru une certaine distance. Avant de rejoindre ce fuyard, aussi lent qu'il soit, le poursuivant, aussi rapide qu'il soit, doit d'abord parcourir la distance entre le point de départ et le lieu atteint avant que lui-même ne parte. Mais ce parcours initial lui prendra un temps qui verra le plus lent parcourir une autre distance, et ainsi sans cesse. Le plus lent gardera ainsi toujours "une avance", une distance parcourue avant son très rapide poursuivant. C'est ainsi que le plus rapide ne rejoindra jamais le plus lent, chose absurde. Il vaut donc mieux admettre que rien ne se déplace.

#865. — Quant à la force de son moyen terme, dit-il pour le résoudre, cet argument est le même que le premier, qui partait de la division de la distance en deux moitiés. À sa différence, la distance donnée ne se divise plus en deux moitiés, mais se règle sur le déplacement plus grand exécuté par le coureur plus rapide. En effet, dans un premier

¹⁴⁰⁶ *Supra*, leç. 1.

¹⁴⁰⁷ *Supra*, leç. 4.

¹⁴⁰⁸ VIII, leç. 17.

¹⁴⁰⁹ *Ibid.*

temps, où se déplace seulement le plus lent, on assume une distance plus grande; dans un second temps, toutefois, pendant que le plus rapide parcourt la distance mentionnée, on assume, comme ce second temps est moindre, que le plus lent parcourt une distance moindre; et ainsi de suite. Aussi, le temps et la distance se divisant sans cesse, il semble bien s'ensuivre que le plus lent n'est jamais rejoint par le plus rapide.

Mais cela aboutit au même résultat que, dans le premier argument, la division faite de la grandeur en deux moitiés : en chaque argument, la division à l'infini de la distance paraît rendre impossible que le mobile atteigne un certain terme, quelle que soit sa modalité : en deux moitiés, à la manière du premier argument, ou bien suivant l'excès du plus rapide sur le plus lent, à celle du second. Le second argument ajoute toutefois que le très rapide ne peut rejoindre le plus lent qu'il poursuit, ce qui met un peu de "théâtre", un peu d'ampleur dans la formulation, pour susciter de l'étonnement. Mais cette poésie ne change rien à la force de l'argument.

Par conséquent, ce second argument requiert la même solution que le premier. Le premier argument voyait une fausse conclusion – en se déplaçant, on ne parvient jamais au terme d'une distance – s'ensuivre de la division infinie de celle-ci. Ce que veut conclure le second argument est tout aussi faux : qu'un coureur plus lent parti le premier n'est jamais rejoint par un poursuivant plus rapide, ce qui n'est rien d'autre que pour un mobile de ne pas parvenir à un certain terme.

En vérité, tout le temps que le coureur plus lent garde de l'avance, le plus rapide ne le rejoint pas. Mais il y aura un moment où il le rejoindra, si on accorde qu'un mobile puisse parcourir une distance finie dans un temps fini. En effet, le poursuivant plus rapide parcourra toute l'avance que détient sur lui le fuyard plus lent, et même davantage, en moins de temps que le plus lent ne dépasse une distance déterminée. De sorte que non seulement il l'atteindra, mais même le dépassera. Voici donc ainsi résolus les deux arguments de Zénon.

#866. — Voici son troisième argument (239b30). Le troisième argument de Zénon, dit-il, est celui qu'on a déjà présenté¹⁴¹⁰, avant de commencer à énumérer ces arguments : une flèche, alors même qu'elle vole, repose. Comme on le disait alors, l'apparence tient au fait que Zénon suppose que le temps se compose d'instant. Si en effet on ne le lui concède pas, il ne pourra conclure son propos.

#867. — Voici son quatrième argument (239b33), présenté en trois points.

Le Philosophe présente d'abord l'argument, puis (240a1) sa solution, qu'il manifeste enfin (240a4) par des exemples.

Le quatrième argument de Zénon, dit-il, s'inspire de deux grandeurs égales qui se déplacent dans un stade "le long de grandeurs égales", c'est-à-dire sur une distance¹⁴¹¹ de longueur égale à chacune. En outre, leur déplacement s'effectue "en sens contraire", une grandeur allant sur cette distance en un sens, l'autre en l'autre sens. Plus précisément, l'une part du bout, l'autre de la moitié du stade égal à elles, c'est-à-dire de cette distance désignée dans le stade. Enfin, toutes deux se déplacent à vitesse égale. Dans cette supposition, il se trouvera, pense Zénon, que le demi-temps égalera le double.

¹⁴¹⁰ *Supra*, #861.

¹⁴¹¹ *Spatium*.

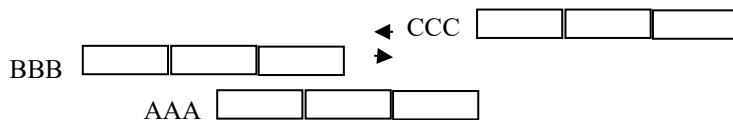
Comme voilà une chose impossible, il voulait en tirer que tout déplacement est impossible.

#868. — Le Philosophe présente ensuite (240a1) la solution.

Zénon, dit-il, s’est trompé du fait de supposer un mobile qui se déplacerait le long de deux grandeurs égales, dont l’une se déplacerait, l’autre reposerait. Prêtant aux deux mobiles une vitesse égale, il prétendait que le premier longerait en un temps égal les deux grandeurs égales, l’une en mouvement et l’autre en repos. Voilà qui est évidemment faux. C’est que se longer une grandeur en repos n’implique qu’un seul mouvement, tandis que longer une grandeur en mouvement en implique deux. Ensuite, si les deux se font dans le même sens, il faudra plus de temps, tandis que s’ils se font en sens opposé, il en faudra moins, à proportion de la quantité du second. De fait, si la grandeur qu’on longe se déplace dans le même sens, à vitesse égale ou même plus grande, jamais on ne pourra la parcourir; si par contre elle se déplace à vitesse moindre, on la parcourra à un moment donné, mais en plus de temps que si elle reposait. Il en va à l’inverse, toutefois, si cette grandeur se déplace en sens opposé : plus elle va vite, moins de temps on mettra à la parcourir, puisqu’on travaille tous les deux à se parcourir mutuellement.

#869. — Le Philosophe manifeste ensuite (240a4) avec des termes ce qu’il vient de dire. Supposons trois grandeurs ‘A’, égales entre elles. Elles sont “fixes”, c’est-à-dire, ne se déplacent pas. On peut penser à une distance de trois coudées, toutes désignées comme ‘A’. Supposons encore trois autres grandeurs égales entre elles, désignées comme ‘B’; on peut penser à un mobile de trois coudées. Celles-ci partent du milieu de la distance. Supposons enfin trois autres grandeurs, égales aux B en nombre, grandeur et vitesse, mais désignées comme ‘C’, qui partent du bout de la distance, donc du dernier A.

Avec ces suppositions, le premier B, en se déplaçant, finira par correspondre au dernier A; le premier C finira aussi par correspondre au premier A, opposé au dernier, et en même temps aussi au dernier B, comme “ils se longent”, comme ils passent le long de tous les B, qui se déplacent en sens contraire. Une fois cela fait, il appert que le premier C a parcouru tous les A, alors que le premier B n’en a parcouru que la moitié. Cependant, B et C¹⁴¹² se déplacent à vitesse égale; or à vitesse égale un mobile met moins de temps à parcourir une distance moindre. Le temps que met B à parvenir au dernier A se trouve donc la moitié du temps mis par C pour parvenir au premier A opposé : c’est un temps égal, en effet, que “tous les deux”, B et C, “mettent à longer les A”. Autrement dit, en un temps égal, C et B parcourent autant de A.



Voilà la supposition : le temps que met B à parvenir au dernier A est la moitié de celui que met C à parvenir au premier A opposé. Reste à voir comment Zénon prétend conclure que cette moitié de temps est égale à son double. Du fait de concéder le temps du mouvement de C comme le double de celui du mouvement de B, on suppose que dans la première moitié de ce temps, B reposait et C se déplaçait, de façon à parvenir

¹⁴¹² Pour la suite, ‘B’ et ‘C’, pris au singulier, renvoient précisément au premier de chaque file.

au milieu de l'espace occupé par B. C'est alors que B part dans un sens et C continue dans l'autre. Quand par ailleurs B parvient au dernier A, il lui faut avoir parcouru tous les C, parce que le premier B et le premier C arrivent en même temps aux derniers contraires, l'un au premier A, l'autre au dernier. Comme il le disait, C met un temps égal pour longer tous les B et pour longer tous les A. La raison en est que les deux, B et C, mettent un temps égal à passer chaque A : c'est ainsi, semble-t-il, que si B en un temps égal parcourt autant que C, alors C met un temps égal à parcourir les B et les A. Le temps où C parcourt tous les B est donc égal à celui où il parcourt tous les A. Pourtant, le temps où C parcourt tous les B est égal à celui où C ou B parcourt la moitié des A, comme déjà remarqué. On a aussi prouvé que le temps que met B à parcourir la moitié des A est la moitié de celui que met C à parcourir tous les A. Voilà donc que la moitié se trouve égale au double, chose impossible.

Voilà donc l'argument de Zénon. Mais il tombe dans la fausseté annoncée : il admet que C parcourt dans le même temps B qu'il rencontre et A qui repose. C'est chose fausse, on l'a dit¹⁴¹³.

#870. — Le Philosophe présente ensuite (240a19) l'argument avec lequel Zénon excluait le changement qui s'effectue entre termes contradictoires.

Voici comment il s'exprimait. Pendant qu'on change, on ne se trouve en ni l'un ni l'autre des termes : tant qu'on reste dans le terme initial, en effet, on ne change pas encore et, une fois dans le terme final, on a déjà changé. Si donc on change d'un terme contradictoire à l'autre, du non-blanc au blanc, par exemple, on n'est par conséquent pendant qu'on change ni blanc ni non-blanc. Voilà de l'impossible.

Cette difficulté incommode certains penseurs, ceux qui acceptent un mobile indivisible. Mais à nous, comme nous pensons que tout mobile est divisible, elle n'oppose rien d'impossible. En effet, ne pas se trouvant pas tout entier en l'un des extrêmes ne force pas à refuser l'attribution de blanc ou de non blanc, car on peut avoir une partie blanche, une autre non. D'ailleurs, on n'est pas dit blanc du fait de l'être tout entier, mais du fait d'avoir plusieurs ou ses principales parties telles, les plus propres par nature à l'être. Car que ce n'est pas la même chose de ne pas être en tel terme et de ne pas y être tout entier, dans le blanc ou le non-blanc, par exemple.

Ces remarques sur le blanc et le non-blanc s'appliquent aussi à l'être et au non-être absolument, et à tout ce qui s'oppose par contradiction, comme le chaud et le non-chaud, et ce genre de choses. Toujours en effet le mobile devra appartenir à l'un des opposés, puisqu'on le dénommera par celui qui le concerne principalement; mais cela n'entraîne aucune obligation de toujours se trouver tout entier en l'un des extrêmes, comme Zénon le pensait.

Cette réponse suffit pour répliquer à l'argument de Zénon, principalement visé ici. Mais la pleine vérité sur le sujet, le Philosophe la montrera plus tard¹⁴¹⁴. Car ce n'est pas vrai partout qu'on s'altère ou s'engendre partie par partie; on le fait parfois tout

¹⁴¹³ *Supra*, #868.

¹⁴¹⁴ VIII, leç. 17.

entier simultanément¹⁴¹⁵. Alors la présente réponse ne tient pas, mais celle apportée au huitième livre.

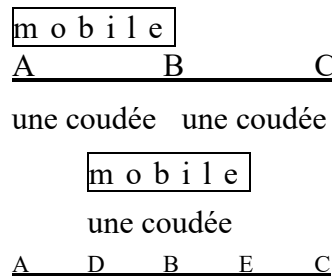
#871. — Le Philosophe résout ensuite (240a29) l'argument avec lequel Zénon s'attaquait au mouvement sphérique.

On ne peut pas, disait-il, tourner en cercle ou comme une sphère, ou d'une manière qui consiste à tourner sur soi sans sortir du lieu où on est, mais en restant dans le même lieu. Voici son argument à l'appui. Tout ce qui, tout et parties, reste un temps en un seul et même lieu repose; or ce type de mobile reste, tout et parties, un temps au même lieu, même lors qu'on les suppose en mouvement; il se déplace donc et repose simultanément, chose impossible.

À cet argument, le Philosophe répond de deux manières.

D'abord, à l'objection de Zénon, que les parties d'une sphère en mouvement restent un temps au même lieu, Aristote réplique que ce n'est pas le cas. C'est que Zénon prenait le lieu du tout; et il est vrai, pendant qu'une sphère tourne, qu'aucune partie n'en sort du lieu global de la sphère. Aristote, lui, parle du lieu propre de chaque partie, au sens où elle peut en avoir un : les parties d'une entité continue ont un lieu en puissance¹⁴¹⁶. Or manifestement, durant le mouvement sphérique, chaque partie change de lieu propre, mais sans quitter le lieu du tout, puisqu'où se trouvait une partie, une autre lui succède.

En second, à l'objection de Zénon, que pareil tout reste au même lieu un temps, Aristote réplique que le tout aussi passe sans cesse à un autre lieu. Voici comment cela devient évident. Pour qu'on ait deux lieux différents, chacun n'a pas à se trouver totalement extérieur à l'autre; parfois le second lieu se trouve en partie uni au premier, en partie distinct de lui, comme on peut l'observer chez des mobiles en mouvement droit. Supposons qu'un corps d'une coudée se déplace du lieu AB au lieu BC, chaque lieu mesurant aussi une coudée. En passant de l'un à l'autre, il doit en quitter un en partie pour entrer dans l'autre. Ainsi, quittant AB en sa portion AD, il pénétrera BC en sa portion BE. Manifestement, son lieu d'alors, DE, en constitue un autre que AB, sans pourtant se trouver totalement distinct de lui, mais seulement en partie.



Si néanmoins on concédait que cette partie mobile qui pénètre un second lieu revient dans la partie que le mobile a quittée, cela ferait deux lieux quand même en rien distincts l'un de l'autre; seulement ils exigeraient une notion différente, en autant que leur début se prendrait à des points distincts coïncidant avec le début du mobile, un point qui dans

¹⁴¹⁵ *Supra*, leç. 8, #840.

¹⁴¹⁶ IV, leç. 7, #479.

le mobile marque le début de la partie. On aurait ainsi des lieux qui commanderaient deux notions distinctes, tout en ne constituant qu'une seule réalité.

C'est ainsi qu'il faut comprendre la précision du Philosophe, qu'il ne s'agit plus de la même circonférence en la faisant partir de A, de B, de C ou de n'importe quel autre point; même si elle reste la même réalité, comme le musicien et l'homme, puisque l'un inhère à l'autre. Manifestement donc, on passe sans cesse d'un lieu circulaire à un autre et on ne repose pas, comme Zénon essayait de le prouver. Il en va pareillement pour une sphère et pour tout ce qui se déplace à l'intérieur de son lieu propre, comme une roue, une colonne ou quoi que ce soit du genre.

Chapitre 10 (240b8-241a26) [*Immobilité de l'indivisible*]

L'entité indivisible, mobile seulement par accident

240b8 669. Cela démontré, nous en tirons qu'une entité privée de parties en lesquelles elle puisse se diviser ne peut changer, sauf par accident, quand change le corps ou la grandeur où elle se trouve : dans un bateau, on se déplace du fait du déplacement du bateau et une partie change du fait du changement de son tout. On entend par 'sans parties en lesquelles on puisse se diviser' ce dont la quantité est indivisible. En effet, les parties présentent des changements différents, suivant qu'on les regarde en elles-mêmes ou dans le changement de leur tout¹⁴¹⁷. La différence se verra surtout sur la sphère, car la vitesse ne sera pas la même pour les parties rapprochées du centre et pour les parties extérieures, ni pour le tout, comme s'il ne s'agissait pas d'un seul changement. Tel que mentionné, donc, sans parties, on peut changer au sens où on le peut assis sur un bateau en marche, mais non par soi.

1^{er} argument : il faudrait que le temps se compose d'instants

240b20 670. Supposons quand même que, sans parties en lesquelles on puisse se diviser, on change de AB à BC, soit de grandeur à grandeur, d'espèce à espèce, ou par contradiction, et supposons ED comme temps premier de son changement. Durant ce temps où on change, on devra se trouver à AB, à BC, ou partie à l'un, partie à l'autre, car tout mobile doit se comporter ainsi. De fait, on ne se partagera pas entre les deux, car on devrait avoir des parties; on ne se trouvera pas non plus à BC, car on devrait avoir déjà changé et on est supposé être en train de changer. On doit en définitive rester à AB le temps qu'on change. On repose, donc, car rester au même terme un certain temps, c'est reposer. En conséquence, sans parties, on ne peut ni se déplacer, ni changer du tout. On ne pourrait changer, en fait, que si le temps se composait d'instants, car à l'instant, on se trouve toujours à s'être déplacé et avoir changé, de sorte qu'on ne s'y déplace jamais, mais que toujours on s'y est déjà déplacé. Mais voilà chose impossible, on l'a démontré¹⁴¹⁸ : le temps ne se compose pas d'instants, ni la ligne de points, ni le mouvement de moments. Or justement, concéder le changement de mobiles sans parties ne revient à rien d'autre qu'à composer le changement de moments indivisibles, comme si le temps se composait d'instants ou la grandeur, de points.

¹⁴¹⁷ Ἐτεράϊ εἰσι κατ'αὐτὰ τε τὰ μέρη καὶ κατὰ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν, *alii sunt secundum quod partium et secundum quod totius motus.*

¹⁴¹⁸ *Supra*, c. 1, 3 et 6.

2^e argument : la ligne devrait se composer de points

241a6 671. Voici encore de quoi rendre manifeste que ni le point, ni aucune autre entité indivisible ne peut changer. Aucun mobile ne peut parcourir une distance plus grande que lui avant d'en parcourir une égale ou une plus petite. Si c'est le cas, manifestement le point aussi parcourra d'abord une distance plus petite ou égale. Or, étant indivisible, il ne peut en parcourir une plus petite que lui; il parcourra donc d'abord un point égal à lui. Par conséquent, la ligne se composera de points, car, en parcourant sans cesse un point égal à lui¹⁴¹⁹, le point finira par mesurer toute la ligne. Mais si la chose ne peut se faire, une entité indivisible ne peut se déplacer.

3^e argument : il lui faudrait s'être déjà moins déplacée

241a15 672. En outre, tout change en un temps, rien ne le fait en un instant et tout temps se divise. Par conséquent, en correspondance à tout changement, il y aura un temps moindre où on puisse changer autant. On disposera effectivement de ce temps où changer, puisque tout change en un temps et que tout temps se divise, tel que démontré. Qu'un point se déplace impliquera donc un temps moindre que celui où il s'est déplacé. Mais voilà encore de l'impossible, car en un temps moindre un mobile moindre doit pouvoir se déplacer, de sorte que notre mobile indivisible devrait se diviser en un moindre, comme le temps le fait lui-même. De fait, un mobile sans parties et indivisible¹⁴²⁰ ne pourrait se déplacer que s'il était possible de le faire en un instant indivisible, car se déplacer dans l'instant et qu'une entité indivisible se déplace appellent la même argumentation¹⁴²¹.

Leçon 12

#872. — Le Philosophe vient de résoudre les arguments de Zénon contre le changement. Il entend maintenant montrer que sans parties en lesquelles on puisse se diviser on ne se change pas, de façon à écarter l'opinion de Démocrite, qui supposait des atomes mobiles par soi.

Cette considération se divise en deux points : le Philosophe propose d'abord son intention, puis (240b20) prouve son propos.

À supposer ce qu'on vient de montrer, dit-il, sans parties, on ne peut pas changer, sauf peut-être par accident, comme le point change avec le corps entier, ou avec toute grandeur où il se trouve, à savoir, une ligne ou une surface.

#873. — Par ailleurs, changer du fait du changement d'autre chose se peut en deux sens. En un sens, quand on n'est pas sa partie; par exemple, le passager d'un navire se déplace du fait du mouvement du navire et le blanc le fait du fait du mouvement du

1419 ἴσην ἄρα ἔαντι, *per aequale ergo sibi ipsi*. – Jusqu'ici, le plus grand, l'égal et le moindre était rendu par un neutre indéfini : *quelque chose*. On pouvait préciser, comme le fera s. THOMAS : *magnitudinem*, une distance. On ne le peut plus, quand on arrive à une entité égale au point, qui n'est ni distance, ni grandeur. Le grec use d'ailleurs alors du féminin, ce qui semble sous-entendre στιγμή, un autre point; le latin continue avec le neutre, ce qui force à rester dans l'indéfini : s. THOMAS dira "aliquid aequale" (voir *infra*, #877), *quelque chose d'égal*. Mais rien n'est égal à un point, sinon un autre point.

1420 Τὸ ἀμερὲς καὶ ἀδιαίρετον, *impartibile et indivisibile*.

1421 Τοῦ γὰρ αὐτοῦ λόγου, *eiusdem enim rationis est*.

corps, sans en être des parties. En l'autre sens, comme une partie se déplace du fait du mouvement de son tout.

Être 'sans parties en lesquelles on puisse se diviser' se dit aussi en plusieurs sens, comme avoir de telles parties. Aussi le Philosophe indique-t-il en quel sens il l'entend ici. "On entend par 'sans parties en lesquelles on puisse se diviser', dit-il, ce dont la quantité est indivisible." En effet, une chose se dit ainsi sans parties quant à son espèce; par exemple, quand on dit le feu sans parties en lesquelles le diviser, ou l'air, parce qu'on ne peut les réduire à des corps d'espèces différentes. Pareille entité sans parties, rien ne l'empêche de changer; c'est donc le changement de ce l'entité sans parties quantitatives qu'il entend exclure.

#874. — Le Philosophe vient de dire que la partie change du fait du changement du tout, mais quelqu'un pourrait refuser à la partie tout changement propre. Aussi ajoute-t-il que certains changements de parties en tant que parties diffèrent du changement du tout en tant que changement du tout.

Cette différence, on peut surtout l'observer dans le mouvement sphérique. La vitesse n'y est pas la même pour les parties près du centre et pour les parties extérieures, c'est-à-dire, près de la surface extérieure de la sphère, qui adoptent pratiquement la vitesse du tout. Ce mouvement ne paraît pas celui d'une seule entité, mais d'entités distinctes. Manifestement, en effet, va plus vite ce qui, à temps égal, parcourt plus. Or quand la sphère tourne, sa partie extérieure parcourt manifestement un cercle plus grand que sa partie intérieure; aussi la partie extérieure doit-elle aller plus vite que l'intérieure. Pourtant, la vitesse du tout est la même que celle des parties intérieure et extérieure.

Il faut comprendre cette diversité de changements de la façon dont le changement convient aux parties d'une entité continue, à savoir, en puissance. En acte, il y a un seul changement du tout et des parties; mais en puissance il y a des changements des parties différents à la fois de partie à partie, et de partie à tout. Et ainsi, lorsqu'on attribue à la partie de changer par accident du fait du changement du tout, 'par accident' a comme sens 'en puissance par soi'. Ce n'est pas le même sens qui s'applique au changement par accident attribué à des accidents ou à des formes dites changer par accident.

#875. — Une fois établie cette distinction entre mobiles, le Philosophe explique son intention. L'entité sans parties quantitatives en lesquelles se diviser, dit-il, peut bien sûr changer par accident du fait du changement du corps. Mais non comme partie, néanmoins, car aucune grandeur ne se compose de parties indivisibles¹⁴²², mais au sens où on change du fait du changement d'autre chose sans être sa partie : par exemple, assis sur un navire on se déplace du fait que le navire le fasse. Mais par soi, sans parties en lesquelles on puisse se diviser, on ne peut se déplacer.

Le Philosophe a déjà prouvé cela toutefois¹⁴²³, mais incidemment, sans en faire son intention principale. Aussi, en plus de son argument d'alors, il explique davantage ici cette vérité, avec des arguments qui s'appliquent plus directement à son propos.

#876. — Il prouve ensuite (240b20) son propos avec trois arguments. En voici le premier. Supposons que, bien que sans parties, on change de AB à BC. Rien ne diffère, pour cet

¹⁴²² *Supra*, leç. 1 ss.

¹⁴²³ V, leç. 10.

argument, que AB et BC constituent deux lieux, ou deux grandeurs, comme dans le déplacement ou dans la croissance et la décroissance; ou deux espèces, c'est-à-dire, deux qualités, comme dans l'altération. Ou même qu'il s'agisse de deux opposés par contradiction, comme dans la génération et la corruption. Supposons le temps ED, comme "premier" où on aille d'un terme à l'autre, c'est-à-dire, non en raison de sa partie. En ce temps, donc, on doit se trouver ou bien à AB, le terme initial, ou bien à BC, le terme final, ou bien partie à un terme, partie à l'autre. En changeant, on doit toujours en effet satisfaire à l'une de ces trois situations.¹⁴²⁴ On ne peut accorder le troisième membre, à savoir qu'on aurait une partie à un terme, une partie à l'autre, car cela impliquerait qu'on en ait, alors qu'on est supposé ne pas en avoir. Le second membre non plus, à savoir qu'on serait en BC, le terme final, car là, on aurait déjà changé¹⁴²⁵, alors qu'on était supposé en plein changement. Reste donc qu'en tout le temps de son changement, étant indivisible, on reste à AB, au terme initial. On repose, par conséquent : reposer n'est rien d'autre, en effet, que de rester tout un temps au seul et même terme. Car tout temps, du fait d'être divisible, comporte avant et après; aussi quand, pour un temps, on reste au seul et même terme, toujours on se trouve pareil maintenant comme auparavant, ce qui est reposer. Mais voilà chose impossible, qu'en changeant, on repose. En conséquence, sans parties on ne peut se mouvoir, ni changer d'aucune façon.

La seule condition sous laquelle, étant indivisible, on pourrait connaître du changement, ce serait que le temps se compose d'instant. Un instant implique toujours en effet qu'on se soit déjà déplacé ou ait changé. Certes, quand on a déjà changé, on ne change pas, à strictement parler; par conséquent, on ne change jamais en un instant, on a déjà changé. Cependant, on pourrait admettre qu'étant indivisible, on change en un temps, à condition qu'il se compose d'instant : à chacun des instant dont ce temps se composerait, on n'aurait été qu'à un seul terme, mais dans l'ensemble du temps, c'est-à-dire, dans la somme de ses instant, on aurait été à plusieurs, pourrait-on concéder. Ainsi, dans l'ensemble du temps on se trouverait à changer, mais pas en un seul instant.

Mais cela est impossible, que le temps se compose d'instant. On l'a montré¹⁴²⁶ : le temps ne se compose pas d'instant, ni la ligne de points, ni le changement de moments – par 'moment', on entend le fait qu'on ait changé. Bref, prétendre qu'étant indivisible on change, ou que le changement se compose d'éléments indivisibles, revient à composer le temps d'instant, ou la grandeur de points, chose impossible. Sans parties, donc, on ne peut changer.

#877. — Le Philosophe présente ensuite son second argument (241a6). Voici, dit-il, "de quoi rendre manifeste que ni le point, ni aucune autre entité indivisible ne peut changer". L'argument vaut spécialement pour le déplacement. Rien ne peut, en se déplaçant, parcourir une distance plus grande que soi avant d'en parcourir une égale ou une moindre; au contraire, on en parcourt toujours une égale à soi ou une moindre avant une plus grande. Dans ces conditions, le point aussi, manifestement, s'il se déplace, parcourra d'abord une distance moindre que lui ou égale à lui avant une plus grande.

¹⁴²⁴ *Supra*, leç. 10, #870.

¹⁴²⁵ *Supra*, leç. 7, #820.

¹⁴²⁶ *Supra*, leç. 1 ss.

Cependant, étant indivisible, il n'en peut parcourir une plus petite. Il parcourra donc quelque chose d'égal à lui¹⁴²⁷. De la sorte, il énumérera forcément tous les points de la ligne, car nécessairement¹⁴²⁸, dans un parcours égal à la ligne, du fait de la parcourir toute, il la mesurera toute entière, ce qu'il fera en énumérant tous les points. Avec la conséquence que la ligne soit faite de points. Si voilà de l'impossible, une entité indivisible ne peut se déplacer.

#878. — Le Philosophe présente enfin son troisième argument (241a15).

Tout mobile change en un temps et rien ne le fait en un instant¹⁴²⁹. Par ailleurs, tout temps est divisible¹⁴³⁰. Donc tout temps où on change admettra un temps moindre où un mobile moindre puisse le faire, car manifestement, à supposer la même vitesse, un mobile moindre passe un point donné en moins de temps qu'un mobile plus grand, comme une partie le passe en moins de temps que son tout¹⁴³¹. Qu'un point se déplace impliquera donc un temps moindre que celui où il se déplace. Chose impossible, car ce temps moindre prêterait à ce qu'un mobile moindre que le point se déplace. Il faudrait ainsi que ce mobile indivisible se divise en un moindre, comme un temps se divise en un temps moindre. Une entité indivisible ne pourrait donc changer qu'à condition de le faire en un instant indivisible; en effet, comme il n'y aurait pas alors à admettre un temps moindre que cet instant où il changerait, il n'y aurait pas non plus à admettre un mobile moindre.

Ainsi appert-il que changer en un instant ou qu'une entité indivisible change appellent la même argumentation. Or changer en un instant est impossible. Impossible aussi, donc, à une entité indivisible de changer.

Chapitre 10 (241a26-b20) [Aucun changement n'est infini]

Pas d'altération, de croissance, de génération infinie

241a26 673. Par ailleurs, aucun changement n'est infini, puisque chacun va d'un terme à un autre, qu'il s'effectue dans la contradiction ou entre contraires. Ainsi, ceux qui se rapportent à une contradiction ont l'affirmation et la négation comme termes : l'être pour la génération, le non-être pour la corruption. Ceux qui s'effectuent entre contraires se terminent aux contraires : voilà les termes extrêmes de tout changement qui les concerne. C'est ainsi le cas de toute altération, puisqu'elle procède de contraires. Il en va pareillement aussi pour la croissance et la décroissance : le terme de la croissance s'accorde à la grandeur parfaite qui caractérise la nature propre, tandis que celui de la décroissance, c'est qu'on en soit loin.

Pas de déplacement infini

241b2 674. Le déplacement, néanmoins, ne sera pas fini de cette façon, car il ne s'effectue pas toujours entre des contraires. Cependant, ce qu'on ne peut avoir coupé de

¹⁴²⁷ *Aliquid aequale sibi.* – Voir *supra*, note 1419, sur 671.

¹⁴²⁸ *Semper.*

¹⁴²⁹ *Supra*, leç. 5, #794.

¹⁴³⁰ *Supra*, leç. 3.

¹⁴³¹ *Supra*, leç. 3, #767.

telle façon, au sens qu'on ne se puisse pas l'avoir coupé, car l'impossible se dit en plusieurs sens, on ne peut pas être en train de le couper ainsi. Universellement, on ne peut pas non plus être en train d'engendrer ce qui ne peut pas s'engendrer, ni être en train de changer vers un terme qui ne puisse s'atteindre. Si donc un mobile se déplace vers une destination, il lui est possible de l'atteindre. Son mouvement ne sera donc pas infini, il ne cherchera pas à traverser l'infini, car l'infini ne peut se parcourir. Manifestement donc, le changement n'est jamais infini au sens de ne pas avoir de termes par lesquels se définir.

Seul le déplacement circulaire peut être infini en temps

241b12 675. Reste à examiner si un changement peut être infini quant à son temps, tout en demeurant le même et unique. Car sans qu'il n'y en ait qu'un qui s'effectue, rien ne l'empêche sans doute : par exemple, si après un déplacement on avait une altération, puis une croissance après cette altération, puis ensuite une génération, on aurait éventuellement un changement qui ne cesserait pas quant à son temps. Néanmoins, on n'aurait pas là un unique changement, du fait qu'aucun ne peut se former de toutes ces parties. Pour n'en exécuter qu'un seul, qui soit infini quant à son temps, pas d'autre possibilité que le déplacement circulaire.

Leçon 13

#879. — Le Philosophe vient de montrer qu'une entité sans parties en lesquelles elle se divise ne change pas. Il entend montrer maintenant qu'aucun changement n'est infini, en opposition à Héraclite, qui prétend que tout change sans cesse.

La considération se divise en deux : le Philosophe montre d'abord qu'aucun changement n'est infini en sa propre espèce, puis (241b12) en quel sens il pourrait y en avoir un infini en temps.

Le premier point se divise en deux : le Philosophe montre que le changement n'est pas infini en son espèce, d'abord dans les autres changements que le déplacement, puis (241b2) dans le déplacement.

#880. — Voici son premier argument. Tout changement va d'un terme à un autre¹⁴³². Des changements s'effectuent entre des opposés par contradiction, comme la génération et la corruption, et d'autres entre des contraires, comme l'altération, ainsi que la croissance et la décroissance. Dans tous ces cas, manifestement, il existe des termes fixés d'avance.

Les changements qui se font entre opposés par contradiction ont pour terme final une affirmation ou une négation; ainsi, le terme de la génération est l'être, celui de la corruption le non-être.

Pareillement, les changements entre contraires ont le contraire même pour terme final où ils se terminent comme à un extrême. Ainsi, toute altération, passant de contraire à contraire, a manifestement un terme.

Il en va pareillement pour la croissance et la décroissance, car la grandeur parfaite constitue le terme de la croissance. On appelle parfaite la grandeur adéquate que

¹⁴³² *Supra*, leç. 5, #796; leç. 7, #819.

réclame la nature propre, différente donc chez l'homme et le cheval. Par contre, le terme de la décroissance est ce qui se peut en chaque nature de plus éloigné de la grandeur parfaite.

Évidemment donc, tout changement mentionné possède une limite extrême où se terminer. Aucun de ces termes ne se trouvant infini, aucun des changements qu'ils terminent ne peut non plus l'être.

#881. — Le Philosophe s'intéresse ensuite (241b2) au déplacement.

Il montre d'abord que le déplacement et les autres changements n'appellent pas la même argumentation. On ne peut prouver que le déplacement est fini de la manière dont on l'a prouvé pour les autres changements, par le fait d'aboutir à des termes contraires ou contradictoires. Tout changement, en effet, ne s'effectue pas entre des termes strictement contraires, car on appelle contraires les termes les plus éloignés.

Au sens strict, la plus grande distance se prend dans les mouvements naturels des corps lourds et des corps légers : le lieu du feu comporte la plus grande distance avec le centre de la terre, en accord avec les distances que la nature détermine pour pareils corps. Aussi de pareils déplacements s'effectuent entre des termes strictement contraires. Ces changements-là, par conséquent, on pourrait montrer de la même façon que les précédents qu'ils ne sont pas infinis.

Par contre, dans les mouvements violents ou volontaires, la plus grande distance ne se mesure pas simplement d'après des termes déterminés, mais d'après le propos ou la violence du moteur, qui ne veut pas ou ne peut pas porter à une distance plus grande. On trouve là une plus grande distance sous un certain rapport, et par conséquent une contrariété, mais pas strictement. Aussi le Philosophe ne pouvait pas montrer par ses termes qu'aucun déplacement n'est infini.

#882. — Il use par conséquent d'un autre argument, que voici. Ce qu'on ne peut avoir coupé, on ne peut être en train de le couper. Il y a toutefois plusieurs sens à l'impossible : ce qui ne se peut pas du tout et ce qui ne se peut pas facilement. Aussi précise-t-il en quel sens il le prend ici : c'est celui qui ne se peut pas du tout. Ce qu'on ne peut faire, on ne peut pas non plus, pour la même raison, être en train de le faire. Par exemple, si des contradictoires ne peuvent exister simultanément, on ne peut les engendrer simultanément. Toujours pour la même raison, ce qu'on ne peut avoir changé en telle chose, on ne peut non plus être en train de l'y changer. C'est que rien ne tend à l'impossible. Or tout ce qui se déplace, le fait vers un terme. Il est donc possible d'y parvenir en se déplaçant, alors que l'infini ne peut se parcourir. On ne se déplace donc jamais infiniment, de sorte qu'aucun déplacement n'est infini.

Il appert ainsi universellement qu'aucun changement ne peut être infini au point de ne se pas aboutir à des termes déterminés dont il tienne son espèce.

#883. — Le Philosophe montre ensuite (241b12) comment un changement pourrait être infini par son temps.

Il reste à examiner, dit-il, si un changement pourrait se trouver infini quant à son temps, tout en demeurant le même et unique numériquement. Qu'il dure un temps infini, mais sans en demeurer un seul, rien ne l'empêche. Ce qu'il dit tout de même sous quelque

doute, en précisant “sans doute”¹⁴³³, comme il s’en enquerra plus loin¹⁴³⁴. Il exemplifie : supposons qu’après un déplacement on ait une altération, et après cette altération une croissance, puis une génération après cette croissance, et ainsi de suite à l’infini. De la sorte, le changement pourrait durer toujours, un temps infini; mais il ne serait pas unique numériquement, parce que des changements pareils n’en constituent pas un qui soit unique numériquement¹⁴³⁵. De fait, durer un temps infini tout en demeurant toujours un seul numériquement, cela ne se peut qu’en une espèce : seul le déplacement circulaire peut se continuer un temps infini tout en n’en constituant qu’un seul¹⁴³⁶.

1433 ἴσως.

1434 VIII.

1435 V, leç. 7, #704.

1436 VIII, leç. 19.