



SECONDS ANALYTIQUES

Aristote

SOMMAIRE

LIVRE I

Chapitre 1 : Conditions de l'acquisition du savoir [↗](#)

Chapitre 2 : Le savoir scientifique. Les prémisses de la démonstration [↗](#)

Chapitre 3 : Réfutation de la régression à l'infini et de la démonstration circulaire [↗](#)

Chapitre 4 : Définition de l'expression « de tout » ; Définition du « par soi » ; Définition de l'universel [↗](#)

Chapitre 5 : Trois erreurs sur la démonstration universelle ; Ce qu'est connaître universellement [↗](#)

Chapitre 6 : Les prémisses scientifiques sont par soi ; Il n'y a démonstration que des attributions par soi et non des attributions accidentelles [↗](#)

Chapitre 7 : La démonstration reste dans un même genre [↗](#)

Chapitre 8 : La démonstration porte sur des choses éternelles [↗](#)

Chapitre 9 : Les principes doivent être appropriés ; Les principes propres sont indémonstrables [↗](#)

Chapitre 10 : Les principes dans chaque genre ; Les trois éléments de la science démonstrative ; Hypothèses, postulats, termes [↗](#)

Chapitre 11 : Nul besoin des Formes platoniciennes ; Dans quelle mesure les principes communs s'appliquent [↗](#)

Chapitre 12 : Rôle scientifique de l'interrogation ; Ignorance, erreur, paralogisme [↗](#)

Chapitre 13 : Différence entre la connaissance du fait et celle du pourquoi ; Connaître scientifiquement le fait et le pourquoi sont des choses différentes ; Différence à l'intérieur d'une même science ; Différence dans des sciences différentes [↗](#)

Chapitre 14 : Supériorité de la première figure [↗](#)

Chapitre 15 : Les propositions négatives ; Propositions négatives médiates ; Propositions négatives immédiates [↗](#)

Chapitre 16 : Les différentes sortes d'ignorance ; Les syllogismes de l'erreur à prémisses immédiates ; Premier cas : l'erreur est le contraire d'une universelle négative ; Second cas : l'erreur est le contraire d'une universelle affirmative [↗](#)

Chapitre 17 : Les syllogismes de l'erreur à prémisses médiates ; Premier cas : l'erreur est le contraire d'une universelle affirmative ; Second cas : l'erreur est le contraire d'une universelle négative [↗](#)

Chapitre 18 : L'ignorance due à un manque de connaissance sensible [↗](#)

Chapitre 19 : La démonstration comporte-t-elle un nombre infini de prémisses ? ; Les trois cas possibles [↗](#)

Chapitre 20 : Cas où les deux extrêmes sont fixés [↗](#)

Chapitre 21 : La chaîne n'est pas infinie non plus pour les prémisses négatives ; Examen des trois figures ↵

Chapitre 22 : Le nombre des prémisses n'est pas infini dans le cas où la chaîne prédicative est limitée d'un côté ; Premier argument ; Deuxième argument ; Troisième argument ↵

Chapitre 23 : Premier corollaire ; Second corollaire ↵

Chapitre 24 : Trois distinctions ; Supériorité de la démonstration universelle ; Deux arguments en faveur de la démonstration particulière ; Réponses ↵

Chapitre 25 : Supériorité de la démonstration affirmative ↵

Chapitre 26 : Supériorité de la démonstration directe sur la réduction à l'impossible ↵

Chapitre 27 : Supériorité d'une science sur une autre ↵

Chapitre 28 : L'unité d'une science ↵

Chapitre 29 : Il y a plusieurs démonstrations de la même proposition ↵

Chapitre 30 : Il n'y a pas de démonstration de ce qui relève du hasard ↵

Chapitre 31 : Il n'y a pas de démonstration par la perception ↵

Chapitre 32 : Tous les syllogismes n'ont pas les mêmes premiers principes ; Deux arguments dialectiques ; Argumentation scientifique ; Différents sens de la thèse : « les principes de toutes les démonstrations sont les mêmes » ↵

Chapitre 33 : Science et opinion ↵

Chapitre 34 : La vivacité d'esprit ↵

LIVRE II

Chapitre 1 : Les quatre questions scientifiques ↵

Chapitre 2 : La recherche du moyen terme ↵

Chapitre 3 : Relations entre définition et démonstration : exposé des difficultés ; Tout ce qui peut être démontré ne peut pas être défini ; Tout ce qui peut être défini ne peut pas être démontré ; Il n'y a pas de cas particuliers dans lesquels il y ait définition et démonstration d'une même chose ↵

Chapitre 4 : Pour prouver la définition, il faut supposer ce que l'on veut prouver ↵

Chapitre 5 : La division ne prouve pas le « ce que c'est » ↵

Chapitre 6 : On ne peut pas prouver le « ce que c'est » hypothétiquement ; La définition du syllogisme et la définition de la définition ne sont pas des prémisses pour un syllogisme ; La division n'établit pas l'unité du défini ↵

Chapitre 7 : On ne peut pas prouver les définitions : trois arguments ; La définition signifie un nom : conséquences inacceptables ↵

Chapitre 8 : On ne peut démontrer le « ce que c'est » d'une chose mais la démonstration aide à le connaître ; Une première manière : prouver une définition par une autre ; Rôle de la démonstration dans la définition ↵

Chapitre 9 : Différences entre ce qui a et ce qui n'a pas de cause autre que soi-même ↵

Chapitre 10 : Les différentes sortes de définition ↵

Chapitre 11 : Les quatre causes peuvent être moyen terme ; Finalité et nécessité ↵

Chapitre 12 : Rapports entre causes et effets ; Cause et effet sont simultanés ; Cause et effet ne sont pas simultanés ; Le problème de la continuité des événements ; Les événements cycliques ; Ce qui se produit la plupart du temps ↵

Chapitre 13 : L'utilisation de la division dans la recherche des définitions ; Critique de Speusippe : on n'a pas besoin de connaître tous les étants pour définir ; Comment construire une définition par divisions ; Quatre remarques ↵

Chapitre 14 : Utilisation de la division pour aborder les problèmes ↵

Chapitre 15 : Cas de plusieurs problèmes avec le même moyen terme ↵

Chapitre 16 : La cause et l'effet ne se prouvent pas l'un l'autre ; Une chose peut-elle avoir plusieurs causes ? ↵

Chapitre 17 : Une chose peut-elle avoir plusieurs causes ? ↵

Chapitre 18 : La cause véritable est celle qui est la plus proche de la chose ↵

Chapitre 19 : La manière dont on apprend les principes ↵

LIVRE I

Chapitre 1

Conditions de l'acquisition du savoir

Tout enseignement et tout apprentissage qui a lieu par un raisonnement procède d'une connaissance préexistante. Cela est manifeste pour qui considère tous les cas. En effet, les sciences mathématiques sont acquises de cette façon, ainsi que chacun des autres arts. Mais il en est aussi de même à propos des raisonnements, aussi bien déductifs qu'inductifs. En effet, les uns et les autres produisent un enseignement par le biais de choses déjà connues, les premiers les admettant comme venant de gens qui se mettent d'accord, les seconds en prouvant l'universel par le fait que le particulier est clair. C'est aussi de la même manière que les arguments rhétoriques persuadent : ils le font, en effet, soit par des exemples, ce qui est une induction, soit par des enthymèmes, ce qui, précisément, est un syllogisme.

Il y a deux manières selon lesquelles il est nécessaire d'avoir une préconnaissance. Pour certaines choses, il est nécessaire de saisir à l'avance qu'elles sont, pour d'autres il faut comprendre ce qu'est la chose dont on parle, pour d'autres il faut les deux ; par exemple que de toute chose il soit vrai de l'affirmer ou de la nier, il faut savoir à l'avance que c'est le cas ; pour « triangle », qu'il signifie ceci ; pour l'unité c'est les deux, ce qu'elle signifie et qu'elle est. Car ce n'est pas de la même façon que chacune de ces choses est claire pour nous.

Il est possible de connaître quand certaines choses sont connues auparavant, et que les autres le sont au moment même où l'on acquiert cette connaissance, à savoir toutes celles qui se trouvent être sous un universel dont on a connaissance. En effet, que tout triangle ait ses angles égaux à deux droits était connu auparavant, mais que cette figure inscrite dans un demi-cercle soit un triangle on l'a connu en même temps qu'on inférait la conclusion. Dans certains cas l'apprentissage se fait de cette façon, c'est-à-dire que ce n'est pas par le moyen terme que l'extrême est connu : c'est le cas de tous les étants singuliers, c'est-à-dire qui ne se trouvent pas dits d'un certain substrat.

Avant d'avoir inféré ou d'avoir un syllogisme, il faut peut-être dire que d'une certaine manière on connaît scientifiquement, et d'une autre manière non. Car ce dont on ne savait pas au sens absolu si cela existait, comment pouvait-on savoir au sens absolu que ses angles valent deux droits ? Mais il est clair que l'on connaît scientifiquement de cette façon : on connaît scientifiquement l'universel, mais on ne connaît pas scientifiquement au sens absolu. Autrement il s'ensuivrait la difficulté du *Ménon* : soit on n'apprendra rien, soit on apprendra ce qu'on sait déjà.

En effet, il ne faut pas tenir le discours de ceux qui s'efforcent de résoudre le problème ainsi : « Est-ce que tu sais que toute dyade est paire ou non ? » À qui répond affirmativement, on produit une dyade qu'il ne savait pas exister, et donc pas non plus être paire. La solution qu'ils proposent est que l'on ne sait pas que toute dyade est paire, mais seulement ce qu'on sait être une dyade. Cependant, on sait ce dont on possède la démonstration et dont on a admis cette démonstration. Or la démonstration que l'on a admise ne porte pas sur tout ce dont on sait que c'est un triangle ou un nombre, mais au sens absolu sur tout nombre et tout triangle. Car on ne prend jamais une prémisse de ce genre : « ce que tu sais être un nombre » ou « ce que tu sais être rectiligne », mais une prémisse portant sur tout nombre ou tout rectiligne.

Mais rien n'empêche, je pense, que ce que l'on apprend en un sens on le sache scientifiquement et en un sens on l'ignore, car ce qui est absurde c'est, non pas que l'on sache d'une certaine manière ce que l'on apprend, mais de supposer qu'on le connaisse de cette façon, à savoir en tant qu'on l'apprend et de la manière dont on l'apprend.

Chapitre 2

Le savoir scientifique

Nous pensons connaître scientifiquement chaque chose au sens absolu, et non pas à la manière sophistiquée par accident, lorsque nous pensons connaître la cause du fait de laquelle la chose est, savoir que c'est bien la cause de la chose et que cette chose ne peut pas être autrement qu'elle n'est. Il est donc clair que le savoir scientifique est quelque chose de cette sorte ; en effet aussi bien ceux qui ne possèdent pas ce savoir que ceux qui le possèdent le montrent, les uns en pensant être dans une telle condition, et ceux qui possèdent ce savoir en y étant effectivement, de sorte que ce dont il y a science au sens absolu, il est impossible qu'il soit autrement qu'il n'est.

S'il existe un autre genre du savoir scientifique, nous le dirons plus tard, mais nous disons aussi que connaître scientifiquement c'est savoir par démonstration. J'appelle « démonstration » un syllogisme scientifique, et j'appelle « scientifique » un syllogisme dont la possession fait que nous avons un savoir scientifique.

Les prémisses de la démonstration

Si, donc, le savoir scientifique est bien ce que nous avons posé, il est nécessaire aussi que la science démonstrative procède de choses vraies, premières, immédiates, plus connues que la conclusion, antérieures à elle et causes de la conclusion. De cette manière, en effet, on aura aussi les principes appropriés à ce qui est prouvé. En effet, un syllogisme sera aussi possible sans ces propriétés, mais ce ne sera pas une démonstration, car il ne produira pas de science.

Les prémisses doivent être vraies, parce qu'il n'est pas possible d'avoir un savoir scientifique de ce qui n'est pas, par exemple que la diagonale est commensurable. La démonstration doit procéder de prémisses premières et indémonstrables, parce qu'autrement on n'aura pas la science si l'on n'a pas de démonstration des prémisses ; car avoir un savoir scientifique de ce dont il y a démonstration non accidentelle, c'est en posséder la démonstration. Elles doivent être causes de la conclusion, mieux connues qu'elle et lui être antérieures, causes parce que nous avons un savoir scientifique de quelque chose seulement quand nous en savons la cause, antérieures puisqu'elles sont causes, et déjà connues non seulement en étant saisies au second sens, mais aussi par le fait qu'on sait qu'elles sont. Par ailleurs, « antérieur » et « mieux connu » ont deux sens. En effet, ce n'est pas la même chose que « antérieur par nature » et « antérieur pour nous », ni que « mieux connu » et « mieux connu pour nous ». J'appelle « antérieur » et « mieux connu pour nous » ce qui est plus proche de la perception, alors que ce qui est antérieur et mieux connu absolument en est plus éloigné. Or ce qui est le plus universel en est le plus éloigné, alors que les particuliers en sont le plus proche ; et ce sont des choses opposées entre elles. « De prémisses premières » c'est-à-dire de principes appropriés, car j'affirme que c'est la même chose qu'une prémisses première et un principe.

Un principe d'une démonstration est une proposition immédiate, et est immédiate celle à laquelle aucune autre n'est antérieure. Une proposition est l'une des deux sortes d'une énonciation, une seule chose étant dite d'une seule autre ; est dialectique celle qui admet de la même manière n'importe laquelle des deux, démonstrative celle qui admet de manière déterminée l'une des deux parce qu'elle est vraie. Une énonciation est n'importe quelle partie d'une contradiction, une contradiction est une opposition qui n'a par soi aucun intermédiaire ; la partie d'une contradiction qui dit quelque chose de quelque chose est une affirmation, celle qui nie quelque chose de quelque chose est une négation.

D'un principe immédiat d'un syllogisme je dis que c'est une thèse quand il n'est pas possible de le prouver, et qu'il n'est pas nécessaire que celui qui va apprendre quelque chose² le possède. Par contre celui dont il est nécessaire que celui qui va apprendre quoi que ce soit le possède, je l'appelle axiome ; car il existe des choses de ce genre, et c'est, en effet, principalement aux choses de ce genre que nous avons coutume de donner ce nom. De la thèse, une espèce est celle qui admet n'importe laquelle des sortes de l'énonciation, je veux dire par exemple que quelque chose est ou que quelque chose n'est pas, et c'est une hypothèse ; une autre espèce, sans cela, est une définition. En effet, la définition est une thèse, car l'arithméticien pose que l'unité c'est l'indivisible du point de vue de la quantité ; or ce n'est pas une hypothèse. En effet, ce qu'est une unité et qu'elle est, ce n'est pas la même chose.

Mais puisqu'il faut à la fois être convaincu de la chose et la connaître par le fait de posséder un syllogisme du genre que nous appelons démonstration – et que ce syllogisme est tel du fait que ce sont ces choses dont il procède –, il est nécessaire non seulement de connaître à l'avance les prémisses premières, toutes ou certaines d'entre elles, mais aussi de les connaître mieux que les conclusions. Toujours, en effet, ce à cause de quoi une chose appartient à un sujet, appartient plus au sujet que celle-ci, par exemple ce à cause de quoi nous aimons, cela est plus aimé que l'objet aimé. De sorte que si nous connaissons quelque chose et en sommes convaincus par des prémisses premières, nous les connaissons mieux et en sommes mieux convaincus, parce que c'est à cause d'elles que nous connaissons aussi les choses qui suivent et en sommes convaincus.

Il n'est pas possible d'être convaincu, plutôt que par des choses que l'on connaît, par des choses dont il se trouve que ni on les connaît, ni on est mieux disposé par rapport à elles que s'il se trouvait qu'on les connût. Mais c'est ce qui arriverait si aucun de ceux qui sont convaincus par démonstration n'avait de connaissance préalable. En effet, il est nécessaire d'être plus convaincu par les principes, par tous ou par certains d'entre eux, que par la conclusion.

Mais il faut que celui qui va avoir la science par démonstration non seulement connaisse mieux les principes que ce qui est prouvé et en soit plus convaincu, mais aussi que rien ne doit être plus convaincant ou mieux connu pour lui parmi les propositions opposées aux principes, à partir desquelles il y aurait un syllogisme donnant une conclusion opposée fautive⁴, puisqu'il faut que celui qui connaît scientifiquement au sens absolu soit inébranlable.

Chapitre 3

Réfutation de la régression à l'infini et de la démonstration circulaire

Certains, donc, du fait qu'il faut connaître scientifiquement les prémisses premières, sont d'avis qu'il n'y a pas de science, certains autres sont d'avis qu'il y en a une, mais qu'il y a démonstration de toutes choses. Aucune de ces positions n'est ni vraie ni nécessaire.

En effet, ceux-là, supposant qu'il n'est pas possible de connaître autrement que par démonstration, estiment qu'on est conduit à l'infini sous prétexte qu'il n'est pas possible que nous connaissions scientifiquement les choses postérieures à cause des antérieures parmi lesquelles il n'y aurait pas de prémisses premières, et en cela ils ont raison. Il est en effet impossible de traverser l'infini. Si l'on s'arrête et qu'il y a des principes, ils estiment qu'ils sont inconnaisables du fait qu'il n'y en a pas de démonstration, laquelle est, selon eux, la seule forme de savoir. Mais si il n'est pas possible de connaître les prémisses premières, il n'est pas possible non plus de connaître absolument et au sens propre ce qui en découle, mais on le connaît hypothétiquement en supposant que ces prémisses sont vraies.

Les autres sont d'accord avec les premiers en ce qui concerne le savoir scientifique : il procède seulement par démonstration, mais, disent-ils, rien n'empêche qu'il y ait démonstration de toutes choses, car il est possible qu'il y ait démonstration circulaire, c'est-à-dire réciproque.

Quant à nous, nous disons que toute science n'est pas démonstrative, mais au contraire que celle des immédiats ne les démontre pas (et que cela soit nécessaire, c'est manifeste. Car s'il est nécessaire de connaître les antérieurs, c'est-à-dire ce d'où part la démonstration, et si on s'arrête à un moment, on a les immédiats, et il est nécessaire qu'ils soient indémontrés). C'est là ce que nous disons et nous disons qu'il y a non seulement science, mais aussi un principe de science, par lequel nous connaissons les termes ultimes.

Et qu'il soit impossible de démontrer, au sens absolu, en cercle, c'est clair s'il est vrai qu'il faille que la démonstration se fasse à partir de choses antérieures et mieux connues. Car il est impossible que les mêmes choses soient à la fois antérieures et postérieures aux mêmes choses, sinon de manière différente, à savoir en considérant les unes par rapport à nous, les autres absolument, manière précisément dont l'induction nous fait connaître quelque chose. Mais s'il en est ainsi, le savoir au sens absolu n'aurait pas été correctement défini, mais sa définition serait double. Mais ne serait-ce pas plutôt que l'autre démonstration, celle qui se produit à partir de ce qui est plus connu pour nous, n'est pas démonstration au sens absolu ?

Ceux qui disent qu'il y a démonstration en cercle se trouvent conduits non seulement à ce que nous venons de dire, mais aussi à ne rien dire d'autre que « une chose est si elle est ». Mais, de cette façon, il est facile de tout prouver. Or il est clair que c'est ce qui arrive si l'on prend trois termes (en effet, cela ne fait aucune différence de dire que l'on revient sur ses pas à travers beaucoup ou peu de termes, à travers peu ou deux). En effet, quand on a : si A alors nécessairement B, et si B alors C, alors si on a A on aura C. Si donc si A alors nécessairement B, et si B alors A (car c'est cela le raisonnement circulaire), disons que A est C. Le fait donc de dire que si B alors A, c'est dire que si B alors C, ce qui fait que si A alors C. Or C est la même chose que A. De sorte que ceux qui affirment qu'il existe une démonstration circulaire se trouvent ne rien dire d'autre que si A alors A. Or de cette façon il est facile de tout prouver.

Mais cela n'est même possible que dans les cas de toutes les choses qui se suivent mutuellement comme le font les propres³. On a prouvé que si on pose une seule chose, il n'est jamais nécessaire que quelque chose de différent soit le cas (par une seule chose je veux dire qu'on pose soit un terme unique, soit une thèse unique), alors qu'à partir de deux thèses premières au minimum, c'est possible, puisque c'est ce qui rend possible aussi de faire un syllogisme. Si donc A suit de B et de C, et que ceux-ci suivent l'un de l'autre, et aussi de A, il est aussi possible de prouver par réciprocation tout ce qui est demandé, dans la première figure, comme on l'a montré dans le traité du syllogisme. On a aussi montré que dans les autres figures soit il n'y a pas de syllogisme, soit il ne concerne pas les prémisses qu'on a prises.

Mais dans le cas où il n'y a pas attribution réciproque, il n'est pas possible de prouver circulairement, de sorte que puisque les cas d'attribution réciproque sont rares, il est manifeste qu'il est à la fois vain et impossible de dire qu'il y a démonstration réciproque, et de ce fait qu'il est impossible de dire qu'il puisse y avoir démonstration de toutes choses.

Chapitre 4

Mais puisqu'il est impossible que soit autrement ce dont il y a science de manière absolue, l'objet de la science démonstrative sera nécessaire. Or est démonstrative la science que nous possédons par le fait de posséder une démonstration. Donc la démonstration est un syllogisme partant de prémisses nécessaires. Il faut donc déterminer à partir de quelle sorte de choses il y a des démonstrations. Mais définissons d'abord ce que nous voulons dire par le « de tout », le « par soi » et l'universel.

Définition de l'expression « de tout »

Par « de tout » je veux dire ce qui ne s'applique pas à un cas sans s'appliquer à un autre, ni à un moment et pas à un autre, par exemple si animal est dit de tout homme, et s'il est vrai de dire que ceci est un homme, il est vrai de dire aussi que c'est un animal, et s'il est le premier à tel instant, il est aussi le second, et s'il est vrai de dire que dans toute ligne il y a un point, il en va de même. En voici un signe : en effet quand nous sommes questionnés suivant le « de tout » c'est ainsi que nous soulevons des objections : si dans un cas, ou si à un moment l'attribution n'a pas lieu.

Définition du « par soi »

Est dit appartenir « par soi » à une chose tout ce qui lui appartient comme élément de son « ce que c'est », par exemple la ligne appartient par soi au triangle, et le point à la ligne (en effet l'essence des seconds est constituée des premiers, et les premiers sont contenus dans l'énoncé qui dit ce que sont les seconds). On parle aussi d'appartenance « par soi » dans tous les cas où des choses appartiennent à d'autres, lesquelles sont contenues dans la formule qui montre ce que sont les premières, par exemple le rectiligne et le courbe appartiennent par soi à la ligne, et l'impair et le pair, le premier et le divisible, le carré et l'oblong appartiennent par soi au nombre. Et toutes ces choses contiennent dans la formule qui dit ce qu'elles sont, les unes « ligne », les autres « nombre ». De la même manière aussi dans les autres cas, je dis que les choses de cette sorte appartiennent par soi à chacun des sujets, mais toutes celles qui n'appartiennent à d'autres d'aucune de ces deux manières, je les appelle des accidents, par exemple le cultivé ou le blanc pour l'animal.

De plus j'appelle « par soi » ce qui n'est pas dit d'un autre substrat, par exemple « le marchant » est « marchant » en étant quelque chose d'autre, et de même pour le blanc, par contre la substance, c'est-à-dire tout ce qui signifie un ceci, n'est pas ce qu'elle est en vertu du fait d'être quelque chose d'autre. J'appelle donc « par soi » les choses qui ne sont pas dites d'un substrat, et « accidents » celles qui sont dites d'un substrat.

De plus, d'une autre façon, appartient par soi à chaque chose ce qui lui appartient du fait de soi, ce qui ne lui appartient pas du fait de soi est par accident, par exemple si la foudre a touché un promeneur, c'est un accident. Car la foudre n'a pas frappé à cause de la promenade, mais, disons-nous, c'est arrivé. Mais si c'est du fait de soi-même, c'est par soi, par exemple si un être meurt éborgné, alors sa mort est liée par soi à l'éborgnement, parce qu'il meurt du fait qu'il est éborgné et non parce que sa mort coïncide avec le fait d'être éborgné.

Donc à propos des objets de science au sens absolu, ceux qui sont dits « par soi » de telle sorte qu'ils soient contenus dans les sujets dont ils sont prédiqués, ou que ces sujets les contiennent sont à la fois du fait d'eux-mêmes et par nécessité. En effet, il n'est pas possible qu'ils n'appartiennent pas à leurs sujets soit simplement soit sous la forme opposée, par exemple le rectiligne et le courbe appartiennent à la ligne, et au nombre l'impair et le pair. En effet, le contraire est soit privation soit contradiction dans le même genre, par exemple le pair est le non-impair dans les nombres, dans la mesure où celui-là suit celui-ci. De sorte que, s'il est nécessaire d'affirmer ou de nier un attribut d'un sujet, il est aussi nécessaire que les attributs par soi appartiennent à leur sujet.

Définition de l'universel

Ainsi donc voilà définis « de tout » et « par soi ». J'appelle « universel » tout ce qui est attribut de tout le sujet, par soi et en tant que soi. Il est donc manifeste que tout ce qui est universel appartient nécessairement aux choses auxquelles il appartient. Or le par soi et le en

tant que soi c'est la même chose, par exemple un point ou le rectiligne appartiennent à la ligne par soi (car ils lui appartiennent en tant que ligne), et au triangle en tant que triangle appartient le fait d'avoir ses angles égaux à deux angles droits (car c'est par soi que le triangle a ses angles égaux à deux angles droits).

Quelque chose appartient universellement, chaque fois qu'il est prouvé d'un sujet quelconque et premier. Par exemple le fait d'avoir ses angles égaux à deux droits n'appartient pas universellement à la figure. Certes, il est possible de prouver à propos d'une figure qu'elle a ses angles égaux à deux droits, mais pas pour n'importe quelle figure, et celui qui le montre ne se sert pas non plus de n'importe quelle figure ; car un carré est bien une figure, mais il n'a pas ses angles égaux à deux droits. Par ailleurs un isocèle quelconque a ses angles égaux à deux droits, mais pas à titre premier : le triangle est antérieur. Ainsi, la réalité quelconque première dont on prouve qu'elle a ses angles égaux à deux droits, ou n'importe quelle autre propriété, c'est à cela à titre premier que l'attribut appartient universellement, et la démonstration de cela est par soi universelle, alors que la démonstration concernant les autres sujets ne l'est que d'une certaine manière, pas par soi, pas plus que la démonstration que l'isocèle a ses angles égaux à deux droits n'est par soi universelle, mais elle l'est pour un sujet plus étendu.

Chapitre 5

Trois erreurs sur la démonstration universelle

Mais il ne faut pas se dissimuler que souvent il arrive qu'on se trompe en ce sens que ce qui est prouvé n'appartient pas à titre premier universellement au sujet, à la manière dont il nous semble qu'il est prouvé universellement à titre premier. Nous commettons cette erreur, soit quand on ne peut rien prendre de plus haut en dehors du particulier ou des cas particuliers ; soit quand une telle classe existe, mais qu'elle n'a pas de nom, s'appliquant à des choses qui diffèrent par la forme ; soit quand le tout à propos duquel nous prouvons se trouve être pris de façon partielle (car la démonstration portera sur les objets partiels, et elle concernera tous les cas, mais elle ne sera pourtant pas la démonstration universelle de ce genre premier. Je dis qu'une démonstration est celle de ce genre premier en tant que tel, quand elle est démonstration universelle de ce genre en tant que premier).

Ainsi, si on prouvait que des perpendiculaires à une droite ne se coupent pas, on pourrait penser qu'on a la démonstration de cela parce qu'elle s'applique à toutes les perpendiculaires, mais il n'en est pas ainsi, puisque ce n'est pas parce que les angles sont égaux de cette manière que cela se passe, mais dans la mesure où ils sont égaux de n'importe quelle manière.

Et s'il n'existait pas d'autre triangle que l'isocèle, c'est en tant qu'isocèle qu'on penserait que la propriété d'avoir ses angles égaux à deux droits lui appartient. Quant à la proportion, qu'elle soit convertible en ce qui concerne les nombres, les lignes, les volumes ou les temps, comme on l'a déjà prouvé à part pour chacune de ces réalités, assurément il est possible de le montrer par une démonstration unique à propos de toutes. Mais du fait que toutes ces réalités – nombres, longueurs, temps, volumes – n'ont pas reçu un nom unique, mais qu'elles diffèrent les unes des autres par la forme, on les a prises séparément. Mais à présent¹ on le montre universellement. En effet, ce qui est supposé appartenir universellement à l'objet, ne lui appartient plus en tant que lignes ou que nombres, mais en tant que « ceci ».

Ce qu'est connaître universellement

C'est pourquoi, même si l'on prouvait pour chaque triangle, par une démonstration unique ou par une démonstration différente pour chacun, que chacun a ses angles égaux à deux droits, l'équilatéral, le scalène et l'isocèle à part, on ne saurait pas encore que le triangle a la

somme de ses angles égale à deux droits, sinon d'une manière sophistiquée, ni que cela s'applique au triangle universellement, même s'il n'existe aucun autre triangle en dehors de ceux-ci. Car on ne le sait pas en tant que c'est un triangle, ni de tout triangle, sinon numériquement ; mais selon la forme on ne le sait pas de tout triangle, même s'il n'y en avait aucun que l'on ne connût pas.

Quand donc ne connaît-on pas universellement, et quand connaît-on absolument ? Il est clair que l'on connaîtrait absolument qu'avoir ses angles égaux à deux droits appartient à l'équilatéral si c'était la même chose d'être un triangle et d'être équilatéral, ou d'être chacune des sortes de triangle, ou toutes. Mais s'ils ne sont pas une seule même chose mais des choses différentes, et que la propriété appartienne à l'équilatéral en tant que triangle, nous ne la connaissons pas. Lui appartient-elle en tant que triangle ou en tant qu'isocèle ? et quand lui appartient-elle à titre premier ? et à quoi la démonstration s'applique-t-elle universellement ? Il est clair que la propriété appartient à un terme premier quand les autres ont été enlevés. Par exemple avoir ses angles égaux à deux droits appartiendra au triangle isocèle de bronze, mais cela est vrai même quand le fait d'être de bronze et celui d'être isocèle ont été enlevés ; par contre pas quand la figure ou son périmètre ont été enlevés. Mais ils ne sont pas premiers. Qu'est-ce qui est donc premier ? Si c'est « triangle », c'est en vertu de cela que la propriété appartient aussi aux autres, et c'est à cela que la démonstration s'applique universellement.

Chapitre 6

Les prémisses scientifiques sont par soi

Si donc la science démonstrative part de principes nécessaires (car ce qu'on connaît scientifiquement ne peut pas être autre qu'il est), et si les attributs par soi des choses sont nécessaires (car les uns appartiennent au « ce que c'est » du sujet, pour les autres ce dont ils sont prédiqués appartient à leur « ce que c'est », et pour ceux-ci l'un des opposés appartient nécessairement au sujet), il est manifeste que c'est à partir de certaines choses de ce genre que se fera le syllogisme démonstratif. En effet, tout appartient à un sujet soit de cette manière soit par accident, et les accidents ne sont pas nécessaires.

C'est donc ainsi qu'il faut s'exprimer, ou poser comme principe que la démonstration est nécessaire, c'est-à-dire que si quelque chose a été démontré, il n'est pas susceptible d'être autre qu'il est. Il faut donc que le syllogisme démonstratif procède de prémisses nécessaires. En effet, il est possible de syllogiser à partir de prémisses vraies sans démontrer, mais à partir de prémisses nécessaires il n'est pas possible de le faire sans démontrer. Car c'est justement là un trait de la démonstration.

Un signe que la démonstration se fait à partir de prémisses nécessaires c'est que les objections que nous portons contre ceux qui pensent démontrer consistent à dire qu'il n'y a pas de nécessité dans leurs prémisses, si nous pensons que, soit en général soit pour les besoins de l'argument, il peut en aller autrement.

Il est clair aussi à partir de cela qu'il faut être simple d'esprit pour penser qu'on prend les principes correctement si les prémisses sont des opinions valables fussent-elles vraies, par exemple les sophistes qui prennent comme principe que savoir c'est avoir la science¹. Car l'opinion valable ou non n'est pas un principe, mais ce qui l'est c'est le terme premier du genre à propos duquel on démontre. Et toute prémisse vraie n'est pas appropriée.

Qu'il faille que le syllogisme procède de prémisses nécessaires, c'est manifeste aussi à partir de ce qui suit. En effet, si, alors qu'il y a une démonstration, on ne peut rendre compte de la cause, on n'a pas la science : si l'on avait A appartenant nécessairement à C, mais B, le moyen terme par lequel la démonstration s'est faite n'appartenant pas nécessairement aux autres termes, on ne connaîtrait pas le pourquoi. En effet, la conclusion ne serait pas vraie du fait du moyen

terme, car il serait possible que celui-ci ne soit pas attribué aux autres termes, alors que la conclusion est nécessaire.

De plus, si on ne connaît pas maintenant une chose alors qu'on en possède la raison et qu'on continue d'être, la chose continuant d'être, et qu'on ne l'a pas oubliée, c'est qu'on ne la connaissait pas auparavant. Mais le moyen terme peut avoir péri, s'il n'est pas nécessaire, de sorte qu'on possédera la raison de la chose en continuant d'être, la chose continuant d'être, et pourtant on ne connaît pas. Donc on ne connaissait pas non plus la chose auparavant. Et même si le moyen terme n'a pas péri, mais qu'il est possible qu'il périsse, cette conséquence sera possible et pourra être. Mais il est impossible que, dans ces conditions, on possède le savoir.

Quand donc la conclusion est nécessaire, rien n'empêche que le moyen terme par lequel on prouve ne soit pas nécessaire (il est possible, en effet, de déduire le nécessaire même de prémisses non nécessaires, comme on déduit aussi le vrai de prémisses non vraies). Mais quand le moyen terme est nécessaire, la conclusion elle aussi est nécessaire, comme de prémisses vraies vient toujours du vrai (soit en effet A dit nécessairement de B, et celui-ci de C ; il est alors nécessaire aussi que A appartienne à C). Quand la conclusion n'est pas nécessaire, le moyen terme lui non plus ne peut pas être nécessaire (soit en effet A n'appartenant pas nécessairement à C, alors qu'il appartient nécessairement à B, et que celui-ci appartient nécessairement à C ; donc A appartiendra nécessairement à C, alors que ce n'était pas le cas par hypothèse).

Ainsi, puisque, si l'on connaît quelque chose de manière démonstrative, il faut que cela appartienne nécessairement à un sujet, il est clair qu'il faut aussi que la démonstration ait lieu par un moyen terme nécessaire. Autrement, on ne connaîtra scientifiquement ni la raison pour laquelle la chose est nécessairement, ni le fait qu'elle l'est, mais soit on croira qu'on le sait alors qu'on ne le sait pas (si on prend comme nécessaire ce qui n'est pas nécessaire), soit on ne le croira même pas (aussi bien si l'on sait que la chose est par l'intermédiaire de moyens termes, que si l'on en sait le pourquoi par l'intermédiaire de propositions immédiates).

Il n'y a démonstration que des attributions par soi et non des attributions accidentelles

Des accidents qui ne sont pas par soi – au sens où « par soi » a été défini –, il n'y a pas de science démonstrative. En effet, il n'est pas possible de prouver nécessairement la conclusion ; car l'accident peut ne pas appartenir à son sujet (c'est, en effet, d'un accident de ce genre que je parle). À vrai dire on pourrait peut-être se demander dans quel but il faut s'interroger sur cela, si la conclusion n'est pas nécessaire. Car cela ne ferait aucune différence si, après avoir posé n'importe quelle question, on affirmait la conclusion. Mais il faut poser des questions non pas parce que ce qui découle des points demandés sera nécessaire, mais parce qu'il est nécessaire pour quiconque affirme les prémisses d'affirmer la conclusion, et de l'affirmer avec vérité si elles sont vraies.

Mais puisque dans chaque genre appartiennent nécessairement au sujet tous les attributs qui lui appartiennent par soi et en tant que chaque genre est tel, il est manifeste que les démonstrations scientifiques concernent ces attributs par soi et partent de prémisses de cette sorte. En effet, les accidents ne sont pas nécessaires, de sorte qu'on ne saurait pas pourquoi il est nécessaire que la conclusion soit vraie, même si l'attribution se fait toujours, mais pas par soi, par exemple pour les syllogismes par signes. En effet, on ne connaîtra pas comme étant par soi ce qui est par soi, ni le pourquoi (savoir le pourquoi c'est savoir par la cause). Donc le moyen terme doit appartenir de soi au troisième terme et le premier doit appartenir de soi au moyen terme.

Chapitre 7

La démonstration reste dans un même genre

Il n'est donc pas possible de prouver en venant d'un autre genre, par exemple ce qui est géométrique par l'arithmétique. Car il y a trois choses dans les démonstrations : l'une est ce qui est démontré, la conclusion (c'est-à-dire ce qui appartient par soi à un certain genre), une autre les axiomes (les axiomes étant ce d'où part la démonstration), la troisième le genre sous-jacent, dont la démonstration met en évidence les propriétés et plus précisément les accidents par soi.

Les axiomes d'où part la démonstration peuvent assurément être les mêmes, mais dans le cas de ce dont le genre est différent, comme c'est le cas pour l'arithmétique et la géométrie, il n'est pas possible d'appliquer la démonstration arithmétique aux propriétés des grandeurs, à moins que les grandeurs ne soient des nombres. En quel sens cela est possible dans certains cas, on le dira plus tard.

La démonstration arithmétique a toujours pour genre celui à propos duquel la démonstration a lieu, et il en est de même pour les autres démonstrations. De sorte qu'il est nécessaire que le genre soit le même, soit absolument, soit d'une certaine façon, si la démonstration doit passer d'une science à l'autre. Et que ce soit impossible autrement, c'est clair. C'est en effet du même genre que viennent les extrêmes et les moyens termes, car s'ils ne sont pas des attributions par soi ils seront des attributions par accident.

C'est pourquoi il n'est pas possible de prouver par la géométrie qu'il y a une science unique des contraires, ni même que deux cubes font un cube. Il n'est pas possible non plus de démontrer ce qui relève d'une science par une autre science, à moins qu'elles soient dans une relation telle que l'une soit subordonnée à l'autre, comme l'optique l'est par rapport à la géométrie et l'harmonique par rapport à l'arithmétique. On ne peut pas non plus démontrer par la géométrie une propriété qui appartient aux lignes, mais pas en tant que lignes ni en tant que venant de principes appropriés, par exemple si la droite est la plus belle des lignes, ou si elle est contraire à la courbe ; car cela leur appartient non pas en vertu de leur propre genre, mais en vertu de quelque chose de plus large.

Chapitre 8

La démonstration porte sur des choses éternelles

Il est manifeste aussi que, si les prémisses à partir desquelles se fait le syllogisme sont universelles, il est nécessaire que la conclusion d'une telle démonstration – c'est-à-dire la démonstration prise au sens absolu – soit éternelle. De ce qui est périssable il n'y a donc pas de démonstration ni de science au sens absolu, mais en quelque sorte par accident, parce que le prédicat n'est pas attribué au sujet universellement mais à certains moments et d'une certaine manière. Quand c'est le cas, il est nécessaire que l'une des prémisses soit non universelle et périssable – périssable parce que si elle l'est la conclusion le sera aussi, non universelle parce que tel de ses prédicats sera le cas et tel autre non –, de sorte qu'on n'a pas un syllogisme prouvant quelque chose universellement, mais que quelque chose est le cas à un moment donné.

Il en va aussi de même des définitions, puisqu'une définition est soit le principe d'une démonstration, soit une démonstration différant par la position, soit une sorte de conclusion d'une démonstration.

Quant aux démonstrations et aux sciences se rapportant aux choses qui se produisent souvent, par exemple l'éclipse de Lune, il est clair que, en tant qu'elles concernent un objet de ce type, elles existent toujours, mais, en tant que leurs objets n'existent pas toujours, elles sont particulières. Et il en va des autres cas comme de celui de l'éclipse.

Chapitre 9

Les principes doivent être appropriés

Puisqu'il est manifeste qu'il n'est pas possible que chaque chose soit démontrée sinon à partir des principes de cette chose, si ce qui est démontré lui appartient en tant que telle, le savoir scientifique ne consiste pas à prouver à partir de prémisses seulement vraies, indémontrables et immédiates. Car dans ces conditions il serait possible de prouver à la manière dont Bryson prouvait la quadrature du cercle. En effet, les raisonnements de ce genre prouvent selon quelque chose de commun qui appartiendra en outre à quelque chose d'autre ; c'est pourquoi les raisonnements en question s'appliquent aussi à d'autres objets qui ne sont pas de même genre. Donc on connaît la chose non pas en tant que telle, mais on la connaît par accident, sinon, en effet, la démonstration ne pourrait pas s'appliquer à un autre genre.

Nous avons un savoir de chaque chose qui n'est pas accidentel quand nous la connaissons du fait du moyen terme en vertu duquel l'attribution a lieu, à partir des principes qui sont ceux de la conclusion, par exemple le fait d'avoir la somme de ses angles égale à deux droits, nous avons un savoir non accidentel du fait que cette propriété appartient à un sujet si nous savons à quel sujet ladite propriété appartient par soi, à partir des principes de ce sujet. De sorte que si cette propriété appartient par soi à ce à quoi elle appartient, il est nécessaire que le moyen terme soit dans le même genre que la propriété et le sujet. Si ce n'est pas le cas, mais que c'est comme les propositions de l'harmonique démontrées par l'arithmétique, en fait ces propositions sont prouvées de la même manière, avec pourtant une différence. Le fait, en effet, est l'objet de la première science (car le genre sous-jacent est différent), alors que le pourquoi est l'objet de la science supérieure, de laquelle les propriétés relèvent par soi. De sorte qu'à partir de cela aussi il est manifeste qu'il n'est pas possible de démontrer au sens absolu chaque chose sinon à partir des principes de la chose. Mais les principes de ces sciences ont quelque chose de commun.

Les principes propres sont indémontrables

Mais, si cela est manifeste, il est aussi manifeste qu'il n'est pas possible de démontrer les principes propres de chaque chose, car les autres principes seraient principes de toutes choses, et la science de ces principes serait éminemment science de toutes choses. En effet, celui qui connaît à partir des causes supérieures sait mieux ; car on connaît à partir de choses antérieures quand on connaît à partir de causes non causées. De sorte que si l'on connaît mieux ou même parfaitement, cette science elle aussi sera meilleure ou même parfaite. Mais la démonstration ne s'applique pas à un autre genre, si ce n'est, comme on l'a dit, les démonstrations géométriques aux propriétés mécaniques ou optiques, et les démonstrations arithmétiques aux propriétés harmoniques.

Il est difficile de savoir si l'on connaît ou pas, car il est difficile de savoir si l'on connaît à partir des principes de chaque chose ou non, ce qui est proprement savoir. Mais nous pensons que si nous possédons un syllogisme avec des prémisses vraies et premières nous avons un savoir scientifique. Or ce n'est pas le cas, mais il faut que les conclusions soient de même genre que les prémisses.

Chapitre 10

Les principes dans chaque genre

J'appelle « principes » dans chaque genre ceux dont on ne peut pas prouver qu'ils sont le cas. Ce que, donc, signifient aussi bien les notions premières que celles qui en viennent, on l'admet, mais qu'ils sont, pour les principes il est nécessaire de l'admettre, et pour les autres de les prouver. Par exemple ce que signifie l'unité, ou ce que signifient le droit ou le triangle il est nécessaire de l'admettre, d'admettre que l'unité et la grandeur sont, et pour les autres choses de les prouver.

Des principes dont on se sert dans les sciences démonstratives les uns sont propres à chaque science, les autres sont communs, mais communs par analogie, puisque, en fait, on s'en sert dans la mesure où ils fonctionnent dans le genre qui tombe sous la science considérée. Sont des principes propres, par exemple que « une ligne soit telle » et que « le droit soit tel », alors que sont des principes communs par exemple « si l'on retranche des choses égales de choses égales, les restes sont égaux ». Mais chacun de ceux-ci convient dans la mesure où il fonctionne dans le genre. En effet, il produira le même résultat même si on ne le prend pas comme s'appliquant à tout, mais seulement aux grandeurs, ou, pour l'arithméticien, aux nombres.

Sont aussi principes propres des choses dont on admet qu'elles sont et dont la science considère les attributs par soi, par exemple l'arithmétique admet l'existence des unités, la géométrie celle des points et des lignes. Ces choses, en effet, on admet à la fois qu'elles sont et qu'elles sont telles. Par contre, leurs propriétés par soi, on admet ce que chacune d'entre elles signifie, par exemple l'arithmétique admet ce que signifie le pair, l'impair, le carré ou le cube, ou la géométrie l'irrationnel, la ligne brisée ou la ligne oblique ; par contre, qu'ils sont, on le prouve à travers les notions communes et à partir de ce qui a déjà été démontré. Et l'astronomie fait de même.

Les trois éléments de la science démonstrative

Toute science démonstrative, en effet, tourne autour de trois choses : les choses dont on pose qu'elles sont (elles constituent le genre dont la science examine les propriétés qui sont par soi), ce qu'on appelle les axiomes communs, notions premières à partir desquelles on démontre, et, troisièmement, les propriétés, dont on admet ce que chacune signifie.

Rien n'empêche, néanmoins, que certaines sciences négligent certaines de ces composantes, par exemple en n'ayant pas à poser que le genre est s'il est manifeste qu'il est (car il n'est pas clair de la même manière que le nombre est et que le froid et le chaud sont), et en n'ayant pas à admettre ce que les propriétés signifient si elles sont claires. De la même manière, dans le cas des notions communes, il n'y a pas non plus à admettre ce que signifie « retrancher des choses égales de choses égales », parce que c'est bien connu. Mais il n'empêche que, par nature, ces éléments sont trois : ce à propos de quoi l'on prouve, ce que l'on prouve, ce à partir de quoi l'on prouve.

Hypothèses, postulats, termes

Ce qui est nécessairement du fait de soi-même et qu'on doit nécessairement tenir pour vrai du fait de soi-même, n'est ni une hypothèse ni un postulat. En effet, la démonstration ne concerne pas le discours extérieur, mais celui qui a lieu dans l'âme, puisque c'est la même chose pour le syllogisme. En effet, il est toujours possible de s'opposer au discours extérieur, mais pas toujours au discours intérieur. Ce que donc, bien qu'étant démontrable, on admet soi-même sans démonstration, cela si on l'admet alors que l'élève le tient pour vrai, on en fait l'hypothèse, et il

ne s'agit pas d'une hypothèse au sens absolu, mais seulement d'une hypothèse relative à l'élève. Si, par contre, on admet la même position lorsque l'élève ne possède aucune opinion ou même s'il possède une opinion contraire, on fait un postulat. Et c'est en cela que l'hypothèse et le postulat diffèrent ; en effet un postulat va contre l'opinion de l'élève, ou c'est ce qu'on admet et dont on se sert sans le démontrer alors qu'il est démontrable.

Donc les termes ne sont pas des hypothèses (car ils ne disent pas que quelque chose est ou n'est pas ceci), mais les hypothèses font partie des prémisses, alors que les termes doivent seulement être saisis. Or cela n'est pas le cas d'une hypothèse (sauf à dire que même entendre quelque chose c'est en faire l'hypothèse), mais pour les hypothèses, quand elles sont le cas, par ce fait même, les conclusions se trouvent être le cas.

Le géomètre ne prend pas des hypothèses fausses, comme certains l'ont prétendu, disant qu'il ne faut pas se servir du faux, et que pourtant le géomètre dit faux en disant qu'une ligne a un pied de longueur, alors qu'elle n'a pas un pied de longueur, ou que la ligne tracée est droite alors qu'elle n'est pas droite. Mais le géomètre ne tire aucune conclusion du fait que c'est cette ligne dont lui-même parle, mais il en tire de ce que ces figures rendent clair.

De plus, aussi bien tout postulat que toute hypothèse est soit universel soit particulier, alors que les termes ne sont ni l'un ni l'autre.

Chapitre 11

Nul besoin des Formes platoniciennes

Il n'y a donc nulle nécessité à ce qu'il y ait de Formes autrement dit un Un à part du multiple pour qu'il y ait une démonstration ; il est vrai de dire, en revanche, qu'il est nécessaire qu'une chose appartienne à plusieurs autres, car il n'y aurait pas d'universel si ce n'était pas le cas. Or si l'universel n'existe pas, il n'y aura pas de moyen terme, et, en conséquence, pas de démonstration non plus. Il faut donc qu'il y ait quelque chose d'un et d'identique qui appartienne à plusieurs choses de manière non homonyme.

Dans quelle mesure les principes communs s'appliquent

Qu'il n'est pas possible d'affirmer et de nier en même temps, aucune démonstration ne l'admet, à moins qu'il faille aussi prouver la conclusion de cette manière.

Mais on prouve en admettant qu'il est vrai d'affirmer le premier terme du moyen terme, mais que le nier n'est pas vrai. Mais il n'y a pas de différence si l'on admet que le moyen terme est et n'est pas, et de même pour le troisième terme. Car s'il était accordé une chose dont il est vrai de dire que c'est un homme et si c'était aussi vrai de dire que c'est un non-homme, si seulement, d'un autre côté, il est vrai de dire que l'homme est un animal et non un non-animal, il sera alors vrai de dire que Callias, même s'il est aussi non-Callias, sera néanmoins un animal et non un non-animal. Et la cause de cela c'est que le premier terme est dit non seulement du moyen terme, mais aussi d'un autre du fait qu'il appartient à plusieurs choses, de sorte que, même si le moyen terme est à la fois une même chose et pas une même chose, cela ne fait aucune différence concernant la conclusion.

Le fait que tout est soit affirmé soit nié, la démonstration par l'absurde l'admet, et cela pas toujours de manière universelle, mais dans la mesure où c'est suffisant, or c'est suffisant quand cela s'applique au genre. Par « au genre », je veux dire le genre sur lequel portent les démonstrations, comme on l'a déjà dit plus haut.

Toutes les sciences communiquent entre elles suivant les propositions communes (j'appelle « communes » celles dont on se sert comme points de départ des démonstrations, et

non pas ce sur quoi la démonstration porte, ni ce qui est démontré), et la dialectique communique avec toutes les sciences, surtout si une des formes de la dialectique s'efforce de prouver de manière universelle les propositions communes, comme « que tout est soit affirmé soit nié », ou que « des égaux retranchés d'égaux donnent des égaux », et certaines choses de ce genre. Mais la dialectique ne porte pas sur des choses déterminées de cette façon, et ne porte même pas sur un genre unique déterminé ; car alors elle ne serait pas interrogative. En effet, il n'est pas possible d'interroger quand on démontre parce que, des opposés étant donnés, on ne prouve pas la même chose à partir d'eux. On a montré cela dans le traité sur le syllogisme.

Chapitre 12

Rôle scientifique de l'interrogation

Si, pourtant, c'est la même chose qu'une interrogation syllogistique et une prémisses consistant en l'un des membres d'une contradiction, et si, concernant chaque science, il y a des prémisses à partir desquelles le syllogisme qui concerne chaque science est produit, il y aura une certaine interrogation scientifique utilisant les prémisses à partir desquelles est produit le syllogisme propre concernant chacune des sciences. Il est donc clair que toute interrogation ne sera pas géométrique ou médicale, et de même pour les autres sciences, mais seulement celle qui utilise les prémisses à partir desquelles on démontre l'une des choses sur lesquelles porte la géométrie ou celles que l'on démontre à partir des mêmes prémisses que la géométrie, comme les choses de l'optique. De même aussi dans les autres cas. Et concernant ces choses sur lesquelles porte la géométrie il faut aussi en rendre compte à partir des principes et conclusions géométriques, mais concernant les principes, ce n'est pas au géomètre en tant que géomètre d'en rendre compte ; et il en est de même dans les autres sciences. Il ne faut donc ni poser à chaque savant toute question, ni que le savant décide de toute question qui lui est posée concernant chaque chose, mais seulement celles qui sont enfermées dans sa science.

Si on argumente de cette manière avec un géomètre en tant que géomètre, il est manifeste aussi que cela est correct si l'on prouve quelque chose à partir de ces bases, et que si ce n'est pas le cas, ce n'est pas correct. Il est par ailleurs clair que dans ce dernier cas on ne réfute pas un géomètre, si ce n'est par accident ; de sorte que ce ne sera pas parmi les gens étrangers à la géométrie qu'il faut argumenter à propos de la géométrie. En effet, celui qui argumente de manière erronée passerait alors inaperçu. Et il en est aussi de même pour les autres sciences.

Ignorance, erreur, paralogisme

Mais puisqu'il existe des questions géométriques, est-ce qu'il en existe aussi de non géométriques ? Et parallèlement pour chaque science, selon quelle sorte d'ignorance y a-t-il des questions géométriques ? Et le syllogisme qui se fait selon l'ignorance est-ce le syllogisme qui vient de prémisses opposées au vrai, ou paralogisme, et qui est pourtant selon la géométrie, ou est-ce celui qui vient d'un autre art ? Par exemple l'interrogation musicale est non géométrique par rapport à la géométrie, alors qu'estimer que les parallèles sont sécantes est d'une certaine manière géométrique, et d'une autre manière non géométrique. Car cette expression, comme l'expression « non rythmique », se prend en deux sens : quelque chose est non géométrique en un sens par le fait qu'il n'a rien de géométrique, en un autre sens par le fait qu'il l'a de manière erronée. Et c'est cette dernière ignorance, à savoir celle qui vient de tels principes qui est contraire à la science.

En mathématiques, le paralogisme n'est pas possible de la même manière, parce que c'est toujours le moyen qui est ambigu. En effet, un terme est affirmé de tout le moyen terme et celui-

ci, à son tour, est affirmé de tout l'autre terme (mais on n'applique pas « tout » au prédicat), or il est possible de voir cela par la pensée, alors que dans les discours on ne les décèle pas : « Est-ce que tout cercle est une figure ? », si on le trace c'est clair ; mais alors « les poèmes épiques sont-ils un cercle » ; il est manifeste que cela n'est pas le cas.

Il ne faut pas adresser une objection à un raisonnement si la prémisse que nous lui opposons est inductive. En effet, puisqu'il n'y a pas de prémisse qui ne s'applique à plusieurs cas (car alors elle ne s'appliquerait pas à tous les cas, or le syllogisme vient de prémisses universelles), il est clair qu'il n'y a pas non plus d'objection de ce type. En effet, les mêmes propositions sont prémisses et objections, car celle qui est adressée comme une objection peut devenir une prémisse, soit démonstrative, soit dialectique.

D'autre part, il arrive à certains d'argumenter de manière non syllogistique du fait qu'ils prennent comme moyens termes les conséquents des deux autres termes, c'est par exemple ce que Cæneus fait lui aussi quand il dit que le feu se développe en rapport multiple. En effet, il dit que le feu se développe rapidement aussi bien que ce rapport. Mais raisonner ainsi ce n'est pas faire un syllogisme : c'en serait un si le rapport multiple suivait du rapport qui se développe le plus rapidement, et si le rapport qui se développe le plus rapidement dans son mouvement suivait du feu.

Parfois, donc, il n'est pas possible de faire un syllogisme à partir de prémisses ainsi prises, parfois c'est possible mais on ne le voit pas. S'il était impossible de démontrer le vrai à partir du faux, faire des analyses serait facile. Car il y aurait nécessairement conversion. Soit, en effet, A qui est le cas, et que du fait que A soit le cas certaines choses, disons B, soient le cas, dont je sais qu'elles sont effectivement le cas. À partir de B, je démontrerai donc que A est le cas. Or la conversion a plutôt lieu en mathématique, parce qu'on n'y admet rien d'accidentel (c'est encore une différence avec les discussions dialectiques), mais seulement des définitions.

Les syllogismes ne se développent pas par addition de moyens termes, mais par le fait d'admettre des prémisses supplémentaires, par exemple A se dit de B, B de C, et C à son tour de D, et cela à l'infini. Ils se développent aussi de façon latérale, par exemple A se dit à la fois de B, de C et de E, par exemple appelons A un nombre fini ou infini, B le nombre impair fini, C un nombre impair. Donc A se dit de C. Et soit D le nombre fini pair et E le nombre pair. On a donc : A se dit de E.

Chapitre 13

Différence entre la connaissance du fait et celle du pourquoi

Connaître scientifiquement le fait et le pourquoi sont des choses différentes

Différence à l'intérieur d'une même science

C'est le cas d'abord dans la même science, et cela de deux manières ; la première, dans le cas où le syllogisme ne se fait pas par des prémisses immédiates (car on ne saisit pas la cause première, or la science du pourquoi se fait selon la cause première) ; dans la seconde, le syllogisme se fait bien par des prémisses immédiates, cependant pas par la cause mais par le plus connu des termes qui se réciproquent. En effet, rien n'empêche que des deux termes de la prédication ce soit parfois celui qui n'est pas cause qui soit le mieux connu, de sorte que c'est par lui que se fait la démonstration. Par exemple quand on démontre que les planètes sont proches par le fait qu'elles ne scintillent pas. Soit C « les planètes », B « ne pas scintiller », A « être proche ». Il est, de fait, vrai d'affirmer B de C, car les planètes ne scintillent pas, mais aussi A de B, car ce qui ne scintille pas est proche. Admettons cette dernière proposition par

induction, ou par la perception. Il est donc nécessaire que A appartienne à C, de sorte qu'on a démontré que les planètes sont proches. C'est donc là un syllogisme non pas du pourquoi mais du fait, car ce n'est pas parce qu'elles ne scintillent pas que les planètes sont proches, mais parce qu'elles sont proches qu'elles ne scintillent pas. Mais il se peut aussi que l'on montre ceci par cela, et l'on aura la démonstration du pourquoi. Par exemple soit C « les planètes », B « être proche », A « ne pas scintiller ». Alors B appartient encore à C, de sorte que A, « ne pas scintiller », appartient à la fois à C et à B. Et on a le syllogisme du pourquoi ; en effet, on a pris la cause première. Autre exemple : la façon dont on démontre la sphéricité de la Lune par ses augmentations. En effet, si ce qui augmente de cette manière est sphérique, et que la Lune augmente de cette manière, il est manifeste qu'elle est sphérique. De cette manière c'est le syllogisme du fait qui a été produit, mais si le moyen terme est placé à l'inverse, on a un syllogisme du pourquoi, car ce n'est pas du fait de ses augmentations qu'elle est sphérique, mais c'est parce qu'elle est sphérique qu'elle subit de tels accroissements : C « la Lune », B « être sphérique », A « les augmentations ».

Mais dans les cas où les moyens termes ne se réciproquent pas, et où le terme le mieux connu n'est pas la cause, c'est le fait qui est montré et non le pourquoi. De plus, il en est de même dans les cas où le moyen terme est posé en dehors des extrêmes, car dans ces cas aussi il y a démonstration du fait et non du pourquoi. En effet, on ne dit pas la cause. Par exemple : pourquoi le mur ne respire-t-il pas ? parce qu'il n'est pas un animal. Si c'était la cause du fait de ne pas respirer, alors « être un animal » devrait être la cause de « respirer », à savoir que si la négation est cause de la non-appartenance, l'affirmation l'est de l'appartenance (comme dans ce cas : si le déséquilibre des éléments chauds et froids est cause de la mauvaise santé, leur équilibre est cause de la santé), et de même aussi si l'affirmation est cause de l'appartenance, la négation l'est de la non-appartenance. Mais dans le cas exposé, ce qui vient d'être dit n'arrive pas, car tout animal ne respire pas. Le syllogisme qui donne une cause de ce type se fait dans la deuxième figure. Par exemple soit A « animal », B « respirer », C « le mur » ; A appartient donc à tout B (car tout ce qui respire est animal), mais n'appartient à aucun C, de sorte que B non plus n'appartient à aucun C ; donc le mur ne respire pas. Ces sortes de causes semblent être des propos qui cherchent trop loin, à savoir que l'on énonce le moyen trop éloigné, comme dans le dit d'Anacharsis selon lequel chez les Scythes il n'y a pas de joueur de flûte parce qu'ils n'ont pas de vignes.

Différence dans des sciences différentes

Telles sont donc les différences entre le syllogisme du fait et celui du pourquoi dans une même science selon la position des moyens terme. Mais le pourquoi diffère du fait d'une autre manière, quand on considère chacun d'eux selon une science différente. Sont ainsi tous les cas qui incluent en eux un rapport de subordination, par exemple les choses de l'optique par rapport à la géométrie, les choses de la mécanique par rapport à la stéréométrie, les choses de l'harmonique par rapport à l'arithmétique, les phénomènes célestes par rapport à l'astronomie. Certaines de ces sciences sont presque synonymes, par exemple l'astronomie mathématique et l'astronomie nautique, l'harmonie mathématique et l'harmonie acoustique ; dans leur cas, en effet, connaître le fait est l'affaire des empiriques, connaître le pourquoi est celle des mathématiciens. Car ces derniers sont en possession des démonstrations par les causes, mais souvent ne connaissent pas le fait, tout comme ceux qui considèrent l'universel souvent ne connaissent pas certains des cas particuliers par défaut d'observation. Tels sont tous les objets de sciences qui, bien qu'étant quelque chose de différent par l'essence, se servent des formes. Les mathématiques, en effet, portent sur les formes, car elles ne portent pas sur ce qui est dit d'un substrat quelconque ; en effet, si les objets géométrisables sont bien dits d'un substrat

quelconque, ils ne sont certes pas géométrisables en tant qu'ils sont dits d'un substrat. Dans la même relation à l'optique que l'optique à la géométrie,

il existe une autre science, à savoir la science de l'arc-en-ciel. Car connaître le fait est l'affaire du physicien, alors que connaître le pourquoi est celle de l'opticien, de l'opticien purement et simplement, ou de l'opticien en rapport avec les mathématiques.

Mais il y a aussi beaucoup de sciences qui n'ont pas ce genre de rapport de subordination et pour lesquelles il en est pourtant de même, par exemple la médecine par rapport à la géométrie. Car savoir que les blessures circulaires guérissent plus lentement c'est l'affaire du médecin, mais savoir pourquoi c'est l'affaire du géomètre.

Chapitre 14

Supériorité de la première figure

Des figures du syllogisme, celle qui est scientifique par excellence c'est la première. En effet c'est à travers elle que les sciences mathématiques, comme l'arithmétique, la géométrie, l'optique, mènent leurs démonstrations, ainsi que pour ainsi dire presque toutes les sciences qui font du pourquoi l'objet de leur recherche ; car dans tous les cas, ou le plus souvent c'est-à-dire dans la majorité des cas, c'est par cette figure que se fait le syllogisme du pourquoi. De sorte que pour cela cette figure sera scientifique par excellence, car ce qui est le plus éminemment caractéristique du savoir c'est de considérer le pourquoi.

Ensuite, il n'est possible de partir à la chasse de la science du « ce que c'est » que par cette figure. Dans la deuxième figure, en effet, il ne se produit pas de syllogisme affirmatif, or la science du « ce que c'est » est science d'une affirmation ; dans la dernière figure un syllogisme affirmatif est bien produit mais qui n'est pas universel, or le « ce que c'est » fait partie des universels, car ce n'est pas d'un certain point de vue seulement que l'homme est un animal bipède.

De plus, cette figure n'a pas besoin des autres, alors que celles-ci se développent par remplissage au moyen de celle-là jusqu'aux propositions immédiates.

Il est donc manifeste que la première figure est la plus importante pour le savoir scientifique.

Chapitre 15

Les propositions négatives

Comme c'est un fait que A peut appartenir à B directement, de la même manière il se peut que directement il ne lui appartienne pas. Par appartenir ou ne pas appartenir « directement », je veux dire le fait qu'il n'y a pas de moyen terme entre les termes, car de cette manière ce ne sera plus selon autre chose que se fera l'attribution ou la non-attribution.

Propositions négatives médiatees

Quand, donc, soit A, soit B, soit les deux sont inclus dans un certain tout, il n'est pas possible qu'il y ait non-appartenance de A à B directement. Soit, en effet, A inclus dans le tout C, si, donc, B n'est pas inclus dans le tout C (car il se peut que A soit dans un certain tout et que B n'y soit pas), il y aura un syllogisme établissant que A n'appartient pas à B ; si, en effet, C appartient à tout A, et n'appartient à aucun B, A n'appartient à aucun B. De la même manière aussi, si B est dans un certain tout, disons D ; en effet, D appartient à tout B et A n'appartient à

aucun D, de sorte que, par syllogisme, D n'appartiendra à aucun B. La démonstration se fera aussi de la même manière si les deux termes sont inclus chacun dans un certain tout.

Or qu'il soit possible que B ne soit pas dans le tout dans lequel est A, et, inversement, que A ne soit pas dans le tout dans lequel est B, c'est manifeste à partir des séries qui ne se recoupent pas. Si, en effet, aucun des membres de la série ACD n'est prédiqué d'aucun membre de la série BEF, et que A est inclus dans le tout H, lequel est dans la série de A, il est manifeste que B ne sera pas en H. Autrement les séries se recouperaient. Et il est aussi de même si B est dans un certain tout.

Propositions négatives immédiates

Mais si aucun des deux n'est dans un tout et que A n'appartient pas à B, il est nécessaire que ce soit directement qu'il ne lui appartienne pas. Car s'il y avait un certain moyen terme entre eux, il serait nécessaire que l'un des deux soit dans un certain tout. Le syllogisme, en effet, sera de la première figure ou de la figure intermédiaire. Si, donc, c'est dans la première figure, B sera dans un certain tout (en effet, il faut que la prémisse qui est relative à ce terme soit affirmative), et si c'est dans la figure intermédiaire, ce sera n'importe lequel des termes qui sera dans un certain tout (en effet, il se fait un syllogisme que l'on prenne la privative comme étant relative à l'un ou à l'autre terme ; mais si les deux prémisses sont négatives, il n'y aura pas de syllogisme).

Il est donc manifeste qu'il est possible que directement un terme n'appartienne pas à un autre, et on a dit quand et comment cela était possible.

Chapitre 16

Les différentes sortes d'ignorance

L'ignorance, non pas celle qui se dit selon une négation, mais celle qui se dit selon une disposition c'est, d'une part, l'erreur qui se produit du fait d'un syllogisme ; celle-ci, premièrement dans les choses qui appartiennent ou celles qui n'appartiennent pas à d'autres à titre premier, se produit de deux façons. En effet, elle advient soit quand on croit simplement que quelque chose appartient ou non à quelque chose, soit quand on acquiert cette croyance du fait d'un syllogisme. L'erreur qui s'énonce comme une croyance simple est simple, celle venant d'un syllogisme revêt plusieurs formes.

Les syllogismes de l'erreur à prémisses immédiates

Premier cas : l'erreur est le contraire d'une universelle négative

En effet, admettons que A n'appartienne à aucun B directement ; si donc on conclut par syllogisme que A appartient à B en prenant C comme moyen terme, on aura commis une erreur du fait d'un syllogisme. Or il est possible, d'une part, que les deux prémisses soient fausses, et il est possible, d'autre part, qu'une seule le soit.

Si, en effet, A n'est attribué à aucun C et C à aucun B, et si l'on a admis l'inverse de chacune des propositions, alors les deux seront fausses. Il se peut que C soit dans une relation à A et B telle que ni il ne tombe sous A, ni il ne se dise universellement de B. En effet, d'une part il est impossible que B soit dans un tout quelconque (car on a dit que A n'appartient pas à B à titre premier), et d'autre part il n'est pas nécessaire que A appartienne universellement à tous les étants, de sorte que les deux prémisses seront fausses.

Mais il est aussi possible de prendre l'une des prémisses comme vraie, bien que ce ne puisse pas être n'importe laquelle, mais la prémisses AC. En effet, la prémisses CB sera toujours fausse du fait que B n'est contenu dans rien, mais il se peut que la prémisses AC soit vraie, par exemple si A appartient directement à la fois à C et à B (en effet quand une même chose est prédiquée immédiatement de plusieurs, aucun terme ne sera contenu dans un autre). Cela ne fait d'ailleurs pas de différence si l'attribution n'a pas lieu directement.

Second cas : l'erreur est le contraire d'une universelle affirmative

L'erreur d'attribution d'un terme à un autre advient de ces manières et d'elles seulement (car nous avons vu que dans aucune autre figure il n'y avait de syllogisme du fait de l'appartenance d'un terme à un autre), alors que l'erreur de non-appartenance d'un terme à un autre advient aussi bien dans la première figure que dans la figure intermédiaire.

Disons d'abord dans combien de cas cela se produit dans la première figure, et comment se présentent les prémisses.

Il est possible que l'erreur se produise quand les deux prémisses sont fausses, par exemple si A appartient directement à la fois à C et à B ; car si l'on a pris que A n'appartient à aucun C et que C appartient à tout B, les prémisses sont fausses. Il est aussi possible que l'erreur se produise quand l'une des prémisses est fausse, et n'importe laquelle. Car il se peut que AC soit vraie, et que CB soit fausse (que d'une part AC soit vraie parce que A n'appartient pas à tous les étants, et que d'autre part BC soit fausse parce qu'il est impossible que C, à qui A n'appartient en aucun cas, appartienne à B, car alors la prémisses AC ne serait plus vraie ; et en même temps si les deux prémisses sont vraies, la conclusion aussi sera vraie). Mais il est aussi possible que la prémisses CB soit vraie alors que l'autre est fausse, par exemple si B est contenu aussi bien dans C que dans A. Il est en effet nécessaire que l'une tombe sous l'autre, de sorte que si l'on prend A n'appartenant à aucun C, la prémisses sera fausse. Il est donc manifeste que le syllogisme sera faux à la fois quand l'une des prémisses est fausse et quand les deux le sont.

Dans la figure intermédiaire, il n'est pas possible que les deux prémisses soient toutes deux totalement fausses. En effet, quand A appartient à tout B, il ne sera pas possible de prendre un terme qui appartienne dans tous les cas à l'un et en aucun cas à l'autre ; or il faut prendre les prémisses de façon à ce que ce moyen terme appartienne à un terme et n'appartienne pas à l'autre si l'on veut qu'il y ait syllogisme. Si donc on les prenait ainsi, fausses, il est clair que leurs contraires seront à l'inverse. Mais c'est impossible. Mais rien n'empêche que chacune des prémisses soit fausse en partie, par exemple si C appartenait à la fois à quelque A et à quelque B ; car si on prend C appartenant à tout A et n'appartenant à aucun B, les deux prémisses seront fausses, pas totalement cependant, mais partiellement. Et si on pose la privative de manière inverse, il en va de même.

Il est possible que l'une des prémisses, n'importe laquelle, soit fausse. En effet, ce qui appartient à tout A appartient aussi à tout B. Si on prend C appartenant à la totalité de A et n'appartenant pas à la totalité de B, CA sera vraie mais CB sera fausse. De plus, ce qui n'appartient à aucun B n'appartiendra pas non plus à tout A, car ce qui appartient à A appartient aussi à B ; or nous avons dit qu'il ne lui appartenait pas. Si donc on prend C appartenant totalement à A et n'appartenant à aucun B, la prémisses CB est vraie et l'autre est fausse. Et il en va de même si on transpose la privative, car ce qui n'appartient à aucun A n'appartiendra non plus à aucun B. Si donc on prend C n'appartenant pas totalement à A, et appartenant totalement à B, la prémisses CA sera vraie, et l'autre fausse. Inversement, soutenir que ce qui appartient à tout B n'appartient à aucun A est faux, car il est nécessaire, s'il appartient à tout B qu'il appartienne aussi à quelque A. Si donc on prend C appartenant à tout B et à aucun A, la prémisses CB sera vraie, et CA fausse.

Il est donc manifeste que dans le cas où les deux prémisses sont fausses aussi bien que dans celui où une seule l'est il y aura un syllogisme menant à une erreur quand les prémisses sont prises directement.

Chapitre 17

Les syllogismes de l'erreur à prémisses médiates

Premier cas : l'erreur est le contraire d'une universelle affirmative

Dans les propositions dans lesquelles les termes sont attribués ou ne sont pas attribués non directement, quand c'est par le biais du moyen terme approprié que

le syllogisme qui mène au faux est produit, il n'est pas possible que les deux prémisses soient fausses, mais seulement celle qui concerne le grand extrême (j'appelle « moyen terme approprié » celui par lequel est produit le syllogisme qui donne une conclusion opposée). Soit, en effet, A qui appartient à B par le moyen C. Puisque donc il est nécessaire de prendre la prémisses CB comme affirmative si un syllogisme doit être produit, il est clair que celle-ci sera toujours vraie, car elle ne se convertit pas. Par contre, AC est fausse, car c'est de cette prémisses une fois convertie qu'est produit le syllogisme contraire au syllogisme vrai.

Il en va de même si le moyen terme est pris dans une autre série, par exemple si D est à la fois totalement en A et prédiqué de tout B, car il est nécessaire que la prémisses DB demeure, alors que l'autre est convertie, de sorte que l'une est toujours vraie et l'autre toujours fausse. Et une erreur de ce genre est à peu près la même que celle qui advient par le biais du moyen terme approprié.

Mais si le syllogisme n'est pas produit par le moyen terme approprié, quand le moyen terme tombe sous A mais n'appartient à aucun B, il est nécessaire que les deux prémisses soient fausses. En effet, les prémisses doivent être prises de manière contraire à ce qui se passe effectivement s'il doit y avoir syllogisme. Or si on les prend de cette manière les deux deviennent fausses. Par exemple si A appartient à la totalité de D et D à aucun des B ; car en les convertissant on aura un syllogisme et ses deux prémisses seront fausses. Quand, par contre, le moyen, disons D, ne tombe pas sous A, la prémisses AD sera vraie, et la prémisses DB fausse ; AD vraie parce que D n'est pas dans A, et DB fausse parce que si elle était vraie la conclusion elle aussi serait vraie ; or on a dit qu'elle était fausse.

Quand l'erreur a lieu selon la figure intermédiaire, il n'est pas possible que les deux prémisses soient totalement fausses (car quand B tombe sous A, il n'est pas possible pour un terme d'appartenir dans tous les cas à l'un et pas du tout à l'autre, comme nous l'avons dit plus haut), alors que pour l'une des prémisses, n'importe laquelle, il est possible d'être complètement fausse. Si, en effet, C appartient à A et à B, et si on le prend comme appartenant à A et n'appartenant pas à B, la prémisses CA sera vraie, alors que l'autre sera fausse. Inversement, si on a posé C appartenant à B et pas du tout à A, la prémisses CB sera vraie, et l'autre fausse.

Second cas : l'erreur est le contraire d'une universelle négative

Si le syllogisme de l'erreur est privatif, on a dit quand et de quelles manières il y aura erreur. Mais s'il est affirmatif, quand il est produit par le biais du moyen terme approprié, il est impossible que les deux prémisses soient fausses. Il est en effet nécessaire que la prémisses CB demeure s'il doit y avoir un syllogisme, comme on l'a dit plus haut. De sorte que la prémisses AC sera toujours fausse, car c'est elle qui est convertie. Il en irait de même si l'on prenait le moyen terme dans une autre série, comme on l'a dit aussi à propos de l'erreur privative. Il est

en effet nécessaire que la prémisse DB demeure et que AD soit convertie, et l'erreur est la même que précédemment.

Quand le syllogisme n'est pas produit par le moyen terme approprié, si d'une part D tombe sous A, la prémisse AD sera vraie et l'autre fausse. Il se peut, en fait, que A appartienne à plusieurs termes qui ne tombent pas les uns sous les autres. Mais si D ne tombe pas sous A, il est clair que la prémisse AD sera toujours fausse (car on l'a prise affirmative), alors qu'il est possible que DB soit aussi bien vraie que fausse. Rien, en effet, n'empêche que A n'appartienne à aucun D, et que D appartienne à tout B, par exemple « animal » n'appartient à aucune « science », mais « science » appartient à toute « musique ». Rien n'empêche non plus que A n'appartienne à aucun D, ni D à aucun B. Il est donc manifeste que si le moyen terme ne tombe pas sous A, il se peut aussi bien que les deux prémisses soient fausses ou que l'une, la première, le soit [et que l'une, n'importe laquelle, le soit].

En combien de façons et par le biais de quels facteurs il y a moyen que se produisent des erreurs découlant d'un syllogisme à la fois dans le cas de propositions immédiates et de propositions établies par démonstration, c'est manifeste.

Chapitre 18

L'ignorance due à un manque de connaissance sensible

Mais il est aussi manifeste que, si une perception manquait, nécessairement un savoir scientifique manquerait aussi, qu'il nous serait impossible d'acquérir, étant donné que nous apprenons soit par induction soit par démonstration, que la démonstration [81b] part de l'universel alors que l'induction part des particuliers, et qu'il est impossible d'avoir une connaissance théorique des universels si ce n'est par induction (puisque même ce dont on parle comme résultat d'une abstraction il sera possible de le rendre connaissable seulement par induction, à savoir que certaines choses appartiennent à chaque genre, en tant que chacun est tel qu'il est, et cela parce que ces genres ne peuvent pas exister séparément), or à qui n'a pas de perception il est impossible d'induire, car la perception porte sur les particuliers ; de fait il n'est pas possible d'en acquérir la science, car on ne peut le faire ni à partir des universels sans induction, ni par induction sans perception.

Chapitre 19

La démonstration comporte-t-elle un nombre infini de prémisses ?

Tout syllogisme se fait par trois termes, et il y a d'une part celui qui est capable de prouver que A appartient à C du fait qu'il appartient à B et celui-ci à C, et, d'autre part, le syllogisme privatif dont l'une des prémisses pose qu'un terme appartient à un autre et l'autre prémisse qu'un terme n'appartient pas à un autre. Il est donc manifeste que ce sont là les principes et plus précisément ce que l'on appelle les hypothèses. Car c'est en les prenant de cette manière qu'il faut prouver, par exemple que A appartient à C du fait de B, et aussi que A appartient à B du fait d'un autre moyen terme et que B appartient à C de la même façon.

Pour ceux qui font des syllogismes selon l'opinion, c'est-à-dire seulement dialectiquement, il est clair que la seule chose à considérer c'est si le syllogisme est formé des prémisses qui sont les opinions les plus valables possible, de sorte que même si quelque chose n'est pas moyen terme entre A et B selon la vérité, mais paraît l'être, celui qui fait un syllogisme par ce moyen terme fait un syllogisme dialectiquement. Mais quand on vise la vérité, il faut partir d'attributions réelles. Les choses se passent de la manière suivante : puisqu'il est possible qu'une chose elle-même soit prédiquée d'autre chose pas par accident – j'entends « par accident »,

par exemple quand nous disons que cette chose blanche est un homme, ce qui n'est pas la même chose que de dire « l'homme est blanc », car ce dernier n'est pas blanc en étant quelque chose d'autre, alors que la chose blanche est un homme parce qu'il arrive à l'homme d'être blanc –, il est possible que certaines choses soient telles qu'elles sont prédiquées par soi.

Les trois cas possibles

Soit donc C tel qu'il n'appartient plus lui-même à rien d'autre, et que B lui appartienne à titre premier, c'est-à-dire qu'il n'y ait entre eux aucun intermédiaire. Et aussi que E appartienne à F de la même manière, et F à B. Est-il alors nécessaire que cela s'arrête, ou est-il possible d'aller à l'infini ?

Et aussi, si rien n'est prédiqué par soi de A et que A appartienne à titre premier à H et à aucun intermédiaire avant lui, et que H appartienne à G et celui-ci à B, est-il nécessaire que ce processus lui aussi s'arrête ou peut-il aller à l'infini ? Ce cas diffère du précédent en ce que dans le premier on se demande si, en partant de quelque chose qui est tel qu'il n'appartient à rien d'autre alors que quelque chose d'autre lui appartient, il est possible de remonter à l'infini, alors que dans le second on part de ce qui est tel qu'il appartient à un autre alors que rien n'est prédiqué de lui et on considère s'il est possible de descendre à l'infini.

De plus, est-il possible qu'il y ait un nombre infini d'intermédiaires entre des extrêmes déterminés ? Je veux dire par exemple que si A appartient à C, et que leur moyen terme est B, mais qu'il y ait d'autres moyens termes entre A et B, et d'autres entre ceux-ci, est-ce qu'il est possible que le nombre de ces moyens termes aille à l'infini, ou est-ce impossible ? Mais examiner cela revient à se demander si les démonstrations vont à l'infini et s'il y a démonstration de tout, ou si certains termes sont en contact direct.

Je dis aussi la même chose des syllogismes et des prémisses privatifs, par exemple si A n'appartient à aucun B, soit c'est à titre premier, soit il y aura un intermédiaire quelconque auquel il n'appartient pas antérieurement (par exemple si A n'appartient à aucun G, lequel appartient à tout B), et aussi s'il y a encore un autre intermédiaire antérieur à celui-ci, par exemple si A n'appartient à aucun H, lequel appartient à tout G. En effet, dans ces cas aussi soit les termes auxquels A n'appartient pas antérieurement à B sont en nombre infini, soit cela s'arrête.

Mais pour les termes qui se convertissent il n'en va pas de même. En effet, parmi les termes qui se prédisent réciproquement, il n'y en a pas que l'on prédique à titre premier ou à titre dernier, car tous sont, de ce point de vue, dans la même relation par rapport à tous, et si les attributs sont en nombre infini, les termes sur lesquels nous nous interrogeons sont en nombre infini dans les deux directions, à moins qu'il ne soit possible que les termes ne se convertissent pas de la même manière, mais que l'un s'attribue comme accident et l'autre comme prédicat.

Chapitre 20

Cas où les deux extrêmes sont fixés

Que donc les intermédiaires ne puissent pas être en nombre infini si la prédication s'arrête vers le bas et vers le haut, c'est clair. J'appelle « vers le haut » la voie qui va vers ce qui est plus universel et « vers le bas » celle qui va vers le singulier. En effet, si, A étant attribué à F, les intermédiaires – les B – étaient en nombre infini, il est clair que l'on pourrait à la fois prédiquer un terme d'un autre indéfiniment en partant de A et en descendant (car avant d'atteindre F il y aura un nombre infini d'intermédiaires), et à partir de F on pourrait avoir un nombre infini de

prédications en montant avant que l'on atteigne A. De sorte que si les deux sont impossibles il est également impossible qu'entre A et F il y ait un nombre infini d'intermédiaires.

Cela ne fait pas de différence si l'on dit que certains termes de la série A B F sont contigus entre eux, c'est-à-dire n'ont pas d'intermédiaire, et que d'autres sont impossibles à saisir. En effet, quel que soit celui des B que je prends, il y aura dans la direction de A ou dans celle de F des intermédiaires en nombre infini ou non. Quel que soit, donc, le premier terme de la série infinie, qu'il soit immédiat ou non immédiat, cela ne fait aucune différence, car ce qui vient après ces termes est infini en nombre.

Chapitre 21

La chaîne n'est pas infinie non plus pour les prémisses négatives Examen des trois figures

Il est manifeste que dans le cas de la démonstration privative, elle aussi s'arrêtera, s'il est vrai que la démonstration affirmative s'arrête des deux côtés.

Supposons, en effet, qu'il ne soit possible ni d'aller indéfiniment vers le haut à partir du dernier terme (j'appelle « dernier » celui qui n'appartient à aucun autre, alors qu'un autre lui appartient, par exemple F), ni d'aller indéfiniment vers le bas du premier au dernier terme (j'appelle « premier » le terme qui est lui-même dit d'un autre, mais dont aucun autre terme n'est dit). Alors, s'il en est ainsi, on s'arrêtera aussi dans le cas de la négation.

Il y a, en effet, trois manières de prouver une non-appartenance. Soit B appartient à tout ce à quoi C appartient, alors que A n'appartient à rien de ce à quoi B appartient. Donc à propos de BC, et c'est toujours le cas pour le second intervalle, il est nécessaire d'aller vers des immédiats ; en effet, cet intervalle est affirmatif. Pour l'autre prémisse, il est clair que si le majeur n'appartient pas à un autre terme antérieur à B, par exemple D, il faudra que celui-ci appartienne à tout B. Et si ensuite le majeur n'appartient pas à un autre terme antérieur à D, il faudra que cet autre terme appartienne à tout D. De sorte que, puisque la voie ascendante s'arrête, la voie vers A s'arrêtera aussi et il y aura quelque chose de premier auquel A n'appartient pas.

Et aussi si B appartient à tout A et à aucun C, A n'appartient à aucun des C. Si, à son tour, il faut prouver B et C, il est clair que ce sera prouvé soit de la manière antérieure, soit de cette manière, soit de la troisième manière. De la première on a déjà parlé, la deuxième va être prouvée. Si l'on prouvait de cette manière par exemple que D appartient à tout B et à aucun C ; s'il est nécessaire que quelque chose appartienne à B, et aussi si on doit obtenir que ce terme D n'appartienne pas à C, il y en a un autre qui appartient à D et n'appartient pas à C. Puisque, donc, l'attribution à un terme toujours plus élevé s'arrête, la non-attribution s'arrêtera elle aussi.

La troisième manière dont nous avons parlé est la suivante. Si A appartient à tout B et C n'appartient pas à B, C n'appartient pas à tout A. À son tour, cette prémisse sera prouvée soit par les manières indiquées plus haut, soit de la même façon qu'ici. De la première façon, donc, la série s'arrête, mais si c'est par cette troisième figure, on prendra B appartenant à E, et C n'appartenant pas à tout

E. De même, à son tour, pour la majeure. Mais puisque nous avons admis que vers le bas aussi il faut s'arrêter, il est clair que la non-attribution de C s'arrêtera aussi.

Il est manifeste que même si la démonstration ne suit pas une seule voie mais toutes, tantôt par la première figure, tantôt par le deuxième ou la troisième, même ainsi on s'arrêtera. Car les voies sont en nombre limité, et des choses finies prises un nombre fini de fois sont nécessairement finies.

Que donc il faille s'arrêter dans la privation, s'il est vrai qu'il le faut pour l'attribution affirmative, c'est clair. Qu'il en soit ainsi dans ces derniers cas, c'est manifeste si on considère les choses logiquement de cette manière.

Chapitre 22

Le nombre des prémisses n'est pas infini dans le cas où la chaîne prédicative est limitée d'un côté

Dans le cas des prédicats qui sont dans le « ce que c'est », il est clair qu'il faut s'arrêter. Si, en effet, il est possible de définir, autrement dit si l'être essentiel est connu, et s'il n'est pas possible de parcourir des séries infinies, il est nécessaire que les prédicats dans le « ce que c'est » soient en nombre fini.

Premier argument

D'un point de vue général, voici ce que nous disons. Il est, en effet, possible de dire avec vérité que « le blanc marche » et que « cette grande chose est du bois », et encore « le bois est grand » et « l'homme marche ». Mais il y a une différence entre dire ceci et dire cela. En effet, quand je dis « le blanc est du bois » je veux alors dire que ce à quoi il arrive accidentellement d'être blanc est du bois, et non pas que le blanc est le substrat du bois. En effet, ce n'est ni en étant blanc ni en étant précisément une sorte de blanc qu'il a été dit « bois », de sorte qu'il n'est pas « bois » sinon par accident. En revanche, quand je dis que « le bois est blanc », je ne dis pas que quelque chose d'autre est blanc, et qu'il lui arrive par accident d'être du bois, comme quand je dis que « le cultivé est blanc » (alors, en effet, je dis que l'homme, auquel il arrive par accident d'être cultivé, est blanc), mais le bois est le substrat, qui est ce qui a aussi été dit blanc, non en tant qu'il est une chose différente de ce qu'est le bois ou d'un morceau de bois. S'il faut donc codifier les manières de parler, disons que parler de cette dernière manière c'est prédiquer, alors que parler de l'autre manière c'est soit ne pas prédiquer du tout soit prédiquer mais pas en un sens absolu, mais prédiquer par accident. Ce qui est prédiqué c'est par exemple le blanc, et ce dont on prédique c'est par exemple le bois. Supposons donc que ce qui est prédiqué est prédiqué de ce dont il est prédiqué toujours de manière absolue, et non pas par accident, car c'est ainsi que les démonstrations démontrent. De sorte que quand une chose est prédiquée d'une autre, soit elle est dans son « ce que c'est », soit elle dit que cette dernière est de telle qualité, de telle quantité, relative à quelque chose, en train de faire quelque chose, de subir quelque chose, dans un lieu, à un moment.

De plus, les termes qui signifient la substance signifient ce que la chose dont ils sont prédiqués est précisément, ou ce dont précisément ce sujet est une sorte. Ceux, en revanche, qui ne signifient pas la substance mais sont dits d'un autre substrat qui n'est ni ce que ces termes précisément sont ni ce dont ils sont une sorte, sont des accidents, par exemple quand le blanc est prédiqué de l'homme. L'homme, en effet, n'est ni ce qui est précisément blanc ni précisément une sorte de blanc, mais sans doute un animal, car l'homme est précisément un animal. Les termes qui ne signifient pas la substance doivent être prédiqués d'un certain substrat, c'est-à-dire que quelque chose ne peut pas être blanc sans être autre chose qu'être blanc. Laissons donc les Formes, c'est du babillage, et si jamais elles existent, elles ne concernent pas notre propos, car les démonstrations portent sur des termes tels que nous les avons dits.

De plus, s'il n'est pas possible que ceci soit une qualité de cela et cela de ceci, c'est-à-dire qu'il y ait qualité d'une qualité, il n'est pas possible que de tels termes se prédiquent réciproquement les uns des autres de cette manière ; certes il est vrai qu'il est possible le dire, mais il n'est pas possible qu'il y ait vraiment prédication réciproque.

Ou bien, en effet, un terme sera prédiqué comme substance, à savoir en étant soit le genre soit la différence spécifique de ce qui est prédiqué. Or on a prouvé que ces termes ne seront pas en nombre infini, ni en remontant ni en descendant (par exemple l'homme est bipède, celui-ci est animal, celui-ci est quelque chose d'autre ; ils ne seront pas non plus en nombre infini dans le cas où on prédique animal de homme, celui-ci de Callias et celui-ci de quelque chose d'autre dans le « ce que c'est »), car il est possible de définir toute substance de cette sorte, or il n'est pas possible de parcourir un nombre infini de concepts. De sorte que les séries ne sont infinies ni en remontant ni en descendant, car il n'est pas possible de définir une substance dont une infinité de prédicats seraient prédiqués. Et les termes ne se prédiqueraient pas réciproquement comme genres, car quelque chose serait une sous-classe de lui-même. Mais rien ne peut non plus être prédiqué de la qualité ou d'aucune autre catégorie que la substance, si ce n'est par accident. En effet, tous ces prédicats sont accidentels et sont prédiqués des substances.

D'un autre côté, il n'y aura pas non plus de série ascendante infinie. En effet, de chacun de ces termes on prédique soit ce qui signifie une qualité, une quantité ou une chose de ce genre, soit les éléments qui se trouvent dans son essence. Or ceux-ci sont en nombre limité, et les genres des prédications sont aussi en nombre limité ; il s'agit, en effet, de la qualité, de la quantité, du relatif, de l'agent, du patient, du où ou du quand.

On a admis qu'une seule chose se prédique d'une seule chose, et que les choses, du moins celles qui ne signifient pas le « ce que c'est », ne sont pas prédiquées d'elles-mêmes. Toutes, en effet, sont des accidents, mais les uns sont par soi et les autres d'une autre manière. Mais de tous nous disons qu'ils sont prédiqués d'un certain substrat, et qu'un accident n'est pas un certain substrat. En effet, nous n'admettons pas que parmi les choses de ce genre il en existe une qui soit dite être ce qu'elle est sans être quelque chose d'autre, mais elle est dite de quelque chose d'autre et d'autres termes se prédiquent de quelque chose de différent.

Donc on ne dira pas indéfiniment qu'une chose appartient à une autre ni en remontant ni en descendant. En effet, les accidents sont dits des seuls termes qui sont dans l'essence de chaque chose, lesquels ne sont pas en nombre infini. En remontant il y a aussi bien ces termes que les accidents, et aucun des deux n'est en nombre infini. Il est donc nécessaire qu'il y ait un certain terme dont quelque chose soit prédiqué à titre premier, et un autre terme prédiqué de ce prédicat, et que cela s'arrête, c'est-à-dire qu'il y ait un terme qui n'est plus prédiqué d'aucun autre terme antérieur et dont aucun terme antérieur n'est prédiqué.

Deuxième argument

L'une des manières de démontrer notre thèse est celle qu'on a dite, mais il y en a encore une autre. S'il est vrai qu'il y a démonstration de ce dont quelque chose d'antérieur est prédiqué ; si, pour ce dont il y a démonstration, ni il ne peut y avoir de meilleure disposition le concernant que de le connaître, ni on ne le connaît sans démonstration ; si, par ailleurs, une chose nous est connue par d'autres choses, et que nous ne connaissons pas ces dernières et que nous n'avons pas de meilleure disposition à leur égard que si nous les connaissions, alors nous n'aurons pas de connaissance scientifique de ce qui est connu par leur moyen. Si donc il est possible de connaître quelque chose par démonstration au sens absolu, et non pas à partir de quelque chose c'est-à-dire hypothétiquement, il est nécessaire de limiter les prédicats intermédiaires. Car s'ils ne sont pas limités, mais qu'il y a toujours quelque chose au-dessus du terme que l'on a pris, il y aura démonstration de tout. De sorte que, s'il n'y a pas moyen de parcourir l'infini, cela même dont il y a démonstration nous ne le connaissons pas par démonstration. Si donc nous n'avons pas non plus de meilleure disposition à son égard que de le connaître, il n'y aura rien que nous connaîtrons scientifiquement au sens absolu, mais nous connaîtrons hypothétiquement.

Troisième argument

D'un point de vue logique, donc, on sera convaincu par ce qui a été dit, mais d'un point de vue analytique les arguments suivants rendront manifeste de manière plus concise que ni vers le haut ni vers le bas il n'est possible qu'il y ait un nombre infini de prédicats dans les sciences démonstratives, lesquelles sont l'objet de notre étude. La démonstration, en effet, porte sur ce qui appartient par soi aux choses. Et « par soi » en deux sens : ce qui appartient aux sujets en étant dans leur « ce que c'est », et ce au « ce que c'est » de quoi les sujets appartiennent. Par exemple « impair » qui appartient au nombre, mais dont le nombre lui-même appartient à son « ce que c'est », et aussi la grandeur ou le divisible sont contenus dans la notion de nombre. Or il n'est possible pour aucune de ces deux sortes d'attributs par soi d'être en nombre infini. Ce ne l'est pas pour ce qui est comme l'impair pour le nombre (en effet, il y aurait aussi quelque chose d'autre que l'impair et lui appartenant dans lequel l'impair serait contenu. Et si ce terme est premier le nombre sera contenu dans les attributs qui lui appartiennent. Si donc il n'est pas possible qu'une infinité de telles choses appartiennent au « ce que c'est » d'une seule chose, il n'y aura pas non plus de série infinie vers le haut. Mais de plus, il est certes nécessaire que toutes appartiennent au sujet premier, à savoir le nombre, et que le nombre leur appartienne, de sorte qu'il y aura convertibilité et non pas extension plus grande). Ce ne l'est pas non plus pour les termes qui sont contenus dans le « ce que c'est », lesquels ne sont pas infinis en nombre. Car alors on ne pourrait pas définir. Si bien que si tous les prédicats sont dits par soi, et qu'ils ne sont pas en nombre infini, on s'arrêtera en remontant, et, par conséquent, aussi en descendant. Or s'il en est ainsi les intermédiaires entre les deux termes sont toujours limités en nombre.

Si cela est vrai, il est du même coup clair qu'il est nécessaire qu'il y ait des principes pour les démonstrations et qu'il n'y ait pas démonstration de toutes choses, comme, avons-nous dit au début, certains le prétendent. Car s'il y a des principes, tout n'est pas démontrable et il n'est pas possible d'aller à l'infini. En effet, dire que n'importe lequel de ces deux cas₁ est vrai ce ne serait rien d'autre que dire qu'il n'y a aucun intervalle immédiat et indivisible, mais que tous sont divisibles. C'est, en effet, par le fait d'intercaler un terme entre deux autres et non pas en admettant un terme supplémentaire que l'on démontre ce qui est démontré, de sorte que s'il était possible de mener ce processus indéfiniment, il serait possible qu'il y ait une infinité de moyens termes entre deux termes. Mais cela est impossible s'il est vrai que les prédicats [84b] sont limités vers le haut et vers le bas. Or qu'ils soient limités on l'a prouvé d'abord logiquement, et maintenant analytiquement.

Chapitre 23

Premier corollaire

Cela une fois prouvé, il est manifeste que, si un même terme appartient à deux choses, par exemple A à C et à D, lesquelles ne sont pas prédiées l'une de l'autre – qu'elles ne le soient pas du tout ou pas dans tous les cas –, il ne leur appartiendra pas toujours en vertu de quelque chose de commun. Par exemple le fait d'avoir ses angles égaux à deux droits appartient à l'isocèle et au scalène en vertu de quelque chose de commun (car cela leur appartient en tant qu'ils sont une certaine sorte de figure et non en tant qu'autre chose), mais il n'en est pas toujours ainsi. Soit, en effet, B ce en vertu de quoi A appartient à C et à D. Il est dès lors clair que B lui aussi appartiendra à C et D en vertu d'un autre terme commun, et celui-ci en vertu d'un autre, si bien qu'entre deux termes tomberont un nombre infini de termes. Or c'est impossible. Ainsi, il n'est pas nécessaire que le même terme appartienne à plusieurs en vertu de quelque chose de commun, puisqu'il y a des intervalles immédiats.

Quant aux termes, il est nécessaire qu'ils soient dans le même genre et viennent des mêmes prémisses indivisibles, puisqu'il y aura un terme commun¹ des attributions par soi. Nous avons vu, en effet, que ce qui est prouvé ne peut pas passer d'un genre dans un autre genre.

Second corollaire

Il est également manifeste que, lorsque A appartient à B, si il y a quelque chose qui est moyen terme, il sera possible de prouver que A appartient à B, et les éléments de cette démonstration sont ceux-là et plus précisément en nombre égal à celui des moyens termes. En effet, les prémisses immédiates sont des éléments de la démonstration, soit toutes, soit celles qui sont universelles. Si, par contre, il n'y a pas de moyen terme, il n'y a plus du tout de démonstration, mais il s'agit de la voie vers les principes. De la même manière si A n'appartient pas à B, s'il y a soit un moyen terme, soit plutôt un terme antérieur à B auquel A n'appartient pas, il y a démonstration, autrement il n'y en a pas, mais on a un principe, et là aussi les éléments sont en nombre égal à celui des moyens termes. En effet, les prémisses contenant ces moyens termes sont les prémisses de la démonstration. Et de même qu'il y a certains principes indémontrables qui disent que ceci est cela, c'est-à-dire que ceci appartient à cela, de même aussi certains disent que ce n'est pas le cas que que ceci soit cela ni que ceci appartienne à cela, de sorte qu'il y aura des principes dont les uns diront que quelque chose est le cas et d'autres que quelque chose n'est pas le cas.

Quand on a besoin de prouver, il faut prendre un terme qui est prédiqué de B à titre premier. Disons C, dont D est prédiqué de la même manière. Et si l'on continue toujours ainsi jamais une proposition ou un attribut n'est pris en dehors de A dans le cours de la démonstration, mais toujours le moyen terme s'épaissit, jusqu'à ce que les propositions deviennent indivisibles et unes. Or une proposition est une quand elle devient immédiate, et une proposition unique au sens absolu est une proposition immédiate. Et de même que, dans les autres domaines, le principe est quelque chose de simple, mais pas la même chose dans tous les cas – mais pour la pesanteur c'est la mine, pour la mélodie le demi-ton, et d'autres choses dans d'autres cas –, de même dans le syllogisme l'unité est une prémisses immédiate, et dans la science démonstrative c'est l'intellection.

Ainsi dans les syllogismes qui prouvent l'appartenance d'un prédicat à un sujet rien ne tombe en dehors du majeur, dans les syllogismes privatifs, en revanche, dans le cas où le prédicat doit appartenir au sujet, rien ne tombe en dehors du majeur, par exemple si A n'appartient pas à B du fait de C (si, en effet, C appartient à tout B et A à aucun C). Si ensuite il fallait prouver que A n'appartient à aucun C, il faudrait prendre un moyen terme entre A et C, et on avancerait toujours de cette manière. Mais si l'on a besoin de prouver que D n'appartient pas à E par le fait que C appartient à tout D et à aucun E, le moyen terme ne tombera jamais en dehors de E, c'est-à-dire le terme auquel il doit appartenir. Selon la troisième manière le moyen terme ne tombe jamais en dehors ni de ce dont on nie un terme ni de ce qui est nié d'un terme.

Chapitre 24

Trois distinctions

Étant donné qu'il y a des démonstrations d'une part universelles et particulières, d'autre part affirmatives et privatives, on peut se demander laquelle vaut mieux ; et il en va de même aussi pour la démonstration qu'on dit démontrer ou la démonstration par réduction à l'impossible. Considérons donc d'abord les démonstrations universelle et particulière ; quand nous aurons rendu cela manifeste, nous parlerons de celle qui est dite démontrer et celle qui va à l'impossible.

Supériorité de la démonstration universelle

Deux arguments en faveur de la démonstration particulière

Certains donc pourraient peut-être être d'avis que la démonstration particulière est la meilleure, en examinant les choses de la façon suivante. Si une démonstration en vertu de laquelle nous connaissons mieux est une meilleure démonstration (car c'est là la vertu d'une démonstration) et si on connaît mieux chaque chose quand nous la connaissons par elle-même plutôt que par quelque chose d'autre (par exemple on connaît mieux Coriscos cultivé quand on connaît que Coriscos est cultivé plutôt que quand on connaît qu'un homme est cultivé, et pareillement pour toutes les autres choses), si d'autre part la démonstration universelle montre par le fait que quelque chose d'autre et non la chose elle-même a une propriété (par exemple que l'isocèle a telle propriété, non pas parce qu'il est isocèle mais parce qu'il est un triangle) alors que la démonstration particulière montre par le fait que la chose elle-même a telle propriété – si donc la démonstration de quelque chose par soi-même vaut mieux, et que telle est la démonstration particulière plutôt que la démonstration universelle, la démonstration particulière vaudra aussi mieux.

De plus, si l'universel n'est pas quelque chose à part des particuliers et si la démonstration produit l'opinion que ce sur quoi porte la démonstration est quelque chose, c'est-à-dire que c'est une certaine nature qui fait partie des choses qui existent, par exemple la nature du triangle à part des triangles déterminés, une nature de la figure à part des figures déterminées et une certaine nature du nombre à part des nombres déterminés, et si la démonstration est meilleure quand elle porte sur ce qui est et non sur ce qui n'est pas, et si celle par laquelle nous ne sommes pas amenés à nous tromper est meilleure que celle par laquelle nous y sommes amenés ; si en l'occurrence la démonstration universelle est de cette sorte (si en effet on démontre en procédant, comme on le fait à propos de la proportion, à savoir que ce qui est tel sera proportionnel, non pas une ligne, ni un nombre, ni un volume, ni une surface, mais quelque chose à part d'eux) ; si donc c'est la démonstration universelle qui est plutôt comme cela, et si elle porte moins sur ce qui est que la démonstration particulière et produit une opinion fautive, la démonstration universelle vaudra moins que la démonstration particulière.

Réponses

Mais, d'abord, n'est-ce pas plutôt que le premier argument ne s'applique pas plus à la démonstration universelle qu'à la démonstration particulière ? Si, en effet, le fait d'avoir ses angles égaux à deux droits appartient à quelque chose non pas en tant qu'isocèle mais en tant que triangle, celui qui sait que cette propriété appartient à l'isocèle connaît moins cette propriété en tant que telle que celui qui sait qu'elle appartient au triangle. Et, d'une façon générale, si, alors que ce n'est pas en tant que triangle que la propriété appartient au sujet et qu'ensuite on le prouve, ce ne sera pas une démonstration. Mais si c'est le cas, celui qui sait que chaque chose en tant que telle appartient à une autre chose sait mieux. Si donc le triangle est plus large et si son concept est le même, c'est-à-dire si le triangle n'est pas dit par homonymie, et que la propriété « avoir ses angles égaux à deux droits » appartient à tout triangle, ce ne sera pas le triangle comme isocèle mais l'isocèle comme triangle qui aura cette propriété de ses angles. De sorte que celui qui connaît universellement l'attribut sait mieux de quelle façon il appartient au sujet que celui qui le connaît particulièrement. La démonstration universelle est donc meilleure que la démonstration particulière.

De plus, si l'universel est un concept déterminé unique et n'est pas homonyme, il existera non pas moins que certaines des choses particulières mais plus, dans la mesure où les réalités incorruptibles se trouvent parmi les universels, alors que ce sont plutôt les choses particulières

qui sont corruptibles. De plus, il n'y a pas plus nécessité à admettre que l'universel est quelque chose à part de celles-ci parce qu'il indique une chose une, que de l'admettre pour les autres choses qui ne signifient pas un quelque chose, mais une qualité, une relation ou une action. Si jamais l'on fait de telles suppositions, la démonstration n'en est pas responsable, mais l'auditeur.

Arguments positifs en faveur de la supériorité de la démonstration universelle De plus, si la démonstration est un syllogisme qui montre la cause et le pourquoi et que l'universel est plus cause que le particulier (car ce par quoi quelque chose appartient par soi à autre chose, c'est cela même qui est cause de cette appartenance ; or l'universel est premier ; donc l'universel est cause), alors la démonstration universelle vaut mieux ; en effet elle est plus démonstration de la cause et du pourquoi.

De plus, nous cherchons le pourquoi jusqu'à ce que, et nous pensons savoir quelque chose lorsque nous savons que cette chose, qu'elle vienne à l'être ou qu'elle soit, n'existe pas du fait de quelque chose d'autre. Dans ce cas, en effet, le terme ultime est dès lors la fin et la limite. Par exemple : pour quelle raison est-il venu ? Pour recevoir de l'argent ; et cela pour rembourser sa dette, et cela pour ne pas être injuste. Et en procédant ainsi, quand il n'y a plus rien d'autre par lequel ou en vue duquel, nous disons que c'est du fait de cette dernière chose comme fin qu'il est venu, ou que la chose existe ou vient à l'être, et que alors nous savons le mieux pourquoi il est venu. Si donc il en va de même pour toutes les causes et tous les pourquoi, et si pour toutes les causes finales c'est de cette manière que nous connaissons le mieux, alors dans les autres cas aussi nous connaissons le mieux quand l'attribution ne se fait plus du fait d'autre chose. Ainsi, quand nous savons que les angles externes sont égaux à quatre droits parce que la figure est isocèle, il reste encore à savoir pourquoi l'isocèle possède cette propriété : c'est parce qu'il est un triangle, et ce dernier la possède parce qu'il est une figure rectiligne. Et si cela n'est plus en vertu de quelque chose d'autre, alors nous le savons le mieux. C'est alors que notre connaissance est universelle. Donc la démonstration universelle vaut mieux.

De plus, plus une démonstration est particulière plus elle se dirige vers des cas en nombre infini, alors que la démonstration universelle tend vers le simple et la limite. Or les choses infinies, en tant qu'elles sont infinies, ne sont pas connaissables, mais en tant qu'elles sont limitées elles sont connaissables scientifiquement. Elles sont donc plus connaissables scientifiquement en tant qu'elles sont universelles qu'en tant que particulières. Donc les choses universelles sont plus démontrables. Et de choses qui sont plus démontrables il y a plus démonstration, car les corrélatifs augmentent de concert. La démonstration universelle est donc meilleure puisqu'elle est plus démonstration.

De plus, si la démonstration par laquelle on connaît une chose et quelque chose d'autre est préférable à celle par laquelle on connaît la chose seule, et si celui qui possède la démonstration universelle a aussi une connaissance particulière, alors que celui qui a cette dernière ne connaît pas l'universel, il en résulte que la démonstration universelle sera préférable.

De plus, il y a ceci : prouver de manière plus universelle c'est prouver à travers un moyen terme qui est plus près du principe. Ce qui en est le plus proche étant l'immédiat, lui qui est un principe. Si donc la démonstration qui part du principe est plus exacte que celle qui n'en part pas, celle qui part plus du principe est plus exacte que celle qui en part moins. Or telle est plutôt la démonstration universelle. Donc la démonstration universelle sera la meilleure, par exemple s'il fallait démontrer que A appartient à D avec comme moyen termes B et C, B étant au-dessus ; il s'ensuit que la démonstration qui s'effectue par B est plus universelle.

Certaines des remarques ci-dessus sont logiques. Mais il est clair au plus haut point que la démonstration universelle est supérieure parce que en possédant celle des propositions qui est antérieure nous connaissons d'une certaine manière celle qui est postérieure, à savoir que nous la possédons en puissance. Par exemple si l'on sait que tout triangle a la somme de ses angles égale à deux droits, on sait d'une certaine manière que l'isocèle lui aussi a la somme de

ses angles égale à deux droits, on le sait en puissance, même si l'on ne sait pas de l'isocèle qu'il est un triangle. Par contre celui qui possède la proposition postérieure ne connaît l'universel d'aucune manière, ni en puissance ni en acte.

Et aussi, la démonstration universelle est intelligible, alors que la démonstration particulière se termine dans la perception.

Chapitre 25 ↗

Supériorité de la démonstration affirmative

Que donc la démonstration universelle vaille mieux que la démonstration particulière, voilà l'ensemble des arguments que nous avons avancés pour cela. Mais que la démonstration qui prouve soit meilleure que la démonstration privative, c'est clair par ce qui suit.

Posons, en effet, que la démonstration meilleure, toutes les autres caractéristiques étant les mêmes, est celle qui a lieu à partir du plus petit nombre de postulats, d'hypothèses ou de prémisses. Si en effet ces propositions sont connues de la même façon, la connaissance la plus rapide se fera par les propositions les moins nombreuses, et c'est cela qui est préférable.

L'argument en faveur de notre proposition selon laquelle la démonstration à partir de principes moins nombreux est meilleure est d'une manière générale le suivant. Si c'est le cas que de la même manière les moyens termes sont connus et que ceux qui sont antérieurs sont mieux connus, soit la démonstration par les moyens termes B, C et D que A appartient à E, et la démonstration par les moyens termes F et G que A appartient à E. Que, donc, A appartienne à D et que A appartienne à E sont connus de la même façon, mais le fait que A appartienne à D est antérieur au fait que A appartienne à E et plus connu que lui. Celui-ci est, en effet, démontré à travers celui-là, et ce à travers quoi la démonstration a lieu est plus digne de foi que ce qui est démontré. Donc la démonstration qui se fait à travers le moins de termes est aussi meilleure, toutes les autres caractéristiques étant les mêmes.

Les deux sortes de démonstration¹ prouvent à travers trois termes et deux prémisses, mais l'une admet que quelque chose est le cas, alors que l'autre admet à la fois que quelque chose est le cas et que quelque chose n'est pas le cas. Elle se fait donc par plus d'intermédiaires et est donc moins bonne.

De plus, puisqu'on a prouvé qu'il est impossible de faire un syllogisme si les deux prémisses sont privatives, mais qu'il faut que l'une le soit et que l'autre exprime une appartenance, en plus de la première il faut admettre la seconde. En effet, quand la démonstration se développe, il est nécessaire que les propositions affirmatives deviennent plus nombreuses, alors que les propositions privatives ne peuvent pas être plus d'une dans n'importe quel syllogisme. Soit, en effet, A n'appartenant à aucun B et B appartenant à tout C. Si, dès lors, l'on devait ensuite développer les deux prémisses, il faudrait introduire un moyen terme. Soit D entre A et B et E entre B et C. Il est alors manifeste que E est affirmative, et que D est dit affirmativement de B, mais est posé comme privatif relativement à A. En effet, D appartient à tout B, et A ne doit appartenir à aucun D. Il n'y a donc qu'une seule prémisses privative, AD.

Et c'est la même chose pour les autres syllogismes. Toujours en effet le moyen terme de prémisses affirmatives est affirmatif dans sa relation aux deux extrêmes, alors que dans le syllogisme privatif il est nécessaire qu'il soit privatif en relation avec l'un des deux, de sorte qu'il se forme une seule prémisses de ce genre, les autres étant affirmatives. Or si ce à travers quoi l'on prouve est mieux connu et plus convaincant que ce qui est prouvé, que la démonstration privative prouve à travers une démonstration affirmative, mais que celle-ci ne

prouve pas à travers celle-là, alors la démonstration affirmative étant antérieure, mieux connue et plus convaincante, elle sera meilleure.

De plus, si le principe d'un syllogisme est la prémisses universelle immédiate, que, dans la démonstration qui prouve, cette prémisses universelle est affirmative et, dans la démonstration privative, négative, et qu'une prémisses affirmative est antérieure à une prémisses négative et plus connue qu'elle (en effet, c'est par l'affirmation que la négation est connue, et l'affirmation est antérieure, comme être est antérieur à ne pas être), alors le principe de la démonstration qui prouve est meilleur que celui de la démonstration privative, et une démonstration qui se sert de principes meilleurs est meilleure.

De plus, la démonstration affirmative a plus la nature d'un principe, car sans démonstration qui prouve il n'y a pas de démonstration privative.

Chapitre 26

Supériorité de la démonstration directe sur la réduction à l'impossible

Puisque la démonstration affirmative est meilleure que la démonstration privative, il est clair qu'elle est aussi meilleure que celle qui réduit à l'impossible. Mais il faut savoir en quoi elles diffèrent l'une de l'autre.

Soit donc A n'appartenant à aucun B et B appartenant à tout C ; nécessairement, donc, A n'appartient à aucun C. Quand on prend des propositions de ce genre, on obtient la démonstration privative ostensive que A n'appartient pas à C. La réduction à l'impossible se présente ainsi. Si l'on doit prouver que A n'appartient pas à B, il faudra admettre qu'il lui appartient, et que B appartient à C, de sorte qu'il en résulte que A appartient à C. Or supposons qu'il soit bien connu et accepté que ce soit impossible. Il ne sera donc pas possible que A appartienne à B. Si donc on accepte que B appartienne à C, il est impossible que A appartienne à B.

Les termes sont donc disposés de la même manière¹, mais la différence porte sur laquelle des deux prémisses privatives est la mieux connue : est-ce « A n'appartient pas à B » ou « A n'appartient pas à C » ? Quand la conclusion, qui est négative, est plus connue on a une démonstration par réduction à l'impossible, mais quand c'est la proposition qui est à l'intérieur du syllogisme qui est mieux connue, on a une preuve démonstrative ostensive. Or la proposition « A n'appartient pas à B » est antérieure par nature à la proposition

« A n'appartient pas à C », car sont antérieures à la conclusion les propositions d'où la conclusion est tirée ; or « A n'appartient pas à C » est conclusion alors que « A n'appartient pas à B » est ce dont on tire la conclusion. Car ce n'est pas parce qu'une proposition négative est inférée qu'elle est une conclusion et les autres propositions des prémisses ; mais ce qui est principe d'un syllogisme c'est ce qui est dans une relation de tout à partie ou de partie à tout ; or les prémisses AC et BC n'ont pas cette relation entre elles.

Si donc la démonstration qui part de prémisses mieux connues et antérieures est supérieure, et que les deux démonstrations en question emportent la conviction à partir de ce qui n'est pas, mais l'une à partir de quelque chose d'antérieur, l'autre de quelque chose de postérieur, la démonstration privative sera meilleure au sens absolu que celle par réduction à l'impossible, si bien que, la démonstration affirmative étant meilleure que celle-là, il est clair qu'elle est aussi meilleure que la réduction à l'impossible.

Chapitre 27

Supériorité d'une science sur une autre

Une science plus exacte qu'une autre science et antérieure à elle est celle qui porte sur le fait aussi bien que sur le pourquoi et non pas celle du fait sans le pourquoi ; et celle qui n'est pas dite d'un substrat plus que celle qui est dite d'un substrat, par exemple l'arithmétique plus que l'harmonique ; et celle qui part de principes moins nombreux plus que celle qui y ajoute quelque chose, par exemple l'arithmétique plus que la géométrie. Par « qui ajoute quelque chose », je veux dire par exemple que l'unité est une essence sans position, alors que le point est une essence avec une position ; celle-ci ajoute quelque chose.

Chapitre 28

L'unité d'une science

Est une la science qui est celle d'un genre un, tout ce qui est constitué des éléments premiers du genre c'est-à-dire de ses parties ou de leurs propriétés par soi. Une science est distincte d'une autre quand leurs principes n'ont pas d'origine commune ou que ceux de l'une ne viennent pas de ceux de l'autre. Un signe en est donné quand on en arrive aux indémontrables ; il leur faut en effet appartenir au même genre que ce qui est démontré ; et un signe de cela est donné quand les conclusions démontrées à travers ces indémontrables sont dans le même genre, c'est-à-dire homogènes.

Chapitre 29

Il y a plusieurs démonstrations de la même proposition

Il peut y avoir plusieurs démonstrations de la même chose non seulement quand on prend des moyens termes non continus dans la même série, par exemple C, D, F pour AB, mais aussi quand les séries sont différentes. Par exemple soit A « changer », D « être mû », B « avoir du plaisir » et enfin G « se mettre au repos ». Il est vrai aussi bien de prédiquer D de B que A de D, car celui qui a du plaisir est mû et celui qui est mû change ; et aussi il est vrai de prédiquer A de G et G de B, car quiconque a du plaisir se met au repos et celui qui se met au repos change. De sorte que le syllogisme se fait par des moyens termes différents et qui n'appartiennent pas à la même série. Mais pas de telle sorte que l'un quelconque de ces moyens termes se dise d'un autre, car il est nécessaire que tous les deux appartiennent au même sujet déterminé.

Il faut aussi examiner de combien de manières, à travers les autres figures, il est possible de faire un syllogisme de la même chose.

Chapitre 30

Il n'y a pas de démonstration de ce qui relève du hasard

De ce qui advient par hasard, il n'y a pas de science par démonstration. En effet, ce qui arrive par hasard n'arrive ni nécessairement ni la plupart du temps, mais c'est ce qui advient en dehors de ces deux catégories ; or la démonstration est de l'une ou de l'autre. Tout syllogisme, en effet, se fait par des prémisses nécessaires ou qui sont vraies la plupart du temps. Et si les prémisses sont nécessaires, la conclusion elle aussi est nécessaire, alors que si elles sont vraies

la plupart du temps c'est aussi le cas de la conclusion. De sorte que si ce qui arrive par hasard n'arrive ni le plus souvent ni nécessairement il n'y en aura pas de démonstration.

Chapitre 31

Il n'y a pas de démonstration par la perception

Il n'est pas possible non plus d'avoir une connaissance scientifique par la perception. Même si, en effet, la perception est bien perception de telle qualité et non pas simplement d'une chose singulière, pourtant on perçoit nécessairement, certes, une chose singulière, en un lieu, et à un moment ; alors qu'il est impossible de percevoir l'universel, c'est-à-dire ce qui concerne tous les cas, car il n'est ni une chose singulière ni à un moment. Autrement, en effet, il ne serait pas universel, car c'est ce qui est toujours et partout dont nous disons qu'il est universel. Puisque, donc, les démonstrations sont universelles, et que les universels ne sont pas perçus, il est manifeste qu'il n'existe pas non plus de savoir scientifique à travers la perception, mais il est clair que, même si nous percevions que le triangle a ses angles égaux à deux droits, nous en chercherions une démonstration et nous n'en n'aurions pas, comme le prétendent certains, une connaissance scientifique. En effet, on perçoit nécessairement au niveau du particulier, alors que la science c'est le fait de connaître l'universel.

C'est pourquoi si en étant sur la Lune nous voyions la Terre s'interposer, nous ne connaîtrions pas la cause de l'éclipse. Nous percevrions en effet pourquoi il y a maintenant éclipse, mais pas pourquoi de manière générale. Nous avons dit, en effet, qu'il n'y a pas de perception de l'universel. Néanmoins, du fait d'observer que cela se produit souvent, après avoir capturé l'universel, nous aurions une démonstration. C'est, en effet, à partir de plusieurs cas particuliers que l'universel devient clair.

Mais l'universel a du prix parce qu'il met la cause en évidence. De sorte qu'en ce qui concerne les choses qui ont une cause différente d'elles, la connaissance universelle est de plus de prix que les perceptions et l'intellection. Les notions premières relèvent d'un autre discours.

Il est donc manifeste qu'il est impossible d'avoir par la perception un savoir scientifique d'aucune des choses qui se démontrent, à moins que l'on dise que posséder une science à travers une démonstration c'est cela percevoir.

Il y a pourtant certains problèmes qu'on peut ramener à un manque de perception. En effet, dans certains cas, si nous voyions nous ne chercherions pas, non parce que nous connaîtrions par le fait de voir, mais parce que du fait de voir nous possédons l'universel. Par exemple si nous voyions le verre perforé et la lumière passant au travers, il serait également clair pourquoi il brûle³, du fait que l'on voit séparément ce qu'il en est dans chaque cas particulier, mais que l'on conçoit en même temps qu'il en va ainsi pour tous les cas.

Chapitre 32

Tous les syllogismes n'ont pas les mêmes premiers principes

Il est impossible qu'il y ait les mêmes principes pour tous les syllogismes ; considérons d'abord les choses logiquement.

Deux arguments dialectiques

En effet, certains syllogismes sont vrais et d'autres faux. Car même s'il est possible de déduire syllogistiquement le vrai de prémisses fausses, néanmoins cela n'arrive qu'une fois ; par exemple si A est vrai de C alors que le moyen terme B est faux parce que A n'appartient pas à

B ni B à C. Mais si l'on prend des moyens termes pour ces prémisses, elles seront fausses du fait que toute conclusion fautive vient de prémisses fautes, alors que de prémisses vraies viennent des conclusions vraies. Or les choses fautes et les choses vraies sont différentes les unes des autres.

Ensuite, même les propositions fautes ne découlent pas de principes qui soient identiques pour les unes et les autres. Il y a, en effet, des propositions fautes qui sont contraires les unes des autres et ne peuvent coexister, par exemple que la justice est injuste ou lâcheté, que l'homme est un cheval ou un bœuf et que l'égal est plus grand ou plus petit.

Argumentation scientifique

À partir de ce qui a été posé, voici ce qu'il en est. Même de toutes les vérités il n'y a pas les mêmes principes. En effet, les principes de beaucoup d'entre elles sont différents génériquement et ne se correspondent pas, par exemple les unités ne correspondent pas aux points, puisque les premières n'ont pas de position alors que les seconds en ont une. Or il serait, certes, nécessaire que les termes d'une démonstration s'adaptent aux moyens termes d'une autre démonstration soit vers le haut soit vers le bas, autrement dit que parmi les termes les uns soient à l'intérieur les autres à l'extérieur.

Mais il n'est pas non plus possible que parmi les principes communs il y en ait certains à partir desquels tout serait prouvé. J'appelle « principes communs » par exemple que tout est affirmé ou nié. Les genres des étants, en effet, sont différents, et certaines choses appartiennent seulement à des quantités, d'autres à des qualités, et c'est en accord avec ces genres et à travers les principes communs que l'on prouve.

De plus, les principes ne sont pas beaucoup moins nombreux que les conclusions. Les prémisses, en effet, sont des principes, or les prémisses sont constituées soit en ajoutant un terme soit en interposant un.

De plus, les conclusions sont en nombre infini, alors que les termes sont en nombre fini.

De plus, certains principes sont nécessaires, d'autres contingents.

En considérant les choses de cette manière, il est donc impossible que les principes soient les mêmes et en nombre limité si les conclusions sont en nombre infini.

Différents sens de la thèse : « les principes de toutes les démonstrations sont les mêmes »

Mais si l'on prenait cette thèse en un autre sens, par exemple en disant que ces principes-ci sont ceux de la géométrie, ceux-là ceux du calcul, ceux-là ceux de la médecine, que dirait-on d'autre sinon que les sciences ont des principes ? Mais il est ridicule de les dire les mêmes parce qu'ils sont les mêmes qu'eux-mêmes, pour la raison qu'en ce sens toutes choses se trouvent être les mêmes.

Mais soutenir que n'importe quoi se prouve à partir de tous les principes ce n'est pas non plus rechercher si les principes sont les mêmes pour toutes choses. Car c'est par trop simpliste. En effet, cela ne se voit pas dans les démonstrations mathématiques qui sont manifestes, et n'est pas non plus possible dans l'analyse. En effet, les propositions immédiates sont des principes, et on obtient une autre conclusion quand on a pris une prémisses supplémentaire. Mais si l'on disait que ce sont les prémisses immédiates qui sont premières qui sont principes, il y en a une dans chaque genre.

Si ce n'est le cas ni que n'importe quoi doit être prouvé à partir de tous les principes, ni que les principes sont différents au sens où les principes de chaque science sont différents, il reste à se demander si les principes de toutes choses sont dans un même genre, alors que telles conclusions dépendent de tels principes, et telles autres de tels autres. Or il est manifeste que cela aussi est impossible. On a en effet prouvé que les principes de choses qui diffèrent selon le

genre différent eux-mêmes selon le genre. Les principes sont en effet de deux sortes, ceux à partir desquels on démontre et ceux à propos de quoi on démontre, et alors que ceux à partir desquels on démontre sont communs, ceux à propos desquels on démontre sont propres, par exemple le nombre, la grandeur.

Chapitre 33

Science et opinion

L'objet de science et la science diffèrent de l'objet de l'opinion et de l'opinion parce que la science est universelle et procède par des propositions nécessaires et qu'est nécessaire ce qui ne peut pas être autrement qu'il est. Il existe par contre certaines choses qui bien que vraies et existant réellement peuvent être autrement. Il est donc clair que de telles choses il n'y a pas de science, sinon, en effet, ce qui peut être autrement serait incapable d'être autrement. Mais elles ne sont pas non plus objets de l'intellection (j'appelle « intellection » un principe de science), c'est-à-dire d'une science non démonstrative, laquelle est la saisie d'une prémisses immédiate. Or sont vrais l'intellection, la science, l'opinion et ce qui est dit grâce à eux, de sorte qu'il reste que l'opinion concerne ce qui est vrai ou faux mais peut être autrement qu'il est. Or cela c'est la saisie d'une proposition immédiate et non nécessaire.

Et cela est d'ailleurs en accord avec ce qu'on observe, car l'opinion est quelque chose d'instable et c'est la nature de son objet qui est telle. En outre, nul ne croit avoir une opinion quand il pense que l'objet ne peut pas être autre qu'il est, mais il croit en avoir un savoir scientifique. Par contre, quand la chose est ainsi et que cependant rien ne l'empêche d'être autrement on pense qu'on a une opinion, sous le prétexte que l'opinion s'applique à un objet de ce genre, alors qu'à ce qui est nécessaire c'est la science qui s'applique.

Comment, alors, est-il possible que la même chose soit objet d'opinion et objet de science, c'est-à-dire pourquoi l'opinion n'est-elle pas une science si l'on pose que tout ce que l'on sait on peut aussi en avoir une opinion ? En effet, celui qui sait et celui qui a une opinion suivront la même voie jusqu'à ce qu'ils atteignent les immédiats, de sorte que puisque celui-là sait, celui qui a une opinion sait aussi. En effet, de même qu'il est possible d'avoir une opinion sur le fait, on le peut aussi sur le pourquoi : c'est le moyen terme.

Ne serait-ce pas plutôt que si l'on saisit les choses qui ne peuvent pas être autrement qu'elles sont de la manière dont on possède les définitions à travers lesquelles se font les démonstrations, on n'aura pas une opinion mais une science ? Et que si, par contre, on les saisit comme vraies, sans pourtant saisir qu'elles appartiennent à leur sujet selon l'essence, c'est-à-dire selon la forme, on aura une opinion et pas vraiment une science ? Et que l'on aura une opinion du fait et du pourquoi si c'est à travers des prémisses immédiates et seulement une opinion du fait si ce n'est pas à travers des prémisses immédiates ?

Mais il n'y a pas identité complète de l'objet de l'opinion et de celui de la science, mais de même qu'il y a d'une certaine manière opinion vraie et opinion fautive de la même chose, de même il y a science et opinion de la même chose. Qu'il y ait opinion vraie et opinion fautive du même objet de la manière dont certains le disent, cela conduit à accepter d'autres positions absurdes, notamment qu'on n'a pas d'opinion sur ce sur quoi on a une opinion fautive. Mais puisque « le même » se dit en plusieurs sens, en un sens c'est possible, en un sens non. En effet, avoir l'opinion vraie que la diagonale est commensurable, c'est absurde, mais parce que la diagonale, à laquelle les deux opinions s'appliquent, est la même, de cette manière elles portent sur le même objet, mais l'être essentiel des deux, tel qu'il est rendu par la définition, n'est pas le même. Or c'est de la même manière que science et opinion portent sur la même chose. La première, en effet, a comme objet l'animal de sorte qu'il ne soit pas possible que le

sujet ne soit pas un animal, alors que dans la seconde c'est possible, à savoir que la première porte sur ce qu'est essentiellement l'homme, alors que l'autre porte bien sur l'homme mais pas sur ce qu'est essentiellement l'homme. L'objet est le même parce que c'est l'homme, mais la manière de le considérer n'est pas la même.

Il est manifeste à partir de cela qu'il n'est pas possible que la même chose soit en même temps objet d'opinion et objet de science. Car on tiendrait pour vrai en même temps que [89b] la même chose peut et ne peut pas être autrement qu'elle est, ce qui n'est pas possible. Chez des personnes différentes chacune de ces deux formes de savoir est possible à propos du même objet au sens où on l'a dit, mais chez la même personne ce n'est pas possible même de cette façon. En effet, elle tiendrait en même temps pour vrai par exemple que l'homme est essentiellement un animal (c'était ce qu'on entendait en disant qu'il n'est pas possible qu'il ne soit pas un animal) et n'est pas essentiellement un animal. Disons, en effet, que c'est cela « être possible ».

Comment le reste des objets de connaissance se distribue entre la pensée, l'intellection, la science, l'art, la prudence et la sagesse c'est plutôt en partie à la physique et en partie à l'éthique de le considérer.

Chapitre 34

La vivacité d'esprit

La vivacité d'esprit est le don d'atteindre le moyen terme dans un temps imperceptible, par exemple si l'on voit que la Lune a toujours son côté brillant tourné vers le Soleil, on comprend vite la cause de cela, à savoir qu'elle reçoit sa lumière du Soleil, ou si l'on sait que quelqu'un parle avec un riche parce qu'il lui emprunte de l'argent, ou si l'on devine pourquoi ils sont amis : parce qu'ils ont le même ennemi. En effet, en voyant les extrêmes on prend connaissance de tous les moyens termes qui sont causes. A : « le côté brillant de la Lune est tourné vers le Soleil », B : « recevoir sa lumière du Soleil », C : « la Lune ». B, « recevoir sa lumière du Soleil », appartient donc à « la Lune » C. A, « le côté brillant est tourné vers ce qui l'éclaire », appartient à B. De sorte que A appartient à C à travers B.

LIVRE II

Chapitre 1

Les quatre questions scientifiques

Les choses que l'on cherche sont en nombre égal à celles dont on a un savoir scientifique. Or on cherche quatre choses : le fait, le pourquoi, si c'est et ce que c'est. En effet, quand, posant les termes en nombre, nous cherchons si c'est ceci ou cela qui est le cas, par exemple si le Soleil subit une éclipse ou non, nous cherchons le fait. Un signe en est que, quand nous avons trouvé qu'il y a une éclipse, nous nous arrêtons. Et si nous savons dès le début qu'il y a une éclipse, nous ne cherchons pas si c'est le cas. Mais quand nous connaissons le fait, nous cherchons le pourquoi, par exemple sachant qu'il y a une éclipse et que la Terre se meut, nous cherchons le pourquoi de l'éclipse ou pourquoi elle se meut. Voilà donc les cas de la première manière¹, mais il y a des cas où nous menons notre recherche d'une autre manière, par exemple si un centaure ou un dieu est ou n'est pas. J'entends « s'il est ou n'est pas » au sens absolu, et non pas si c'est

blanc ou non. Et quand nous avons pris connaissance que la chose est, nous cherchons ce qu'elle est, par exemple : qu'est-ce donc qu'un dieu, ou qu'est-ce qu'un homme ?

Chapitre 2

La recherche du moyen terme

Voilà donc ce que sont, et combien sont les choses que nous cherchons et que nous savons une fois que nous les avons trouvées.

Or quand nous cherchons le fait ou si la chose est de manière absolue, nous cherchons s'il y a ou s'il n'y a pas de moyen terme pour la chose. Et quand nous avons pris connaissance soit du fait soit si quelque chose est – soit partiellement soit absolument –, ensuite [90a] nous cherchons le du fait de quoi ou le « ce que c'est », nous cherchons alors quel est le moyen terme. Par « que le fait existe partiellement et absolument » je veux dire : partiellement : « La Lune subit-elle une éclipse ou s'accroît-elle ? », car dans des cas comme ceux-là nous cherchons si la chose est quelque chose ou n'est pas quelque chose ; absolument : si la Lune ou la nuit existe ou non. Il s'ensuit donc que dans toutes les recherches on cherche soit s'il y a un moyen terme, soit quel est le moyen terme. Car le moyen terme est la cause, et dans tous les cas c'est celle-ci que l'on recherche. Y a-t-il éclipse ? Y a-t-il une certaine cause ou non à l'éclipse ? Ensuite, ayant pris connaissance de ce qu'il y en a une, nous cherchons ce qu'elle peut bien être.

Car la cause de l'être, non pas d'être ceci ou cela, mais au sens absolu selon la substance, ou de l'être qui n'est pas au sens absolu, mais qui est un des attributs par soi ou accidentels, c'est le moyen terme. Par « au sens absolu », j'entends le substrat, par exemple la Lune, la Terre, le Soleil ou le triangle ; par « un attribut », j'entends l'éclipse, l'égalité et l'inégalité, être au centre ou non.

Dans tous ces cas, en effet, il est manifeste que le « ce que c'est » et le « du fait de quoi c'est » c'est la même chose. Qu'est-ce qu'une éclipse ? La privation pour la Lune de sa lumière du fait de l'interposition de la Terre. Du fait de quoi y a-t-il éclipse, ou du fait de quoi la Lune subit-elle une éclipse ? Du fait que la lumière l'abandonne parce que la Terre s'interpose. Qu'est-ce qu'un accord ? Un rapport numérique entre l'aigu et le grave. Du fait de quoi l'aigu s'accorde-t-il avec le grave ? Du fait que l'aigu et le grave ont un rapport numérique. Est-il possible que l'aigu et le grave s'accordent ? Est-ce que le rapport entre eux est numérique ? Ayant admis qu'il y en a un, quel est ce rapport ?

Que la recherche soit celle du moyen terme, cela est clair dans les cas où le moyen terme est perceptible. Car nous le cherchons lorsque nous ne l'avons pas perçu, par exemple celui de l'éclipse, s'il existe ou non. Mais si nous étions sur la Lune, nous ne chercherions ni si l'éclipse a lieu ni du fait de quoi, mais les deux seraient clairs en même temps. C'est, en effet, à partir du fait de percevoir que l'universel en viendrait à être connu de nous. Car nous aurions la perception qu'il y a à cet instant interposition (et il est clair qu'à cet instant il y a une éclipse), et de là viendrait l'universel.

Comme nous le disons, donc, connaître le « ce que c'est » est la même chose que de connaître le « du fait de quoi c'est », et cela aussi bien absolument, c'est-à-dire pour quelque chose qui n'est pas une propriété, que pour ce qui est une propriété, par exemple que cela a la somme de ses angles égale à deux angles droits, ou qu'elle est plus grande ou plus petite.

Chapitre 3

Relations entre définition et démonstration : exposé des difficultés

Que donc toutes les choses que l'on recherche reviennent à une recherche du moyen terme c'est clair. Comment on prouve le « ce que c'est », de quelle manière on opère cette réduction, ce qu'est une définition et de quoi il y a définition, disons-le en parcourant d'abord les difficultés liées à ces questions. Prenons comme point de départ de nos remarques futures celui qui est le plus approprié aux remarques que nous avons déjà faites : on pourrait, en effet, se demander s'il est possible de connaître la même chose et du même point de vue par une définition et par une démonstration, ou si cela est impossible.

Tout ce qui peut être démontré ne peut pas être défini

La définition, en effet, semble bien porter sur le « ce que c'est », et dans tous les cas le « ce que c'est » est universel et affirmatif. Or certains syllogismes sont négatifs et d'autres non universels, à savoir ceux de la deuxième figure sont tous négatifs et ceux de la troisième non universels.

Ensuite, tous les syllogismes affirmatifs de la première figure ne donnent pas non plus une définition, par exemple que tout triangle a la somme de ses angles égale à deux droits. La raison de cela c'est qu'avoir une connaissance scientifique de ce qui est démontrable c'est en posséder la démonstration, de sorte que puisqu'il existe une démonstration de telles choses, il est clair qu'il n'y en aura pas aussi une définition ; autrement, en effet, on pourrait avoir un savoir scientifique par la définition sans posséder la démonstration, car rien n'empêche qu'on n'ait pas les deux ensemble.

On peut aussi s'en convaincre suffisamment par l'induction. En effet, nous n'avons encore jamais pris connaissance d'un attribut, qu'il soit par soi ou par accident, en le définissant.

De plus, si la définition apporte la connaissance d'une substance déterminée, il est assurément manifeste que de telles propriétés ne sont pas des substances.

Tout ce qui peut être défini ne peut pas être démontré

Que donc il n'existe pas de définition de tout ce dont il y a démonstration, c'est clair. Mais d'un autre côté, y a-t-il démonstration de tout ce dont il y a définition ou non ? Il y a une raison dans ce cas lui aussi, et c'est la même : d'une chose une, en tant qu'elle est une, il y a un seul savoir scientifique. De sorte que, puisque avoir un savoir scientifique de ce qui est démontrable c'est en posséder la démonstration, il s'ensuivrait quelque chose d'impossible : celui qui possède la définition aurait un savoir scientifique de la chose sans en posséder la démonstration.

De plus, les principes des démonstrations, pour lesquels on a prouvé plus haut qu'il n'y aura pas de démonstration, sont des définitions : soit les principes seront démontrables, et les principes des principes, et l'on ira ainsi à l'infini, soit les prémisses premières seront des définitions indémonstrables.

Il n'y a pas de cas particuliers dans lesquels il y ait définition et démonstration d'une même chose

Mais s'il n'y a pas définition et démonstration de la même chose dans tous les cas, cela arrive-t-il pour une chose déterminée ? Ou est-ce impossible, c'est-à-dire qu'en fait il n'y a pas démonstration de ce dont il y a définition ? Une définition, en effet, porte sur le « ce que c'est », c'est-à-dire sur l'essence, alors que les démonstrations posent manifestement le « ce que

c'est » comme hypothèse et l'admettent, par exemple les démonstrations mathématiques posent ce qu'est l'unité et ce qu'est l'impair, et de même pour les autres démonstrations.

De plus, toute démonstration prouve quelque chose de quelque chose, à savoir que c'est le cas ou que ce n'est pas le cas. Or dans la définition rien n'est prédiqué de quelque chose d'autre, par exemple ni « animal » de « bipède », ni celui-ci de « animal », pas plus que « figure » n'est prédiqué de « plan », car le plan n'est pas une figure, ni la figure un plan.

De plus, ce n'est pas la même chose de prouver le « ce que c'est » et de prouver le fait que c'est. La définition, donc, montre le « ce que c'est », alors que la démonstration montre qu'il est vrai que ceci est attribué à cela ou que ce n'est pas vrai. Et pour un objet différent il y a une démonstration différente, à moins qu'elle ne soit une partie déterminée de la démonstration totale. Je veux dire ceci : avoir ses angles égaux à deux droits est prouvé du triangle isocèle si c'est prouvé de tout triangle, car le premier est une partie et le second le tout. Mais les choses en question – le fait que quelque chose est et le « ce que c'est » – ne sont pas dans cette relation mutuelle, car l'un n'est pas une partie de l'autre.

Il est donc manifeste que de tout ce dont il y a définition il n'y a pas de démonstration, et que de tout ce dont il y a démonstration il n'y a pas de définition, et que, d'une manière générale, il n'est pas possible d'avoir les deux pour un même objet. De sorte qu'il est clair que la définition et la démonstration ni ne sont la même chose, ni ne sont contenues l'une dans l'autre, car il en irait de même de leurs sujets.

Chapitre 4

Voilà donc, au point où nous en sommes, pour l'examen de ces difficultés. Mais est-ce que du « ce que c'est » il y a syllogisme et plus précisément démonstration, ou n'est-ce pas le cas comme la présente argumentation le supposait ?

Pour prouver la définition, il faut supposer ce que l'on veut prouver

Le syllogisme, en effet, prouve quelque chose de quelque chose à travers un moyen terme, alors que le « ce que c'est » est à la fois propre à l'objet et en est prédiqué comme appartenant au « ce que c'est » de l'objet. Mais ces termes sont nécessairement réciproques. Si, en effet, A est propre à C, il est clair qu'il le sera aussi à B et celui-ci à C, de sorte qu'ils le seront tous les uns par rapport aux autres. Mais il est vrai aussi que si A appartient au « ce que c'est » de tout B, et si B est dit universellement du « ce que c'est » de tout C, il est nécessaire aussi que A soit dit être dans le « ce que c'est » de C. Mais si l'on ne fait pas ce redoublement, il ne sera pas nécessaire que A soit prédiqué de C comme étant dans son « ce que c'est » – si A est dans le « ce que c'est » de B, mais si B n'est pas dans le « ce que c'est » de tout ce dont il est prédiqué. Les deux prémisses contiendront le « ce que c'est » ; donc B aussi sera affirmé du « ce que c'est » de C. Si donc les deux prémisses contiennent le « ce que c'est » et même l'être essentiel, alors l'être essentiel se trouvera auparavant au niveau du moyen terme. D'une manière générale, s'il est possible de prouver ce qu'est l'homme, soit C « homme », A le « ce que c'est » – « animal bipède » ou quelque chose d'autre –, si donc on doit faire un syllogisme, il est nécessaire que A soit prédiqué de tout B. Et il y aura une autre définition intermédiaire différente de A, de sorte que celle-ci aussi sera le « ce qu'est » l'homme. On admet donc ce qu'on doit prouver. En effet, B aussi sera le « ce qu'est » l'homme.

Il faut examiner le cas où il y a deux prémisses et où il y a des notions premières et immédiates, car c'est là que notre propos devient le plus manifeste.

Ceux donc qui prouvent par réciprocation le « ce qu'est » l'âme, le « ce qu'est » l'homme ou n'importe quel autre des étants, font une pétition de principe, par exemple si l'on estime que l'âme est « ce qui est soi-même cause de sa propre vie », et que ceci c'est « un nombre automoteur » ; car il est nécessaire de postuler que l'âme est précisément un nombre automoteur, de façon à ce qu'elle lui soit identique. Car il n'est pas vrai que si A suit de B et B de C, A sera l'être essentiel de C, mais il serait seulement vrai de dire que A sera dit de C. Ce n'est pas vrai non plus si A est quelque chose de B et est prédiqué de tout B. En effet, l'être essentiel de l'animal est prédiqué de l'être essentiel de l'homme (car il est vrai que tout l'être essentiel de l'homme est être essentiel de l'animal, de même qu'il est vrai que tout homme est un animal), mais pas de façon à ce qu'ils soient une seule chose.

Si, donc, on n'admet pas les prémisses de cette façon, on ne déduira pas par syllogisme que A est l'être essentiel et l'essence de C. Mais si on les admet de cette manière, on aura déjà admis le « ce que c'est » et l'être essentiel de C, à savoir B ; de sorte qu'on ne l'aura pas démontré : on l'a admis dès le début.

Chapitre 5

La division ne prouve pas le « ce que c'est »

La méthode des divisions ne donne pas non plus de syllogisme pour prouver la définition, comme on l'a dit dans la partie des *Analytiques* concernant les figures des syllogismes. En effet, il n'arrive jamais nécessairement que telle chose soit du fait que telles autres choses sont, tout comme celui qui induit ne démontre pas non plus. En effet, il ne faut pas que la conclusion fasse l'objet d'une interrogation, ni qu'elle soit le cas du fait qu'on l'accorde, mais qu'elle soit nécessairement du fait que telles choses sont, même si le répondant la nie¹.

Est-ce que l'homme est un animal ou est inanimé ? Si on a admis qu'il est un animal on ne l'a pas déduit par syllogisme. De nouveau, tout animal est soit terrestre soit aquatique ; on a admis qu'il est terrestre. Et que l'homme soit ce tout, « animal terrestre », cela n'est pas nécessairement du fait de ce qu'on a dit, mais cela aussi on l'admet. Il ne fait aucune différence que l'on procède ainsi à travers beaucoup ou peu d'étapes, car c'est la même chose. Bien plus, ceux qui suivent cette méthode en usent de manière non syllogistique même dans des cas où un syllogisme est possible. Qu'est-ce qui, en effet, empêche que ce tout ne soit vrai de l'homme, sans pourtant révéler son « ce que ce n'est » ni son être essentiel ? De plus, qu'est-ce qui empêche qu'on ajoute, qu'on retranche à l'essence, ou qu'on en manque un élément ?

On ne prête pas attention à ces défauts, et il est possible d'y porter remède en prenant tous les éléments dans le « ce que c'est », et en procédant successivement par la division après avoir postulé le premier élément, en n'en omettant aucun. Cela se produit nécessairement si tous les éléments sont inclus dans la division, c'est-à-dire qu'aucun n'est laissé de côté, car il faut alors que le résultat soit indivisible. Mais pourtant il n'y a en cela aucun syllogisme, mais, s'il nous fait connaître, ce procédé le fait d'une autre manière. Et cela n'a rien d'étrange, et de fait celui qui induit ne démontre sans doute pas non plus, et pourtant il montre quelque chose ; mais celui qui prononce la définition par le biais de la division ne fait pas un syllogisme. En effet, de même que dans le cas des conclusions tirées sans moyens termes, si quelqu'un dit que, ces choses étant données, il est nécessaire que cela soit, il est possible de demander pourquoi, de même dans les définitions obtenues par divisions. Qu'est-ce qu'un homme ? Un animal, mortel, ayant des pieds, bipède, sans aile. Pourquoi, demandera-t-on à chaque étape. En effet, il répondra en montrant par la division, du moins le croit-il, que tout animal est mortel ou immortel. Mais une telle énonciation prise dans sa totalité n'est pas une définition, de sorte que même si l'énonciation complète était démontrée par la division, pourtant, certes, cela ne ferait pas de la définition un syllogisme.

Chapitre 6

On ne peut pas prouver le « ce que c'est » hypothétiquement

Mais est-ce qu'il n'est pas possible, au moins, de prouver le « ce que c'est » selon l'essence, mais hypothétiquement en admettant d'une part que l'être essentiel est le composé propre des éléments qui sont dans le « ce que c'est », d'autre part que ces éléments sont les seuls dans le « ce que c'est » et que leur totalité est propre à la chose ? Car c'est cela l'être essentiel de chaque chose. Mais ne serait-ce pas plutôt qu'encre une fois, dans ce raisonnement, on a admis l'être essentiel ? Car il faut prouver à travers le moyen terme.

La définition du syllogisme et la définition de la définition ne sont pas des prémisses pour un syllogisme

De plus, de même que dans le syllogisme nous n'acceptons pas comme prémisse ce que c'est que raisonner syllogistiquement (car les prémisses d'où procède le syllogisme sont toujours le tout ou la partie), de même l'être essentiel ne doit pas non plus être contenu dans le syllogisme, mais doit rester en dehors des prémisses posées. Et c'est à celui qui dispute pour savoir s'il y a eu syllogisme ou non qu'il faut répondre que c'est le cas « parce que c'est cela que nous avons dit être un syllogisme », et à celui qui dirait que ce n'est pas l'être essentiel qui a été déduit par syllogisme qu'il faut répondre : « Si, c'est bien lui, car nous avons posé que c'est cela l'être essentiel. » De sorte qu'il est nécessaire que quelque chose puisse avoir été déduit par syllogisme sans admettre comme prémisse ce qu'est le syllogisme ou l'être essentiel.

De même si l'on voulait prouver hypothétiquement ainsi. Si par exemple l'être du mal c'est l'être du divisible et que l'être d'un contraire c'est d'être contraire de l'autre, dans les cas où il y a des contraires ; si, par ailleurs, le bien est le contraire du mal et l'indivisible le contraire du divisible, alors l'être du bien sera l'être de l'indivisible. Il en est de même car ici aussi on prouve en admettant l'être essentiel, et on l'admet pour prouver l'être essentiel. C'est pourtant un être essentiel différent. Soit, car dans les démonstrations aussi on admet que ceci se dit de cela ; mais pas quand les deux sont la même chose ou qu'ils ont même formule et qu'ils sont convertibles.

La division n'établit pas l'unité du défini

Les deux procédés, le syllogisme prouvant par division et celui qui a lieu comme nous l'avons dit, se heurtent à la même difficulté : pourquoi l'homme serait-il animal bipède terrestre et non pas animal et terrestre ? Car de ce que l'on admet ne découle aucune nécessité que le prédicat forme une unité, mais il peut en aller comme si le même homme était cultivé et lettré.

Chapitre 7

On ne peut pas prouver les définitions : trois arguments

Comment donc celui qui définit montrera-t-il la substance ou le « ce que c'est » ? En effet, il ne rendra pas clair, comme celui qui prouve, à partir de prémisses admises en commun comme étant le cas, que si celles-ci sont le cas, nécessairement quelque chose d'autre est le cas (car c'est cela une démonstration), ni comme celui qui en induisant montre que, parce que les cas particuliers sont clairs, le tout est ainsi du fait qu'aucun n'est autrement. En effet, celui qui induit

ne prouve pas ce qu'est une chose, mais si elle est ou non le cas. Quel autre mode reste-t-il donc ? car assurément il ne le montrera pas par la sensation ou en le pointant du doigt.

Encore une fois, comment prouvera-t-il le « ce que c'est » ? Car il est nécessaire que celui qui sait ce qu'est l'homme, ou n'importe quoi d'autre, sache aussi qu'il est (en effet, le non-étant nul ne sait ce qu'il est, par contre on sait ce que signifie la notion ou le nom quand je dis « bouc-cerf », mais ce qu'est un bouc-cerf il est impossible de le savoir). Mais, d'autre part, s'il faut prouver ce qu'une chose est et qu'elle est, comment le prouvera-t-on par la même procédure logique ? En effet, la définition montre une seule chose, tout comme la démonstration ; or le « ce que c'est » qu'un homme et le fait qu'il existe un homme sont des choses différentes.

Ensuite, nous disons aussi que c'est nécessairement par une démonstration que l'on prouve que toute chose est, sauf si c'est une essence. Or le fait d'être n'est essence de rien, car l'étant n'est pas un genre. Il y aura donc démonstration que quelque chose est. Et c'est cela que font effectivement les sciences. En effet, ce que signifie le triangle, le géomètre l'admet, mais qu'il soit, il le prouve. Que prouvera donc celui qui définit, n'est-ce pas ce qu'est le triangle ? Donc en sachant ce qu'est le triangle par une définition, on ne saura pas s'il est ; mais c'est impossible.

Il est aussi manifeste selon les méthodes actuelles de définition que ceux qui définissent ne prouvent pas que la chose est. En effet, même s'il y a « quelque chose d'équidistant d'un centre », pourquoi la chose ainsi définie est-elle ? Et pourquoi cela est-il un cercle ? Car on pourrait dire aussi que c'est fait d'orichalque. En effet, les définitions ne montrent pas en plus qu'il est possible que ce qu'elles énoncent soit, ni qu'elles sont les définitions de ce dont elles prétendent l'être : il est toujours possible de demander « pourquoi ? ».

La définition signifie un nom : conséquences inacceptables

Si donc celui qui définit prouve soit le « ce que c'est » soit ce que signifie le nom, et si en aucun cas il ne prouve le « ce que c'est », alors la définition sera un discours signifiant la même chose que le nom. Mais ce serait étrange. D'abord, en effet, il y aurait définition à la fois de ce qui n'est pas substance et des non-étants ; car il est possible de signifier même les non-étants. Ensuite, tous les discours seront des définitions ; il serait en effet possible d'instituer un nom pour n'importe quel discours, de sorte que tous, en parlant, nous préférerions des définitions, et que l'*Illiade* serait une définition. De plus, il n'y aurait aucune démonstration qui démontrerait que ce nom-ci indique cette chose : et, en outre, les définitions ne le montrent pas non plus.

À partir de cela, donc, il apparaît que la définition et le syllogisme ne sont pas la même chose, et qu'il n'y a pas syllogisme et définition de la même chose. Outre cela, il s'ensuit que la définition ni ne démontre ni ne prouve quelque chose, et que l'on ne connaît le « ce que ce n'est » ni par une définition ni par une démonstration.

Chapitre 8

On ne peut démontrer le « ce que c'est » d'une chose mais la démonstration aide à le connaître

De nouveau il faut examiner ce qui parmi cela a été soutenu justement et ce qui ne l'a pas été, ce que c'est que la définition, s'il y a d'une certaine manière démonstration et définition du « ce que c'est », ou si ce n'est absolument pas le cas.

Puisque, comme on l'a dit, c'est la même chose de connaître ce qu'une chose est et de connaître la cause pour laquelle elle est, et que la raison de cela c'est qu'il y a quelque chose qui est cause, et que cette cause est soit la chose elle-même, soit quelque chose d'autre, et si c'est

quelque chose d'autre, la chose est soit démontrable, soit indémontrable ; si donc la cause est autre que la chose et qu'il est possible de démontrer celle-ci, il est nécessaire que la cause soit un moyen terme et que la preuve se fasse dans la première figure, car ce qui est prouvé est à la fois universel et affirmatif.

Une première manière : prouver une définition par une autre

Une manière, donc, de répondre à la question, serait celle que nous venons de considérer : que le « ce que c'est » est prouvé par un autre « ce que c'est ». Il est, en effet, nécessaire que, dans la démonstration des « ce que c'est », le moyen terme soit un « ce que c'est », et que dans celle des caractères propres il soit propre. De sorte que parmi les êtres essentiels de la même chose l'un sera prouvé et l'autre ne le sera pas.

Rôle de la démonstration dans la définition

Quant à cette première manière, donc, qu'elle ne soit pas une démonstration, on l'a dit plus haut ; mais il y a plutôt un syllogisme logique du « ce que c'est ». Disons donc de quelle manière il est possible de démontrer le « ce que c'est », en reprenant au commencement. Comme, en effet, nous cherchons le pourquoi quand nous sommes en possession du fait, et, que, bien que parfois ils soient évidents ensemble, il n'est pas possible, assurément, de connaître le pourquoi avant le fait que la chose est, il est évident, de la même manière aussi, qu'on ne peut pas connaître l'être essentiel d'une chose sans savoir qu'elle est. Car il est impossible de connaître le « ce que c'est » en ignorant si cela est. Or le « si cela est » nous le possédons parfois par accident, parfois en possédant quelque chose de la chose elle-même, par exemple pour le tonnerre que c'est un certain bruit des nuages, pour l'éclipse que c'est une certaine privation de lumière, pour l'homme que c'est un certain animal, pour l'âme qu'elle se meut soi-même.

Pour toutes les choses, donc, dont nous savons par accident qu'elles sont, nécessairement nous n'avons aucun accès à leur « ce que c'est », car nous n'avons même pas connaissance du fait qu'elles sont, or chercher le « ce que c'est » alors qu'on ne possède pas la connaissance du fait, c'est ne rien chercher du tout. Par contre pour les choses dont nous possédons quelque chose, c'est plus facile. Si bien que dans la mesure où nous possédons le fait que la chose est, alors dans cette mesure aussi nous avons accès au « ce que c'est ».

Parmi les choses donc nous connaissons quelque chose du « ce que c'est », prenons ce premier cas. A est « l'éclipse », C « la Lune », B « l'interposition de la Terre ». Rechercher, donc, si la Lune subit une éclipse, c'est rechercher si B est le cas ou non, ce qui revient à rechercher s'il y a une raison pour l'éclipse ; et si c'est le cas, alors nous disons qu'il y a éclipse. Ou bien, pour laquelle des deux parties d'une contradiction y a-t-il une raison, est-ce pour le fait d'avoir ses angles égaux à deux droits ou celui de ne pas les avoir égaux à deux droits ? Or quand nous l'avons trouvé, nous connaissons en même temps le fait que c'est et le pourquoi, si nous l'avons prouvé à travers des moyens termes ; si ce n'est pas le cas, nous connaissons le fait mais pas le pourquoi. Soit C « la Lune », A « l'éclipse » et B « l'incapacité, en période de pleine lune, de faire une ombre, alors qu'il n'y a apparemment rien entre la Lune et nous ». Si donc B, « l'incapacité à faire de l'ombre alors qu'il n'y a rien entre la Lune et nous », appartient à C, et A, « subir une éclipse », à B, d'un côté il sera clair qu'il y a éclipse, mais, d'un autre côté, il ne sera pas encore clair pourquoi, c'est-à-dire que nous savons qu'il y a une éclipse, mais nous ne savons pas ce qu'elle est.

Mais quand il est évident que A appartient à C, chercher pourquoi il lui appartient, c'est chercher ce qu'est B, si c'est l'interposition de la Terre, ou une rotation de la Lune, ou son extinction. Mais cela c'est la raison de l'autre extrême, à savoir A dans les cas cités. L'éclipse, en effet, c'est l'interposition de la Terre. Qu'est-ce que le tonnerre ? L'extinction d'un feu dans

un nuage. Pourquoi tonne-t-il ? Parce que le feu s'éteint dans le nuage. Soit C « le nuage », A « le tonnerre », B « l'extinction du feu ». Donc B appartient à C, « le nuage » (car le feu s'y éteint), A, « le bruit », appartient à B, et B, assurément, est la raison de l'extrême majeur A. Si, à nouveau, il y avait un autre moyen terme pour cela, il serait tiré des raisons qui ont été laissées de côté.

Comment donc on saisit le « ce que c'est » et comment il nous devient connu, on l'a dit : du « ce que c'est » il n'y a ni syllogisme ni, plus précisément, démonstration, et pourtant c'est à travers un syllogisme et plus précisément une démonstration qu'il devient évident. De sorte que ni il n'est possible de connaître le « ce que c'est » dont il y a une cause autre que lui-même sans démonstration, ni il n'y a de démonstration du « ce que c'est », comme nous l'avons aussi dit dans notre exposé des difficultés.

Chapitre 9

Différences entre ce qui a et ce qui n'a pas de cause autre que soi-même

Pour certaines choses leur cause est une autre chose qu'elles, pour d'autres non, de sorte qu'il est clair que, parmi les « ce que c'est », les uns sont immédiats, c'est-à-dire sont des principes, dont à la fois le fait qu'ils sont et leur « ce que c'est » doivent être supposés ou doivent être rendus manifestes d'une autre manière (c'est ce que fait l'arithméticien ; en effet, il suppose à la fois ce qu'est l'unité et qu'elle est). Des choses qui ont un moyen terme, en revanche, c'est-à-dire celles qui ont une cause autre que leur essence, il est possible de montrer leur « ce que c'est » à travers une démonstration, comme nous l'avons dit, sans pourtant le démontrer.

Chapitre 10

Les différentes sortes de définition

Mais puisqu'on dit que la définition est un énoncé du « ce que c'est », il est manifeste qu'un type de définition sera un énoncé de ce que le nom ou un autre énoncé nominal de la chose signifie, par exemple ce que signifie la réponse à la question « qu'est-ce que “triangle” en tant que triangle ? ». Possédant la connaissance que cela existe, nous cherchons pourquoi cela est. Il est par contre difficile de saisir de cette manière les choses dont nous ne savons pas qu'elles sont. La cause de cette difficulté a été indiquée plus haut, à savoir que nous ne savons pas si elles existent ou non, sinon par accident. (Un énoncé est un de deux manières : par une liaison, comme c'est le cas de *Illiade*, et par le fait qu'il montre qu'une chose unique appartient à une chose unique de manière non accidentelle.)

Donc, l'une des définitions de la définition est celle qu'on a dite, et une autre c'est qu'elle est un énoncé qui montre pourquoi la chose est. De sorte que la première forme signifie mais ne prouve pas, alors que la suivante il est manifeste qu'elle sera comme une démonstration du « ce que c'est », différant de la démonstration par l'ordre des termes. Il y a, en effet, une différence entre dire pourquoi il tonne et ce qu'est le tonnerre ; car on dira dans le premier cas « parce que le feu s'éteint dans les nuages », et à la question « qu'est-ce que le tonnerre ? » on répondra « le bruit d'un feu qui s'éteint dans les nuages » ; si bien que la même formule est énoncée de manière différente, c'est-à-dire que dans un cas on a une démonstration continue, dans l'autre une définition.

(La définition du tonnerre est aussi « bruit dans les nuages » : c'est la conclusion de la démonstration du « ce que c'est ».)

La définition des immédiats est la position sans démonstration de leur « ce que c'est ».

Donc, un premier type de définition c'est l'énoncé indémontré du « ce que c'est », un deuxième type c'est un syllogisme du « ce que c'est » différant de la démonstration par l'aspect, un troisième type c'est la conclusion de la démonstration du « ce que c'est ».

Il est donc manifeste à partir de ce qui a été dit, de quelle manière il y a une démonstration du « ce que c'est » et de quelle manière il n'y en a pas, à quelles choses elle s'applique et à quelles choses elle ne s'applique pas, et aussi en combien de sens se dit la définition et de quelle manière elle prouve le « ce que c'est » et de quelle manière elle ne le fait pas, et pour quelles choses elle le fait et pour quelles choses elle ne le fait pas, et aussi quelle relation elle a avec la démonstration, et de quelle manière elles peuvent porter sur la même chose et de quelle manière elles ne le peuvent pas.

Chapitre 11

Les quatre causes peuvent être moyen terme

Mais puisque nous pensons avoir une connaissance scientifique quand nous connaissons la cause, et que les causes sont quatre – l'une est l'être essentiel, une autre le fait que, certaines choses étant, il est nécessaire que cette chose soit, une autre qu'est-ce qui a en premier initié le mouvement, la quatrième le en vue de quoi –, toutes les causes prouvent par le moyen terme.

En effet, que « ceci étant, il est nécessaire que cela soit » ce n'est pas possible si l'on a pris une seule prémisses, mais il en faut au moins deux ; et c'est le cas, quand elles ont un moyen terme unique. Donc une fois qu'on a pris cet unique moyen terme, on a nécessairement la conclusion. C'est aussi clair par ce qui suit. Pourquoi l'angle inscrit dans un demi-cercle est-il droit ? Qu'est-ce qui doit être pour que l'angle soit droit ? Ainsi, soit A « l'angle droit », B « la moitié de deux angles droits », C « l'angle inscrit dans un demi-cercle ». Du fait que l'angle droit A appartient à C, « l'angle inscrit dans un demi-cercle », la cause est B. En effet, ce dernier est égal à A, et C est égal à B, car c'est la moitié de deux droits. Donc, B, « la moitié de deux droits », étant donné, A appartient à C (c'est-à-dire, avons-nous dit, l'angle inscrit dans un demi-cercle est droit). Et est la même chose que l'être essentiel de C, du fait qu'il signifie sa définition. Mais d'autre part, on a montré que la cause de l'être essentiel c'était le moyen.

D'autre part, pourquoi la guerre médique est-elle arrivée aux Athéniens ? Quelle est la cause du fait que les Athéniens ont subi la guerre ? Parce qu'ils avaient attaqué Sardes avec les Érétriens. En effet, c'est cela qui a en premier initié le mouvement. « La guerre » A, « attaquer les premiers » B, « les Athéniens » C. Alors, B appartient à C : avoir attaqué les premiers appartient aux Athéniens ; et A appartient à B ; en effet, on fait la guerre à ceux qui commettent les premiers une injustice. Donc A appartient à B, le fait de subir la guerre à ceux qui ont commencé les premiers ; or cela, B, appartient aux Athéniens, car ils ont commencé les premiers. Donc dans ce cas aussi la cause, ce qui a initié le mouvement en premier, est un moyen terme.

Il y a tous les cas où le en vue de quoi est cause, par exemple : pourquoi se promène-t-il ? Pour être en bonne santé. Pourquoi une maison existe-t-elle ? Pour protéger les biens : dans un cas en vue d'être en bonne santé, dans l'autre en vue de protéger. Il n'y a pas de différence entre : pourquoi il faut se promener après le dîner et en vue de quoi il faut le faire. « La promenade après le dîner » C ; « pour les aliments ne pas rester en haut » B ; « être en bonne santé » A. Alors posons que faire que les aliments ne restent pas en haut de l'estomac appartient au fait de se promener après dîner, et que cela est facteur de santé. Il semble bien, en effet, qu'à « se promener », C, appartienne B, que « les aliments ne restent pas en haut », et que A, « être en

bonne santé », appartienne à B. Quelle est donc la cause pour laquelle A appartient à C, le en vue de quoi ? C'est B, que les aliments ne restent pas en haut. Ce dernier est comme la formule de A, car c'est ainsi que l'on rendra compte de A. Pourquoi B appartient-il à C ? Parce que c'est cela être en bonne santé : être dans cet état. Mais il faut transposer les termes, et chaque chose sera plus claire. Ici les genèses vont en ordre inverse de celui des causes selon le mouvement. Dans le premier cas, le moyen doit advenir en premier, alors que dans le second, c'est C, l'extrême, alors que c'est le ce en vue de quoi qui vient en dernier.

Finalité et nécessité

Mais il est possible que la même chose existe en vue de quelque chose et par nécessité, par exemple la lumière à travers la lanterne. En effet, à la fois nécessairement ce qui a des parties plus petites passe à travers des pores plus grands, si la lumière se montre bien en traversant, et cela est en vue de quelque chose : pour que nous ne nous heurtions pas. Est-ce que donc, s'il est possible que quelque chose existe de cette manière, il est possible qu'il soit aussi produit ainsi ? Par exemple, s'il tonne parce que quand le feu s'éteint il est nécessaire qu'il se produise un sifflement et un bruit, et aussi, s'il en est comme le disent les pythagoriciens, en vue de menacer ceux qui sont dans le Tartare pour leur inspirer de la crainte. Il y a de très nombreux cas de ce genre, et notamment parmi les choses qui se produisent et sont constituées selon la nature. En effet, une nature produit en vue de quelque chose, une autre par nécessité. Or la nécessité a deux formes : d'une part celle qui est selon la nature et l'impulsion, d'autre part celle qui est par contrainte ou contre l'impulsion, par exemple une pierre est portée nécessairement vers le haut et vers le bas, mais pas selon la même nécessité. Mais parmi les produits de la pensée, les uns n'existent ni par spontanéité ni par nécessité, comme une maison ou une statue, mais en vue de quelque chose, les autres existent aussi par hasard, comme la santé ou le salut. Et notamment dans le cas de celles qui peuvent être d'une manière et d'une autre, c'est, quand, non du fait du hasard, leur genèse est telle que le but soit bon, qu'elles arrivent en vue de quelque chose, soit selon la nature, soit selon l'art. Mais rien de ce qui arrive par hasard ne se produit en vue d'une fin.

Chapitre 12

Rapports entre causes et effets

Cause et effet sont simultanés

La cause de ce qui arrive, est arrivé et arrivera est la même que pour ce qui est (c'est, en effet, le moyen terme qui est cause), à ceci près que de ce qui est la cause est, de ce qui arrive elle arrive, de ce qui est arrivé elle est arrivée et de ce qui arrivera elle arrivera. Par exemple pourquoi s'est-il produit une éclipse ? parce que la Terre s'est interposée ; elle a lieu parce que l'interposition a lieu, elle aura lieu parce que l'interposition aura lieu, et elle est parce que l'interposition est. Qu'est-ce que de la glace ? Admettons donc que c'est de l'eau gelée. Soit C « l'eau », A « gelée », le moyen qui est cause B « le manque total de chaleur ». B appartient donc à C et A, « la congélation », appartient à B. Il se forme de la glace quand B se produit, il s'en est formé quand B s'est produit, il s'en formera quand B se produira. Ce qui, donc, est cause de cette façon se produit en même temps que ce dont il est cause quand ils se produisent et ils sont en même temps quand ils sont ; il en va de même pour ce qui est arrivé et pour ce qui arrivera.

Cause et effet ne sont pas simultanés

Mais concernant les cas où la cause et l'effet ne sont pas simultanés, est-il possible que dans un temps continu, comme il nous le semble, ils soient causes les uns des autres, ceci qui a eu lieu étant l'effet de cela qui a eu lieu et qui est différent de lui, et ce qui aura lieu étant l'effet de ce qui aura lieu et qui est différent de lui, et ce qui arrive étant l'effet de quelque chose qui a pu arriver auparavant ? Le syllogisme a alors lieu à partir du fait passé ultérieur (pourtant le principe de ces faits postérieurs eux aussi ce sont les événements qui se sont déjà produits) ; c'est pourquoi il en va de même avec les événements qui sont en cours. À partir de ce qui est antérieur, en revanche, le syllogisme n'est pas possible (on ne peut pas dire, par exemple, que puisque ceci s'est produit, alors cela s'est produit, et il en est de même pour les événements futurs). En effet, ni dans le cas d'un temps indéfini ni dans celui d'un temps déterminé il ne sera possible de dire que puisqu'il est vrai que ceci a eu lieu, il est vrai que cela, qui lui est postérieur, a eu lieu. Car dans l'intervalle il sera faux de dire que le conséquent a eu lieu, alors que l'antécédent a déjà eu lieu.

Le même raisonnement s'applique aussi au futur : on ne peut pas dire non plus que puisque ceci a eu lieu cela aura lieu. Car le moyen terme doit être de même génération que les extrêmes, passé s'ils sont passés, futur s'ils sont futurs, se produisant s'ils se produisent, étant s'ils sont. Or il n'est pas possible qu'il soit de même génération qu'une chose qui a eu lieu et une autre chose qui aura lieu. De plus, il n'est possible pour le temps intermédiaire ni d'être indéfini ni d'être déterminé, [car l'énoncé sera faux pendant ce temps intermédiaire.

Le problème de la continuité des événements

Il faut examiner ce qu'est le continu qui fait que, dans les choses, après ce qui est passé ce qui arrive existe. N'est-il pas clair plutôt qu'il n'est pas possible que ce qui arrive soit contigu à ce qui est arrivé ? Ce n'est même pas le cas, en effet, pour ce qui est arrivé et ce qui est arrivé, car ce sont des limites et des indivisibles. De même, donc, que des points ne sont pas contigus les uns avec les autres, les événements passés ne le sont pas non plus, car ce sont deux cas d'indivisibles. Il n'est donc pas possible non plus que ce qui arrive soit contigu à ce qui est arrivé pour la même raison. Ce qui arrive, en effet, est divisible alors que ce qui est arrivé est indivisible. Ce que, donc, la ligne est au point, ce qui arrive l'est à ce qui est arrivé ; en effet, une infinité d'événements passés sont contenus dans l'événement présent. Mais il faut traiter de ces questions de manière plus claire dans notre traité général sur le mouvement.

Sur le point de savoir comment, si le devenir est fait d'événements consécutifs, le moyen terme est cause, bornons-nous à admettre ce qui suit. Il est nécessaire, en effet, que, dans ces cas-là aussi, le moyen terme et le majeur soient immédiats, par exemple A a eu lieu puisque C a eu lieu (C a eu lieu ensuite et A auparavant, mais C est le principe du fait qu'il est plus proche du moment présent lequel est principe du temps). Or C a eu lieu si D a eu lieu. Donc si D a eu lieu il est nécessaire que A ait eu lieu. Et C est la cause ; en effet, si D a eu lieu il est nécessaire que C ait eu lieu, et si C a eu lieu il est nécessaire que A ait eu lieu auparavant.

Quand on prend le moyen terme de cette façon, s'arrêtera-t-on quelque part à un immédiat, ou un moyen terme viendra-t-il toujours s'intercaler du fait qu'ils sont en nombre infini ? Car, comme nous l'avons dit, ce qui a eu lieu n'est pas contigu à ce qui a eu lieu. Il est pourtant nécessaire, assurément, de partir de quelque chose qui soit immédiat et qui soit premier en partant du présent.

Et il en est aussi de même pour ce qui sera. Car s'il est vrai de dire que D sera, il est nécessaire qu'il soit auparavant vrai de dire que A sera vrai. Et la cause de cela c'est C. Car si D sera, auparavant C sera. Et si C sera, auparavant A sera. Et là aussi la division est infinie de la même manière. En effet, les choses qui seront ne sont pas contiguës les unes aux autres. Et dans

ces cas aussi il faut prendre un principe immédiat. Et c'est ainsi qu'il en va dans la réalité. Si une maison a été produite, il est nécessaire que des pierres aient été taillées et produites. Pourquoi cela ? Parce qu'il est nécessaire que les fondations aient été faites s'il est vrai que la maison a été produite ; or si les fondations ont été faites, il est nécessaire qu'auparavant des pierres aient été produites. Et à nouveau en supposant qu'une maison sera produite, de la même façon nécessairement des pierres existeront auparavant. Cela est prouvé par le moyen terme de la même manière, car avant la maison il y aura des fondations.

Les événements cycliques

Mais comme nous voyons que dans le cours des choses il y a une certaine génération circulaire, cela peut être le cas à condition que le moyen terme et les extrêmes se suivent mutuellement. Dans ce cas, en effet, il y a conversion. Or on a prouvé cela dans nos premières études parce que la conclusion se convertit ; or c'est le cas des processus circulaires. Dans la réalité il semble en aller ainsi. Si la terre a été mouillée il est nécessaire qu'une vapeur se forme, une fois que cela s'est produit il se forme un nuage, une fois que cela s'est produit il se forme de la pluie. Mais une fois que cela s'est produit il est nécessaire que la terre soit mouillée. Or c'est ce que nous avons au commencement, de sorte qu'on a parcouru le cercle. En effet, si l'un quelconque des termes est le cas un autre l'est aussi, et si celui-ci l'est un autre l'est, et si ce dernier l'est le premier l'est.

Ce qui se produit la plupart du temps

Il y a certains événements qui se produisent universellement (car ils sont ou ils deviennent de la même manière toujours et dans tous les cas), alors que certains autres ne le font pas toujours mais la plupart du temps, par exemple tout humain mâle n'a pas de barbe au menton, mais cela arrive la plupart du temps.

Dans les cas de ce genre, donc, il est nécessaire que le moyen terme lui aussi soit la plupart du temps. Car si A est attribué à B universellement et B à C universellement, il est nécessaire que A soit attribué à C dans tous les cas et toujours, car c'est cela l'universel le « dans tous les cas et toujours ». Mais on a supposé qu'on avait des attributions valables la plupart du temps, il est donc nécessaire que le moyen terme lui aussi, à savoir B, soit la plupart du temps. Pour ce qui arrive la plupart du temps il y aura donc aussi des principes immédiats, qui tous sont ou deviennent ainsi la plupart du temps.

Chapitre 13

L'utilisation de la division dans la recherche des définitions

Comment, donc, le « ce que c'est » est fourni par les termes d'une démonstration et de quelle manière il y en a démonstration ou définition et de quelle manière il n'y en a pas, on l'a dit plus haut. Comment il faut aller à la chasse aux prédicats contenus dans le « ce que c'est », disons-le maintenant.

Parmi les attributs qui toujours appartiennent à chaque chose, certains s'étendent plus loin que la chose, sans toutefois sortir du genre. Par attributs qui s'étendent plus loin que la chose je veux dire tous ceux qui, sans doute, appartiennent à chaque chose universellement, mais aussi à une autre. Par exemple il y a quelque chose qui appartient à toute triade mais aussi à quelque chose qui n'est pas une triade, comme l'étant appartient à la triade mais aussi à ce qui n'est pas un nombre, mais aussi l'impair appartient à toute triade mais plus qu'à la triade (car il appartient

aussi à la pentade), mais sans sortir du genre. La pentade, en effet, est un nombre, et rien n'est impair en dehors du nombre. Ce sont donc les choses de ce genre qu'il faut prendre jusqu'au point où nous avons pour la première fois pris tous les attributs dont chacun excède l'extension de la chose, mais tels qu'à eux tous ils ne l'excèdent pas. Nécessairement, en effet, c'est l'essence de la chose. Par exemple le nombre appartient à toute triade, et aussi « impair » et « premier », au deux sens de « premier », à la fois ce qui n'est mesuré par aucun nombre et qui n'est pas composé de nombres. C'est là assurément ce qu'est la triade : un nombre impair premier, et premier en ce sens. Chacun de ces prédicats, en effet, pour les uns appartiennent aussi à tous les impairs, et le dernier appartient aussi à la dyade, alors que tous ensemble ils n'appartiennent à rien sauf à la triade.

Mais puisque nous avons montré plus haut que les prédicats qui sont dans le « ce que c'est » sont nécessaires et que les propriétés universelles sont nécessaires, puisque les attributs affirmés de la triade, ou de n'importe quoi d'autre que l'on prenne de cette façon, sont pris dans son « ce que c'est », alors c'est nécessairement que ces attributs constitueront la triade.

Qu'ils soient l'essence de la triade, c'est clair à partir de ce qui suit. Il est, en effet, nécessaire que si ce n'était pas l'être de la triade, cela soit comme un certain genre de la triade, qu'il ait un nom ou qu'il soit anonyme. Il sera donc plus large que la triade. (Supposons, en effet, que le genre est tel qu'il appartient en puissance à plus que l'objet.) Si donc il n'appartient à rien d'autre que les triades individuelles, ce sera l'être de la triade (supposons, en effet, cela aussi que l'essence de chaque chose c'est l'attribution dernière qui est telle qu'elle s'applique aux individus). De sorte que, de la même manière aussi, pour n'importe quelle réalité les attributs ainsi prouvés seront son être.

Il faut, quand on a affaire à un tout déterminé, diviser le genre en ses espèces indivisibles premières, par exemple le nombre en triade et dyade, puis nous efforcer de saisir de cette façon leur définition, par exemple celle de la ligne droite, du cercle ou de l'angle droit ; après quoi, ayant saisi ce qu'est leur genre, par exemple s'il appartient aux quantités ou aux qualités, il faut considérer les caractères propres à travers les notions communes premières. En effet, les propriétés des réalités composées à partir des indivisibles seront claires à partir des définitions, du fait que la définition et ce qui est simple sont principes de toutes choses, et c'est seulement aux choses simples que les propriétés appartiennent par elles-mêmes, alors qu'aux autres choses elles appartiennent en vertu des choses simples.

Les divisions qui ont lieu selon les différences spécifiques sont utiles pour poursuivre dans cette voie. De quelle manière elles prouvent, on l'a dit auparavant. Elles sont seulement utiles pour conclure le « ce que c'est » de la manière suivante.

Assurément elles pourraient sembler ne rien faire d'autre que de tout admettre immédiatement, comme si l'on posait quelque chose dès le début sans division. Mais cela fait une différence selon celui des prédicats qui est attribué en premier et celui qui l'est ensuite, par exemple selon que l'on dit « animal, apprivoisé, bipède » ou « bipède, animal, apprivoisé ». Si, en effet, tout est fait de deux composantes, et si « animal apprivoisé » est une seule chose, et si cette chose plus une différence donne l'homme, ou quoi que ce soit qui fait une unité, il est nécessaire d'avoir fait des divisions quand on postule.

De plus, il n'y a qu'ainsi qu'il est possible de ne rien omettre de ce qui est dans le « ce que c'est ». Quand, en effet, on a pris le genre premier, si l'on prend l'une des divisions inférieures, tout défini ne tombera pas sous cette division, par exemple tout animal n'est pas « aux ailes pleines » ou « aux ailes divisées », mais seulement tout « animal ailé ». Car la différence en question appartient à cette dernière classe. Or la première différence d'« animal » est celle sous laquelle tout animal tombe, et il en va de même de chacune des autres classes, qu'elles soient extérieures au genre « animal » ou tombent sous lui, par exemple la première différence de «

oiseau » sous laquelle tombe tout oiseau, et celle de « poisson » sous laquelle tombe tout poisson. Si donc l'on continue de cette façon, il est possible de savoir que rien n'a été omis, alors que procéder autrement nous fait à la fois nécessairement commettre des omissions et ne pas le savoir.

Critique de Speusippe : on n'a pas besoin de connaître tous les étants pour définir

Il n'est en rien besoin que celui qui définit en divisant connaisse tous les étants. Pourtant, certains disent qu'il est impossible de connaître les différences d'une chose par rapport à chacune des autres sans connaître chacune des autres, et qu'il n'est pas possible de connaître chaque chose sans en connaître les différences ; car ce qui ne diffère pas de quelque chose lui est identique, alors que ce qui en diffère est autre que lui². Or, premièrement, cela est faux, car une chose n'est pas distincte d'une autre selon toute différence. Beaucoup de différences, en effet, appartiennent aux choses qui sont spécifiquement les mêmes, mais des différences qui ne sont pas selon l'essence ni par soi. Ensuite quand on a pris des opposés, c'est-à-dire la différence, et que tout tombe d'un côté ou de l'autre, et qu'on a admis que ce qu'on recherche est de l'un des côtés, et qu'on connaît celui-ci, il ne fait aucune différence de connaître ou de ne pas connaître les autres choses dont les différences sont prédiquées. Car il est manifeste que si celui qui avance en empruntant cette voie arrive à ces réalités qui n'ont plus de différence, il tiendra la formule de l'essence. Que tout tombe dans la division, si elle se fait entre des opposés qui n'ont pas d'intermédiaire, n'a rien d'un postulat. Car il est nécessaire que tout tombe de l'un des deux côtés, s'il doit s'agir d'une vraie différence de l'objet.

Comment construire une définition par divisions

Pour construire une définition par divisions, il faut viser trois choses : prendre les prédicats qui sont dans le « ce que c'est », les mettre en ordre en disant quel est le premier et quel est le second, s'assurer qu'ils y sont tous.

Il est possible de remplir la première de ces conditions du fait que nous pouvons établir les choses à travers le genre, comme pour l'accident nous pouvons déduire qu'il appartient au sujet.

La mise en ordre des prédicats aura lieu comme elle le doit si on prend le premier. Et cela aura lieu si on a pris celui qui suit de tous les autres et qu'aucun ne suive de lui ; car il est nécessaire qu'un tel terme existe. Une fois qu'on a pris celui-ci, la même façon s'appliquera à ceux qui le suivent en descendant. En effet, le deuxième sera le premier des autres termes et le troisième le premier des termes suivants, et de même pour les autres.

Que les prédicats y soient tous, c'est manifeste du fait qu'on a pris le premier selon la division, à savoir que tout animal est ceci ou cela, et que c'est ceci qui lui appartient, et, ensuite, on prend la différence de ce tout, et du dernier tout on montre qu'il n'y a plus de différence, ou plutôt, qu'après la dernière différence du tout, le résultat ne diffère plus spécifiquement du composé obtenu. Il est clair, en effet, que ni quelque chose de trop n'a été ajouté (tous les termes, en effet, qui ont été pris sont dans le « ce que c'est »), ni rien ne manque. Si c'était le cas, manquerait soit le genre soit une différence. Le genre c'est le terme premier et qui est pris avec ses différences. Quant aux différences, elles sont toutes prises, car il n'y en a plus ultérieurement. Autrement, en effet, le composé ultime aurait une différence spécifique, or nous avons dit qu'il ne comportait pas une telle différence.

Il faut mener la recherche en considérant les choses semblables, c'est-à-dire indifférenciées, d'abord ce qu'elles ont toutes d'identique, ensuite il faut faire la même chose pour les autres qui rentrent dans le même genre que les premières, en étant spécifiquement

identiques entre elles et spécifiquement différentes des premières. Quand, pour les secondes, on a saisi ce que toutes ont d'identique et qu'on a fait de même pour l'autre groupe, il faut alors considérer si toutes celles que l'on a prises ont quelque chose d'identique, jusqu'à ce qu'on arrive à une formule unique, car ce sera là la définition de la chose. Mais si on n'arrive pas à une notion, mais à deux ou plus, il est clair que ce que l'on cherche ne sera pas un mais plusieurs. Je veux dire, par exemple, que si l'on cherchait ce qu'est la magnanimité, il faudrait considérer chez certaines personnes magnanimes que nous connaissons le caractère unique qu'elles ont en tant que telles. Par exemple si Alcibiade, Achille et Ajax sont magnanimes, quel est le caractère unique qui leur est commun ? C'est de ne pas pouvoir tolérer une insulte, ce pour quoi l'un a fait la guerre, l'autre s'est mis en colère, le dernier s'est suicidé. Et il faut faire à nouveau la même chose chez d'autres comme Lysandre ou Socrate. Si donc ils ont comme caractère indifférencié leur indifférence à la fortune bonne ou mauvaise, prenant ces deux formules je considère ce qu'ont d'identique l'insensibilité au sort et l'incapacité à supporter le déshonneur. S'il n'y a rien, on aura deux espèces de magnanimité.

Quatre remarques

Toute définition est toujours universelle. En effet, le médecin ne dit pas ce qui est sain pour tel œil particulier, mais pour tout œil ou pour une espèce définie d'yeux.

Il est plus facile de définir le particulier que l'universel, c'est pourquoi il faut aller des particuliers aux universels. Et, de fait, les homonymies échappent plus facilement à l'attention dans les universels que dans ce qui ne contient plus de différence.

De même que dans les démonstrations il faut qu'il y ait syllogisme, de même dans les définitions il faut de la clarté. Et ce sera le cas si, par le biais des différents particuliers dont on a parlé, on donne une définition séparée de chaque genre, par exemple le « même », non pas en tout mais dans les couleurs et les figures et l'« aigu » pour les sons, et si l'on va ainsi vers ce qui est commun en prenant soin de ne pas tomber dans l'homonymie.

Si d'autre part il ne faut pas mener une discussion dialectique à l'aide de métaphores, il est clair qu'il ne faut ni définir par métaphores ni définir ce qui est dit par métaphores, car alors l'argumentation dialectique se fera nécessairement par métaphores.

Chapitre 14

Utilisation de la division pour aborder les problèmes

Pour formuler les problèmes, il faut choisir les sections, c'est-à-dire les divisions, et les choisir de cette manière : poser le genre commun à toutes les choses considérées, par exemple, si ce sont des animaux qui sont considérés, quelles qualités appartiennent à tout animal ; une fois qu'on les a prises, ensuite voir quelles qualités sont attachées à tout membre de la première des classes restantes, par exemple si c'est « oiseau », qu'est-ce qui est attaché à tout oiseau, et ainsi toujours de proche en proche. Il est clair, en effet, qu'il nous sera dès lors possible de dire du fait de quoi les caractères attachés à ce qui tombe sous la classe commune appartiennent à un sujet, par exemple du fait de quoi ils appartiennent à l'homme ou au cheval. Soit A « animal », B ce qui est attaché à tout animal, C, D, E des animaux quelconques. Il est donc clair en vertu de quoi B appartient à D, c'est en vertu de A. Il en est de même pour les autres, et toujours la même règle s'applique aux classes inférieures.

Jusqu'à présent nous avons parlé des noms communs qui nous ont été transmis, mais il ne faut pas examiner seulement ces cas-là, mais aussi, si on a vu un caractère commun quelconque appartenir au genre, il faut le prendre séparément et voir ensuite ce qui en découle et de quoi il découle, par exemple pour les animaux à cornes le fait d'avoir un troisième estomac et de ne

pas avoir deux rangées de dents. Il faut voir ensuite de quels attributs le fait d'avoir des cornes est suivi. Car il est clair du fait de quoi l'attribut en question appartiendra à ces sujets : il leur appartiendra du fait qu'ils ont des cornes.

De plus, il y a une autre manière de choisir qui est de le faire selon l'analogie. Il n'est, en effet, pas possible de trouver un seul et même nom par lequel il faudrait nommer l'os de la seiche, l'arête et l'os. Dans ce cas aussi il y aura des attributs qui suivront de cette propriété comme s'il existait une nature unique déterminée de cette sorte.

Chapitre 15

Cas de plusieurs problèmes avec le même moyen terme

Des problèmes sont les mêmes du fait qu'ils ont le même moyen terme, par exemple parce que tous sont des échanges réciproques¹. Certains d'entre eux sont identiques selon le genre, ce sont tous ceux qui ont des différences du fait qu'ils concernent des sujets différents ou du fait de leur manière d'être, par exemple pourquoi y a-t-il un écho, ou pourquoi y a-t-il reflet, ou pourquoi y a-t-il un arc-en-ciel ? Toutes ces choses, en effet, relèvent d'un problème génériquement le même (car toutes sont des réflexions), mais elles sont spécifiquement différentes.

D'autres problèmes diffèrent entre eux du fait que le moyen terme de l'un tombe sous celui de l'autre. Par exemple pourquoi le Nil coule-t-il plus abondamment à la fin du mois ? Parce que la fin du mois est plus humide. Pourquoi la fin du mois est-elle plus humide ? Parce que la Lune décroît. Ces choses sont, en effet, les unes par rapport aux autres de cette manière.

Chapitre 16

La cause et l'effet ne se prouvent pas l'un l'autre

À propos de la cause et de ce dont elle est la cause on pourrait se demander si, quand l'effet est présent, la cause aussi est présente (comme s'il y a perte des feuilles ou éclipse, est-ce qu'il y aura aussi la cause de la perte des feuilles et celle de l'éclipse, à savoir dans le premier cas le fait d'avoir de larges feuilles et pour l'éclipse l'interposition de la Terre. Si, en effet, elles ne sont pas présentes, il y aura quelque chose d'autre qui est cause de ces phénomènes), et si la cause étant présente l'effet est aussi présent en même temps (par exemple si la Terre s'interpose il y a éclipse, si les feuilles sont larges elles tombent). Mais s'il en est ainsi, ils existeront en même temps et se prouveront l'un par l'autre. Soit, en effet, « perdre ses feuilles » A, « avoir des feuilles larges » B, « vigne » C. Si donc A appartient à B (car toute plante à larges feuilles les perd) et B appartient à C (car toute vigne a des feuilles larges), A appartient à C et toute vigne perd ses feuilles. Et c'est B, le moyen terme, qui est cause. Mais il est aussi possible de démontrer que la vigne a de larges feuilles du fait qu'elle perd ses feuilles. Soit, en effet, D « avoir de larges feuilles », E « perdre ses feuilles », F « vigne ». Donc E appartient à F (car toute vigne perd ses feuilles), D appartient à E (car tout ce qui perd ses feuilles a des feuilles larges), donc toute vigne a de larges feuilles. Et c'est le fait de perdre ses feuilles qui est cause.

Mais s'il n'est pas possible qu'ils soient causes réciproquement (car la cause est antérieure à ce dont elle est cause, et de l'éclipse la cause est l'interposition de la Terre, mais de l'interposition de la Terre la cause n'est pas l'éclipse), si donc la démonstration par la cause est démonstration du pourquoi, et celle qui n'est pas par la cause est démonstration du fait, alors on sait que la Terre s'interpose mais on ne sait pas pourquoi, mais il est manifeste que ce n'est pas l'éclipse qui est cause de l'interposition de la Terre mais celle-ci cause de l'éclipse. En effet,

dans la notion de l'éclipse est présente l'interposition, de sorte qu'il est clair que c'est par celle-ci que celle-là est connue, et non celle-ci par celle-là.

Une chose peut-elle avoir plusieurs causes ?

Ou est-il possible qu'une seule chose ait plusieurs causes ? En effet, s'il est possible de prédiquer la même chose de plusieurs choses à titre premier, soit A appartenant à B à titre premier et aussi à un autre terme, C, à titre premier, et B et C appartenant à D et E. Donc A appartiendra à D et E, et la cause de son appartenance à D sera B et de son appartenance à E sera C. De sorte que la cause étant présente il est nécessaire que la chose soit présente, alors que si la chose est présente il n'est pas nécessaire que tout ce qui pourrait être cause soit présent ; mais plutôt une cause doit être présente, cependant pas toute cause. Ne serait-ce pas plutôt que si le problème est toujours universel, alors la cause est une totalité et ce dont elle est cause est universel ? Par exemple le fait de perdre ses feuilles est adapté à une certaine totalité, même si elle a des espèces et il leur appartiendra universellement, soit aux plantes, soit à des plantes d'une certaine sorte. De sorte que dans ces cas le moyen terme et ce dont il est cause doivent avoir une égale extension et se convertir. Par exemple, pourquoi les arbres perdent-ils leurs feuilles ? Si donc c'est du fait de la solidification de leur sève, si un arbre perd ses feuilles il faut que la solidification soit présente, si la solidification est présente, non pas n'importe où mais dans un arbre, il perd ses feuilles.

Chapitre 17

Une chose peut-elle avoir plusieurs causes ?

Est-il possible ou non que ce ne soit pas la même cause qui soit cause de la même chose dans tous les cas mais qu'elle soit différente pour des cas différents ? N'est-ce pas plutôt que si la démonstration a lieu par soi et non selon un signe ou un accident, ce n'est pas possible. Le moyen terme, en effet, est la formule du majeur. Par contre si ce n'est pas le cas, c'est possible. Il est possible de considérer l'effet d'une cause et son sujet comme accidentellement liés ; mais on est alors d'avis que des cas de ce genre ne sont pas des problèmes. Mais si on ne considère pas une liaison accidentelle, le moyen terme sera semblable aux autres termes : s'ils sont homonymes le moyen terme sera homonyme, s'ils sont dans un genre il en sera de même pour lui. Par exemple, pourquoi une proportion peut-elle permuter ? La cause en est différente pour les lignes et les nombres, et pourtant elle est la même : en tant qu'il s'agit de lignes elle est différente, mais en tant qu'il s'agit de quelque chose qui est susceptible d'une augmentation d'une certaine sorte elle est la même. Il en va de même dans tous les cas. En revanche la cause pour laquelle une couleur est semblable à une autre couleur et une figure à une autre figure est différente dans les deux cas, car dans leur cas la similitude est homonyme. Dans un cas, en effet, la similitude c'est sans doute la proportionnalité des côtés et l'égalité des angles, alors que concernant les couleurs c'est le fait que la sensation est une, ou quelque chose d'autre de ce genre. Quant aux choses qui sont les mêmes par analogie, elles auront des moyens termes qui seront aussi les mêmes par analogie.

La cause, ce dont elle est la cause et ce pour quoi elle est cause sont reliés les uns aux autres de la manière suivante. Si on prend chacune des espèces, ce dont la cause est cause est plus large que chacune, par exemple avoir ses angles externes égaux à quatre droits est plus large que « triangle » ou « carré », mais si on les prend toutes il leur est égal en extension (car ce sont toutes les choses qui ont leurs angles externes égaux à quatre droits). Et de même pour le moyen terme. Or le moyen terme est formule du majeur, et c'est pourquoi toutes les sciences

naissent par des définitions. Par exemple le fait de perdre ses feuilles, à la fois s'attache à la vigne et a plus d'extension qu'elle, et s'attache aussi au figuier et a plus d'extension que lui ; mais cette propriété ne dépasse pas toutes les espèces mais leur est égale. Ainsi, si l'on prend le premier moyen terme, c'est une formule du fait de perdre ses feuilles. Il y aura, en effet, un premier moyen terme adapté à l'autre côté, à savoir que tous les membres du genre sont tels. Ensuite, il y aura un moyen terme pour ceci, à savoir la solidification de la sève ou quelque chose d'autre de ce genre : qu'est-ce que c'est que de perdre ses feuilles ? C'est la solidification de la sève à la jonction du pétiole.

Si l'on cherche la connexion entre la cause et ce dont elle est la cause, on pourra en rendre compte par les schémas suivants. Soit A appartenant à tout B, B appartenant à chaque D mais plus étendu que D. Alors B appartiendra universellement aux D. Je dis, en effet, que ce terme B appartient universellement à un terme avec lequel il n'est pas convertible, et je le dis universellement premier en ce que n'étant pas convertible avec chaque cas du mineur il est néanmoins convertible avec l'ensemble de ces termes et a la même extension qu'eux. Ainsi, B est cause de A pour les D. Il faut donc que A ait une extension supérieure à celle de B, autrement pourquoi ne serait-ce pas plutôt A qui serait cause de B ? Si A appartient à tous les E, tous les E formeront quelque chose d'unique différent de B, car si ce n'était pas le cas, comment pourrait-on dire que A se dit de tout ce dont E se dit, alors que E ne se dirait pas de tout ce dont A se dit ? Pourquoi n'y aurait-il pas une certaine cause de l'attribution de A à E comme il y a B qui appartient à tous les D ? Mais alors est-ce que pour E il y aura une certaine cause unique ? Il faut la considérer en l'appelant C.

Il est donc possible qu'il y ait plusieurs causes de la même chose, mais pas pour les réalités de même espèce, par exemple la cause de la longévité pour les quadrupèdes c'est le fait de ne pas avoir de fiel et pour les oiseaux la sécheresse ou quelque chose d'autre.

Chapitre 18

La cause véritable est celle qui est la plus proche de la chose

Si on n'arrive pas immédiatement à des propositions immédiates et s'il n'y a pas seulement un seul moyen terme mais plusieurs, il y a aussi plusieurs causes. Est-ce que parmi les moyens termes la cause est celui qui est premier du côté de l'universel ou celui qui est premier du côté des particuliers ? Il est clair que la cause c'est ce qui est le plus proche de chaque chose pour laquelle elle est cause. Car la cause est cause du fait que le terme premier tombe sous l'universel, par exemple C est la cause pour B d'appartenir à D ; donc C est la cause du fait que A appartient à D, B est cause que A appartient à C et que lui-même appartient à A.

Chapitre 19

La manière dont on apprend les principes

Concernant le syllogisme et la démonstration, donc, ce que chacun d'eux est et comment il se produit, c'est manifeste, et ça l'est du même coup aussi concernant la science démonstrative. Car c'est la même chose. Mais concernant les principes, comment ils viennent à être connus et quel est l'état qui les fait connaître, cela va à présent être clair quand on aura d'abord examiné certaines difficultés.

Que donc il est impossible de connaître scientifiquement par démonstration si on ne connaît pas les principes premiers et immédiats, on l'a dit plus haut. Mais on peut se demander, à propos de la connaissance des immédiats, à la fois si elle est la même ou pas la même que la

connaissance scientifique, autrement dit s'il y a science dans les deux cas, ou bien si dans un cas il y a science, et dans l'autre un autre genre de connaissance, et si les états s'acquièrent du fait qu'ils ne sont pas en nous, ou s'ils sont en nous sans que nous nous en apercevions.

Assurément, si nous possédons ces états, c'est étrange. Car il s'ensuit que nous restent cachées des connaissances plus distinctes que la démonstration que nous possédons. Mais si nous les acquérons sans les posséder auparavant, comment pourrions-nous en prendre connaissance et les comprendre, si ce n'est à partir d'une connaissance préexistante ? C'est, en effet, impossible, comme nous l'avons dit à propos de la démonstration. Il est donc manifeste que nous ne sommes pas susceptibles de posséder ni d'acquérir ces états si nous sommes ignorants, et si nous ne possédons aucun état.

Il est donc nécessaire de posséder une certaine capacité, mais sans qu'elle soit plus valable que ces états du point de vue de l'exactitude. Or il apparaît que c'est justement le cas pour tous les animaux. En effet, ils ont une capacité innée de discernement, que l'on appelle perception. Et alors qu'ils possèdent une perception, chez certains animaux se produit une persistance du perçu, alors que chez d'autres elle ne se produit pas. Pour tous ceux, donc, chez qui elle ne se produit pas, ils n'ont pas de connaissance en dehors du fait de percevoir, ou absolument ou à propos des choses pour lesquelles cette persistance ne se produit pas. Mais, à ceux chez qui cette persistance existe, il est possible après avoir perçu de continuer à posséder le perçu dans l'âme. Quand cela arrive souvent, alors se produit une différence : chez certains se produit une notion à partir de la persistance de telles perceptions, chez d'autres cela ne se produit pas.

À partir de la perception, donc, se produit le souvenir, comme nous le disons, et du souvenir de la même chose se produisant un grand nombre de fois, l'expérience. En effet, plusieurs souvenirs forment une expérience unique. À partir de l'expérience, autrement dit de l'universel tout entier au repos dans l'âme, de l'un à côté des choses multiples, tout ce qui est contenu un et le même en elles toutes, est produit un principe de l'art et de la science, de l'art si c'est à propos du devenir, de la science si c'est à propos de l'étant. Effectivement, ces états ne sont pas présents en nous sous une forme distincte, et ils ne sont pas non plus produits à partir d'autres états qui nous donnent une connaissance supérieure, mais de la perception ; comme dans une bataille, quand il y a déroute, si un homme s'arrête, un autre s'arrête, puis un autre, jusqu'à ce qu'on en revienne au point où l'on en était au début de la déroute. Et l'âme se trouve être telle qu'elle peut éprouver cela.

Ce que nous avons dit auparavant, mais qui n'a pas été dit clairement, redisons-le. En effet, lorsque parmi les choses indifférenciées l'une s'arrête¹, il y a un premier universel dans l'âme (et en effet il est vrai que l'on perçoit l'individuel, mais la perception porte sur l'universel, par exemple sur l'homme et non sur l'homme Callias).

À nouveau, on s'arrête sur ces universels, jusqu'à ce que s'arrête ce qui n'a plus de parties et est universel, par exemple de tel animal jusqu'à l'animal, et on s'arrête de même sur ce dernier. Il est donc clair que nous prenons nécessairement connaissance des termes premiers par induction. En effet, la perception produit ainsi en nous l'universel.

Puisque parmi les états intellectuels par lesquels nous saisissons le vrai, les uns sont toujours vrais alors que les autres admettent le faux, comme l'opinion et le calcul, alors que la science et l'intellection sont toujours vrais, et qu'aucun autre genre n'est plus exact que la science si ce n'est l'intellection, que les principes sont plus connus que les démonstrations et que toute science a lieu avec un raisonnement, il n'y aura pas de science des principes. Or puisque rien ne peut être plus vrai que la science si ce n'est l'intellection, il y aura intellection des principes : cela résulte de ces considérations et du fait que la démonstration n'est pas principe de démonstration ni la science principe de science. Si donc, outre la science, nous ne possédons pas d'autre genre vrai, l'intellection sera le principe de la science. Et le principe sera vis-à-vis du principe comme la science tout entière vis-à-vis de son objet tout entier.