



PREMIERS ANALYTIQUES

Aristote

SOMMAIRE

LIVRE I

Chapitre 1 : Définitions liminaires ↵

Chapitre 2 : Typologie des prémisses ; règles pour la conversion des propositions factuelles ↵

Chapitre 3 : Règles pour la conversion des propositions nécessaires ; Règles pour la conversion des propositions contingentes ↵

Chapitre 4 : La première figure : deux prémisses universelles ; Une prémisses universelle et une prémisses particulière ; Deux prémisses particulières ; Récapitulation ↵

Chapitre 5 : Deuxième figure ; Deux prémisses universelles ; Une prémisses universelle et une prémisses particulière ; Prémisses toutes deux négatives ou toutes deux affirmatives ; Deux prémisses particulières ; Récapitulation ↵

Chapitre 6 : Troisième figure ; Deux prémisses universelles ; Une prémisses universelle et une prémisses particulière ; Deux prémisses négatives ; Deux prémisses particulières ; Récapitulation ↵

Chapitre 7 : ↵

Chapitre 8 : Deux prémisses nécessaires ↵

Chapitre 9 : Une prémisses nécessaire : première figure ↵

Chapitre 10 : Une prémisses nécessaire : deuxième figure ↵

Chapitre 11 : Une prémisses nécessaire : troisième figure ↵

Chapitre 12 : Une des prémisses doit être semblable à la conclusion ↵

Chapitre 13 : Définition du contingent ; Une note ; Conversion des propositions contingentes ; Sémantique de « il se peut que — » ↵

Chapitre 14 : Première figure : deux prémisses contingentes ↵

Chapitre 15 : Première figure : une prémisses contingente et une prémisses factuelle ; Premier cas : les deux prémisses sont universelles, le contingent étant placé du côté du grand terme ; Le contingent étant placé du côté du petit terme ; Lemmes généraux pour ce cas ; AB affirmative factuelle, BC affirmative contingente ; AB négative, BC affirmative contingente ; AB affirmative factuelle, BC négative contingente ; AB négative, BC négative contingente ; Deuxième cas : une prémisses universelle et l'autre particulière ; Troisième cas : deux prémisses particulières ou indéfinies ↵

Chapitre 16 : Première figure ; une prémisses nécessaire et une prémisses contingente ↵

Chapitre 17 : Deuxième figure ; deux prémisses contingentes ↵

Chapitre 18 : Deuxième figure ; une prémisses factuelle et une prémisses contingente ↵

Chapitre 19 : Deuxième figure ; une prémisses nécessaire et une prémisses contingente ↵

Chapitre 20 : Troisième figure ; deux prémisses contingentes ↵

Chapitre 21 : Troisième figure ; une prémisses factuelle et une prémisses contingente ↵

Chapitre 22 : Troisième figure : une prémisses nécessaire et une prémisses contingente ↵

Chapitre 23 : Toutes les déductions sont obtenues au moyen des figures exposées ci-dessus ; Cas des déductions directes ; Cas des réductions à l'impossible ↵

Chapitre 24 : Relation entre la nature des prémisses et la conclusion ; Conclusion générale ↵

Chapitre 25 : Nombre des conclusions, nombre des termes et nombre des prémisses ↵

Chapitre 26 : Quels problèmes sont plus faciles ou plus difficiles ↵

Chapitre 27 : Trois types de termes ; Les listes canoniques ↵

Chapitre 28 : La découverte du moyen terme par la confrontation des listes canoniques ↵

Chapitre 29 : Cas de la réduction à l'impossible ; Autres déductions à partir d'une hypothèse ; Conclusion d'ensemble : exhaustivité de la méthode proposée ↵

Chapitre 30 : Réflexions épistémologiques sur cette méthode ; Remarque : la plupart des principes viennent de l'expérience ↵

Chapitre 31 : Critique de la diérèse platonicienne ↵

Chapitre 32 : Il faut dégager les prémisses ↵

Chapitre 33 : Erreurs dues à la disposition extérieure des termes ↵

Chapitre 34 : Erreurs de catégorie ↵

Chapitre 35 : Termes pour lesquels il n'y a pas de nom établi ↵

Chapitre 36 : Les flexions et le sens de « — est le cas pour — » ↵

Chapitre 37 : ↵

Chapitre 38 : Cas des expressions « redoublées » ↵

Chapitre 39 : Expressions synonymes ↵

Chapitre 40 : Expressions à distinguer ↵

Chapitre 41 : L'application des quantificateurs ; La « mise en évidence » (ecthèse) ↵

Chapitre 42 : Présence de plusieurs figures au sein d'une même déduction ↵

Chapitre 43 : Remplacement d'une expression longue par une expression courte ↵

Chapitre 44 : On ne peut pas analyser complètement les déductions qui reposent sur une hypothèse ; Même chose pour les conclusions auxquelles on parvient par l'impossible ↵

Chapitre 45 : Comment les différentes figures peuvent se ramener les unes aux autres ↵

Chapitre 46 : Les contradictoires ; Analogie entre « être » et « connaître » et « être capable de » ; Distinction entre contraires et contradictoires ; Conséquence : le type de démonstration approprié à chaque type de proposition ; La structure du système des oppositions ; Erreur due à l'ignorance de cette distinction ↵

LIVRE II

Chapitre 1 : Récapitulation du livre I ; Conclusions additionnelles que l'on peut tirer de certains jeux de prémisses [↗](#)

Chapitre 2 : Il n'est pas possible de déduire le faux à partir de prémisses vraies ; Déduction du vrai à partir de prémisses fausses : première figure ; Si maintenant AB est vraie et BC fausse, la conclusion pourra être vraie. [↗](#)

Chapitre 3 : Déduction du vrai à partir de prémisses fausses : deuxième figure [↗](#)

Chapitre 4 : Déduction du vrai à partir de prémisses fausses : troisième figure ; Conclusion sur la déduction du vrai à partir de prémisses fausses [↗](#)

Chapitre 5 : Définition de la déduction en cercle ; Dédutions en cercle : première figure [↗](#)

Chapitre 6 : Dédutions en cercle : deuxième figure [↗](#)

Chapitre 7 : Dédutions en cercle : troisième figure ; Conclusion d'ensemble sur les déductions en cercle [↗](#)

Chapitre 8 : Définition du renversement ; Renversement : première figure [↗](#)

Chapitre 9 : Renversement : deuxième figure [↗](#)

Chapitre 10 : Renversement : troisième figure ; Récapitulation des résultats sur le renversement [↗](#)

Chapitre 11 : Définition de la réduction à l'impossible ; Réduction à l'impossible : première figure [↗](#)

Chapitre 12 : Réduction à l'impossible : deuxième figure [↗](#)

Chapitre 13 : Réduction à l'impossible : troisième figure ; Conclusion d'ensemble sur les réductions à l'impossible [↗](#)

Chapitre 14 : Réduction à l'impossible et déduction directe [↗](#)

Chapitre 15 : La déduction à partir de prémisses opposées ; Première figure ; Deuxième figure ; Troisième figure ; Préceptes pour l'usage dialectique [↗](#)

Chapitre 16 : « Postuler dès le départ » [↗](#)

Chapitre 17 : « Ceci ne dépend pas de cela » [↗](#)

Chapitre 18 : La source de l'erreur dans les prémisses [↗](#)

Chapitre 19 : Préceptes pour parvenir à une réfutation [↗](#)

Chapitre 20 : [↗](#)

Chapitre 21 : Erreurs liées à nos croyances [↗](#)

Chapitre 22 : Cas de termes extrêmes coextensifs ; Arguments axiologiques [↗](#)

Chapitre 23 : L'induction [↗](#)

Chapitre 24 : L'exemple [↗](#)

Chapitre 25 : L'abduction [↗](#)

Chapitre 26 : L'objection [↗](#)

Chapitre 27 : L'enthymème et les signes ; Note sur la physiognomonie [↗](#)

LIVRE I

Chapitre 1

Définitions liminaires

Il faut dire pour commencer sur quoi porte notre étude et ce qu'elle étudie : elle porte sur la démonstration et elle étudie la science démonstrative. Puis il faut déterminer ce que c'est qu'une prémisse, ce que c'est qu'un terme et ce que c'est qu'une déduction ; quelle sorte de déduction est parfaite et laquelle est imparfaite ; et ensuite, ce que signifie : « ceci est (ou : « n'est pas ») dans cela tout entier », et ce que nous voulons dire par *s'appliquer à tout* — ou à *aucun* —.

Une *prémisse*, donc, est une énonciation qui affirme ou qui nie quelque chose au sujet de quelque chose ; et cette énonciation est soit universelle, soit particulière, soit indéterminée. Par « universelle », j'entends que c'est le cas pour tout X ou pour aucun ; par « particulière », que c'est le cas, ou que ce n'est pas le cas, pour tel X, ou que ce n'est pas le cas pour tous ; par « indéterminée », j'entends que c'est le cas ou que ce n'est pas le cas sans préciser si c'est universellement ou de façon particulière ; par exemple : « la même science est science des contraires » ou « le plaisir n'est pas un bien ».

Une prémisse démonstrative diffère d'une prémisse dialectique parce que la prémisse démonstrative consiste à poser l'un des deux membres d'une paire de contradictoires (en effet, celui qui démontre n'interroge pas, mais pose une affirmation), alors que la prémisse dialectique est une question qui propose les deux thèses contradictoires. Mais cela ne fera aucune différence dans la façon d'obtenir la déduction dans l'un et l'autre cas : de fait, celui qui démontre aussi bien que celui qui interroge, en effectuant leur déduction, posent que quelque chose est ou n'est pas le cas au sujet de quelque chose. De sorte que l'affirmation ou la négation de quelque chose au sujet de quelque chose de la façon qu'on a dite sera une *prémisse déductive*, sans plus ; elle sera *démonstrative* si elle est vraie et si elle a été admise en raison des hypothèses que l'on aura posées au départ ; une *prémisse dialectique* consistera, lorsqu'on s'adresse à un répondant, à lui demander de choisir entre des thèses contradictoires ; et, lorsqu'on déduit, à poser ce qui est bien connu et ce qui est généralement admis, comme on l'a dit dans les *Topiques*. Ce que c'est qu'une prémisse, et quelle différence il y a entre une prémisse déductive, une prémisse démonstrative et une prémisse dialectique, on l'expliquera avec précision dans la suite ; les distinctions que l'on a faites ici suffiront pour nos besoins présents.

J'appelle *terme* l'élément qui résulte de la décomposition d'une prémisse, ainsi le prédicat et ce à quoi il est attribué ; « être » ou « n'être pas » réalisent soit l'adjonction d'un terme à l'autre, soit leur séparation.

La *déduction* est un discours dans lequel, certaines choses ayant été posées, une chose distincte de celles qui ont été posées s'ensuit nécessairement, du fait que celles-là sont. Par « du fait que celles-là sont », je veux dire que cela s'ensuit à cause de celles-là, et par « cela s'ensuit à cause de celles-là », je veux dire qu'on n'a pas besoin de quoi que ce soit d'extérieur en plus pour que la nécessité en résulte. Et j'appelle donc *déduction parfaite* celle qui n'a besoin de rien d'autre, en dehors de ce qui a été posé explicitement, pour faire apparaître la nécessité, et *imparfaite* celle qui a besoin en outre d'un ou plusieurs éléments qui sont certes nécessaires compte tenu des termes qui ont été posés, mais qui

cependant n'ont pas été explicitement introduits au moyen de prémisses.

Qu'un terme *soit dans un autre tout entier*, ou qu'il *s'applique à toute occurrence de l'autre*, c'est la même chose : nous disons qu'un terme « s'applique à un autre tout entier » lorsqu'il n'est pas possible de trouver quelque instance que ce soit du sujet dont l'autre terme ne se dise pas. Même chose lorsque nous disons qu'un terme « ne s'applique à aucun ».

Chapitre 2

Typologie des prémisses ; règles pour la conversion des propositions factuelles

Étant donné que toute prémisses énonce, ou bien que quelque chose est le cas, ou bien que c'est nécessairement le cas, ou bien qu'il se peut que ce soit le cas ; que, parmi ces prémisses, les unes sont affirmatives et les autres négatives, pour chacune de ces formules ; et qu'en outre, parmi les affirmatives comme parmi les négatives, les unes sont universelles, d'autres particulières et d'autres encore indéterminées, la prémisses factuelle universelle et négative se convertit nécessairement par la simple permutation de ses termes : par exemple, si aucun plaisir n'est un bien, aucun bien ne sera non plus un plaisir.

La prémisses affirmative se convertit nécessairement ; cependant elle ne se convertit pas sous la forme d'une universelle, mais d'une particulière. Par exemple, si tout plaisir est un bien, il est vrai aussi que tel bien est un plaisir.

Et parmi les prémisses particulières, l'affirmative se converti nécessairement sous la forme d'une particulière (en effet, si tel plaisir est un bien, il est vrai aussi que tel bien est un plaisir), alors que ce n'est pas nécessaire pour la négative : car si « homme » n'est pas le cas pour tel animal, il n'est pas vrai pour autant que « animal » n'est pas le cas pour tel homme.

Soit ainsi, pour commencer, une prémisses AB négative universelle : si donc A n'est le cas pour aucun des B, B non plus ne sera le cas pour aucun des A. En effet, s'il était le cas pour tel A, appelons-le C, il ne serait pas vrai que A n'est le cas pour aucun B ; car C fait partie des B.

Si A est le cas pour tout B, B est également le cas pour tel A. Car s'il n'était le cas pour aucun, A non plus ne serait le cas pour aucun B ; mais on a admis par hypothèse qu'il est le cas pour tout B.

Même chose si la prémisses est particulière. En effet, si A est le cas pour tel des B, nécessairement aussi B sera le cas pour tel des A. Car s'il n'était le cas pour aucun, A non plus ne serait le cas pour aucun des B.

Et si A n'est pas le cas pour tel des B, il n'est pas nécessaire pour autant que B ne soit pas le cas pour tel A ; ainsi si B est *animal* et A *homme* : en effet, *homme* n'est pas le cas pour tout animal, mais *animal* est le cas pour tout homme.

Chapitre 3

Règles pour la conversion des propositions nécessaires

Il en ira de même pour les prémisses nécessaires également. En effet, l'universelle négative se convertit sous la forme d'une universelle, et chacune des deux affirmatives se convertit sous la forme d'une particulière.

En effet, si nécessairement A n'est le cas pour aucun B, il est nécessaire aussi que B ne soit le cas pour aucun A. Car s'il se pouvait qu'il soit le cas pour tel A, alors il se pourrait aussi que A soit le cas pour tel B.

Si A est nécessairement le cas pour tout B ou pour tel B, alors il est nécessaire aussi que B soit le cas pour tel A. Car si ce n'était pas nécessaire, il ne serait pas nécessaire non plus que A soit le cas pour tel B.

Quant à la particulière négative, elle ne se convertit pas, pour la même raison que nous avons déjà dite précédemment.

Règles pour la conversion des propositions contingentes

Dans le cas des prémisses contingentes, étant donné que « *il se peut que —* » se dit de plusieurs façons (de fait, nous disons qu'« *il se peut que —* » aussi bien pour le nécessaire que pour le non-nécessaire et pour le possible) : dans le cas des affirmatives les faits de conversion se passeront de la même façon pour toutes. En effet, s'il se peut que A soit le cas pour tout B ou pour tel B, il se pourra aussi que B soit le cas pour tel A. Car s'il n'était le cas pour aucun A, A non plus ne serait le cas pour aucun B (on a établi cela précédemment).

Dans le cas des négatives cela ne se passe pas de la même façon, mais dans tous les cas où on dit qu'« *il se peut que —* » parce que nécessairement ce n'est pas le cas, ou parce qu'il n'est pas nécessaire que ce ne soit pas le cas, les conversions se feront de la même façon : ainsi, si quelqu'un disait qu'il se peut que l'homme ne soit pas *cheval*, ou que *blanc* ne soit le cas pour aucun vêtement (car de ces deux faits, l'un, nécessairement, n'est pas le cas et l'autre n'est pas nécessairement le cas), la prémisse, ici aussi, se convertit de la même façon. En effet, s'il se peut que *cheval* ne soit le cas pour aucun homme, de même il se peut que *homme* ne soit le cas pour aucun cheval ; et s'il se peut que *blanc* ne soit le cas pour aucun vêtement, il se peut aussi que *vêtement* ne soit le cas pour aucune chose blanche. En effet, si *vêtement* était nécessairement le cas pour telle chose blanche, alors *blanc* serait nécessairement le cas pour tel vêtement (on a établi cela précédemment). Même chose dans le cas de la négative particulière.

Mais pour tout ce dont on dit qu'« *il se peut que —* » parce que cela se produit en règle générale et que c'est dans la nature des choses, alors, selon cette définition du « contingent », les choses ne se passeront pas de la même façon pour la conversion des propositions négatives ; mais la proposition négative universelle ne se convertit pas, alors que la particulière se convertit. Cela se verra plus clairement lorsque nous parlerons du contingent. Pour le moment et au regard de ce qui a été dit, il suffira d'avoir fait voir clairement que « il se peut que X ne soit le cas pour aucun Y » ou « ne soit pas le cas pour tel Y » se comporte comme une affirmation (en effet « *il se peut que —* » se construit de la même façon que « est » ; or « est », quels que soient les termes auxquels on l'ajoute, produit toujours une affirmation : par exemple « c'est non-bon », « c'est non-blanc », ou en général « c'est non-ceci » ; cela aussi sera montré par la suite), et qu'en ce qui concerne les conversions elles se comporteront comme les autres propositions.

Chapitre 4

La première figure : deux prémisses universelles

Après avoir déterminé cela, disons maintenant à partir de quoi, quand, et comment, est obtenue toute déduction ; il faudra traiter ensuite de la démonstration. Mais il faut traiter de la déduction avant la démonstration, parce que la déduction est quelque chose de plus universel : car la démonstration est une sorte de déduction, mais toute déduction n'est pas une démonstration.

Lorsque, donc, trois termes sont entre eux dans une relation telle que le dernier est

dans le terme moyen tout entier, et que le moyen est, ou n'est pas, dans le premier tout entier, il y a nécessairement une déduction parfaite des termes extrêmes. J'appelle *moyen* le terme qui est lui-même dans un autre et dans lequel un autre est, et qui est alors moyen par sa position même ; et j'appelle *extrêmes* celui qui est dans un autre et celui dans lequel un autre est.

En effet, si A s'applique à tout B et B à tout C, alors il est nécessaire que A s'applique à tout C (on a dit précédemment en quel sens nous entendons « s'applique à tout »).

De même, si A ne s'applique à aucun B et B à tout C, il est nécessaire que A ne soit le cas pour aucun C.

Mais si le premier terme est le cas pour le moyen tout entier et que le moyen n'est le cas pour aucune instance du dernier, il n'y aura pas de déduction des termes extrêmes : car il n'y a rien qui résulte nécessairement du fait que les choses sont ainsi. Et de fait il peut aussi bien arriver que le premier terme soit le cas pour tout le dernier, ou pour aucun, de sorte que ni la proposition universelle ni la particulière n'est rendue nécessaire par ces prémisses. Or puisque rien n'est nécessaire du fait de ces prémisses, il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour « A est le cas pour tout C » : {*animal, homme, cheval*} ;
- pour « A n'est le cas pour aucun C » : {*animal, homme, pierre*}.

De même, lorsque le premier n'est le cas pour aucun moyen, ni le moyen pour aucun dernier, là non plus il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour « A est le cas pour C » : {*science, ligne, médecine*} ;
- pour « A n'est pas le cas pour C » : {*science, ligne, unité*}.

Pour cette figure, donc, lorsque donc les termes sont pris universellement, on voit clairement, quand il y aura déduction et quand il n'y en aura pas ; et que, s'il y a déduction il est nécessaire que les termes soient disposés comme nous le disons, et s'ils sont dans cette disposition il y aura déduction.

Une prémisses universelle et une prémisses particulière

Si un terme est pris universellement, et un terme partiellement, par rapport à l'autre, alors, lorsque l'universelle est placée du côté du grand terme (que ce soit de façon affirmative ou de façon négative), cependant que la particulière est du côté du petit terme et qu'elle est affirmative, il y a nécessairement une déduction parfaite ; mais lorsque l'universelle est placée du côté du petit terme, de quelque façon que les termes soient disposés, c'est impossible (j'appelle *grand terme* celui dans lequel est le moyen, et *petit* celui qui est sous le moyen).

Admettons en effet que A soit le cas pour tout B et B pour tel C. Donc, si *s'appliquer universellement* est bien ce qui a été dit au début, alors il est nécessaire que A soit le cas pour tel C.

Et si A n'est le cas pour aucun B et B est le cas pour tel C, il est nécessaire que A ne soit pas le cas pour tel C (on a expliqué aussi en quel sens nous entendons « n'est le cas pour aucun »), de sorte qu'il y aura une déduction parfaite.

Même chose si la proposition BC est indéterminée, dès lors qu'elle est affirmative ; car on aura la même déduction lorsque la proposition sera prise de façon indéterminée et lorsqu'elle sera prise de façon partielle.

Mais lorsque l'universelle est placée du côté du petit extrême, que ce soit d'une façon affirmative ou d'une façon négative, alors il n'y aura pas de déduction, ni d'une affirmative ni d'une négative, et pas plus d'une proposition indéterminée que d'une particulière. Ainsi si A est ou n'est pas le cas pour tel B, et B pour tout C.

Termes :

- pour « A est le cas pour C » : {*bien, disposition, prudence*} ;
- pour « A n'est pas le cas pour C » : {*bien, disposition, ignorance*}.

Si maintenant B n'est le cas pour aucun C et si A est ou n'est pas le cas pour tel B, ou n'est pas le cas pour tout B, alors il n'y aura pas de déduction non plus dans cette disposition des termes.

Termes : {*blanc, cheval, cygne*} ; {*blanc, cheval, corbeau*} ; et les mêmes termes encore si AB est indéterminée.

De même, lorsque l'universelle, placée du côté du grand extrême, est affirmative ou négative, et que du côté du petit terme on a une négative particulière, il n'y aura pas de déduction (que la négation soit posée comme indéterminée ou comme partielle). Ainsi, si A est le cas pour tout B et si B n'est pas le cas pour tel C, ou s'il n'est pas le cas pour tout C. En effet, le moyen terme n'étant pas le cas pour tel C, celui-ci pourra aussi bien impliquer tout entier le premier terme, que ne pas l'impliquer du tout. En effet, prenons comme termes {*homme, animal, blanc*} ; puis, comme êtres blancs auxquels *homme* ne s'applique pas, prenons *cygne* et *neige* : ainsi donc, *animal* s'appliquera à l'un d'entre eux tout entier et à l'autre pas du tout, de sorte qu'il n'y aura pas de déduction.

Admettons maintenant que A n'est le cas pour aucun B et que B n'est pas le cas pour tel C, et soit les termes {*inanimé, homme, blanc*} ; puis prenons, comme êtres blancs auxquels *homme* ne s'applique pas, *cygne* et *neige* : *inanimé* s'applique à l'un d'eux tout entier et à l'autre pas du tout. De plus, puisque « B n'est pas le cas pour tel C » est indéterminée, et que, aussi bien lorsqu'il n'est le cas pour aucun que lorsqu'il n'est pas le cas pour tous, il est vrai qu'il n'est pas le cas pour tel C ; et puisqu'en prenant des termes qui sont tels qu'ils ne sont le cas pour aucun C on n'obtient pas de déduction (on l'a dit précédemment), on voit clairement, donc, qu'il n'y aura pas de déduction en disposant les termes de cette façon : car il y en aurait eu aussi dans ce cas-là.

Et on l'établira de la même façon pour le cas où l'on pose que l'universelle est négative.

Deux prémisses particulières

Et il n'y aura pas non plus de déduction, de quelque façon que ce soit, lorsque les deux intervalles sont énoncés de façon particulière (que ce soit avec des affirmations ou des négations, ou avec une affirmation et une négation), ou lorsqu'on a un énoncé indéterminé et l'autre déterminé, ou deux énoncés indéterminés.

Termes (les mêmes pour tous ces cas) : {*animal, blanc, cheval*} ; {*animal, blanc, pierre*}.

Récapitulation

On voit donc, d'après ce qui a été dit, que lorsqu'il y a déduction d'une conclusion particulière dans cette figure, il est nécessaire que les termes soient disposés comme nous l'avons dit. S'ils sont dans une autre disposition, il n'y en aura d'aucune façon. Et il est clair que toutes les déductions qui se font dans cette figure sont parfaites, car toutes sont achevées grâce aux prémisses qui ont été posées au départ ; il est clair aussi que toutes les conclusions qu'on peut proposer sont démontrées au moyen de cette figure : de fait, on peut montrer que quelque chose est le cas pour tout X, ou pour aucun, ou pour tel X, ou qu'il n'est pas le cas pour tel X. J'appelle cette figure *première figure*.

Chapitre 5

Deuxième figure

Et lorsque la même chose est le cas, d'une part, pour un terme tout entier, et d'autre part n'est le cas pour aucune instance d'un autre terme, ou bien si c'est le cas pour l'un et l'autre tout entiers, ou pour aucune instance des deux, j'appelle une telle figure *la deuxième*, et je dis que dans cette figure le terme qui est prédiqué des deux autres est le moyen, et que les extrêmes sont ceux auxquels celui-ci est attribué ; que le grand extrême est celui qui est du côté du moyen, et le petit, celui qui est le plus éloigné du moyen. Le moyen est placé à l'extérieur des extrêmes et il est premier par sosition.

Dans cette figure, donc, il n'y aura pas de déduction parfaite, de quelque façon que ce soit ; mais il y aura une déduction potentielle, aussi bien avec des termes pris universellement qu'avec des termes pris non universellement.

Deux prémisses universelles

Dans le cas où ils sont pris universellement, il y aura une déduction lorsque le moyen est le cas pour tout X et pour aucun Y, de quelque côté que soit la proposition négative, mais d'aucune autre façon.

Admettons en effet que M ne s'applique à aucun N et à tout P. Puisque, donc, la prémisses négative se convertit, N ne sera le cas pour aucun M. Or on a posé que M est le cas pour tout P, de sorte que N ne sera le cas pour aucun P (cela a été établi précédemment). Si maintenant M est le cas pour tout N et pour aucun P, P non plus ne sera le cas pour aucun N (car si M n'est le cas pour aucun P, P non plus n'est le cas pour aucun M). Or on a posé que M est le cas pour tout

N. Donc P ne sera le cas pour aucun N – et de fait on retrouve ici encore la première figure. Et, puisque la négative se convertit, N de son côté ne sera le cas pour aucun P, de sorte que ce sera la même déduction. On peut aussi établir cela au moyen d'une réduction à l'impossible. On voit donc qu'il y a une déduction lorsque les termes sont dans cette relation ; mais ce n'est pas une déduction parfaite, car la nécessité de la conclusion ne provient pas seulement de ce qui a été posé au commencement, mais aussi d'autre chose.

Si M s'applique à tout N et à tout P, il n'y aura pas de déduction. Termes :

- pour une affirmative : {*substance, animal, homme*} ;
 - pour une négative : {*substance, animal, nombre*} ;
- le moyen terme étant *substance*.

De même, lorsque M ne s'applique à aucun N ni à aucun P, il n'y a pas non plus de déduction.

Termes :

- pour l'affirmative : {ligne, animal, homme} ;
- pour la négative : {ligne, animal, pierre}.

On voit donc que lorsqu'il y a une déduction avec des termes pris universellement, il est nécessaire qu'ils soient dans la relation que nous avons dite au commencement ; lorsqu'ils sont dans une autre disposition, il n'en résulte rien de nécessaire.

Une prémisses universelle et une prémisses particulière

Si le moyen terme est pris universellement par rapport à un seul des deux extrêmes, alors, lorsqu'il est posé universellement par rapport au grand (que ce soit de façon affirmative ou négative) et que par rapport au petit terme il est pris partiellement et à l'opposé de l'universelle (par « à l'opposé », je veux dire que si l'universelle est négative, la particulière est affirmative, et si l'universelle est affirmative, la particulière sera négative), alors nécessairement il y a déduction d'une négative particulière. En effet, si M n'est le cas pour aucun N et est le cas pour tel P, alors, nécessairement, N n'est pas le cas pour tel P. Car puisque la négative se convertit, N n'est le cas pour aucun M. Or on avait supposé que M était le cas pour tel P, de sorte que N ne sera pas le cas pour tel P (en effet, on a ici une déduction par la première figure).

Si maintenant M est le cas pour tout N et n'est pas le cas pour tel P, nécessairement N n'est pas le cas pour tel P ; car s'il était le cas pour tout P, étant donné que par ailleurs M s'applique à tout N, il serait nécessaire que M soit le cas pour tout P ; mais on a supposé qu'il n'était pas le cas pour tel P.

Si M est le cas pour tout N mais n'est pas le cas pour tout P, il y aura une déduction de « N n'est pas le cas pour tout P » ; la démonstration est la même.

Et lorsque M s'applique à P tout entier, et à N pas tout entier, il n'y aura pas de déduction.

Termes : {animal, substance, corbeau} et {animal, blanc, corbeau}.

Il n'y en a pas non plus lorsque M ne s'applique à aucun P, mais s'applique à tel N.

Termes :

- pour « c'est le cas » : {animal, substance, unité} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {animal, substance, science}.

Prémises toutes deux négatives ou toutes deux affirmatives

Lorsque donc la prémisses universelle est à l'opposé de la particulière, on a dit quand il y a et quand il n'y a pas de déduction. Mais lorsque les deux prémisses sont de la même sorte (par exemple toutes les deux négatives ou toutes les deux affirmatives), il n'y aura de déduction en aucune façon.

En effet, admettons d'abord qu'elles sont négatives et plaçons l'universelle du côté du grand terme : par exemple, que M n'est le cas pour aucun N et n'est pas le cas pour tel P. Alors, il se peut que N soit le cas pour tout P, et aussi qu'il ne soit le cas pour aucun P.

Termes, pour « ce n'est pas le cas » : {noir, neige, animal}.

Pour l'affirmative universelle il n'est pas possible de donner des termes si M est le cas pour tel P mais n'est pas le cas pour tel autre. Car si N est le cas pour tout P alors que M n'est le cas pour aucun N, alors M ne sera le cas pour aucun P ; mais on a posé qu'il était le cas pour tel P. De cette façon, donc, il n'est pas possible de donner des termes, mais on doit démontrer à partir de l'indéterminé, à savoir : s'il est vrai que M n'est pas le cas pour tel P y compris lorsqu'il ne s'applique à aucun, et si lorsqu'il ne s'applique à aucun – nous l'avons dit – il n'y a pas de déduction, alors on voit bien qu'il n'y en aura pas ici non plus.

Admettons maintenant que les prémisses sont affirmatives, et que le terme pris universellement est dans la même situation : par exemple, que M est le cas pour tout N et pour tel P. Alors il se peut et que N soit le cas pour tel P et qu'il ne soit le cas pour aucun.

Termes :

– pour « n'est le cas pour aucun » : {blanc, cygne, pierre}.

Pour « est le cas pour tous », il n'est pas possible d'en donner pour la même raison que tout à l'heure, mais on doit l'établir à partir de l'indéterminé.

Et si l'universel est du côté du petit extrême, c'est-à-dire si M n'est le cas pour aucun P et n'est pas le cas pour tel N, il se peut et que N soit le cas pour tout P et qu'il ne soit le cas pour aucun.

Termes :

– pour « est le cas » : {blanc, animal, corbeau} ;

– pour « n'est pas le cas » : {blanc, pierre, corbeau}.

Si les prémisses sont affirmatives, on prendra comme termes, pour « n'est pas le cas » : {blanc, animal, neige}, et pour « est le cas » : {blanc, animal, cygne}.

On voit donc que lorsque les deux prémisses sont du même type et que l'une est universelle et l'autre particulière, il n'y a de déduction d'aucune façon.

Deux prémisses particulières

Mais il n'y en a pas non plus si le moyen terme est le cas, ou n'est pas le cas, pour telles instances de chacun des deux extrêmes, ou s'il est le cas pour telle de l'un et pas pour telle de l'autre, ou pour aucun des deux, ou encore de façon indéterminée.

Termes (les mêmes pour tous ces cas) : {blanc, animal, homme} et {blanc, animal, inanimé}

Récapitulation

On voit donc, à partir de ce qui précède, que lorsque les termes sont disposés les uns par rapport aux autres comme on l'a dit, il y a nécessairement déduction, et que lorsqu'il y a déduction il faut nécessairement que les termes soient disposés de cette façon.

Et il est clair aussi que les déductions dans cette figure sont toutes imparfaites, car toutes sont achevées en introduisant certaines propositions qui sont soit nécessairement impliquées dans les termes, soit posées à titre d'hypothèse, comme lorsque nous établissons quelque chose par l'impossible ; et aussi que dans cette figure il n'y a pas de déduction d'une conclusion affirmative, mais que toutes sont négatives, aussi bien celles qui sont universelles que celles qui sont particulières.

Chapitre 6

Troisième figure

Lorsque deux termes sont le cas pour un même troisième, l'un pour celui-ci tout entier et l'autre pour aucun, ou bien l'un et l'autre pour ce terme tout entier, ou pour aucun, j'appelle cette sorte de figure *la troisième* ; et je dis que dans cette figure le moyen terme est celui auquel s'appliquent les deux prédicats ; que les prédicats sont les extrêmes, et que celui qui est le plus éloigné du moyen est le grand terme et le plus proche, le petit terme. Le moyen terme est placé à l'extérieur des extrêmes, et il est dernier par sa position.

Il n'y a pas de déduction parfaite dans cette figure non plus, mais il y a des déductions potentielles, aussi bien lorsque les termes sont pris universellement par rapport au moyen que lorsqu'ils ne sont pas pris universellement.

Deux prémisses universelles

S'ils sont pris universellement :

Lorsque à la fois Q et R sont le cas pour tout S, il y aura nécessairement une déduction de « Q est le cas pour tel R ». En effet, puisque l'affirmative se convertit, S sera le cas pour tel R ; de sorte que, puisque Q est le cas pour tout S et S pour tel R, il est nécessaire que Q soit le cas pour tel R (car cela donne une déduction par la première figure). Il est possible d'en donner une démonstration aussi bien par l'impossible que par une « mise en évidence ». En effet, si l'un et l'autre sont le cas pour tout S, et en prenant tel des S – appelons-le N –, Q et R seront l'un et l'autre le cas pour celui-ci, de sorte que Q sera le cas pour tel R.

Si R est le cas pour tout S cependant que Q n'est le cas pour aucun, il y aura nécessairement déduction de ce que Q n'est pas le cas pour tel R. Le mode de démonstration est le même, en convertissant la prémisses RS. On pourrait aussi l'établir par l'impossible, comme dans le cas précédent.

Mais si R n'est le cas pour aucun S cependant que Q est le cas pour tout S, il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour « Q est le cas pour R » : {*animal, cheval, homme*} ;
- pour « Q n'est pas le cas pour R » : {*animal, inanimé, homme*}.

De même lorsque l'un et l'autre ne sont le cas pour aucun S, il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour « Q est le cas pour R » : {*animal, cheval, inanimé*} ;
- pour « Q n'est pas le cas pour R » : {*homme, cheval, inanimé*} ; le moyen terme étant *inanimé*.

Dans cette figure aussi, donc, les termes étant pris universellement, on voit quand il y aura déduction et quand il n'y en aura pas. C'est-à-dire que lorsque les deux termes seront affirmés, il y aura déduction de ce que l'un des extrêmes est le cas pour telle instance de l'autre, et lorsqu'ils seront niés il n'y en aura pas. Et lorsque l'un est nié et l'autre affirmé, si c'est le grand terme qui est nié et l'autre affirmé, il y aura déduction de ce que l'un des extrêmes n'est pas le cas pour telle instance de l'autre ; mais si c'est l'inverse, il n'y en aura pas.

Une prémisses universelle et une particulière

Si l'un des termes est universel à l'égard du moyen et l'autre particulier, alors, s'ils sont affirmés l'un et l'autre il y aura nécessairement une déduction, quel que soit celui des deux termes extrêmes qui est pris universellement.

Car si R est le cas pour tout S et Q pour tel S, il est nécessaire que Q soit le cas pour tel R. En effet, puisque la prémisses affirmative se convertit, S sera le cas pour tel Q ; de sorte que, puisque R est le cas pour tout S et S pour tel Q, R sera aussi le cas pour tel Q, de sorte que Q sera le cas pour tel R.

Si maintenant R est le cas pour tel S et Q pour tout S, il est nécessaire que Q soit le cas pour tel R ; car le mode de démonstration est le même ; et il est possible de le démontrer aussi par l'impossible et par la « mise en évidence », comme dans les cas précédents.

Lorsque l'un des termes est affirmé et l'autre nié et que le terme affirmé est pris universellement, alors, lorsque c'est le petit extrême qui est affirmé, il y aura déduction.

Car si R est le cas pour tout S cependant que Q n'est pas le cas pour tel S, il est nécessaire que Q ne soit pas le cas pour tel R. Car s'il est le cas pour tout R, comme R est le cas pour tout S, Q sera lui aussi le cas pour tout S ; mais on a posé qu'il n'est pas le cas. Et on peut aussi le montrer sans cette abduction, en prenant tel des S pour lequel Q n'est pas le cas.

Mais lorsque c'est le grand extrême qui est affirmé, il n'y aura pas de déduction : ainsi lorsque Q est le cas pour tout S alors que R n'est pas le cas pour tel S.

Termes pour « Q est le cas pour tout R » : { *animé, homme, animal* }.

Pour « aucun R », il n'est pas possible de donner des termes si R est le cas pour tel S mais pas pour tel autre. Car si Q est le cas pour tout S et R pour tel S, Q sera également le cas pour tel R ; mais on a supposé qu'il n'était le cas pour aucun. Mais il faut poser les termes comme précédemment, à savoir que — *n'est pas le cas pour tel* — étant indéterminé, il est vrai de dire que ce qui n'est le cas pour aucun n'est pas non plus le cas *pour tel* — ; or nous avons vu que lorsqu'il n'est le cas pour aucun il n'y a pas de déduction. On voit donc qu'il n'y aura pas de déduction.

Si celui des termes qui est nié est pris universellement, alors, lorsque c'est le grand qui est nié et le petit qui est affirmé, il y aura déduction. En effet, si Q n'est le cas pour aucun S et si R est le cas pour tel S, Q ne sera pas le cas pour tel

R. Car là encore, on retrouve la première figure en convertissant la prémisses RS.

Mais lorsque c'est le petit terme qui est nié, il n'y aura pas de déduction. Termes :

- pour « Q est le cas pour R » : { *animal, homme, sauvage* } ;
- pour « Q n'est pas le cas pour R » : { *animal, science, sauvage* } ; le moyen terme, dans les deux cas, étant *sauvage*.

Deux prémisses négatives

Il n'y a pas non plus de déduction lorsqu'on pose que les deux termes sont niés, l'un universellement et l'autre de façon partielle.

Termes :

- lorsque c'est le petit extrême qui est nié universellement : { *animal, science, sauvage* } et { *animal, homme, sauvage* } ;
- lorsque c'est le grand, pour « Q n'est pas le cas » : { *corbeau, neige, blanc* }.

Pour « Q est le cas », il n'est pas possible de donner des termes si R est le cas pour tel S mais pas pour tel autre. Car si Q est le cas pour tout R et R pour tel S, alors Q aussi est le cas pour tel S ; or on a posé par hypothèse qu'il n'était le cas pour aucun. Mais il faut le montrer à partir de l'indéterminé.

Deux prémisses particulières

Et si les extrêmes sont l'un et l'autre le cas, ou ne sont pas le cas, pour telle instance du moyen ou si l'un est le cas pour tel S et l'autre pour tout S, ou bien s'ils sont le cas de façon indéterminée, il n'y aura pas non plus de déduction de quelque façon que ce soit.

Termes communs : {*animal, homme, blanc*} ; {*animal, inanimé, blanc*}.

Récapitulation

Dans cette figure aussi, donc, on voit quand il y a déduction et quand il n'y en a pas, c'est-à-dire que lorsque les termes sont disposés comme on a dit, il en résulte nécessairement une déduction, et s'il y a une déduction il est nécessaire que les termes soient disposés de cette façon. Et on voit aussi que dans cette figure, toutes les déductions sont imparfaites (car toutes sont achevées en introduisant certaines prémisses supplémentaires), et qu'il ne sera pas possible de déduire l'universel au moyen de cette figure, pas plus de façon négative que de façon affirmative.

Chapitre 7

Il est clair également que dans toutes les figures, lorsqu'il n'y a pas de déduction, les termes étant tous les deux affirmatifs ou tous les deux négatifs, il n'y a en général aucune implication nécessaire, alors qu'avec un terme affirmatif et un terme négatif, si le terme négatif est pris universellement, il y a toujours déduction du petit terme rapporté au grand, par exemple si A est le cas pour tout B ou pour tel B, et B pour aucun C. Car en convertissant les prémisses, il est nécessaire que C ne soit pas le cas pour tel A ; même chose pour les autres figures, car on obtient toujours une déduction au moyen de la conversion. Et il est clair que le remplacement de l'affirmative particulière par une indéterminée produira la même déduction dans toutes les figures. Toutes ces formes déductives se ramènent aux déductions universelles de la première figure.

On voit aussi que toutes les déductions imparfaites sont achevées au moyen de la première figure. En effet, toutes aboutissent à leur conclusion ou bien directement, ou bien par l'impossible. Or dans les deux cas on obtient la première figure : lorsqu'on achève la déduction directement parce que, on l'a dit, toutes les déductions atteignent leur conclusion au moyen d'une conversion et que la conversion aboutit à la première figure ; et lorsqu'on les démontre par l'impossible parce que, une fois qu'on a posé le faux, la déduction se fait par la première figure. Par exemple, dans la dernière figure, si A et B sont le cas pour tout C, on établit de la façon suivante que A est le cas pour tel B : s'il n'était le cas pour aucun, comme B est le cas pour tout C, A ne serait le cas pour aucun C, or on a dit qu'il l'était pour tout C. Même chose dans les autres cas.

Il est possible également de ramener toutes les déductions aux déductions universelles de la première figure. Pour celles de la deuxième figure, en effet, on voit bien qu'elles sont achevées au moyen de celles-là ; si ce n'est qu'elles ne le sont pas toutes de la même façon, mais les universelles le sont en convertissant leur prémisses négative, et chacune des deux particulières au moyen de la réduction à l'impossible.

Quant à celles de la première figure qui sont particulières, elles sont certes achevées aussi bien par elles-mêmes, mais il est possible également de les démontrer par réduction

à l'impossible au moyen de la deuxième figure. Ainsi, si A est le cas pour tout B et B pour tel C, on établit de la façon suivante que A est le cas pour tel C : s'il n'était le cas pour aucun C, comme il est le cas pour tout B, B ne serait le cas pour aucun C (cela, en effet, nous le savons au moyen de la deuxième figure). La démonstration se fera de la même façon dans le cas d'une conclusion négative : car si A n'est le cas pour aucun B et B est le cas pour tel C, alors A ne sera pas le cas pour tel C. En effet, s'il était le cas pour tout C, comme il n'est le cas pour aucun B, B ne sera le cas pour aucun C (cela, nous avons vu que c'est la figure intermédiaire). De sorte que, puisque les déductions de la figure intermédiaire se ramènent toutes aux déductions universelles de la première figure et que les déductions particulières de la première figure se ramènent à celles de la figure intermédiaire, on voit que les déductions particulières aussi, dans la première figure, se ramènent aux universelles.

Quant aux déductions de la troisième figure, lorsque les termes sont pris universellement, elles sont directement achevées au moyen de ces déductions- là ; et lorsqu'ils sont pris de façon particulière, elles sont achevées au moyen des déductions particulières de la première figure. Or celles-ci se ramènent à celles- là, de sorte que cela vaut aussi pour les déductions de la troisième figure qui sont particulières.

On voit donc que toutes se ramènent aux déductions universelles de la première figure.

Au sujet des déductions qui démontrent que quelque chose est ou n'est pas le cas, on a dit comment elles sont constituées : pour celles qui proviennent de la même figure, comment elles sont constituées en elles-mêmes ; et pour celles qui proviennent des autres figures, quelles relations elles ont avec d'autres déductions.

Chapitre 8

Mais étant donné que ce n'est pas la même chose que *c'est le cas*, *c'est nécessairement le cas* il se peut que ce soit le cas – car il y a beaucoup de choses qui sont le cas, mais pas de façon nécessaire ; et d'autres qui ne le sont pas nécessairement et qui même ne sont tout simplement pas le cas, mais qui peuvent être le cas –, il est clair que la déduction de chacune de ces sortes de conclusions sera différente, c'est-à-dire qu'elle ne se fera pas avec la même disposition des termes, mais tantôt à partir de prémisses nécessaires, tantôt à partir de prémisses qui sont le cas, et tantôt de prémisses qui peuvent être le cas.

Deux prémisses nécessaires

Dans le cas de prémisses nécessaires, il en va, pourrait-on dire, de la même façon que pour celles qui sont le cas. En effet, c'est avec la même disposition des termes qu'il y aura et qu'il n'y aura pas déduction pour les choses qui sont le cas et pour celles qui par nécessité sont ou ne sont pas le cas, avec cette différence que l'on ajoutera aux termes la mention que c'est *par nécessité* qu'ils sont ou ne sont pas le cas. En effet, ce qui est négatif se convertit de la même façon, et l'on expliquera de la même façon « être dans X tout entier » et « s'appliquer à tout X ».

Dans les autres figures, on démontrera la conclusion nécessaire en recourant à la conversion de la même façon que pour « c'est le cas » ; mais dans la figure intermédiaire lorsque l'universelle est affirmative et la particulière négative, et à nouveau dans la troisième lorsque l'universelle est affirmative et la particulière négative, la démonstration ne se fera pas de façon semblable, mais il est nécessaire de « mettre à part » les objets particuliers pour lesquels, chaque fois, l'autre terme n'est pas le cas et de procéder à la

déduction pour le terme ainsi délimité. En effet, elle sera nécessaire pour eux. Or si elle est nécessaire pour le terme ainsi mis en évidence, elle le sera aussi pour tel X, car ce qui a été mis en évidence est précisément « tel X ». Chacune de ces deux déductions se fait selon sa propre figure.

Chapitre 9

Une prémisse nécessaire : première figure

Il arrive parfois que la déduction soit nécessaire lorsque l'une des deux prémisses est nécessaire ; non pas n'importe laquelle, mais celle qui est du côté du grand terme. Par exemple si l'on a posé que, nécessairement, A est le cas (ou : n'est pas le cas) pour tout B, et que l'on a posé que B est le cas, sans plus, pour

C. En effet, lorsque l'on a posé les prémisses de cette façon, c'est nécessairement que A sera ou ne sera pas le cas pour C. Car si c'est nécessairement que A est ou n'est pas le cas pour tout B, et si C fait partie des B, on voit que l'un ou l'autre sera nécessairement le cas pour C également.

Mais si AB n'est pas nécessaire et BC est nécessaire, la conclusion ne sera pas nécessaire. Car si elle l'est, il s'ensuivra que A sera nécessairement le cas pour tel B, aussi bien par la première figure que par la troisième. Or cela est faux, car il se peut que B soit tel que A ne soit le cas pour aucun B. D'ailleurs, à partir des termes aussi, on voit que la conclusion ne sera pas nécessaire. Par exemple si A = *mouvement*, B = *animal*, et si on a en C *homme* : l'homme est nécessairement un animal, mais l'animal ne se meut pas nécessairement, et l'homme non plus. Même chose si la prémisse AB est négative ; car la démonstration est la même.

Dans le cas de déductions particulières, si c'est l'universelle qui est nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire, et si c'est la particulière, elle ne sera pas nécessaire, que la proposition universelle soit négative ou qu'elle soit affirmative.

Admettons d'abord que l'universelle est nécessaire, et que A est nécessairement le cas pour tout B, alors que B est le cas, sans plus, pour tel C ; alors il est nécessaire que A soit nécessairement le cas pour tel C. Car C est sous B, et on avait dit que A est nécessairement le cas pour tout B. Même chose si la déduction est négative ; car la démonstration sera la même.

Mais si c'est la particulière qui est nécessaire, la conclusion ne sera pas nécessaire : en effet, elle ne s'accompagne d'aucune impossibilité, tout comme dans les déductions universelles ; et il en va de même pour les négatives.

Termes : {*mouvement, animal, blanc*}.

Chapitre 10

Une prémisse nécessaire : deuxième figure

Dans la deuxième figure, si c'est la prémisse négative qui est nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire ; mais si c'est la prémisse affirmative, la conclusion ne sera pas nécessaire.

En effet, admettons d'abord que la négative est nécessaire, c'est-à-dire qu'il ne se peut pas que A soit le cas pour aucun B, cependant qu'il est le cas, sans plus, pour C. Puisque donc la négative se convertit, B non plus ne peut être le cas pour aucun A. Or A est le cas pour tout C, de sorte que B ne peut être le cas pour aucun C (car C est sous A).

Même chose si on place la négative du côté de C. En effet, si A ne peut être le cas

pour aucun C, cela interdit aussi que C soit le cas pour aucun A. Or A est le cas pour tout B, de sorte que C ne peut être le cas pour aucun B (cela donne, ici encore, la première figure). Donc B non plus ne peut pas être le cas pour C, car cela se convertit de la même façon.

Si par contre c'est la prémisse affirmative qui est nécessaire, la conclusion ne sera pas nécessaire. Posons en effet que A est nécessairement le cas pour tout B et qu'il n'est le cas (sans plus) pour aucun C. En convertissant la négative, donc, on obtient la première figure. Or on a montré que, dans la première figure, si la négative placée du côté du grand terme n'est pas nécessaire, la conclusion ne sera pas nécessaire non plus. De sorte que dans notre cas non plus elle ne sera pas nécessairement.

En outre, si la conclusion est nécessaire, cela implique que nécessairement C n'est pas le cas pour tel A. Car si B nécessairement n'est le cas pour aucun C, de même C nécessairement ne sera le cas pour aucun B. Or B, lui, doit nécessairement être le cas pour tel A, s'il est vrai que, comme on l'a dit, A est nécessairement le cas pour tout B ; de sorte que nécessairement C n'est pas le cas pour tel A. Mais rien n'empêche de prendre A tel qu'il puisse être le cas pour tout C.

D'ailleurs, en mettant à part certains termes, on pourrait aussi montrer que la conclusion n'est pas absolument nécessaire, mais qu'elle est nécessaire sous certaines conditions. Ainsi, soit A = *animal*, B = *homme*, et C = *blanc*, et posons les prémisses de la même façon. Il est possible en effet que *animal* ne soit le cas pour aucun des êtres blancs. Alors *homme* non plus ne sera le cas pour aucun des êtres blancs, mais pas de façon nécessaire, car il se pourrait qu'un homme devienne blanc (mais, bien sûr, pas alors que *animal* ne serait le cas pour aucun être blanc). De sorte que la conclusion sera nécessaire sous certaines conditions, mais elle ne sera pas absolument nécessaire.

Il en ira de même pour les déductions particulières. En effet, lorsque la proposition négative est à la fois universelle et nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire. Mais lorsque l'affirmative est universelle et la négative particulière, la conclusion ne sera pas nécessaire.

Dans ce cas, admettons pour commencer que la négative est universelle et nécessaire, c'est-à-dire que A ne peut être le cas pour aucun B, et d'autre part qu'il est le cas pour tel C. Puisque donc la négative se convertit, B non plus ne pourra être le cas pour aucun A. Or A est le cas pour tel des C ; de sorte que nécessairement B ne sera pas le cas pour tel des C.

Admettons maintenant que c'est la prémisse affirmative qui est universelle et nécessaire, et que l'affirmation est placée du côté de B. Alors, si A est nécessairement le cas pour tout B et s'il n'est pas le cas pour tel C, on voit que B ne sera pas le cas pour tel C, mais pas par nécessité. En effet, pour la démonstration, on aura les mêmes termes que dans le cas des déductions universelles. Mais la conclusion ne sera pas nécessaire non plus si la proposition négative nécessaire a été prise de façon particulière (la démonstration se fait au moyen des mêmes termes).

Chapitre 11

Une prémisse nécessaire : troisième figure

Dans la dernière figure, lorsque les termes sont universels par rapport au moyen terme et que les deux prémisses sont affirmatives, si l'une des deux, quelle qu'elle soit, est nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire. Mais si l'une est négative et l'autre

affirmative, lorsque c'est la négative qui est nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire, et lorsque c'est l'affirmative, elle ne sera pas nécessaire.

Admettons d'abord que les deux prémisses sont affirmatives, c'est-à-dire que A et B sont le cas pour tout C, et que AC est nécessaire. Puisque donc B est le cas pour tout C, C sera aussi le cas pour tel B, du fait que l'universelle se convertit en particulière. De sorte que si A est nécessairement le cas pour tout C, et si C est le cas pour tel B, alors il est nécessaire que A soit le cas pour tel B ; car B est sous C. On obtient donc la première figure. On l'établira de la même façon si c'est BC qui est nécessaire. Par conversion, en effet, C est le cas pour tel A, de sorte que si B est nécessairement le cas pour tout C, alors il sera aussi nécessairement le cas pour tel A.

Admettons maintenant que AC est négative et BC affirmative, et que c'est la négative qui est nécessaire. Puisque donc, par conversion, C est le cas pour tel B, et puisque A nécessairement n'est le cas pour aucun C, de même A, nécessairement, ne sera pas le cas pour tel B ; car B est sous C.

Mais si c'est l'affirmative qui est nécessaire, la conclusion ne sera pas nécessaire. En effet, admettons que BC est affirmative et nécessaire, et AC négative et non nécessaire. Puisque donc l'affirmative se convertit, C aussi sera le cas pour tel B, de sorte que si A n'est le cas pour aucun C alors que C est le cas pour tel B, A ne sera pas le cas pour tel B, mais pas de façon nécessaire. En effet, on a établi que, dans la première figure, si la prémisse négative n'est pas nécessaire, la conclusion non plus ne sera pas nécessaire.

D'ailleurs cela peut se voir aussi au moyen de termes : soit en effet $A = \textit{bon}$, en $B : \textit{animal}$, et $C = \textit{cheval}$. Il se peut, donc, que *bon* ne soit le cas pour aucun cheval, et *animal* est nécessairement le cas pour tout cheval. Mais il n'est pas nécessaire que tel animal ne soit pas bon, si l'on admet qu'il se peut que tous soient bons. Ou bien, si on estime que ce n'est pas possible, que l'on prenne comme terme A *être éveillé* ou *dormir*, puisque tout animal est susceptible de recevoir ces prédicats.

Si donc les termes sont pris universellement par rapport au moyen, on a dit dans quels cas la conclusion sera nécessaire. Mais si l'un d'eux est pris universellement et l'autre de façon particulière et que l'un et l'autre sont affirmés, alors, lorsque c'est l'universelle qui est nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire. La démonstration est la même que précédemment, car la particulière affirmative se convertit elle aussi. Si donc il est nécessaire que B soit le cas pour tout C et si A est sous C, il est nécessaire que B soit le cas pour tel A. Or si B est le cas pour tel A, il est nécessaire que A soit le cas pour tel B, car cela se convertit. Même chose si AC est nécessaire tout en étant universelle, car B est sous A.

Mais si c'est la particulière qui est nécessaire, la conclusion ne sera pas nécessaire. Admettons en effet que BC est particulière et nécessaire et que A soit le cas pour tout C, mais non pas cependant de façon nécessaire. En convertissant BC, donc, on obtient la première figure, avec la prémisse universelle non nécessaire et la prémisse particulière nécessaire. Or on a vu que lorsque les prémisses sont disposées de cette façon la conclusion n'est pas nécessaire, de sorte qu'elle ne l'est pas non plus dans le cas présent.

D'ailleurs cela se voit aussi à partir des termes. Soit en effet $A = \textit{éveil}$, $B = \textit{bipède}$, et en $C : \textit{animal}$. B est donc nécessairement le cas pour tel C, il se peut que A soit le cas pour C, et il n'est pas nécessaire que A soit le cas pour B : car il n'est pas nécessaire que tel bipède dorme ou soit éveillé. On l'établira de la même façon et au moyen des mêmes termes si c'est AC qui est particulière et nécessaire.

Si l'un des termes est affirmatif et l'autre négatif, alors, lorsque l'universel est négatif et nécessaire, la conclusion aussi sera nécessaire. Car si A ne peut être le cas pour aucun

C et B est le cas pour tel C, alors il est nécessaire aussi que A ne soit pas le cas pour tel B. Mais lorsque l'on prend l'affirmative nécessaire, qu'elle soit universelle ou particulière, ou encore la négative particulière, la conclusion ne sera pas nécessaire. En général, ce que nous avons dit pour les cas précédents vaut de la même façon ici.

Quant aux termes :

- lorsque c'est l'universelle affirmative qui est nécessaire : {*éveil, animal, homme*} (avec *homme* comme moyen terme);
- lorsque l'affirmative nécessaire est particulière : {*éveil, animal, blanc*} (en effet, il est nécessaire que *animal* soit le cas pour tel être blanc, mais il se peut que l'*éveil* ne soit le cas pour aucun et il n'est pas nécessaire que l'*éveil* ne soit pas le cas pour tel animal);
- lorsque la négative, étant particulière, est nécessaire, les termes seront {*bipède, en mouvement, animal*}, avec *animal* comme moyen terme.

Chapitre 12

Une des prémisses doit être semblable à la conclusion

On voit donc qu'il n'y a pas de déduction de « X est le cas » lorsque les prémisses ne sont pas l'une et l'autre de la forme — *est le cas*, mais qu'il y a déduction du nécessaire y compris lorsqu'une seule des deux est nécessaire. Mais dans l'un et l'autre cas (aussi bien lorsque les déductions sont affirmatives que lorsqu'elles sont négatives), il est nécessaire que l'une des prémisses soit semblable à la conclusion. Par « semblable », j'entends que si la conclusion est du type — *est le cas*, la prémisses doit être du type — *est le cas*, et si la conclusion est nécessaire, nécessaire. De sorte que ceci aussi est clair : la conclusion ne pourra pas être nécessaire, ni du type — *est le cas*, si on ne prend pas une prémisses nécessaire ou une prémisses du type — *est le cas*.

En ce qui concerne le nécessaire, donc, comment il se produit et en quoi il est différent du factuel, ce qui a été dit pourrait suffire.

Chapitre 13

Définition du contingent

Après cela, il nous faut parler de ce qui « se peut » et dire quand et comment, et au moyen de quelles prémisses, il y aura déduction. Par « *il se peut que* — » et par « *contingent* », j'entends ce qui n'est pas nécessaire et que l'on peut supposer être le cas sans qu'il en résulte une impossibilité (en effet, c'est de façon équivoque que nous disons que le nécessaire « se peut »).

Une note

Que le contingent soit cela, on le voit à partir des négations et des affirmations opposées. En effet, « il ne se peut pas que ce soit le cas », « il est impossible que ce soit le cas » et « il est nécessaire que ce ne soit pas le cas » sont la même proposition, ou bien s'impliquent les unes les autres ; de sorte que leurs opposées aussi : « il se peut que ce soit le cas », « il n'est pas impossible que ce soit le cas » et « il n'est pas nécessaire que ce ne

soit pas le cas », sont la même proposition, ou bien s'impliquent les unes les autres. En effet, à propos de tout sujet l'affirmation ou la négation est vraie. Donc le contingent sera non nécessaire et le non nécessaire sera contingent.

Conversion des propositions contingentes

Il s'ensuit que toutes les prémisses du type « *il se peut que —* » se convertissent les unes dans les autres. Je ne parle pas des affirmatives et des négatives, mais je veux dire que celles qui ont une forme affirmative se correspondent entre opposées ; par exemple « il se peut que ce soit le cas » correspond à « il se peut que ce ne soit pas le cas », « il se peut que ce soit le cas pour tout X » à « il se peut que ce ne soit le cas pour aucun X » ou « que ce ne soit pas le cas pour tout X », et « pour tel X » à « pas pour tel X » ; et de la même façon pour toutes les autres. Car puisque le contingent n'est pas nécessaire et que ce qui n'est pas nécessaire peut ne pas être le cas, on voit que s'il se peut que A soit le cas pour B, il se peut aussi qu'il ne soit pas le cas, et que s'il se peut qu'il soit le cas pour tout B, il se peut aussi qu'il ne soit pas le cas pour tout B.

Même chose pour les affirmations particulières, car la démonstration est [32b] la même. Et des prémisses de cette sorte sont affirmatives et non négatives ; en effet, *il se peut que —* se construit comme *être* (on l'a dit précédemment).

Sémantique de « il se peut que — »

Ayant fait ces distinctions, disons maintenant que *il se peut que —* se dit de deux façons : premièrement cela indique quelque chose qui se produit en règle générale ou quand la nécessité n'est pas constante : par exemple que l'homme grisonne, ou qu'il croît ou décline, et en général tout ce qui est le cas par nature. En effet, cela ne présente pas une nécessité constante, du fait que l'homme n'existe pas toujours ; lorsque l'homme existe, cependant, cela se produit nécessairement ou bien en règle générale. Mais cela indique aussi l'indéterminé, ce qui est possible aussi bien ainsi qu'autrement, par exemple le fait qu'un animal marche ou que le sol tremble lorsqu'il marche, et en général tout ce qui se produit par hasard : car cela n'est pas disposé par nature à se produire de cette façon-ci plutôt que de celle-là.

Chacun de ces deux types de contingent, donc, se convertit aussi selon une opposition de prémisses ; pas de la même façon cependant, mais ce qui est de nature à être le cas a pour correspondant « n'est pas nécessairement le cas » (c'est ainsi, en effet, qu'il se peut qu'un homme ne grisonne pas), et l'indéterminé a pour correspondant « pas plus de cette façon-ci que de celle-là ». Or il n'y a pas de science, c'est-à-dire de déduction démonstrative, des indéterminés, du fait que le moyen terme est irrégulier ; alors qu'il y en a de ce qui est par nature, et en pratique nos arguments et nos recherches portent sur ce qui « se peut » de cette façon (mais il peut y avoir une déduction des autres propositions, même si on n'a pas l'habitude de la chercher). Ces choses seront précisées davantage par la suite. Pour le moment, disons quand et comment il y aura déduction à partir de prémisses contingentes, et quel type de déduction.

« Il se peut que ceci soit le cas pour cela » peut s'interpréter de deux façons, en considérant soit ce pour quoi ceci est le cas, soit ce pour quoi il se peut que ce soit le cas. En effet, « il se peut que A s'applique à ce qui est B » indique l'une de ces deux choses : soit ce dont on dit qu'il est B, soit ce dont il se peut qu'on le dise ; par ailleurs il n'y a aucune différence entre « il se peut que A s'applique à ce qui est B » et « A peut être le cas pour tout B ». On voit donc qu'on peut entendre de deux façons « il se peut que A soit le cas pour tout B ».

Disons donc d'abord quelle déduction aura lieu, et de quelle sorte, s'il se peut que B

s'applique à ce qui est C et A à ce qui est B ; de cette façon, en effet, on donne aux deux prémisses la forme *il se peut que* —, alors que lorsqu'il se peut que A soit le cas pour ce pour quoi B est le cas, l'une est factuelle et l'autre contingente ; de sorte que, comme dans les autres cas, il nous faut commencer par celles qui sont de même type.

Chapitre 14

Première figure : deux prémisses contingentes

Lorsqu'il se peut, donc, que A soit le cas pour tout B et B pour tout C, il y aura une déduction parfaite de « il se peut que A soit le cas pour tout C ». Cela se voit à partir de la définition. En effet, nous avons vu que « il se peut que ce soit le cas pour tout — » s'entend en ce sens.

De même, s'il se peut que A ne soit le cas pour aucun B, et B pour tout C, il y aura une déduction parfaite de « il se peut que A ne soit le cas pour aucun C ». En effet, qu'il se puisse que A soit le cas pour ce pour quoi il se peut que B soit le cas, cela revient, on l'a vu, à ne laisser de côté aucun des objets qui pourraient être sous B. Et lorsqu'il se peut que A soit le cas pour tout B et que B ne soit le cas pour aucun C, on n'obtient pas de déduction avec les prémisses telles qu'elles ont été posées ; mais en convertissant BC selon les règles propres au contingent, on obtient la même déduction que précédemment. Car puisqu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun C, il se peut aussi qu'il soit le cas pour tous (nous l'avons dit précédemment). De sorte que, s'il se peut que B soit le cas pour tout C et A pour tout B, on aura à nouveau la même déduction.

Même chose si l'on ajoute à chacune des deux prémisses la négation accompagnée de « *il se peut que* — » : je veux dire, par exemple, s'il se peut que A ne soit le cas pour aucun des B, et B pour aucun des C. En effet, on n'obtient pas de déduction au moyen des prémisses telles qu'elles ont été posées, mais en les convertissant on aura à nouveau la même, tout comme dans le cas précédent. On voit donc qu'en plaçant la négation du côté du petit terme ou sur les deux prémisses, ou bien il n'y a pas de démonstration, ou bien il y en a une, mais elle n'est pas parfaite : en effet, sa nécessité résulte d'une conversion.

Si l'on prend une des prémisses universelle et l'autre particulière, alors lorsque l'universelle est placée du côté du grand terme, il y aura une déduction parfaite. Car s'il se peut que A soit le cas pour tout B, et B pour tel C, alors il se peut que A soit le cas pour tel C. Cela se voit d'après la définition de « il se peut que — ».

Si maintenant il se peut que A ne soit le cas pour aucun B et que B soit le cas pour tel des C, alors, nécessairement, il se peut que A ne soit pas le cas pour tel des C ; la démonstration est la même. Mais si on prend la prémisses particulière négative, et l'universelle affirmative, les propositions étant dans la même disposition (ainsi « il se peut que A soit le cas pour tout B » et « il se peut que B ne soit pas le cas pour tel C »), alors il n'y a pas de déduction au moyen des prémisses telles qu'on les a prises, mais en convertissant la particulière, et en posant qu'il se peut que B soit le cas pour tel C, on aura la même conclusion que précédemment, comme dans tous les cas que nous avons vus depuis le début.

Lorsqu'on pose que la prémisses qui est du côté du grand extrême est particulière et que celle qui est du côté du petit est universelle, qu'on les pose toutes deux affirmatives ou toutes deux négatives, ou pas du même type, ou qu'on les pose toutes deux indéterminées et partielles, il n'y aura de déduction d'aucune façon. En effet, rien n'empêche que B n'excède A et qu'ils ne soient pas attribués de façon égale ; posons que C

est ce dont B excède A. Pour ce terme c, il ne « *se peut* » que A soit le cas ni « *pour tous* », ni « *pour aucun* », ni « *pour tel* », ni « *pas pour tel* », s'il est vrai que les prémisses du type « *il se peut que —* » se convertissent, et s'il se peut que B soit le cas pour davantage d'objets que A.

D'ailleurs cela se voit aussi à partir des termes. Nécessairement en effet, lorsque les prémisses sont dans cette disposition, il se peut que le premier terme soit le cas pour la totalité de l'autre extrême, et qu'il ne soit le cas pour aucun.

Termes communs :

- pour « c'est nécessairement le cas » : {*animal, blanc, homme*} ;
- pour « il ne se peut pas que ce soit le cas » : {*animal, blanc, vêtement*}.

On voit donc que lorsque les termes sont dans cette disposition, il n'en résulte aucune déduction. En effet, toute déduction est déduction soit du fait, soit du *nécessairement*, soit du *il se peut que —*. On voit bien qu'il n'y a pas de déduction du fait ni du nécessaire, car le terme affirmatif est supprimé par le terme négatif, et le négatif par l'affirmatif. Il reste alors que ce soit une déduction du *il se peut que —*. Mais c'est impossible ; car on a démontré qu'avec cette disposition des termes il s'ensuit nécessairement qu'il se peut aussi bien que le premier extrême soit le cas pour toute instance du dernier ou qu'il ne soit le cas pour aucune. De sorte qu'il n'y aurait pas de déduction du contingent ; car le nécessaire, on l'a vu, n'est pas quelque chose qui « *se peut* ».

On voit que dans le cas de prémisses contingentes, lorsque les termes sont pris universellement, il y a toujours déduction dans la première figure, que les prémisses soient affirmatives ou qu'elles soient négatives ; avec cette différence, que lorsqu'elles sont affirmatives la déduction est parfaite et lorsqu'elles sont négatives elle est imparfaite. Et il faut poser que le *il se peut que —* n'est pas contenu implicitement dans les propositions nécessaires, mais il faut l'entendre selon la détermination qu'on a dite ; c'est quelque chose dont on ne se rend pas toujours compte.

Chapitre 15

Première figure : une prémisses contingente et une prémisses factuelle

Si l'on pose comme l'une des prémisses une proposition du type « c'est le cas », et pour l'autre « *il se peut que —* », lorsque c'est celle qui est du côté du grand terme qui indique qu'« *il se peut que —* », toutes les déductions seront parfaites, et elles établiront qu'« *il se peut que —* » au sens que nous avons déterminé tout à l'heure ; mais lorsque c'est la prémisses qui est du côté du petit terme, les déductions seront toutes imparfaites, et celles d'entre elles qui sont négatives ne seront pas des déductions du contingent au sens qui a été déterminé, mais des déductions de « pour aucun ce n'est nécessairement le cas » ou de « ce n'est pas nécessairement le cas pour tous » : en effet, si ce n'est nécessairement le cas pour aucun ou si ce n'est pas nécessairement le cas pour tous, nous disons qu'il se peut que ce ne soit le cas pour aucun ou que ce ne soit pas le cas pour tous.

Premier cas : les deux prémisses sont universelles, le contingent étant placé du côté du grand terme

Admettons donc qu'il se peut que A soit le cas pour tout B, et posons que B est le cas pour tout C. Puisque donc C est sous B, et qu'il se peut que A soit le cas pour tout B, on voit qu'il se peut aussi qu'il soit le cas pour tout C ; alors on a une déduction parfaite. Même

chose lorsque la prémisse AB est négative et BC affirmative, et que l'une pose qu'il se peut que ce soit le cas, et l'autre que c'est le cas : il y aura une déduction parfaite de « il se peut que A ne soit le cas pour aucun C ».

On voit donc que lorsqu'on place la prémisse factuelle du côté du petit terme, on obtient des déductions parfaites.

Le contingent étant placé du côté du petit terme

Mais que dans la configuration opposée il y aura des déductions, il faut le montrer par l'impossible ; il sera clair du même coup que ce sont des déductions imparfaites, puisque la démonstration ne se fait pas à partir des prémisses telles qu'elles ont été posées.

Lemmes généraux pour ce cas

Il faut dire d'abord que si, lorsque A est le cas, il est nécessaire que B soit, alors, lorsque A est possible, nécessairement B lui aussi sera possible.

Ceci étant établi, posons en A quelque chose de possible et en B quelque chose d'impossible. Si donc ce qui est possible, lorsque c'est possible, se produit, et si ce qui est impossible, lorsque c'est impossible, ne se produit pas, et si à la fois A est possible et B impossible, il se pourra que A se produise sans B ; et s'il peut se produire, il se pourra aussi qu'il soit sans B (car ce qui s'est produit, une fois qu'il s'est produit, est le cas). Or il faut considérer l'impossible et le possible non seulement à propos des processus physiques, mais aussi à propos du discours vrai et de ce qui « est le cas », et en général dans tous les sens dans lesquels on prend l'impossible et le possible : car il en va de même dans tous ces sens.

Par ailleurs il faut comprendre que « lorsque A est le cas, B est » signifie, non pas que si un certain fait unique A est le cas, alors B sera (car rien n'est par nécessité lorsqu'un fait unique est le cas), mais lorsque deux faits au moins sont ; ainsi lorsque deux prémisses sont disposées selon les règles de la déduction comme on l'a dit. Si en effet C s'applique à D et D à F, nécessairement C aussi s'appliquera à F ; et si chacun des deux est possible, alors la conclusion aussi sera possible – de même, donc, que si on pose que les prémisses sont A et la conclusion B, il s'ensuivra non seulement que, A étant nécessaire, B sera nécessaire, mais que s'il est possible B sera possible.

Ceci étant établi, on voit que si on pose par hypothèse quelque chose qui est faux et non impossible, ce qui résulte de cette hypothèse sera faux et non impossible. Par exemple, si A est faux mais non impossible et si, A étant, B est, alors B aussi sera faux mais non impossible. En effet, puisqu'il a été établi que si A est, B est, et que si A est possible B sera possible, et si on pose par hypothèse que A est possible, B aussi sera possible. Car s'il était impossible, la même chose serait en même temps possible et impossible.

AB affirmative factuelle, BC affirmative contingente

Ces points étant déterminés, admettons que A est le cas pour tout B et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. Nécessairement, donc, il se peut que A soit le cas pour tout C. Admettons en effet que ce ne soit pas le cas, et posons que B est le cas pour tout C (cela est faux, mais cependant pas impossible). Si donc il ne se peut pas que A soit le cas pour tout C et si B est le cas pour tout C, alors il ne se peut pas que A soit le cas pour tout B (car cela donne une déduction par la troisième figure). Mais la supposition initiale était qu'il se peut qu'il soit le cas pour tout B. Donc, nécessairement, il se peut que A soit le cas pour tout C, car en ayant posé une prémisse fautive et non impossible, il s'ensuit une

conséquence impossible.

[On peut aussi établir cette impossibilité au moyen de la première figure, en posant que B est le cas pour C. Car si B est le cas pour tout C, et s'il se peut que A soit le cas pour tout B, il se pourra aussi que A soit le cas pour tout C. Mais l'hypothèse était qu'il se pouvait qu'il ne soit pas le cas pour tout C.]

Il faut prendre *est le cas pour tout* — sans le délimiter temporellement (par exemple « maintenant » ou « pendant ce temps-ci »), mais absolument. Car c'est aussi à partir de prémisses de cette sorte que nous produisons des déductions, étant donné que si l'on prend une prémisse uniquement selon le maintenant, il n'y aura pas de déduction ; car sans doute rien n'empêche qu'à un moment donné *homme* ne soit le cas pour tout objet en mouvement (au cas où rien d'autre ne serait en mouvement) ; or il se peut que *en mouvement* soit le cas pour tout cheval ; et pourtant *homme* ne peut être le cas pour aucun cheval. Ou encore, posons que le premier terme soit *animal*, le terme moyen *en mouvement* et le dernier terme *homme*. Les prémisses sont donc dans la même disposition et la conclusion est nécessaire et non contingente, car l'homme est nécessairement un animal. On voit donc qu'il faut prendre l'universel sans plus de spécifications, et sans le délimiter temporellement.

AB négative, BC affirmative contingente

Admettons maintenant que la prémisse AB est négative et universelle, et posons que A n'est le cas pour aucun B et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. Une fois que l'on a posé ces prémisses, nécessairement, il se peut que A ne soit le cas pour aucun C.

En effet, admettons que ce ne soit pas possible et posons que B est le cas pour C (comme dans la preuve précédente). Alors il est nécessaire que A soit le cas pour tel B (car on obtient une déduction par la troisième figure) ; mais ceci est impossible. De sorte qu'il se peut que A ne soit le cas pour aucun C. En effet, ayant supposé la fausseté de cette proposition, il s'ensuit une conséquence impossible. Cette déduction, donc, n'est pas la déduction du contingent (au sens de la définition qui en a été donnée), mais une déduction de « il n'est pas nécessaire que A soit le cas pour un C ». En effet, c'est cela qui est l'opposé de la supposition qui a été faite : car on avait posé que A est nécessairement le cas pour tel C, or la déduction par l'impossible est une déduction de l'assertion opposée à l'hypothèse initiale.

D'ailleurs, à partir des termes aussi on voit que la conclusion ne sera pas contingente. Soit A = *corbeau*, en B : *doué de réflexion* et en C : *homme*. A, alors, n'est le cas pour aucun B, car aucun être doué de réflexion n'est un corbeau. Or il se peut que B soit le cas pour tout homme : car *réfléchir* convient à tout homme. Mais A, nécessairement, n'est le cas pour aucun C ; donc la conclusion n'est pas contingente. Mais elle n'est pas non plus nécessaire dans tous les cas : soit en effet A = *en mouvement*, B = *science* et en C : *homme*. A, donc, ne sera le cas pour aucun B, et il se peut que B soit le cas pour tout C, et la conclusion ne sera pas nécessaire. En effet, il n'est pas nécessaire qu'aucun homme ne soit en mouvement ; mais il n'est pas nécessaire que tel homme soit en mouvement. Il est donc clair que la conclusion est que ce n'est nécessairement le cas pour aucun ; mais il faut choisir plus soigneusement les termes.

AB affirmative factuelle, BC négative contingente

Si l'on place la négative du côté du petit terme et si elle indique qu'il se peut que — , alors il n'y aura pas de déduction à partir des prémisses telles qu'elles ont été posées ; mais, comme dans les cas précédents, il y en aura une en convertissant la prémisse qui

indique qu'il se peut que—.

Admettons en effet que A soit le cas pour tout B et qu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun C. Dans cette disposition des termes, il n'y aura pas de déduction ; mais si on convertit la prémisse BC et que l'on pose qu'il se peut que B soit le cas pour tout C, il y a une déduction comme précédemment, car les termes sont dans la même configuration, du fait qu'on a posé cela.

AB négative, BC négative contingente

Et de la même façon si les deux intervalles sont négatifs, lorsque AB signifie que ce n'est le cas pour aucun et BC qu'il se peut que ce ne soit le cas pour aucun. En effet, au moyen des prémisses telles qu'elles ont été posées, il n'y a aucune sorte de conclusion nécessaire ; mais en convertissant la prémisse qui indique qu'il se peut que —, il y aura une déduction. En effet, posons que A n'est le cas pour aucun B, et qu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun C. Au moyen de ces prémisses il ne se produit rien de nécessaire ; mais si on pose qu'il se peut que B soit le cas pour tout C, ce qui est vrai, et si la prémisse AB est maintenue telle quelle, on aura encore une fois la même déduction.

Et si l'on pose que B n'est pas le cas pour tout C, et non pas qu'il se peut qu'il ne soit pas le cas, il n'y aura pas de déduction, que la prémisse AB soit négative ou qu'elle soit affirmative.

Termes communs ;

- pour « — est nécessairement le cas » : {*blanc, animal, neige*} ;
- pour « il ne se peut pas que — » : {*blanc, animal, poix*}.

On voit donc que si les termes sont universels et que l'on pose une prémisse factuelle et l'autre contingente, lorsqu'on pose que c'est la prémisse qui est du côté du petit terme qui indique qu'il se peut que —, il y a toujours déduction, avec cette réserve que tantôt cela se fait avec les prémisses elles-mêmes et tantôt en convertissant cette prémisse. Dans quels cas on a l'un ou l'autre genre de solution, et pour quelle raison, on l'a dit.

Deuxième cas : une prémisse universelle et l'autre particulière

Si on prend l'un des intervalles universel et l'autre particulier, lorsqu'on prend universel et contingent celui qui est du côté du grand terme, qu'il soit négatif ou qu'il soit affirmatif, et que l'intervalle particulier est négatif et factuel, il y aura une déduction parfaite, tout comme lorsque les termes sont universels. La démonstration est la même que précédemment.

Lorsqu'on pose que l'intervalle qui est du côté du grand terme est universel, mais factuel et non contingent, et que l'autre est particulier et contingent, alors, que l'on pose que l'une et l'autre prémisse sont négatives ou affirmatives, ou que l'on pose l'une des deux affirmative et l'autre négative, de toutes ces façons il y aura une déduction imparfaite – avec cette différence que certaines se démontreront par l'impossible, et les autres par la conversion de la prémisse contingente, comme dans les cas précédents.

Il y aura déduction par conversion aussi lorsque la prémisse universelle, étant placée du côté du grand terme, indique ce qui est le cas, cependant que la particulière, étant négative, pose qu'il se peut que — : ainsi si A est ou n'est pas le cas pour tout B et qu'il se peut que B ne soit pas le cas pour tel C ; car en convertissant BC selon les règles propres au contingent, on obtient une déduction.

Mais lorsque la prémisse qui a été prise particulière pose que ce n'est pas le cas, il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour « c'est le cas » : {*blanc, animal, neige*} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {*blanc, animal, poix*} (en effet, on obtiendra cette démonstration par l'indéterminé).

Et si l'on place l'universel du côté du petit terme et le particulier du côté du grand, que l'un ou l'autre soit négatif ou affirmatif, ou contingent ou factuel, d'aucune manière il n'y aura de déduction.

Troisième cas : deux prémisses particulières ou indéfinies

Il n'y en aura pas davantage lorsqu'on prend des prémisses particulières ou indéfinies, soit qu'elles posent qu'*il se peut que* —, soit qu'elles posent que c'est le cas, ou encore une combinaison des deux : de cette façon non plus il n'y aura pas de déduction. La démonstration est la même que précédemment.

Termes communs :

- pour « — est nécessairement le cas » : {*animal, blanc, homme*} ;
- pour « il ne se peut pas que — » : {*animal, blanc, vêtement*}.

On voit donc que si l'on pose que c'est l'intervalle situé du côté du grand terme qui est universel, il y a toujours une déduction, mais que lorsque c'est celui qui est du côté du petit, il n'y a jamais de déduction de quoi que ce soit.

Chapitre 16

Première figure ; une prémisse nécessaire et une prémisse contingente

Lorsque l'une des prémisses indique que c'est nécessairement le cas et l'autre qu'*il se peut que* —, la déduction aura lieu lorsque les termes seront disposés de la même manière, et elle sera parfaite lorsqu'on pose le nécessaire du côté du petit terme.

La conclusion, si les termes sont affirmatifs, énoncera qu'« *il se peut que* — » et non que c'est le cas, qu'on prenne les termes de façon universelle ou de façon non universelle.

Lorsque l'un des intervalles est affirmatif et l'autre négatif, alors, lorsque c'est l'intervalle affirmatif qui est nécessaire, la conclusion énoncera qu'il se peut que ce ne soit pas le cas et non que ce n'est pas le cas ; et lorsque c'est la négative, elle énoncera qu'il se peut que ce ne soit pas le cas aussi bien que « ce n'est pas le cas », que les termes soient universels ou qu'ils soient non universels (dans la conclusion, la contingence est à prendre de la même façon que précédemment).

Mais il n'y aura pas de déduction de « nécessairement ce n'est pas le cas » (car « ce n'est pas nécessairement le cas » n'est pas la même chose que « nécessairement ce n'est pas le cas »).

Que donc, lorsque les termes sont affirmatifs, la conclusion qui en résulte n'est pas nécessaire, cela se voit. Admettons en effet que A est le cas nécessairement pour tout B, et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. Il y aura alors une déduction imparfaite de ce qu'il se peut que A soit le cas pour tout C (cette déduction sera imparfaite, on le voit à sa démonstration ; en effet, on le démontrera de la même façon que précédemment).

Admettons maintenant qu'il se peut que A soit le cas pour tout B, et que B est nécessairement le cas pour tout

C. Alors, il y aura déduction de « il se peut que A soit le cas pour tout C », mais non pas de ce qu'il est le cas, et ce sera une déduction parfaite, et non pas imparfaite. Car elle est directement achevée à partir des prémisses qui ont été posées au départ.

Si les prémisses ne sont pas du même type, posons d'abord que la négative est nécessaire, c'est-à-dire posons que A ne peut être le cas pour aucun B, et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. Alors, il est nécessaire que A ne soit le cas pour aucun C. Posons en effet qu'il soit le cas pour tout C, ou pour tel C ; or on a posé qu'il ne peut être le cas pour aucun B. Puisque donc la négative se convertit, il n'est pas non plus possible que B soit le cas pour aucun A. Mais on a posé que A est le cas pour C (soit pour tout C, soit pour tel C) ; de sorte que B ne pourra pas être le cas pour C (soit pour aucun C, soit pas pour tel C). Mais on a supposé au départ qu'il se pouvait qu'il soit le cas pour tout C. On voit qu'il y a déduction de « il se peut que ce ne soit pas le cas », dès lors qu'il y en a une de « ce n'est pas le cas ».

Admettons maintenant que la prémisse affirmative est nécessaire, c'est-à-dire posons qu'il se peut que A ne soit le cas pour aucun des B, et que B est nécessairement le cas pour tout C. La déduction sera certes parfaite, mais elle n'établira pas que A n'est pas le cas, mais seulement qu'il se peut qu'il ne soit pas le cas. Car c'est une prémisse de ce type qu'on a posée du côté du grand terme, et il n'est pas possible de procéder par réduction à l'impossible. En effet, si l'on supposait que A est le cas pour tel C, alors qu'il a été posé qu'il se peut aussi qu'il ne soit le cas pour aucun B, de ces prémisses il ne s'ensuit aucune impossibilité.

Si c'est du côté du petit terme que l'on place la négative, alors, lorsqu'elle indique qu'il se peut que —, il y aura une déduction par conversion, comme dans les exemples précédents ; et lorsqu'elle indique qu'il ne se peut pas que —, il n'y aura pas de déduction. Il n'y en aura pas non plus si l'on pose que les deux intervalles sont négatifs, et si celui qui est du côté du petit terme n'est pas contingent.

Les termes sont les mêmes :

- pour « c'est le cas » : {blanc, animal, neige} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {blanc, animal, poix}.

Il en ira de même pour la déduction des propositions particulières. Lorsque c'est la négative qui est nécessaire, la conclusion aussi sera que A n'est pas le cas pour C.

Ainsi, si A ne peut être le cas pour aucun des B, et s'il se peut que B soit le cas pour tel C, il est nécessaire que A ne soit pas le cas pour tel C. En effet, s'il est le cas pour tout C et s'il ne peut être le cas pour aucun B, alors B ne peut être le cas pour aucun A non plus. De sorte que si A est le cas pour tout C, B ne peut être le cas pour aucun des C ; mais la supposition était qu'il se peut qu'il soit le cas pour tel C.

Lorsque c'est la proposition particulière affirmative qui est nécessaire (dans la déduction d'une conclusion négative), par exemple BC, ou l'universelle [36b] dans la déduction d'une conclusion affirmative, par exemple AB, il n'y aura pas de déduction de « c'est le cas ». La démonstration est la même que précédemment.

Lorsqu'on pose que l'universelle est du côté du petit terme (qu'elle soit affirmative ou négative) et qu'elle est contingente, et que la particulière, située du côté du grand

extrême, est nécessaire, il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour l'affirmative nécessaire : {*animal, blanc, homme*} ;
- pour « il ne se peut pas que — » : {*animal, blanc, vêtement*} ;

Lorsque l'universelle est nécessaire et la particulière contingente, les termes sont :

- pour « c'est le cas » : {*animal, blanc, corbeau*} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {*animal, blanc, poix*} ;

Et si l'universelle est affirmative, les termes sont :

- pour « c'est le cas » : {*animal, blanc, cygne*} ;
- pour l'impossibilité : {*animal, blanc, neige*}.

Lorsqu'on prend des prémisses indéterminées ou toutes deux particulières, il n'y aura pas de déduction non plus de cette façon.

Termes communs :

- pour « c'est le cas » : {*animal, blanc, homme*} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {*animal, blanc, inanimé*}.

Et de fait, *animal* est le cas pour tel objet blanc et *blanc* pour tel objet inanimé, et de façon nécessaire, en même temps qu'il ne se peut pas qu'ils soient le cas pour tels autres. Et il en va de même pour la contingence, de sorte que ces termes sont utilisables contre toutes ces formules.

À partir de ce qui a été dit, on voit donc que c'est avec des termes qui sont dans la même configuration qu'il y a et qu'il n'y a pas déduction dans le contingent et dans les propositions nécessaires ; excepté, on l'a vu, qu'il y a une déduction de *il se peut que —* lorsqu'on pose que la proposition négative est du type *c'est le cas*, et qu'il y a déduction à la fois de *il se peut que —* et de *ce n'est pas le cas* lorsqu'on pose que la proposition négative est nécessaire.

Et il est clair que toutes ces déductions sont imparfaites et qu'elles sont achevées au moyen des figures qui ont été exposées précédemment.

Chapitre 17

Deuxième figure

Dans la deuxième figure, lorsque les prémisses posent l'une et l'autre qu'*il se peut que —*, il n'y aura aucune déduction, qu'on les pose affirmatives ou négatives universelles ou particulières.

Si l'une indique que c'est le cas et l'autre qu'*il se peut que —*, alors, si c'est l'affirmative qui indique que c'est le cas, il n'y aura jamais de déduction ; mais si c'est la négative universelle, il y en aura toujours. Il en va de même lorsque l'on prend l'une des prémisses nécessaires et l'autre contingente. Mais dans ce cas aussi, il faut prendre le *il se peut que —* de la conclusion comme dans le cas précédent.

Deuxième figure ; deux prémisses contingentes

Il faut établir d'abord que, dans le contingent, la négative ne se convertit pas. Ainsi, s'il se peut que A ne soit le cas pour aucun des B, il n'est pas nécessaire que B puisse n'être

le cas pour aucun A.

Posons en effet cela, et admettons que B peut n'être le cas pour aucun des A. Par suite, puisque dans le contingent les affirmatives se convertissent dans les négatives (aussi bien les contraires que les opposées) et qu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun A, on voit qu'il peut aussi bien être le cas pour tout A. Mais cela est faux ; car ce n'est pas parce qu'il se peut que X soit le cas pour tout Y, que nécessairement Y est le cas pour X ; de sorte que la négative ne se convertit pas. D'ailleurs, rien n'empêche que A puisse n'être le cas pour aucun B et que nécessairement B ne soit pas le cas pour tel des A : ainsi il se peut que *blanc* ne soit le cas pour aucun homme (et de fait, il est contingent que ce soit le cas), mais il n'est pas vrai de dire qu'il se peut que *homme* ne soit le cas pour aucun être blanc, car il y en a beaucoup pour lesquels c'est nécessairement qu'il n'est pas le cas, et nous avons vu que le nécessaire n'est pas contingent.

En outre, on ne peut pas non plus montrer par l'impossible qu'elle se convertit : ainsi, si quelqu'un estimait que, puisqu'il est faux que B puisse n'être le cas pour aucun A, il est vrai qu'il ne peut pas n'être le cas pour aucun (en effet, ces deux énoncés sont l'affirmation et la négation du même contenu) et que, si ceci est vrai, B est nécessairement le cas pour tel des A, de sorte que A aussi sera nécessairement le cas pour tel des B, or cela est impossible. C'est que ce n'est pas parce qu'il ne se peut pas que B ne soit le cas pour aucun des A, qu'il est nécessaire qu'il soit le cas pour tel d'entre eux. Car « il ne se peut pas que ce ne soit le cas pour aucun X » peut signifier deux choses : d'une part, que c'est nécessairement le cas pour tel d'entre eux ; d'autre part, que nécessairement ce n'est pas le cas pour tel d'entre eux. En effet, ce qui doit nécessairement ne pas être le cas pour tel des A, il n'est pas vrai de dire qu'il se peut que ce ne soit pas le cas, tout comme il n'est pas vrai de dire de ce qui doit nécessairement être le cas pour tel A qu'il se peut que ce soit le cas pour tout A. Si donc quelqu'un pensait que puisqu'il n'est pas vrai de dire qu'il se peut que C soit le cas pour tout D, il doit nécessairement ne pas être le cas pour tel D, il admettrait quelque chose de faux : C est en effet le cas pour tout D ; mais du fait que pour certains il est le cas de façon nécessaire, pour cette raison nous disons qu'il ne se peut pas qu'il soit le cas pour tout D : de sorte qu'à « il se peut que ce soit le cas pour tous » s'opposent à la fois « c'est nécessairement le cas pour tel » et « nécessairement ce n'est pas le cas pour tel » ; même chose pour « il se peut que ce ne soit le cas pour aucun ». Il est donc clair qu'en relation avec « il se peut que — » et « il ne se peut pas que — », tels que nous les avons définis en commençant, il faut considérer non seulement « c'est nécessairement le cas pour tel », mais aussi « nécessairement ce n'est pas le cas pour tel », et qu'en posant cela il ne s'ensuit aucune impossibilité, de sorte que dans le cas qui nous occupe il n'y a pas de déduction. On voit donc, à partir de ce qui a été dit, que la négative ne se convertit pas.

Maintenant que cela est établi, admettons qu'il se peut que A ne soit le cas pour aucun B et soit le cas pour tout C.

D'abord, il n'y aura pas de déduction par conversion, car on a dit qu'une telle prémisses ne se convertit pas. Mais il n'y en a pas non plus par l'impossible. Car en posant qu'il se peut que B soit le cas pour tout C, il ne s'ensuit aucune fausseté ; car A pourrait aussi bien être le cas pour tout C ou n'être le cas pour aucun.

Plus généralement, s'il y a déduction, il est clair qu'elle établira qu'« il se peut que » (puisque aucune des deux prémisses n'a été prise factuelle) et qu'elle sera affirmative ou négative : or ni l'un ni l'autre n'est possible. Car si on pose qu'elle est affirmative, on montrera au moyen des termes qu'il ne se peut pas que ce soit le cas ; et si on pose qu'elle est négative, que la conclusion n'est pas contingente mais nécessaire. Soit en effet A = *blanc*, B = *homme* et en C, *cheval* : alors il se peut que A, *blanc*, soit le cas pour tous d'un côté et pour aucun de l'autre. Mais il ne se peut ni que B soit le cas pour C, ni qu'il ne le

soit pas. Qu'il ne se peut pas qu'il soit le cas, cela se voit, car aucun cheval n'est un homme ; mais il n'est pas non plus contingent qu'il ne soit pas le cas : car c'est par nécessité qu'aucun cheval n'est un homme, et le nécessaire, avons-nous dit, n'est pas quelque chose qui « *se peut* ». Donc il n'y aura pas de déduction.

On le démontrera de la même façon si on prend la négative de l'autre côté, ou si on prend les prémisses toutes deux affirmatives ou toutes deux négatives (car la démonstration se fera au moyen des mêmes termes) ; et encore lorsque l'une est universelle et l'autre particulière, ou toutes deux particulières ou indéterminées, ou de toutes les autres façons dont il est possible de faire varier les prémisses. Car la démonstration se fera toujours au moyen des mêmes termes. On voit donc que lorsqu'on prend les deux prémisses sur le mode du *il se peut que* —, il n'y a aucune déduction.

Chapitre 18

Deuxième figure ; une prémisse factuelle et une prémisse contingente

Si l'une indique que c'est le cas et l'autre que cela se peut, alors, lorsqu'on pose que c'est l'affirmative qui indique que c'est le cas et la négative qu'*il se peut que* —, il n'y aura jamais de déduction, que l'on prenne les termes de façon universelle ou qu'on les prenne de façon particulière (la démonstration est la même et se fait sur les mêmes termes) ; mais lorsque l'affirmative indique qu'*il se peut que* — et la négative indique l'état de fait, il y aura déduction.

Admettons en effet que A n'est le cas pour aucun B et qu'il se peut qu'il soit le cas pour tout C. En convertissant la prémisse négative, donc, B ne sera le cas pour aucun A. Or on a dit qu'il se peut que B soit le cas pour tout C ; on a alors, par la première figure, une déduction de ce qu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun C. Même chose en posant la négative du côté de C.

Lorsque les deux prémisses sont négatives et que l'une indique que ce n'est pas le cas et l'autre qu'*il se peut que* —, alors rien ne s'ensuit nécessairement des prémisses telles qu'elles ont été posées, mais, en convertissant la prémisse du type *il se peut que* —, il y a une déduction établissant qu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun C, comme dans le cas précédent : car ce sera encore une fois la première figure. Mais lorsque l'on pose les deux prémisses affirmatives, il n'y aura pas de déduction.

Termes :

- pour « c'est le cas » : {santé, animal, homme} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {santé, cheval, homme}.

Il en ira de même pour les déductions particulières. Lorsque c'est l'affirmative qui indique que c'est le cas, qu'elle soit prise universellement ou de façon particulière, il n'y aura aucune déduction ; cela se démontre de façon semblable, et au moyen des mêmes termes, que les cas précédents. Mais lorsque c'est la négative, il y aura déduction par conversion, comme dans les cas précédents.

Si maintenant on prend les deux intervalles négatifs et que l'on prend universellement le « *ce n'est pas le cas* », il n'y aura pas de nécessité à partir des prémisses telles quelles, mais, en convertissant le « *il se peut que* — » comme dans les cas précédents, il y aura déduction.

Lorsque c'est la négative qui est du type *c'est le cas* et qu'elle est prise de façon particulière, il n'y aura pas de déduction, que l'autre prémisse soit affirmative ou qu'elle soit négative.

Il n'y en a pas non plus si on les prend toutes deux indéfinies (qu'elles soient affirmatives ou négatives), ou toutes deux particulières ; la démonstration est la même et se fait par les mêmes termes.

Chapitre 19

Deuxième figure ; une prémissse nécessaire et une prémissse contingente

Lorsque l'une des deux prémisses indique que c'est nécessairement le cas et l'autre qu'« *il se peut que* — », alors, lorsque c'est la négative qui est nécessaire, il y aura déduction, non seulement de ce qu'il se peut que ce ne soit pas le cas, mais même de ce que ce n'est pas le cas ; mais si c'est l'affirmative, il n'y aura pas de déduction.

Posons en effet que A doit nécessairement n'être le cas pour aucun B, et qu'il se peut qu'il soit le cas pour tout C. En convertissant, donc, la prémissse négative, B non plus ne sera le cas pour aucun A. Or on a dit qu'il se peut que A soit le cas pour tout C. Alors on a encore une fois, selon la première figure, une déduction de ce qu'il se peut que B ne soit le cas pour aucun C. En même temps, il est clair que B ne sera le cas pour aucun des C. Posons en effet qu'il soit le cas. Donc, si A ne peut être le cas pour aucun B et si B est le cas pour tel des C, alors A ne peut pas être le cas pour tel des C. Mais on a supposé qu'il se peut qu'il soit le cas pour tout C.

On le démontrera de la même façon si on place la négation du côté de C.

Posons maintenant que c'est la proposition affirmative qui est nécessaire et que l'autre est contingente, et posons qu'il se peut que A ne soit le cas pour aucun B, mais qu'il est nécessairement le cas pour C : les termes, donc, étant dans cette disposition, il n'y aura pas de déduction. Car il s'ensuit que nécessairement B n'est pas le cas pour C. Soit en effet A = *blanc*, en B : *homme*, et en C : *cygne*. En fait *blanc* est nécessairement le cas pour un cygne, et il se peut qu'il ne soit le cas pour aucun homme ; et nécessairement *homme* n'est le cas pour aucun cygne. Que, donc, il n'y a pas de déduction du *il se peut que* —, c'est manifeste : car on a dit que le nécessaire n'est pas quelque chose qui « *se peut* ».

Mais par ailleurs il n'y a pas non plus de déduction du nécessaire. En effet, nous avons vu que le nécessaire se conclut soit de prémisses toutes deux nécessaires, soit d'une négative nécessaire. D'ailleurs il est même possible, lorsqu'on a posé ces prémisses, que B soit le cas pour C. Car rien n'empêche que C soit contenu dans B, cependant que A, d'une part aurait la possibilité d'être le cas pour tout B, et d'autre part serait nécessairement le cas pour C – par exemple si C est *éveillé*, B *animal*, et en A, *mouvement*. Car le *mouvement* est nécessairement le cas pour un être éveillé et il se peut qu'il soit le cas pour tout animal ; et tout ce qui est éveillé est un animal. On voit donc qu'il n'y aura pas de déduction de « ce n'est pas le cas », dès lors que c'est nécessairement le cas dans cette configuration des termes.

Il n'y aura pas non plus de déduction des assertions opposées ; de sorte qu'il n'y aura aucune déduction. Et on l'établira de la même façon lorsque l'affirmation est placée de l'autre côté.

Lorsque les prémisses sont de même type : Si elles sont négatives, il y a toujours déduction, en convertissant la prémissse du type « *il se peut que* — », comme dans les cas précédents. Posons en effet que nécessairement A n'est pas le cas pour B et qu'il se peut qu'il ne soit pas le cas pour C. En convertissant les prémisses, donc, B n'est le cas pour aucun A, cependant qu'il se peut que A soit le cas pour tout C : on obtient alors la première figure. Et il en va de même également si l'on place la négative du côté de C.

Mais si on pose des prémisses affirmatives, il n'y aura pas de déduction. Car on voit,

d'abord, qu'il n'y aura pas de déduction de « ce n'est pas le cas » ni de « nécessairement ce n'est pas le cas », du fait qu'on n'a pas pris de prémisse négative ; ni dans « c'est le cas » ni dans « c'est nécessairement le cas ». Mais par ailleurs il n'y en a pas non plus de « il se peut que ce ne soit pas le cas » ; car dans cette disposition des termes, c'est nécessairement que B ne sera pas le cas pour C ; ainsi, si l'on pose que A = *blanc*, en B : *cygne*, et C = *homme*. Mais il n'y en aura pas davantage des énoncés opposés, puisqu'il a été montré que nécessairement B n'est pas le cas pour C.

Donc il n'y aura absolument aucune déduction.

Il en ira de même aussi dans le cas des déductions partielles. En effet, lorsque la négative est universelle et nécessaire, il y aura toujours déduction, aussi bien de *il se peut que* — que de *ce n'est pas le cas* ; la démonstration se fait par conversion.

Mais lorsque c'est l'affirmative qui est universelle et nécessaire, il n'y en aura jamais ; on le démontre de la même façon que pour les universelles et avec les mêmes termes.

Il n'y en aura pas non plus lorsqu'on prend les deux prémisses affirmatives ; et de fait, la démonstration de ce point est la même que précédemment.

Lorsque les deux sont négatives et que celle qui indique que ce n'est pas le cas est universelle et nécessaire, il n'y aura aucune déduction du nécessaire à partir des prémisses telles qu'elles ont été posées ; mais il y aura une déduction en convertissant celle qui est du type *il se peut que* —, comme dans les cas précédents.

Et lorsque toutes les deux sont prises indéfinies ou particulières, il n'y aura pas de déduction ; la démonstration est la même et se fait avec les mêmes termes.

On voit, à partir de ce qui a été dit, que lorsque la prémisse négative universelle a été prise nécessaire, il y a toujours déduction, non seulement de « il se peut que ce ne soit pas le cas », mais aussi de « ce n'est pas le cas » ; alors que lorsque c'est la prémisse affirmative il n'y en a jamais ; et aussi que c'est avec la même disposition des prémisses qu'il y a, ou qu'il n'y a pas, de déduction, dans les prémisses nécessaires et dans les factuelles. Et il est clair aussi que toutes ces déductions sont imparfaites et qu'elles sont achevées au moyen des figures précédemment exposées.

Chapitre 20

Troisième figure ; deux prémisses contingentes

Dans la dernière figure, il y aura déduction aussi bien lorsque les deux prémisses sont contingentes que lorsque l'une des deux l'est.

Lorsque donc les deux prémisses indiquent qu'*il se peut que* —, la conclusion elle aussi sera contingente, et aussi lorsque l'une des deux indiquera que cela se peut, et la seconde que c'est le cas. Lorsque l'on posera que la seconde est nécessaire, alors si elle est affirmative, la conclusion ne sera ni nécessaire ni factuelle, mais si elle est négative, il y aura déduction de ce que « ce n'est pas le cas », tout comme précédemment. Et, ici aussi, il faudra prendre de la même façon le contingent dans les conclusions.

Ainsi donc, admettons d'abord que les prémisses sont contingentes, et qu'il se peut que A, et aussi que B, soit le cas pour tout C. Puisque donc l'affirmative se convertit en particulière, et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C, alors il se pourra aussi que C soit le cas pour tel B. De sorte que s'il se peut que A soit le cas pour tout C, et que C soit le cas pour tel B, il se peut aussi que A soit le cas pour tel des B, car on a la première figure. Et s'il se peut que A ne soit le cas pour aucun C, et que B soit le cas pour tout C, alors nécessairement il se peut aussi que A ne soit pas le cas pour tel B. Car on aura ici

encore, par conversion, la première figure.

Si on pose les deux prémisses négatives, la nécessité ne résultera pas des prémisses telles qu'elles ont été prises ; mais il y aura déduction, comme précédemment en convertissant les prémisses. Car s'il se peut que A, et aussi que B, ne soient pas le cas pour C, alors si l'on transpose « il se peut que ce soit le cas », on aura à nouveau la première figure par conversion.

Si l'un des termes est universel et l'autre particulier, alors il y aura (ou il n'y aura pas) une déduction pour les mêmes dispositions des termes que dans le cas de prémisses factuelles.

Admettons en effet qu'il se peut que A soit le cas pour tout C, et B pour tel C. Alors on aura encore une fois la première figure en convertissant la prémisses particulière. Car s'il se peut que A soit le cas pour tout C, et C pour tel des B, alors il se peut que A soit le cas pour tel B. Et si l'on place l'universel du côté de BC, il en va de même ; même chose si AC est négatif et BC affirmatif : car on aura à nouveau la première figure par conversion.

Si on pose les deux prémisses négatives, l'une étant universelle et l'autre particulière, il n'y aura pas de déduction en prenant telles quelles les prémisses qui ont été posées, mais il y en aura en les convertissant, comme précédemment.

Et lorsqu'on prend les deux prémisses indéfinies ou particulières, il n'y aura pas de déduction. Car en fait il arrive, et que A soit nécessairement le cas pour tout B, et que nécessairement il ne le soit pour aucun.

Termes :

- pour « c'est le cas » : {*animal, homme, blanc*} ;
- pour « ce n'est pas le cas » : {*cheval, homme, blanc*} (le moyen terme est *blanc*).

Chapitre 21

Troisième figure ; une prémisses factuelle et une prémisses contingente

Et lorsque l'une des prémisses indique que c'est le cas et l'autre que cela se peut, la conclusion sera que cela se peut et non que c'est le cas, et il y aura déduction lorsque les termes seront disposés comme dans les cas précédents.

Posons d'abord qu'ils sont affirmatifs, c'est-à-dire que A est le cas pour tout C et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. En convertissant donc BC, on aura la première figure, et la conclusion sera qu'il se peut que A soit le cas pour tel des B. En effet lorsque, dans la première figure, l'une des deux prémisses indique que cela se peut, alors la conclusion aussi, nous l'avons vu, est contingente.

Même chose si BC indique que c'est le cas et AC que cela se peut, et si AC est négative et BC affirmative, quelle que soit celle des deux qui indique que c'est le cas, d'une façon comme de l'autre la conclusion sera contingente. Car on a à nouveau la première figure, or on a montré que dans celle-ci, si l'une des deux prémisses indique qu'*il se peut que* —, alors la conclusion aussi sera contingente. Et si l'on pose que la proposition négative est du côté du petit extrême, ou encore si l'on prend deux prémisses négatives, il n'y aura pas de déduction à partir des prémisses telles qu'elles ont été posées ; mais il y en aura une en les convertissant, comme dans les cas précédents.

Si l'une des deux prémisses est universelle et l'autre particulière, l'une et l'autre étant affirmatives, ou encore si l'universelle est négative et la particulière affirmative, les déductions ainsi obtenues seront du même genre. Car toutes sont achevées au moyen de

la première figure. De sorte qu'on voit que la déduction ne sera pas une déduction de *c'est le cas*, mais de *il se peut que* —.

Si l'affirmative est universelle et la négative particulière, la démonstration se fera par l'impossible. Posons en effet que B est le cas pour tout C, et qu'il se peut que A ne soit pas le cas pour tel C : alors, nécessairement, il se peut que A ne soit pas le cas pour tel B. Car si A était nécessairement le cas pour tout B, comme il a été posé que B est le cas pour tout C, alors A serait nécessairement le cas pour tout C (cela a été montré dans ce qui précède). Mais on a supposé qu'il se pouvait qu'il ne soit pas le cas pour tel C.

Et lorsque les deux prémisses ont été prises indéterminées ou particulières, il n'y aura pas de déduction. La démonstration est la même que dans les cas précédents, et au moyen des mêmes termes.

Chapitre 22

Troisième figure : une prémisse nécessaire et une prémisse contingente

Si l'une des prémisses est nécessaire et l'autre contingente, alors, lorsque les termes sont affirmatifs, la déduction sera toujours une déduction du *il se peut que* — ; et lorsque l'une des propositions est affirmative et l'autre négative, si c'est l'affirmative qui est nécessaire, il y aura déduction de *il se peut que ce ne soit pas le cas*, et si c'est la négative il y aura déduction de *il se peut que* — ainsi que de *ce n'est pas le cas*. Mais il n'y aura pas de déduction de *nécessairement ce n'est pas le cas*, pas plus qu'il n'y en a dans les autres figures.

Posons d'abord que les termes sont affirmatifs, c'est-à-dire que A est nécessairement le cas pour tout C et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. Puisque, donc, il est nécessaire que A soit le cas pour tout C, et qu'il se peut que C soit le cas pour tel B, alors A aussi pourra être le cas pour tel B sans être effectivement le cas : car telle était la situation dans la première figure. On le montrera de la même manière si on pose que BC est nécessaire et AC contingent.

Posons maintenant que l'une est affirmative et l'autre négative, et que c'est l'affirmative qui est nécessaire : c'est-à-dire posons qu'il se peut que A ne soit le cas pour aucun des C et que B est nécessairement le cas pour tout C. Alors on aura à nouveau la première figure. Et de fait la prémisse négative indique que « cela se peut » ; on voit donc que la conclusion sera contingente : car lorsque, dans la première figure, les prémisses se trouvent dans cette disposition, la conclusion aussi, nous l'avons vu, est contingente.

Si c'est la prémisse négative qui est nécessaire, la conclusion sera aussi bien qu'il est possible que ce ne soit pas le cas pour tel B ou que ce n'est pas le cas pour tel B. En effet, posons que nécessairement A n'est pas le cas pour C et qu'il se peut que B soit le cas pour tout C. En convertissant, donc, la prémisse affirmative BC, on aura la première figure, avec la prémisse négative nécessaire. Or lorsque les prémisses sont ainsi disposées, il s'ensuit à la fois, avons-nous dit, que A peut ne pas être le cas pour tel C et que de fait il n'est pas le cas ; de sorte que nécessairement A n'est pas le cas pour tel B.

Lorsque l'on place la négative du côté du petit terme, alors, si cette proposition est contingente, il y aura déduction par conversion de la prémisse, comme dans les exemples précédents ; et si elle est nécessaire, il n'y en aura pas : de fait, il faut nécessairement et que cela puisse être le cas pour tous et que cela puisse n'être le cas pour aucun.

Termes :

— pour « c'est le cas pour tous » : {*sommeil, cheval endormi, homme*} ;

— pour « ce n'est le cas pour aucun » : {*sommeil, cheval éveillé, homme*}.

Il en ira de même si l'un des deux termes est universel et l'autre particulier par rapport au moyen (en effet, s'ils sont tous deux affirmatifs il y aura déduction de « cela se peut » et non de « c'est le cas »), et aussi lorsque l'on prend l'un des deux négatif et l'autre affirmatif, le terme affirmatif étant nécessaire.

Lorsque c'est le terme négatif qui est nécessaire, la conclusion établira aussi que ce n'est pas le cas. On aura en effet le même mode de démonstration que lorsque les termes sont universels. Car il est nécessaire que les déductions soient achevées au moyen de la première figure, de sorte qu'il est nécessaire que la conséquence soit exactement la même que dans ces cas-là.

Lorsque l'on met la négative, prise universellement, du côté du petit extrême, alors lorsqu'elle est contingente, il y aura déduction par conversion, et lorsqu'elle est nécessaire, il n'y aura pas de déduction. On le montrera de la même façon que dans le cas des propositions universelles, et au moyen des mêmes termes.

On voit donc, dans cette figure aussi, quand et comment il y aura déduction, et quand ce sera une déduction de *il se peut que* — et quand ce sera de *c'est le cas*.

Et il est clair aussi que toutes ces déductions sont imparfaites, et qu'elles sont achevées au moyen de la première figure.

Chapitre 23

Toutes les déductions sont obtenues au moyen des figures exposées ci-dessus

Il est donc clair, d'après ce qui a été dit, que les déductions qui ont lieu dans ces figures sont achevées au moyen des déductions universelles de la première figure et qu'elles se laissent ramener à celles-ci. Que toute déduction, sans exception, est dans ce cas, ce sera désormais manifeste, dès lors qu'on aura démontré que toute déduction est obtenue au moyen de l'une de ces figures.

C'est que, nécessairement, toute démonstration et toute déduction établit soit que quelque chose est le cas, soit que ce n'est pas le cas, et cela ou bien universellement ou bien de façon partielle, et en outre ou bien par déduction directe ou bien à partir d'une hypothèse (la réduction à l'impossible étant une partie de la déduction à partir d'une hypothèse). Présentons d'abord le cas des déductions directes et, lorsque nous aurons montré ce qu'il en est de celles-ci, ce sera clair aussi pour les réductions à l'impossible et pour les déductions à partir d'une hypothèse en général.

Cas des déductions directes

En effet, s'il faut déduire A à propos de B (soit qu'il est le cas, soit qu'il n'est pas le cas), il faut nécessairement prendre une prémisse énonçant quelque chose à propos de quelque chose. Si donc on prend celle qui énonce A à propos de B, on aura posé dès le départ la conclusion visée.

Si on prend celle qui l'énonce à propos de C, cependant que C n'est énoncé à propos de rien, ni quoi que ce soit à son sujet, ni un autre terme à propos de A, il n'y aura pas de déduction : car il n'y a rien qui suive nécessairement du fait de poser un seul terme à propos d'un seul autre ; de sorte qu'il faut introduire une seconde prémisse.

Si on en pose une qui énonce A à propos d'un autre terme, ou un autre terme à propos de A, ou encore un terme différent à propos de C, rien n'empêche certes qu'il y ait une déduction ; cependant elle ne concernera pas B en raison des prémisses qui auront été

posées. De même lorsque C est le cas pour un second terme, celui-ci pour un autre et celui-là pour encore un autre terme, sans que cela se relie à B, il n'y aura pas non plus de déduction au sujet de B dans un tel cas.

En fait, c'est une règle générale qu'il n'y aura jamais de déduction énonçant un terme à propos d'un autre si on ne prend pas un certain terme intermédiaire qui se trouve avec l'un et avec l'autre dans une certaine relation prédicative déterminée. Car la déduction, considérée en elle-même, résulte de prémisses ; la déduction qui porte sur tel objet particulier résulte de prémisses qui concernent cet objet, et la déduction qui établit ceci à propos de cela résulte de prémisses qui concernent ceci dans sa relation à cela. Or il est impossible de poser une prémisse qui concerne B sans prédiquer ou sans nier quelque chose à son sujet ; et encore de poser des prémisses qui concernent A dans sa relation à B sans poser quelque chose qui leur soit commun et en se contentant d'attribuer ou de nier certains termes particuliers à propos de chacun séparément. De sorte qu'il faut poser un certain terme intermédiaire entre les deux, qui fera le lien entre les prédications, s'il doit y avoir une déduction établissant ceci à propos de cela.

Si donc il est nécessaire de prendre un terme commun en relation avec l'un et l'autre et s'il est possible de le faire de trois façons (car on peut énoncer A à propos de C et C à propos de B, ou bien énoncer C à propos de l'un et de l'autre, ou l'un et l'autre à propos de C), et si ce sont là les figures qu'on a exposées, on voit que toute déduction se fait nécessairement par l'une de ces figures. Car le même argument vaut également si l'on relie A à B par l'intermédiaire de termes plus nombreux : en effet, on aura aussi bien la même figure dans le cas de termes multiples.

Que les déductions directes, donc, se font par les figures que l'on a exposées jusqu'ici, on le voit.

Cas des réductions à l'impossible

Que celles qui réduisent à l'impossible se feront elles aussi par ces figures, ce sera clair d'après ce qui suit.

En effet, toutes celles qui aboutissent à leur conclusion par l'impossible déduisent d'une part la proposition fautive ; quant à ce qu'elles se proposent au départ, elles l'établissent à partir d'une hypothèse, lorsqu'une conséquence impossible s'ensuit une fois qu'on a posé la contradictoire. Par exemple on établit que la diagonale est incommensurable parce qu'une fois qu'on a supposé qu'elle est commensurable, un nombre impair se trouve égal à un nombre pair. Qu'un nombre impair se trouve être égal à un nombre pair, donc, on le déduit ; alors qu'on montre à partir d'une hypothèse que la diagonale est incommensurable, parce qu'une proposition fautive résulte de la contradictoire. Or c'est cela, a-t-on dit, la déduction par l'impossible : établir quelque chose d'impossible à partir de l'hypothèse posée au départ.

De sorte que, puisqu'une déduction directe du faux se trouve contenue dans les arguments qui réduisent à l'impossible, cependant que ce qu'on se proposait au départ est établi par hypothèse, et puisque nous avons dit précédemment que les déductions directes sont atteintes par les figures en question, on voit que les déductions par l'impossible se feront par ces figures. Et il en va de même pour toutes les autres déductions qui reposent sur une hypothèse ; car dans toutes il y a d'une part une déduction visant une forme modifiée de la thèse à établir, et d'autre part ce qu'on se propose au départ est atteint au moyen d'un accord ou en général d'une hypothèse. Or si cela est vrai, alors nécessairement toute démonstration et toute déduction se font par les trois figures que l'on a exposées précédemment. Et, ceci étant établi, il est clair que toute déduction est achevée au moyen de la première figure et se ramène aux déductions universelles contenues dans celle-ci.

Chapitre 24

Relation entre la nature des prémisses et la conclusion

En outre, il faut que dans toute déduction l'un des termes soit affirmatif, et que l'universel s'y trouve présent ; car sans l'universel ou bien il n'y aura pas de déduction, ou bien elle ne portera pas sur ce qui était proposé, ou alors on postulera dès le départ. En effet, admettons que l'on ait proposé de montrer que la musique est un plaisir honorable : si donc on estime que « le plaisir est honorable », sans préciser « tout plaisir », il n'y aura pas de déduction : si on estime que c'est « un certain plaisir », alors, s'il s'agit d'un autre plaisir, ce n'est pas pertinent pour la conclusion proposée, et si c'est ce plaisir lui-même, on pose ce qui est en question.

Cela se voit encore mieux avec les figures géométriques, par exemple que dans un triangle isocèle les angles à la base sont égaux. Soit A et B les lignes menées vers le centre. Si donc on prend comme prémisses que l'angle AC est égal à l'angle BD sans admettre comme une vérité générale que les angles des demi-cercles sont égaux ; et encore que l'angle C est égal à l'angle D sans poser en outre que les angles d'un même segment de cercle sont toujours égaux, on postulera ce qui est en question. Ensuite : « si des angles entiers, qui sont égaux, on retranche des angles égaux, les angles restants E et F seront égaux » : on le postulera dès le départ si on ne pose pas que, lorsque de quantités égales on retranche des quantités égales, les restes seront égaux.

On voit donc qu'il faut que l'universel soit présent dans toute déduction et que l'universel se démontre à partir de termes tous universels, alors que le particulier se démontre de l'une et l'autre façon ; de sorte que, si la conclusion est universelle, il est nécessaire que les termes soient universels eux aussi, alors que si les termes sont universels, il se peut que la conclusion ne soit pas universelle.

Il est clair aussi que dans toute déduction il faut nécessairement que les deux prémisses, ou l'une d'elles, soient du même type que la conclusion : je veux dire, non seulement en ce qu'elle sera affirmative ou négative, mais encore en ce qu'elle sera nécessaire, factuelle ou contingente ; et il faut considérer encore les autres types de prédications.

Conclusion générale

On voit donc à la fois quand il y aura, absolument parlant, une déduction et quand il n'y en aura pas, et quand ce sera une déduction en puissance et quand elle sera complète ; et aussi que, lorsqu'il y a déduction, les termes doivent nécessairement être disposés de l'une des façons que l'on a dites.

Chapitre 25

Nombre des conclusions, nombre des termes et nombre des prémisses

Il est clair aussi que toute démonstration se fera au moyen de trois termes et pas davantage, lorsqu'on n'obtient pas la même conclusion en passant par des termes différents à chaque fois, par exemple lorsqu'on arrive à E par A et B et par C et D, ou par A et B, A et C et B et C (car rien n'empêche qu'il y ait plusieurs moyens termes entre les mêmes extrêmes) ; lorsque c'est le cas, il n'y a pas une, mais plusieurs déductions. Ou encore lorsque chacune des deux propositions A et B est obtenue par déduction, par exemple A au moyen de D et E, et B à son tour au moyen de F et H, ou bien lorsque l'une est obtenue

par une induction et l'autre par une déduction. Mais de cette façon aussi il y a plusieurs déductions, car il y a plusieurs conclusions, à savoir A, B et C.

Si au contraire il n'y en a pas plusieurs mais une seule, alors il se peut que dans ce cas on obtienne la même conclusion au moyen de termes plus nombreux ; mais de la façon dont on obtient C au moyen de A et B, c'est impossible.

Admettons en effet que E a été conclu à partir de A, B, C et D. Donc il faut nécessairement que l'un d'eux ait été posé en relation avec un autre et que l'un soit comme le tout, l'autre comme une partie. Car cela a été établi précédemment : lorsqu'il y a déduction, il est nécessaire que certains destermes soient disposés ainsi. Admettons donc que ce soit A qui est dans cette relation avec B. Donc il y a une certaine conclusion qui en résulte : celle-ci est donc soit E, soit l'un des deux termes C et D, soit quelque chose d'autre, distinct de ces trois-là. Or si c'est E, alors la déduction de E résulte uniquement de A et B. Et si C et D sont dans une relation telle que l'un est comme le tout et l'autre comme une partie, alors il y aura aussi quelque chose qui résulte d'eux, et ce sera ou bien E, ou bien l'un des deux termes A et B, ou bien quelque chose d'autre, distinct de ces trois-là. Et si c'est E ou l'un des deux termes A et B, ou bien il y aura plusieurs déductions, ou bien on se trouve dans le cas où on obtient la même conclusion au moyen de plusieurs jeux de termes (comme nous avons vu que cela se peut). Si c'est quelque chose d'autre distinct de ces trois-là, il y aura plusieurs déductions sans lien entre elles. Et si C n'est pas par rapport à D dans une relation telle qu'ils produisent une déduction, alors on les aura posés pour rien, à moins que ce ne soit en vue d'une induction, d'une manœuvre de dissimulation, ou de quelque autre chose de ce genre.

Et si, de A et B, il ne résulte pas E mais quelque autre conclusion, cependant que de C et D il résulte ou bien l'un de ces deux-là ou bien quelque chose d'autre, distinct d'eux, alors il en résulte plusieurs déductions, qui d'ailleurs ne donnent pas la conclusion proposée, puisqu'on avait posé qu'il s'agissait de déduire E. Et si de C et D il ne résulte aucune déduction, il en résulte qu'on les aura posés pour rien et que la déduction ne conclut pas ce qui était proposé au départ. De sorte qu'on voit bien que toute démonstration et toute déduction se feront au moyen de trois termes seulement.

Une fois que cela est manifeste, il est clair également qu'elles se feront à partir de deux prémisses et pas davantage (car trois termes donnent deux prémisses), à moins que l'on n'ajoute quelque chose de plus, comme on l'a dit dans l'exposé initial, en vue de donner aux déductions une forme achevée. On voit donc que si, dans un argument déductif, les prémisses par lesquelles on obtient la conclusion principale ne sont pas en nombre pair (en notant bien qu'il est nécessaire de compter certaines des conclusions préliminaires comme des prémisses), cet argument n'est pas concluant, ou alors on a demandé plus de choses qu'il n'était nécessaire en vue de sa thèse.

Donc en comptant les prémisses au sens strict du mot, toute déduction résultera d'un nombre pair de prémisses et d'un nombre impair de termes (car le nombre des termes est supérieur d'une unité à celui des prémisses), et le nombre des conclusions sera la moitié de celui des prémisses ; mais lorsqu'on atteint la conclusion au moyen de déductions préliminaires ou de plusieurs moyens termes en série continue, par exemple AB au moyen de C et de D, de la même façon le nombre des termes excédera d'une unité celui des prémisses. En effet, le terme additionnel sera posé ou bien à l'extérieur ou bien à l'intérieur ; mais dans les deux cas il en résulte que les intervalles seront moins nombreux d'une unité que les termes ; or les prémisses sont en nombre égal à celui des intervalles. Cependant les prémisses ne seront pas toujours en nombre pair et les termes en nombre impair ; mais alternativement, lorsque les prémisses seront en nombre pair les termes seront en nombre

impair, et lorsque les termes seront en nombre pair les prémisses seront en nombre impair. Car en même temps qu'on ajoute un terme, à quelque endroit qu'on l'ajoute, on ajoute une prémisses ; de sorte que, puisque les unes étaient en nombre pair et les autres en nombre impair, il faut nécessairement que cela alterne lorsqu'on procède à la même addition de part et d'autre. Mais les conclusions n'auront plus la même relation ni avec les termes ni avec les prémisses ; car lorsqu'on ajoute un seul terme on ajoute des conclusions en nombre inférieur d'une unité à celui des termes déjà posés, car c'est seulement par rapport au dernier terme que cette addition ne produit pas de conclusion nouvelle, alors qu'elle en produit par rapport à tous les autres. Ainsi, si l'on ajoute à la série ABC le terme D, on ajoute du même coup deux conclusions, l'une par rapport à A et l'autre par rapport à B ; même chose dans les autres cas. Et même lorsqu'il est inséré à l'intérieur de la série, cela se passera de la même façon, car c'est seulement par rapport à un seul terme qu'il ne produira pas de conclusion nouvelle. De sorte que les conclusions seront beaucoup plus nombreuses, et que les termes, et que les prémisses.

Chapitre 26

Quels problèmes sont plus faciles ou plus difficiles

Et puisque nous savons sur quoi portent les déductions, c'est-à-dire quelle sorte de proposition est déductible dans chacune des figures et de combien de façons, nous pouvons aussi voir clairement quelle sorte de conclusion proposée est difficile et quelle sorte est facile à établir. Car celle que l'on atteint dans un plus grand nombre de figures et par un plus grand nombre de cas est plus facile, et celle que l'on atteint dans un plus petit nombre de figures et par des cas moins nombreux est plus difficile à établir.

Ainsi donc, l'affirmative universelle se démontre uniquement par la première figure et, dans celle-ci, d'une seule façon ; la négative se démontre à la fois par la première figure et par la figure intermédiaire (d'une seule façon dans la première et de deux façons dans la figure intermédiaire). L'affirmative particulière se démontre par la première et par la dernière figure, d'une seule façon par la première et de trois façons par la dernière. Et la négative particulière se démontre dans toutes les figures, si ce n'est que dans la première elle se démontre une seule fois, alors que dans la figure intermédiaire et dans la dernière elle se démontre, pour l'une de deux façons, et de trois façons pour l'autre.

On voit donc que l'affirmative universelle est la plus difficile à établir et la plus facile à réfuter ; et en général les universelles sont plus faciles pour celui qui attaque que les particulières : c'est qu'elles sont réfutées aussi bien lorsque ce n'est le cas pour aucun X que lorsque ce n'est pas le cas pour tel X ; or, de ces deux propositions, « ce n'est pas le cas pour tel X » se démontre dans toutes les figures, et « ce n'est le cas pour aucun X », dans les deux premières. Et il en va de même pour les propositions négatives : car ce qui a été proposé au départ est renversé aussi bien si c'est le cas « pour tout X » que « — pour tel X » : or cela se déduit, avons-nous dit, dans deux figures. Pour les propositions particulières, on ne les réfute que d'une seule façon, soit en montrant que c'est le cas pour tout X, soit que ce n'est le cas pour aucun. Pour celui qui doit les établir, en revanche, les particulières sont plus faciles : en effet elles se démontrent dans des figures plus nombreuses et de plus nombreuses façons.

En somme, il ne faut pas perdre de vue que l'on peut réfuter les unes par les autres, aussi bien les universelles par les particulières que celles-ci par les universelles, mais qu'il n'est pas possible d'établir les universelles par les particulières, alors que celles-ci peuvent l'être par celles-là. Et en même temps il est clair aussi que réfuter est plus facile qu'établir.

On voit donc clairement, d'après ce qui précède, comment est formée toute déduction, et par combien de termes et de prémisses, et quelles relations celles-ci ont entre elles ; et aussi quelle sorte de conclusion proposée est démontrée dans chaque figure, et quelle sorte est démontrée dans un plus grand ou dans un plus petit nombre de figures.

Chapitre 27

Mais comment nous pourrions nous-mêmes disposer facilement de déductions en vue d'une conclusion donnée, et par quelle méthode nous poserons les principes pour chacune, c'est ce qu'il nous reste à dire désormais. Car sans doute il ne suffit pas de connaître théoriquement la formation des déductions, mais il faut avoir en plus la capacité d'en produire.

Trois types de termes

Parmi tous les étants, certains sont tels qu'ils ne s'appliquent à rien de façon vraie et universellement (par exemple Cléon ou Callias, c'est-à-dire le sensible singulier), alors que d'autres peuvent s'appliquer à eux (et de fait, ils sont l'un et l'autre *homme* et *animal*). D'autres étants s'appliquent eux-mêmes à d'autres, mais il n'y a pas avant eux d'autres termes qui s'appliquent à eux ; les autres s'appliquent à d'autres cependant que d'autres s'appliquent à eux : par exemple *homme* s'applique à Callias et *animal* à l'homme. Que certains étants sont de nature à n'être dits de rien, en tout cas, c'est clair. En effet, pratiquement chacun des sensibles est tel qu'il ne s'applique à rien, si ce n'est par accident : car nous disons quelquefois que cette forme blanche que voici est Socrate ou que celui qui approche est Callias. Qu'il y a aussi un arrêt quelque part en allant vers le haut, nous le dirons plus tard ; pour le moment, admettons-le comme un postulat.

À propos de ces termes, il n'est pas possible de démontrer qu'un autre terme s'applique à eux (si ce n'est, peut-être, selon l'opinion), mais on peut démontrer que ceux-ci s'appliquent à d'autres ; et on ne peut pas non plus démontrer que les singuliers ne s'appliquent pas à d'autres, mais on peut démontrer que d'autres s'appliquent à ceux-là. Quant aux étants qui sont entre les deux, il est clair qu'il est possible de démontrer cela à leur sujet dans les deux directions, car ils se diront de certains autres et d'autres termes se diront d'eux ; et pour l'essentiel les arguments et les recherches portent principalement sur eux.

Les listes canoniques

Pour se procurer les prémisses qui concernent chaque terme, il faut présenter les données de la façon suivante : en posant d'abord la chose elle-même, ses définitions et tout ce qui lui est propre ; puis, après cela, tout ce qui est impliqué par cette chose, et encore tout ce qui l'implique, et tout ce qui ne peut pas être le cas pour elle. Ce pour quoi elle ne peut pas être le cas, il n'est pas nécessaire de l'inclure dans la présentation, du fait que la proposition négative se convertit.

Parmi les termes que cette chose implique, il faut encore distinguer ce qui est compris dans son *ce que c'est* et les termes qui lui sont propres, et ceux qui s'appliquent à elle comme des accidents ; et, parmi ceux-ci, lesquels s'appliquent à elle selon l'opinion et lesquels selon la vérité. Car si l'on dispose de termes de cette sorte en grand nombre, on atteindra d'autant plus vite la conclusion ; et plus ils seront vrais, plus on pourra démontrer.

Il faut faire la liste, non pas de ce qu'implique telle chose particulière, mais bien la

chose dont on parle dans toute son étendue : rechercher, par exemple, non pas ce qui est impliqué dans tel homme, mais ce qui est impliqué dans tout homme. Car la déduction se fait grâce à des prémisses universelles ; si donc on ne fait pas cette distinction, on ne saura pas bien si la prémisse est universelle, alors qu'en la faisant ce sera manifeste. De la même façon, il faut faire la liste des termes qui impliquent la chose dans toute leur extension, pour la raison qu'on vient de dire. Mais quant au terme lui-même qui est impliqué dans un autre, il n'y a pas lieu de poser qu'il est pris dans toute son extension (je veux dire, par exemple, qu'il n'y a pas lieu de dire que « tout animal » suit de *homme*, ou « toute science » de *musique*), mais seulement qu'il est impliqué, sans plus, de la même façon que nous le faisons dans les prémisses. De fait, l'autre façon de dire (par exemple que « tout homme est tout animal » ou que « la justice est tout bien ») serait inutile et impraticable. Le terme que quelque chose implique, c'est à son sujet que l'on dit « *tout —* ».

Lorsque le sujet à partir duquel on doit prendre les termes qu'il implique est contenu dans quelque autre terme, il n'est pas nécessaire d'inclure dans la liste, à ce niveau, les termes qui sont impliqués ou non par ce terme universel, car ils ont déjà été pris au niveau de celui-là (puisqu'il est impliqué dans *animal* suit également de *homme*, et de même tout ce qui n'est pas le cas pour *animal*) ; mais il faut, pour chaque terme, prendre les implications qui lui sont propres. En effet, il existe certains prédicats qui sont propres à l'espèce indépendamment du genre, car nécessairement il doit exister certains prédicats propres aux espèces différentes. Et, bien sûr, il ne faut pas non plus inclure dans la liste relative au terme universel ce qui est impliqué dans un terme qui est contenu en lui, par exemple pour l'*animal*, ce qui implique *homme* : car il est nécessaire, si *animal* est impliqué dans *homme*, qu'il soit également impliqué dans tous ceux-là, et ces termes sont mieux à leur place dans la série de *homme*.

Il faut prendre aussi ce qui est impliqué en règle générale et ce qui implique en règle générale. Car pour les conclusions proposées qui valent en règle générale, les déductions se font à partir de prémisses qui valent elles aussi en règle générale, soit toutes, soit certaines d'entre elles : car dans chaque cas, la conclusion est du même type que les principes.

En outre, il ne faut pas inclure dans la liste les termes qui sont impliqués dans tous, car il n'y aura pas de déduction à partir d'eux ; pour quelle raison, cela apparaîtra dans la suite.

Chapitre 28

La découverte du moyen terme par la confrontation des listes canoniques

Lorsque donc on a l'intention d'établir quelque chose à propos d'un sujet pris dans son ensemble, il faut examiner les sujets auxquels il arrive qu'on applique le terme à établir ; et, pour le sujet auquel on doit l'appliquer, tous ceux qui sont impliqués en lui. Car si un terme est identique dans ces deux groupes, alors nécessairement l'un des deux termes est le cas pour l'autre.

Lorsqu'on veut établir non pas qu'il est le cas *pour tout —* mais *pour tel —*, il faut considérer ceux qui impliquent chacun des deux ; car si un terme de ces deux listes est le même, alors nécessairement il est le cas *pour tel —*.

Lorsqu'il faut qu'il ne soit le cas pour aucun, il faut considérer, pour ce pour quoi cela ne doit pas être le cas, ce qu'il implique, et, pour ce qui ne doit pas être le cas, ce qui est incompatible avec lui. Ou symétriquement, pour ce pour quoi cela ne doit pas être le cas il faut considérer ce qui est incompatible avec lui, et pour ce qui ne doit pas être le cas, ce qu'il implique. Si l'un de ces termes se trouve identique d'un côté ou de l'autre, il ne se

peut pas que l'un des deux soit le cas pour l'autre : car on a tantôt une déduction de la première figure, tantôt une déduction de la figure intermédiaire.

Et s'il faut que ce ne soit pas le cas pour tel X, il faut considérer, pour le terme pour lequel cela doit ne pas être le cas, ce qui l'implique, et, pour le terme qui ne doit pas être le cas, ce qui est incompatible avec lui. Car si un terme de ces séries est le même, alors nécessairement ce n'est pas le cas pour tel X.

Chacun des points que nous venons d'indiquer sera sans doute plus évident en les présentant comme suit :

Appelons B les termes impliqués dans A, C ceux qui l'impliquent, et D ceux qui sont incompatibles avec lui ; et pour E, maintenant, appelons F ceux qui sont le cas pour lui, G ceux qui sont impliqués dans lui, et H ceux qui sont incompatibles avec lui.

A (prédicat) (sujet)		E
B	<i>ce que — implique</i>	F
C	<i>ce qui implique —</i>	G
D	<i>ce qui ne peut pas être le cas pour —</i>	H

Si donc l'un des C est identique à l'un des F, nécessairement A est le cas pour tout E : car F est le cas pour tout E et A pour tout C, de sorte que A est le cas pour tout E.

Si C et G sont identiques, alors nécessairement A est le cas pour tel des E : car A est le cas pour C et E pour tout G.

Si F et D sont identiques, A ne sera le cas pour aucun des E, moyennant une déduction préliminaire : car puisque la négative se convertit et que F est identique à D, A ne sera le cas pour aucun des F et F pour tout E.

Si maintenant B et H sont identiques, A ne sera le cas pour aucun des E, car B sera le cas pour tout A, mais ne sera le cas pour aucun des E (en effet, nous avons dit qu'il est identique à H et que H n'est le cas pour aucun des E).

Si D et G sont la même chose, A ne sera pas le cas pour tel des E : car il ne sera pas le cas pour G puisqu'il n'est pas le cas pour D ; or G est sous E ; de sorte que A ne sera pas le cas pour tel des E.

Et si B est identique à G, il y aura une déduction par conversion. En effet E sera le cas pour tout A, car B est le cas pour A et E pour B (celui-ci, avons-nous dit, est identique à G) ; cependant que A ne sera pas nécessairement le cas pour tout E, mais nécessairement pour tel E du fait que la prémisses universelle se convertit en une prémisses particulière.

On voit donc que pour chaque problème, il faut examiner les listes que nous avons déterminées ci-dessus pour chacun des deux termes de la conclusion : car toutes les déductions s'obtiennent grâce à ces listes. Mais il faut considérer avant tout, aussi bien parmi les termes qui sont impliqués que parmi ceux qui impliquent, ceux qui sont premiers et les plus universels : par exemple, dans les listes pour E, considérer KF plutôt que F seul, et dans celles de A, considérer KC plutôt que C seul. En effet, si A est le cas pour KF, alors il est aussi le cas pour F et pour E ; alors que s'il n'est pas impliqué dans celui-ci, il se peut qu'il soit impliqué dans F.

Il faut examiner de la même façon les termes dans lesquels lui-même est impliqué : car s'il est impliqué par les premiers d'entre eux, il le sera aussi par ceux qui sont contenus dans ceux-ci ; et s'il ne l'est pas par ceux-là, il est possible qu'il le soit par ceux qui sont inclus en eux.

Par ailleurs, il est clair aussi que cette recherche se fait au moyen de trois termes et de deux prémisses, et que toutes les déductions se font au moyen des figures précédemment exposées.

En effet, on établit que A est le cas pour tout E en posant un certain terme identique dans C et dans F. Or ce terme sera le moyen, et les extrêmes seront A et E : on a donc la première figure.

Et A est le cas pour tel E, lorsqu'on pose que C et G sont identiques : cela, c'est la dernière figure, car G devient moyen terme.

A n'est le cas pour aucun E, lorsque D et F sont identiques : de cette façon on a la première figure et la figure intermédiaire : la première, parce que A n'est le cas pour aucun F (puisque la négative se convertit) et F est le cas pour tout E ; la figure intermédiaire parce que D n'est le cas pour aucun A et est le cas pour tout E.

Et A n'est pas le cas pour tel E, lorsque D et G sont identiques : cela, c'est la dernière figure, car A ne sera le cas pour aucun G, et E sera le cas pour tout G.

On voit donc que toutes les déductions se font au moyen des figures que l'on a exposées précédemment et qu'il n'est pas nécessaire de dresser la liste des termes qui sont impliqués dans tous, parce que aucune déduction n'est constituée au moyen de ceux-ci. Plus généralement, nous avons vu qu'il n'est pas possible d'établir une conclusion affirmative au moyen des termes impliqués, et qu'il n'est pas possible de réfuter à partir des termes impliqués par tous : car pour qu'il y ait réfutation il faut un terme qui soit le cas pour l'un et pas pour l'autre.

Et on voit que les autres recherches qu'on peut faire sur ces listes – par exemple si les termes impliqués par l'un et par l'autre sont identiques, ou ceux qui impliquent A et ceux qui sont incompatibles avec E, ou encore ceux qui sont incompatibles avec l'un et avec l'autre – sont inutiles pour produire une déduction, car il ne se produit pas de déduction par le moyen de ces termes.

Si en effet les termes impliqués (dans notre exemple : B et F) sont les mêmes, on obtient la figure intermédiaire avec des prémisses affirmatives.

Si c'est ce qui implique A et ce qui est incompatible avec E (dans notre exemple : C et H), on a la première figure avec la prémisse du côté du petit terme négative.

Et si ce sont les termes incompatibles avec l'un et avec l'autre (dans notre exemple : D et H), on a deux prémisses négatives, soit dans la première figure, soit dans la figure intermédiaire. Or, de ces façons, il n'y a aucun moyen d'avoir une déduction.

On voit aussi que pour cet examen il faut prendre des termes qui sont susceptibles d'être identiques et non pas ceux qui sont de nature à être distincts ou contraires ; avant tout parce que l'examen vise le moyen terme et que le moyen ne doit pas être pris distinct, mais identique ; ensuite parce que dans tous les cas où il y a quand même une déduction en posant des termes qui sont contraires ou incompatibles, cela se ramène toujours aux cas exposés précédemment, par exemple si B et F sont contraires ou s'il ne se peut pas qu'ils soient le cas pour un même objet. En prenant ces termes, en effet, il y aura certes une déduction de ce que A n'est le cas pour aucun des E, mais ce ne sera pas à partir de ces termes eux-mêmes, mais de la façon que nous venons d'exposer. Car B sera le cas pour tout A et pour aucun E, de sorte que nécessairement B sera identique à tel des H.

Et encore, si B et G ne peuvent pas être attribués à un même terme, on peut déduire que A ne sera pas le cas pour tel des E. De cette façon, en effet, on aura la figure intermédiaire, car B sera le cas pour tout A et pour aucun E, de sorte que nécessairement B sera identique à tel des H ; car il n'y a aucune différence entre « B et G ne peuvent pas être le cas en même temps pour un même terme » et « B est identique à tel des H » ; car on a pris tous les termes incompatibles avec E.

On voit donc qu'à partir de l'examen de ces relations-là on n'obtient pas de déduction, et qu'il est nécessaire, si B et F sont contraires, que B soit identique à l'un des H et que la déduction résulte de cela. En fait, s'il arrive que ceux qui recherchent de cette façon envisagent une autre voie que celle qui est nécessaire, c'est qu'ils ne s'aperçoivent pas de cette identité des B et des H.

Chapitre 29

Cas de la réduction à l'impossible

Les déductions qui réduisent à l'impossible se comportent de la même façon que les déductions directes. Car elles aussi sont constituées à partir des termes impliqués par l'un et l'autre extrême et de ceux qui les impliquent. Et il faut faire attention aux mêmes choses dans les deux cas. Car ce qu'on établit par une démonstration directe, il est possible également de le déduire par l'impossible au moyen des mêmes termes, et ce que l'on établit par l'impossible s'établit aussi par démonstration directe.

Par exemple, que A n'est le cas pour aucun des E : posons qu'il soit le cas pour tel E. Donc, puisque B est le cas pour tout A, et A pour tel E, B sera le cas pour tel des E ; mais on avait posé qu'il n'était le cas pour aucun.

Ou encore, que A est le cas pour tel E : si A n'est le cas pour aucun des E, et E pour tout G, A ne sera le cas pour aucun des G ; mais on avait posé qu'il était le cas pour tout G.

Même chose pour les autres conclusions proposées : toujours et dans tous les cas la démonstration par l'impossible se fait à partir des termes qui sont impliqués par l'un et l'autre terme et de ceux qui les impliquent.

On procédera au même examen pour chaque conclusion proposée, que l'on veuille conclure de façon démonstrative ou réduire à l'impossible ; car les deux démonstrations se feront à partir des mêmes termes.

Par exemple, s'il a été établi que A n'est le cas pour aucun E, montrer qu'il s'ensuit également que B est le cas pour tel des E, ce qui précisément est impossible. Si l'on pose que B n'est le cas pour aucun E cependant qu'il est le cas pour tout A, on voit que A ne sera le cas pour aucun E.

Si maintenant on a déduit directement que A n'est le cas pour aucun E, on établira par réduction à l'impossible qu'il n'est le cas pour aucun en partant de la supposition qu'il est le cas pour E ; même chose dans les autres cas. Dans tous, en effet, il est nécessaire de prendre un certain terme commun, différent de ceux qui ont été supposés, par rapport auquel on fera la déduction du faux, de telle sorte que, en renversant cette prémisse cependant que l'autre demeure semblable, il en résultera une déduction directe par les mêmes termes. Car la déduction directe diffère de la réduction à l'impossible par le fait que dans la déduction directe les deux prémisses sont posées conformément à la réalité alors que dans la réduction à l'impossible l'une des deux est posée de façon fautive.

Tout cela, à vrai dire, sera plus évident grâce à ce qu'on dira plus loin, lorsque nous traiterons de l'impossible. Pour le moment, contentons-nous d'avoir montré qu'il faut considérer les mêmes termes lorsqu'on veut démontrer déductivement et lorsqu'on veut réduire à l'impossible.

Autres déductions à partir d'une hypothèse

Quant aux autres déductions à partir d'une hypothèse, par exemple celles qui se font par substitution ou selon une certaine qualification, l'examen portera sur les sujets sous-

jacents, non pas sur ceux qui sont posés au départ mais sur ceux qu'on leur aura substitués ; cependant la façon de considérer sera la même. Mais il faut examiner les déductions à partir d'une supposition et distinguer de combien de façons elles se produisent.

Chacune des conclusions proposées, donc, se démontre de cette façon ; mais il est possible de déduire certaines d'entre elles encore autrement : ainsi on peut déduire les universelles à partir de la considération du particulier moyennant une supposition.

Si en effet les C et les G sont la même chose, et si on pose que E est le cas seulement pour les G, alors A sera le cas pour tout E. Et encore, si les D et G sont identiques et si E se prédique seulement des G, il s'ensuit que A n'est le cas pour aucun des E. On voit donc qu'il faut considérer les choses aussi de cette façon.

Conclusion d'ensemble : exhaustivité de la méthode proposée

Il en va de même pour les propositions nécessaires et pour les contingentes ; l'examen est le même, et la déduction du *il se peut que* — et celle du fait se feront par les mêmes termes quant à leur disposition. Dans le cas des contingentes, il faut poser également ce qui n'est pas le cas mais qui peut être le cas. Car on a montré que la déduction du contingent se fait aussi par ceux-ci ; et de même aussi dans le cas des autres types de prédication.

On voit donc, à partir de ce qui vient d'être dit, non seulement qu'il est possible de constituer toutes les déductions par cette méthode, mais aussi qu'il est impossible d'en constituer par une autre voie. En effet, il a été établi que toute déduction est constituée par l'une des figures dont on a parlé auparavant, or il n'est pas possible de les construire autrement qu'au moyen des termes impliqués et de ceux qui impliquent chaque terme. Car c'est d'eux que proviennent les prémisses et la détermination du moyen, de sorte qu'il n'est pas possible non plus qu'une déduction soit constituée au moyen d'autres termes.

Chapitre 30

Réflexions épistémologiques sur cette méthode

La voie est donc la même dans tous les domaines, aussi bien en philosophie que dans tout art et dans toute connaissance apprise. En effet, il faut considérer avec attention, pour chacun des deux termes, ceux qui sont le cas pour lui et ceux pour lesquels il est le cas, en posséder le plus possible et les examiner au moyen des trois termes, de telle façon pour réfuter, de telle autre façon pour établir ; on démontre conformément à la réalité à partir de listes qui ont été établies conformément à la réalité, et, lorsqu'on veut établir des déductions dialectiques, à partir de prémisses conformes à l'opinion.

On a exposé de façon universelle les principes de la démonstration : de quelle façon ils sont disposés et de quelle façon il faut aller à leur recherche, afin que nous n'allions pas considérer tout ce qui est dit, ni examiner les mêmes termes pour établir et pour réfuter, pour établir à propos de tout ou de tel, ou pour réfuter à propos de tout ou de tel ; au lieu de cela, on considérera un nombre restreint et déterminé de termes. Il faut aussi en dresser la liste pour chacun des étants, par exemple pour le bien, ou pour l'ascience.

Remarque : la plupart des principes viennent de l'expérience

La plupart des principes sont propres à chaque domaine particulier. C'est pourquoi il revient à l'expérience de fournir les principes propres pour chaque sujet – je veux dire par exemple que c'est l'expérience astronomique qui donne les principes propres à la science astronomique. Car une fois que l'on a suffisamment établi les phénomènes, c'est de cette façon que l'on a trouvé les démonstrations astronomiques ; et il en va de même pour chacun des autres arts ou sciences. C'est pourquoi, si l'on pose ce qui est le cas pour chaque chose, il est dès lors en notre pouvoir de faire apparaître aisément les démonstrations. En effet, si, dans notre enquête, nous ne laissons rien échapper des prédicats qui sont véritablement le cas pour l'objet, alors nous serons à même, pour tout ce dont il y a démonstration, de trouver cette démonstration et de la donner ; et, là où il n'y a pas de démonstration, de mettre ce fait en évidence.

On a donc dit de façon à peu près complète comment il faut choisir les prémisses ; et nous l'avons exposé en détail dans notre traité sur la dialectique.

Chapitre 31

Critique de la diérèse platonicienne

Que la division par les genres n'est qu'une petite partie de la méthode que nous exposons ici, il est facile de le voir. Car la division est en quelque sorte une déduction sans force. En effet, ce qu'il faut montrer, elle le postule, et ce qu'elle déduit, c'est toujours l'un des termes supérieurs. Mais au commencement, aucun de ceux qui ont pratiqué cette méthode ne s'est aperçu de cela ; et ils entreprenaient de convaincre en partant de l'idée qu'il était possible qu'il existe une démonstration de l'essence et du ce que c'est. De sorte qu'ils ne seraient pas compte ni de ce qu'il est possible de déduire en divisant, ni que cela se pouvait de la façon que nous avons dite. Dans les démonstrations du moins, lorsqu'il faut déduire que quelque chose est le cas, il faut que le moyen terme, grâce auquel la déduction a lieu, à la fois soit moins étendu et ne s'applique pas universellement au premier des termes extrêmes. Or la division entend faire le contraire, car elle prend l'universel comme moyen terme.

En effet, soit en A *animal*, mortel en B et *immortel* en C, et *homme* – le terme dont on doit saisir la notion – en D. On pose alors que tout animal est ou bien mortel ou bien immortel, c'est-à-dire que tout ce qui est A est soit B soit C. Ensuite, en continuant la division, on pose que l'homme est animal, de sorte qu'on pose que A est le cas pour D. Donc la déduction est que tout D sera ou bien B ou bien C, de sorte qu'il faudra nécessairement que l'homme soit ou bien mortel ou bien immortel. Cependant il n'est pas nécessaire qu'il soit un animal mortel, mais c'est une chose que l'on demande d'admettre, alors que c'est cela qu'il aurait fallu déduire. Et à nouveau, en posant A = *animal mortel*, en B, *pédestre*, en C, *sans pieds*, et *homme* = D, on pose de la même façon que A est soit dans B soit dans C (car tout animal mortel est soit pédestre soit sans pieds). Or A est le cas pour D (en effet, on a posé que l'homme est un animal mortel), de sorte qu'il est nécessaire que l'homme soit ou un animal pédestre ou un animal sans pieds ; cependant il n'est pas nécessaire qu'il soit pédestre, mais on l'a posé. Or c'est là, une fois encore, ce qu'il aurait fallu établir.

Pour ceux qui divisent toujours de cette façon, il en résulte qu'ils posent l'universel comme moyen terme, et comme termes extrêmes le terme à propos duquel il fallait montrer cela, et les différences. Mais ce qui est le but, à savoir de montrer que c'est cela qui est un homme (ou quel que soit l'objet de notre recherche), ils ne disent rien de clair

d'où il résulterait que ce soit nécessaire. Et de fait, ne voyant pas les solutions aisées qui sont possibles, ils parcourent en entier l'autre voie.

Et il est clair que par cette voie il n'est pas possible de réfuter ni de déduire quelque chose à propos du propre ou de l'accident, ni à propos du genre, ni non plus dans les matières où l'on ignore s'il en est ainsi ou bien ainsi, par exemple si la diagonale est incommensurable.

En effet, si on pose que toute grandeur est soit commensurable soit incommensurable, et que la diagonale est une grandeur, on aura déduit que la diagonale est soit commensurable soit incommensurable. Si on postule qu'elle est incommensurable, on aura postulé ce qu'il fallait déduire. Il n'est donc pas possible de le montrer. En effet, le parcours est celui-ci (par lequel ce n'est pas possible) : *être incommensurable ou commensurable* = A, *grandeur* = B, *diagonale* = C. On voit donc que cette façon d'examiner n'est pas appropriée à toute recherche, et que, pour celles auxquelles on croit qu'elle est plus particulièrement appropriée, elle est inefficace.

À partir de quels éléments et de quelle façon sont formées les démonstrations, et quels sont les points qu'il faut prendre en considération pour chaque conclusion proposée, cela se voit d'après ce qui précède.

Chapitre 32

Comment nous réduirons les déductions aux figures qui ont été exposées précédemment, c'est ce qu'il faudrait dire après cela, car c'est là ce qu'il nous reste encore à examiner. Car si nous pouvons à la fois connaître théoriquement la façon dont se produisent les déductions et avoir la capacité d'en trouver, et en outre analyser les déductions existantes dans les figures que nous avons énumérées, nous aurons achevé notre programme initial. En même temps, ce que nous avons dit jusqu'ici se trouvera corroboré par ce que nous allons dire maintenant, et on verra encore plus clairement qu'il en est ainsi ; car tout ce qui est vrai doit s'accorder de bout en bout avec soi-même.

Il faut dégager les prémisses

Il faut donc, tout d'abord, s'efforcer de dégager les deux prémisses de la déduction (car il est plus facile de diviser en grandes parties qu'en plus petites, et les composés sont plus grands que ce dont ils sont composés), puis voir laquelle est englobante et laquelle est partielle, y compris, si les deux n'ont pas été posées, en posant soi-même celle qui ne l'a pas été. Quelquefois en effet, on avance l'universelle sans poser explicitement celle qui y est contenue, que ce soit en écrivant ou en interrogeant. Ou bien on avance celles-ci, mais on laisse de côté celles grâce auxquelles elles sont concluantes, cependant qu'on interroge inutilement sur d'autres points. Il faut donc regarder si l'on a posé quelque chose de superflu et si on a laissé de côté tel des éléments indispensables ; et en ce cas poser celui-ci et supprimer celui-là, jusqu'à ce qu'on en arrive aux deux prémisses : car sans elles il n'est pas possible de réduire les arguments aux figures lorsqu'on a posé les questions de cette façon.

Du sentiment de nécessité à la reconnaissance précise d'une forme déductive Pour certains, il est facile de voir ce qui leur manque, alors que pour d'autres le défaut passe inaperçu et on pense qu'ils sont déductifs parce que, des propositions que l'on a posées, il résulte quelque chose de nécessaire.

Par exemple, si on posait qu'une substance n'est pas supprimée lorsque l'on supprime

quelque chose qui n'est pas substance, alors que lorsqu'on supprime les éléments constituants, ce qui en est constitué est détruit lui aussi. Une fois posées ces hypothèses, il s'ensuit nécessairement que ce qui est partie d'une substance est substance ; pourtant on ne l'a pas déduit de ce que l'on a posé, mais il manque des prémisses. Ou encore, si l'on pose que si un certain être est homme, il est nécessairement animal, et si c'est un animal, c'est une substance ; alors si c'est un homme c'est nécessairement une substance ; mais cela, on ne l'a pas encore déduit : car les prémisses ne sont pas disposées comme nous l'avons dit.

Dans des cas de cette sorte, nous nous trompons parce que quelque chose de nécessaire résulte de ce qui a été posé, et que la déduction elle aussi est nécessaire. Or la nécessité s'étend au-delà de la déduction ; car la déduction est toujours nécessaire, mais ce qui est nécessaire n'est pas toujours une déduction. De sorte que ce n'est pas parce que quelque chose s'ensuit lorsque certaines propositions ont été posées, qu'il faut tout de go entreprendre de le ramener aux figures. Mais il faut d'abord saisir les deux prémisses, puis les décomposer en leurs termes de cette façon, à savoir en posant comme moyen entre les termes de la conclusion celui qui est énoncé dans l'une et l'autre prémisses. En effet, dans toutes les figures, il est nécessaire que le moyen terme soit présent dans les deux prémisses.

Si donc le moyen terme est prédiqué de quelque chose et se voit prédiquer quelque chose, ou s'il est lui-même prédiqué cependant qu'un autre terme est nié de lui, on aura la première figure ; lorsqu'il est prédiqué ou nié d'autre chose, la figure moyenne ; et lorsque d'autres termes sont prédiqués de lui, ou que l'un est nié et l'autre affirmé de lui, la dernière figure. Car c'est ainsi, avons-nous dit, que le moyen terme est situé dans chacune des figures. Même chose lorsque les prémisses ne sont pas universelles, car la caractéristique du moyen terme est la même.

On voit donc que, dans un argument où le même terme n'est pas énoncé à plusieurs reprises, il n'y a pas de déduction, car on n'a pas posé de moyen terme. Et puisque nous avons établi à quelle sorte de conclusion proposée on parvient dans chaque figure, et dans laquelle on a l'universel, et dans laquelle le particulier, on voit qu'il n'y a pas lieu d'examiner toutes les figures, mais seulement celle qui est appropriée pour chaque conclusion proposée. Pour celles auxquelles on parvient de plusieurs façons, on reconnaîtra la figure d'après la position du moyen terme.

Chapitre 33

Erreurs dues à la disposition extérieure des termes

Il arrive souvent que l'on se trompe au sujet des déductions, à cause de la nécessité, comme on l'a dit précédemment ; parfois aussi du fait d'une ressemblance dans la position des termes : c'est un point que nous ne devons pas perdre de vue.

Ainsi, si A se dit de B et B de C ; car dans cette disposition des termes on pourrait croire qu'il y a déduction. Mais il n'en résulte rien de nécessaire, ni une déduction. En effet, soit A = *être toujours*, B = *Aristomène-connaissable*, et C = *Aristomène*. Alors il est vrai que A est le cas pour B, car Aristomène est toujours connaissable. Mais B aussi est le cas pour C, car Aristomène est Aristomène-connaissable. Mais A n'est pas le cas pour C, car Aristomène est mortel. En effet, nous l'avons vu, il n'y a pas de déduction dans cette disposition des termes, mais il fallait prendre la prémisses AB de façon universelle. Or ceci est faux, à savoir qu'*Aristomène-connaissable*, tout entier, est toujours le cas, alors qu'*Aristomène* est mortel.

Ou encore, posons que C = *Miccalos*, B = *Miccalos-instruit*, et A = *disparaître demain*. Eh bien, il est vrai d'appliquer B à C : car Miccalos est Miccalos-instruit. Mais il

est vrai aussi d'appliquer A à B : car demain Miccalos l'homme instruit peut disparaître. Mais A, lui, n'est pas vrai de C. Le cas est en réalité le même que précédemment : il n'est pas vrai que *Miccalos-instruit*, tout entier, disparaîtra demain ; or si on ne pose pas cela, avons-nous dit, il n'y a pas de déduction. Cette erreur, donc, tient à peu de chose : nous donnons notre accord comme si cela ne faisait aucune différence de dire que ceci est le cas pour cela, ou que ceci est le cas pour cela toutentier.

Chapitre 34

Erreurs de catégorie

Souvent, il nous arrivera de nous tromper parce que nous n'aurons pas bien mis en évidence les termes dans l'énoncé de la prémisse.

Par exemple si A est la *santé*, B la *maladie* et C l'*homme*. En effet, il est vrai de dire que A ne peut être le cas pour aucun B (car *santé* n'est le cas pour aucune maladie), et en outre que B est le cas pour tout C (car tout homme est susceptible de maladie). On pourrait donc penser qu'il s'ensuit que la santé ne pourrait être le cas pour aucun homme. La cause de cela est qu'on n'a pas bien mis les termes en évidence au moment de les exprimer ; puisque, si on les remplace par les sujets qui sont dans ces dispositions, il n'y aura pas de déduction : ainsi si au lieu de *santé* on avait pris *bien portant*, et au lieu de *maladie*, *malade*. Car il n'est pas vrai de dire qu'il est impossible que *bien portant* puisse être le cas pour celui qui souffre d'une maladie, et si on ne pose pas cela, il n'y aura pas de déduction, si ce n'est du contingent. Cette déduction- là n'est pas impossible, car il se peut que la santé ne soit le cas pour aucun homme.

Et une erreur semblable se rencontre à nouveau dans le cas de la figure intermédiaire ; car la santé ne peut être le cas pour aucune maladie, alors qu'il se peut qu'elle soit le cas pour tout homme, si bien qu'il en résulterait que la maladie ne pourrait être le cas pour aucun homme.

Dans la troisième figure, cette erreur se produit sur le *il se peut que* — ; et de fait il se peut que la santé et la maladie, ou la science et l'ignorance, et en général les contraires, soient le cas pour un même terme, mais ils ne peuvent pas être le cas l'un pour l'autre. Or ceci ne s'accorde pas avec ce qui a été dit précédemment : en effet on avait dit que lorsqu'il se peut que plusieurs termes soient le cas pour un même terme, il se peut également qu'ils soient le cas l'un pour l'autre.

On voit donc que, dans tous ces exemples, l'erreur dépend de la façon de mettre les termes en évidence car, en les remplaçant par les sujets qui sont dans ces dispositions, il ne se produit pas d'erreur. Clairement, donc, avec des prémisses de cette sorte, il faut toujours remplacer la disposition par le sujet qui est dans cette disposition, et c'est cela qu'il faut poser comme terme.

Chapitre 35

Termes pour lesquels il n'y a pas de nom établi

Et il ne faut pas chercher toujours à dégager les termes au moyen d'un nom ; car il y aura souvent des notions pour lesquelles il n'y a pas de nom établi. C'est pourquoi il est difficile de réduire des déductions de cette sorte, et il arrivera même qu'on commette des erreurs parce qu'on conduira sa recherche de cette façon : par exemple sur le fait qu'il y a des déductions pour des propositions immédiates.

Soit A = *deux angles droits*, B = *triangle* et C = *isocèle*. A est donc le cas pour C par

l'intermédiaire de B, mais pour B il ne l'est plus par l'intermédiaire d'un autre terme (car c'est par soi-même que le triangle vaut deux angles droits), de sorte qu'il n'y aurait pas de moyen terme pour AB ; alors que c'est matière à démonstration.

En effet, on voit que le moyen terme ne doit pas toujours être recherché de cette façon, comme si cela devait être un ceci, mais parfois sous la forme d'un énoncé plus long (comme cela se produit notamment dans le cas qu'on vient de dire).

Chapitre 36

Les flexions et le sens de « — est le cas pour — »

Quant au fait que le premier terme est le cas pour le moyen et celui-ci pour le dernier terme, il ne faut pas le prendre comme si à chaque fois l'un devait être prédiqué de l'autre, ou comme si le premier terme devait être prédiqué du moyen de la même façon que celui-ci est prédiqué du dernier ; et de même dans les cas de propositions négatives. En fait, autant il y a de sens de « être » et de manières de dire de façon vraie que ceci est cela, autant il faut estimer qu'il y a de significations de *être le cas pour* —.

Soit par exemple la thèse qu'il y a une seule science des contraires. En effet, soit A = *il y a une seule science*, B = *les termes contraires l'un à l'autre*. Alors A est le cas pour B, non pas comme si les contraires « étaient » le fait qu'il y a une seule science d'eux ; mais parce qu'il est vrai de dire qu'il y a une seule science d'eux.

Il arrive parfois que le premier terme se dise à propos du moyen et que le moyen ne se dise pas à propos du troisième : ainsi si la sagesse est une science et si la sagesse concerne le bien, et que la conclusion est qu'il y a une science du bien : dans ce cas, le bien n'est pas une science, mais la sagesse est une science.

Parfois le moyen se dit à propos du troisième, mais le premier ne se dit pas à propos du moyen : ainsi s'il y a une science de toute qualité ou de tout contraire et si le bien est une qualité, et aussi un contraire, la conclusion est qu'il y a une science du bien ; mais le bien n'est pas une science, pas plus que la qualité ni le contraire ; par contre, le bien est une qualité et un contraire.

Et il arrive que ni le premier ne se dise à propos du moyen ni celui-ci à propos du dernier alors que le premier, tantôt se dit, et tantôt ne se dit pas, à propos du troisième : ainsi, si ce dont il y a une science, il en existe un genre, et s'il y a une science du bien, la conclusion est que le bien est un genre ; pourtant aucun de ces termes ne s'applique à aucun. Mais si ce dont il y a science est un genre et s'il y a une science *du bien*, la conclusion est que le bien est un genre. Ainsi donc, le premier terme s'applique au terme extrême, mais ils ne se disent pas les uns des autres.

Il faut poser les termes de la même façon dans les cas de propositions négatives également. En effet, « ceci n'est pas le cas pour cela » ne signifie pas toujours que ceci n'est pas cela, mais parfois que ceci n'est pas *de* cela ou que ce n'est pas *pour* cela.

Par exemple : il n'y a pas de mouvement de mouvement, ni de génération de génération, or il y en a du plaisir ; donc le plaisir n'est pas une génération. Ou encore : il existe un signe du rire, or il n'existe pas de signe de signe, si bien que le rire n'est pas un signe ; même chose dans les autres cas dans lesquels la conclusion proposée est rejetée en s'appuyant sur le fait que le genre se rapporterait d'une certaine façon à soi-même.

Ou encore : l'occasion n'est pas le moment dont on a besoin ; en effet, il peut y avoir une occasion pour un dieu, alors qu'il n'y a pas de « moment dont il ait besoin », parce qu'il n'y a rien d'utile pour un dieu. En effet, il faut poser comme termes *occasion*, *moment dont on a besoin* et *dieu*, mais déterminer les prémisses en tenant compte de la flexion du

nom. Car nous disons cela de façon simple pour tous les cas : qu'il faut toujours poser les termes au nominatif, ainsi *homme*, *bien* ou *contraires*, et non pas *de l'homme*, *du bien* ou *des contraires* ; par contre il faut déterminer les prémisses en tenant compte des flexions pour chaque cas : soit « à cela » (par exemple pour *égal*), soit « de cela » (par exemple pour *double*), soit « cela » (par exemple pour *qui frappe* ou *qui voit*), soit « celui-là » (par exemple « l'homme » *est un animal*), ou toute autre forme fléchie du nom qui puisse être requise selon la prémisse.

Chapitre 37

Que ceci soit le cas pour cela, ou qu'il soit vrai de dire ceci à propos de cela, il faut le prendre d'autant de façons que celles dans lesquelles on divise les prédications, et cela soit sous un certain point de vue, soit absolument, et en outre ces prédications sont soit simples, soit complexes ; même chose pour « ne pas être le cas ». Il faut examiner cela et préciser les distinctions.

Chapitre 38

Cas des expressions « redoublées »

La répétition d'un terme dans une prémisse doit être rattachée au premier terme et non pas au moyen.

Je veux dire que s'il y a une déduction de ce qu'il existe un savoir portant sur la justice, le savoir qu'elle est un bien, il faut placer « qu'elle est un bien » ou « en tant que bien » du côté du premier terme. Ainsi, soit A = *savoir que — est un bien*, en B, le *bien*, et en C *la justice*. Alors l'application de A à B est vraie : car il y a un savoir de ce qu'un bien est un bien. Mais l'application de B à C est vraie aussi, car la justice est réellement un bien. C'est de cette façon qu'il y a une analyse. Au contraire, si on rattache *que c'est un bien* à B, il n'y en aura pas. Car A sera vrai de B, mais B ne sera pas vrai de C ; car prédiquer « le bien, que c'est un bien », de la justice, est faux et n'a même pas de sens. Même chose si l'on montrait que le sain est l'objet d'un savoir en tant que bien, ou le bouc-cerf en tant que non-étant, ou que l'homme est périssable en tant qu'être sensible. Car dans tous ces prédicats additionnels, il faut rattacher la répétition au terme extrême.

La façon de poser les termes n'est pas la même lorsqu'on déduit simplement quelque chose à propos du sujet et lorsqu'on déduit qu'il a telle détermination sous un certain point de vue ou d'une certaine façon – je veux dire par exemple lorsqu'on montre que le bien est connaissable et lorsqu'on montre que quelque chose est connaissable comme un bien. En réalité, si on a simplement établi que quelque chose est connaissable, il faut poser comme moyen terme ce que c'est, alors que si on a montré qu'on peut savoir que c'est un bien, il faut poser comme moyen terme que cela a telle détermination. En effet, soit A = *savoir que c'est tel*, en B, *étant tel*, et en C le *bien* ; alors l'application de A à B est vraie, car, avons-nous dit, on peut savoir, à propos de ce qui est tel, que c'est tel. Mais l'application de B à C est vraie aussi, car le terme en C est tel. De sorte qu'il est vrai aussi de prédiquer A de C. Donc il y aura une connaissance du bien en tant que bien. En effet, le terme *étant tel* est, disons-nous, un signe de la nature propre. Si donc on avait posé *étant* comme moyen terme et si, du côté du terme extrême, on avait énoncé l'*étant* au sens absolu et non pas l'*étant tel*, alors il n'y aurait pas eu de déduction qu'il y a une science du bien en tant que bien, mais simplement en tant qu'il est. Ainsi, A = *savoir que cela est*, B = *étant*, C = *bien*. On voit donc que dans les déductions partielles c'est de cette façon qu'il faut prendre les termes.

Chapitre 39

Expressions synonymes

Il faut substituer les uns aux autres des termes qui ont la même signification, des mots à la place de mots et des expressions à la place d'expressions, ou bien un mot et une expression, et toujours prendre le nom à la place de l'expression : car ainsi la mise en évidence des termes est facilitée. Par exemple, si cela ne fait aucune différence de dire que *objet de croyance* n'est pas le genre de l'objet d'opinion, ou que l'objet d'opinion n'est pas essentiellement un certain objet de croyance (car ce qui est indiqué par ces formules est identique), il faut poser comme termes « l'objet de croyance » et « l'objet d'opinion » au lieu de l'expression qui les indique.

Chapitre 40

Expressions à distinguer

Puisque ce n'est pas la même chose de dire que « le plaisir est un bien » ou que « le plaisir est le bien », il ne faut pas poser les termes de la même façon ; mais si la déduction est que le plaisir est le bien, il faut poser *le bien*, et si c'est que c'est un bien, *bien* ; même chose dans les autres cas.

Chapitre 41

L'application des quantificateurs

Ce n'est pas la même chose, ni dans la réalité ni dans l'expression, que : *ce pour quoi Best le cas, A est le cas pour cela tout entier*, et : *ce pour quoi, tout entier, B est le cas, A aussi est le cas pour cela tout entier*. Car rien n'empêche que B soit le cas pour C, mais pas tout entier. Ainsi, soit $B = beau$, $C = blanc$. Si *beau* est le cas pour tel blanc, il est vrai de dire que *beau* est le cas pour le blanc – mais peut-être pas pour tout blanc. Si A est bien le cas pour B, mais pas pour tout ce dont B se dit, alors, que B soit le cas pour tout C ou qu'il soit seulement le cas pour C, il ne s'ensuit pas nécessairement que A soit le cas pour tout C, ni même qu'il soit le cas pour C. Mais si, ce dont B se dit de façon vraie, B est le cas pour cela tout entier, il s'ensuivra que A se dira tout entier de la totalité de ce dont B se dit. Si cependant A se dit d'un terme dont B se dirait sans exception, rien n'empêche que B soit le cas pour C, mais que A ne soit pas le cas pour tout C, voire qu'il ne soit pas du tout le cas pour C.

Alors, dans cet ensemble de trois termes, il est clair que « A se dit de tout ce dont B se dit » revient à dire que « quels que soient les termes dont B se dit, A se dit aussi d'eux tous » ; et si B se dit de C tout entier, alors A aussi, de la même façon ; alors que s'il ne se dit pas de C tout entier, il n'est pas nécessaire que A se dise de lui tout entier.

La « mise en évidence » (ecthèse)

Il ne faut pas croire que la mise en évidence entraîne des conséquences étranges. En effet, nous n'utilisons nullement le fait que cela a telle détermination, tout comme le géomètre dit que cette ligne-ci est longue d'un pied, qu'elle est droite et qu'elle est sans largeur, alors que ses lignes ne le sont pas, mais il s'en sert comme s'il déduisait à partir

de ces propriétés. Car, généralement parlant, ce qui n'est pas comme un tout par rapport à sa partie (ou inversement ce qui n'est pas par rapport à lui comme la partie par rapport au tout), celui qui démontre ne démontre jamais à partir de cela, de sorte qu'il n'ya tout simplement pas [50a] de déduction à partir de ces autres traits. Mais nous avons recours à cette mise en évidence comme pour demander que celui qui apprend se serve de la perception. En effet, nous n'avons pas recours à elle comme si sans elle il était impossible de démontrer – comme c'est le cas pour les termes à partir desquels on déduit.

Chapitre 42 [↗](#)

Présence de plusieurs figures au sein d'une même déduction

Il ne faut pas perdre de vue que dans la même déduction, toutes les conclusions ne se font pas au moyen d'une seule et même figure, mais que l'une se fera par celle-ci et l'autre par une autre. Il est donc clair qu'il faut faire les analyses aussi de cette façon. Et puisque toute conclusion proposée ne se déduit pas dans toute figure, mais que des conclusions bien déterminées se déduisent dans chacune, on verra clairement à partir de la conclusion quelle est la figure dans laquelle il faut chercher.

Chapitre 43 [↗](#)

Remplacement d'une expression longue par une expression courte

Lorsque des discours tendent vers une définition : pour toutes les discussions qui se trouvent aboutir à un élément unique (parmi ceux qui sont contenus dans le terme), il faut poser comme terme ce terme unique qui résulte de la discussion, et non pas récapituler la discussion tout entière. Il en résultera que l'on sera moins embarrassé par la longueur des formules. Par exemple, s'il s'agissait de montrer que *l'eau est un liquide potable*, il faut poser comme termes *eau* et *potable*.

Chapitre 44 [↗](#)

On ne peut pas analyser complètement les déductions qui reposent sur une hypothèse

Par ailleurs, il ne faut pas chercher à réduire les déductions qui résultent d'une supposition initiale ; car il n'est pas possible de les réduire à partir des principes qui ont été posés. C'est qu'elles n'ont pas été établies par voie de déduction, mais toutes ont fait l'objet d'un accord conventionnel : par exemple si on suppose au départ que lorsqu'il n'existe pas une certaine puissance une qui soit puissance des contraires, il n'y en aura pas non plus une science une, et si ensuite on établit dialectiquement que toute puissance n'est pas puissance des contraires, comme par exemple celle de ce qui est bon ou de ce qui est mauvais pour la santé (car la même chose serait en même temps bonne et mauvaise pour la santé). Ainsi donc, qu'il n'y a pas toujours une puissance unique pour les contraires, cela a été démontré ; mais qu'il n'y en a pas toujours une science unique, cela n'a pas été établi. Pourtant, on doit nécessairement le reconnaître, mais cela non pas par suite d'une déduction, mais en raison d'une supposition initiale. Cette inférence, il n'est pas possible de la réduire ; mais celle qu'il n'y a pas de puissance unique, oui. Car celle-ci était sans doute elle-même une déduction, alors que l'autre était une supposition initiale.

Même chose pour les conclusions auxquelles on parvient par l'impossible.

Il n'est pas possible non plus de les analyser ; mais on peut analyser l'inférence qui aboutit à l'impossible, car cela est établi par déduction ; quant au reste de l'argument, ce n'est pas possible, car cela résulte d'une supposition initiale. Ces cas diffèrent pourtant des précédents, parce que dans ceux-là on doit s'entendre à l'avance, s'il doit y avoir un accord à la fin, par exemple : « si l'on montre qu'il y a une puissance unique pour des contraires, alors ils relèvent aussi de la même science ». Alors qu'ici, même si on ne s'est pas entendu au préalable, on donne son accord, du fait que la fausseté est manifeste : ainsi, si l'on pose que la diagonale est commensurable, la conclusion qu'un nombre impair est égal à un nombre pair est manifestement fausse.

Beaucoup de déductions très diverses sont atteintes par hypothèse ; il faut les examiner et les caractériser nettement. Maintenant, quelles sont les différences entre elles et de combien de façons se produit l'inférence à partir d'une hypothèse, nous le dirons plus tard. Pour le moment, qu'il nous suffise d'avoir fait voir qu'il n'est pas possible d'analyser les déductions de cette sorte ; et pour quelle raison, nous l'avons dit.

Chapitre 45

Comment les différentes figures peuvent se ramener les unes aux autres

Lorsque des conclusions proposées se démontrent dans plusieurs figures, si elles se déduisent dans l'une, il est possible de les ramener à l'autre : ainsi on peut réduire la déduction négative de la première figure à la seconde, et celle de la figure moyenne à la première figure. Cependant ce n'est pas le cas pour toutes, mais seulement pour certaines, comme on le verra dans ce qui suit.

En effet, si A n'est le cas pour aucun B et si B est le cas pour tout C, A n'est le cas pour aucun C. De cette façon, donc, c'est la première figure, et si l'on convertit la négative, ce sera la figure intermédiaire : car B n'est le cas pour aucun A et pour tout C. Même chose lorsque la déduction n'est pas universelle mais particulière. Ainsi, si A n'est le cas pour aucun B et B pour tel C, car en convertissant la prémisse négative on aura la figure intermédiaire.

Parmi les déductions qui ont lieu dans la seconde figure, celles qui sont universelles se ramènent à la première, mais seulement l'une des deux particulières. En effet, posons que A n'est le cas pour aucun B et pour tout C.

En convertissant la proposition négative, on aura donc la première figure. Car B ne sera le cas pour aucun A et A pour tout C. Si l'affirmative est du côté de B et la négative du côté de C, il faudra poser C comme premier terme ; car il ne sera le cas pour aucun A et A pour tout B, de sorte que C ne sera le cas pour aucun B. Donc B également ne sera le cas pour aucun C, car la négative se convertit.

Quand la déduction est partielle, lorsque la négative est du côté du grand terme, elle se réduira à la première figure, ainsi si A n'est le cas pour aucun B et pour tel C. Car en convertissant la négative, on aura la première figure. En effet, B ne sera le cas pour aucun A, et A pour tel C.

Mais lorsque c'est l'affirmative qui est du côté du grand terme, l'analyse sera

impossible. Ainsi, si A est le cas pour tout B, et pour C, mais pas tout entier ; car AB n'admet pas la conversion, et si on procédait à la conversion on n'obtiendrait pas de déduction.

Les déductions qui se font dans la troisième figure, maintenant, ne se réduisent pas toutes à la première, mais celles de la première se réduisent toutes à la troisième. En effet, posons que A est le cas pour tout B et B pour tel C. Donc, puisque la particulière affirmative se convertit, C sera le cas pour tel B. Or A, avons-nous dit, est le cas pour tel B, de sorte qu'on a la troisième figure. Et si la déduction est négative, il en va de même : car la proposition particulière affirmative se convertit, de sorte que A ne sera le cas pour aucun B et C sera le cas pour tel B.

Parmi les déductions de la dernière figure, une seule ne s'analyse pas dans la première, à savoir lorsque la négative n'est pas universelle ; et toutes les autres s'analysent. Admettons en effet que A et B s'appliquent à tout C. Donc, C se convertira partiellement par rapport à l'un et à l'autre. Donc il est le cas pour tel B. De sorte qu'on aura la première figure, si A est le cas pour tout B et B pour tel des C.

Si A est le cas pour tout B et B pour tel C, on aura le même argument, car B se convertit avec C.

Si B est le cas pour tout C et A pour tel C, il faut poser B comme premier terme. En effet, B est le cas pour tout C, C pour tel A, de sorte que B est le cas pour tel A. Or, puisque la particulière se convertit, A sera aussi le cas pour B.

Et si la déduction est négative, les termes étant universels, il faut prendre les prémisses de la même façon. Admettons en effet que B est le cas pour tout C et A pour aucun : donc C sera le cas pour tel des B, et A pour aucun C, de sorte que C sera le moyen terme.

Même chose si la négative est universelle et l'affirmative particulière. En effet, A ne sera le cas pour aucun C et C pour tel des B. Et si on pose que c'est la négative qui est particulière, il n'y aura pas d'analyse possible, par exemple si B est le cas pour tout C tandis que A n'est pas le cas pour tel C. Car en convertissant BC, les deux prémisses seront particulières.

Et on voit que pour analyser les figures l'une dans l'autre il faut, dans les deux figures, convertir la prémisses qui est du côté du petit terme. Car nous avons vu que c'est en déplaçant celle-ci que se fait le passage de l'une à l'autre.

Parmi les déductions dans la figure intermédiaire, l'une s'analyse, et l'autre ne s'analyse pas, dans la troisième. En effet, lorsque l'universelle est négative, elle s'analyse. Car si A n'est le cas pour aucun B mais est le cas pour tel C, l'un et l'autre terme se convertissent de la même façon par rapport à A, de sorte que B ne sera le cas pour aucun A, et C pour tel A ; donc le moyen terme sera A.

Lorsque A est le cas pour tout B et n'est pas le cas pour tel C, il n'y aura pas d'analyse, car aucune des deux prémisses ne sera universelle à la suite de la conversion.

Et les déductions qui relèvent de la troisième figure s'analyseront dans la figure intermédiaire, lorsque l'universelle est négative, par exemple si A n'est le cas pour aucun C, et si B est le cas pour tel ou pour tout C. Et de fait C ne sera le cas pour aucun A et pour tel B.

Mais lorsque la négative est particulière, il n'y aura pas d'analyse possible, car la particulière négative n'admet pas la conversion.

On voit donc que les déductions qui ne s'analysent pas dans ces figures sont les mêmes qui ne s'analysaient pas non plus dans la première, et que parmi les déductions qui se ramènent à la première figure, celles-ci seules sont atteintes par l'impossible.

De quelle façon, donc, il faut réduire les déductions ; et que les figures s'analysent les unes dans les autres, on le voit d'après ce qui a été dit.

Chapitre 46

Les contradictoires

Mais pour établir ou pour réfuter une thèse, cela fait une différence de déterminer si « ne pas être ceci » et « être non-ceci » signifient la même chose ou des choses distinctes : par exemple, si « ne pas être blanc » signifie la même chose que « être non-blanc ».

En fait, cela ne signifie pas la même chose, et ce n'est pas « être non-blanc », mais « ne pas être blanc », qui est la négation de « être blanc ».

Analogie entre « être » et « connaître » et « être capable de »

La raison de ce fait est la suivante : — *peut marcher* est par rapport à — *peut ne pas marcher* dans la même relation que — *est blanc* par rapport à — *est non-blanc*, et de même — *connaît le bien* par rapport à — *connaît le non-bien*. Car — *connaît le bien* n'est pas différent de — *est quelqu'un qui connaît le bien*, et de même pour — *peut marcher* et — *est capable de marcher* ; de sorte qu'il en va de même pour les opposés, — *ne peut pas marcher* et — *n'est pas capable de marcher*. Si donc — *n'est pas capable de marcher* signifie la même chose que — *est capable de ne pas marcher*, les deux prédicats seront le cas ensemble pour le même sujet (en effet, le même être peut marcher et ne pas marcher, et le même homme a la connaissance du bien et du non-bien) ; or l'affirmation et la négation opposées ne sont pas le cas ensemble pour le même sujet. De même, donc, que *ne pas connaître le bien* et *connaître le non-bien* ne sont pas la même chose, de même *être non-bon* et *ne pas être bon* ne sont pas la même chose non plus. Entre des termes analogues, en effet, lorsque les uns sont distincts, les autres aussi sont distincts.

Distinction entre contraires et contradictoires

Être non-égal et *ne pas être égal* ne sont pas la même chose non plus : car l'une de ces expressions présuppose un certain quelque chose qui est sous-jacent à *qui est non-égal* (ce quelque chose, c'est l'inégal), alors que l'autre expression ne présuppose aucun sujet. C'est précisément pour cela que tout n'est pas égal ou inégal, alors que tout est égal ou non-égal. Ou encore, — *est du bois non-blanc* et — *n'est pas du bois blanc* ne sont pas toujours le cas ensemble.

Car si quelque chose est du bois non-blanc, ce sera du bois, alors que ce qui n'est pas du bois blanc n'est pas nécessairement du bois. Par conséquent, on voit que — *est non-bon* n'est pas la négation de — *est bon*. Si donc, pour tout prédicat un, l'affirmation ou la négation est vraie, alors, si ce n'est pas la négation, ce sera une sorte d'affirmation, et il y a une négation de toute affirmation ; ainsi donc, la négation de celle-ci est — *n'est pas non-blanc*. Ces termes ont entre eux l'ordre que voici. Posons *être bon* en A ; *ne pas être bon* en B ; *être non-bon* en C, sous B ; et *ne pas être non-bon* en D, sous A.

A
être bon

B
ne pas être bon

D
ne pas être non-bon

C
être non-bon

Alors, soit A soit B sera le cas pour tout sujet, et ils ne seront jamais le cas pour le même ; et soit C, soit D seront le cas pour tout sujet et jamais pour le même.

En outre, il est nécessaire que B soit le cas pour tout ce pour quoi C est le cas (en effet, s'il est vrai de dire que c'est non-blanc, alors il est vrai aussi de dire que ce n'est pas blanc : car il est impossible d'être ensemble blanc et non-blanc, ou d'être du bois blanc et d'être du bois non-blanc, de sorte que si l'affirmation n'est pas le cas, c'est la négation qui sera le cas) ; mais ce pour quoi C est le cas ne sera pas toujours le cas pour ce pour quoi B est le cas, car ce qui n'est pas du tout du bois ne sera pas non plus du bois non-blanc.

Symétriquement, D est le cas pour tout ce pour quoi A est le cas ; en effet, ou bien C ou bien D est le cas pour cela ; mais puisqu'il n'est pas possible d'être ensemble non-blanc et blanc, c'est D qui s'appliquera, car il est vrai de dire de ce qui est blanc que ce n'est pas non-blanc ; mais A ne s'applique pas à tout D ; de ce qui n'est pas du tout du bois, en effet, il n'est pas vrai de dire A (c'est-à-dire, que c'est du bois blanc), de sorte que D sera vrai, mais A (à savoir, que c'est du bois blanc) ne sera pas vrai.

Et il est clair aussi que A et C ne sont jamais le cas pour le même sujet, alors qu'il se peut que B et D soient le cas pour un même sujet.

Les privations elles aussi sont dans la même relation par rapport aux attributions : posez *égal* en A ; *non-égal* en B ; *inégal* en C ; *non-inégal* en D.

Et dans beaucoup d'autres cas, lorsque le même terme est le cas pour les uns et n'est pas le cas pour les autres, la négation se trouve vraie dans les mêmes conditions, à savoir que toutes choses ne sont pas blanches ou que chaque chose n'est pas blanche ; mais que chaque chose soit non-blanche, ou que toutes choses soient non-blanches, c'est faux. De même encore, la négation de « tout animal est blanc » n'est pas « tout animal est non-blanc » (car les deux propositions sont fausses), mais « il n'est pas vrai que tout animal soit blanc ».

Conséquence : le type de démonstration approprié à chaque type de proposition

Et puisqu'il est clair que — *est non-blanc* et — *n'est pas blanc* ne signifient pas la même chose, et que l'un est une affirmation alors que l'autre est une négation, on voit que les deux ne se démontrent pas de la même façon : par exemple, que tout ce qui peut être animal n'est pas blanc (ou qu'il se peut que ce ne soit pas blanc), et qu'il est vrai de dire qu'il est non-blanc ; car c'est cela, être non-blanc. Alors que dire qu'il est vrai qu'il est blanc (ou non-blanc), cela se démontrera de la même façon : car l'une et l'autre proposition se démontrent positivement par la première figure. C'est que *vrai* se construit de la même façon que *est*. En effet, la négation de « il est vrai de le dire blanc » n'est pas « il est vrai de le dire non-blanc », mais « il n'est pas vrai de le dire blanc ». Si donc il est vrai de dire que ce qui peut être homme est cultivé (ou non-cultivé), il faudra poser l'hypothèse que ce qui peut être animal est ou bien cultivé, ou bien non-cultivé ; cela a été établi. Quant à la thèse que ce qui peut être homme n'est pas cultivé, elle se démontre par voie de réfutation, des trois manières qui ont été dites.

La structure du système des oppositions

En général, lorsque A et B sont dans une telle relation qu'il ne se peut pas qu'ils soient le cas ensemble pour le même sujet mais qu'il faut nécessairement [52b] que l'un des deux soit le cas pour lui, et qu'en outre C et D sont dans la même relation, et que A est impliqué par C et non l'inverse, alors B implique D et non l'inverse ; et il se peut que A et D soient le cas pour le même sujet, alors que pour B et C cela ne se peut pas.

Premièrement, donc, que D s'ensuit de B, cela se voit à partir de ceci : étant donné que C ou D est nécessairement le cas pour tout sujet, et que ce pour quoi B est le cas, il ne se peut pas que C soit le cas pour lui (du fait qu'il implique A, et qu'il ne se peut pas que A et B soient le cas pour le même sujet), on voit que B impliquera D.

Puisque, maintenant, C ne se convertit pas avec A, et que C ou D est le cas pour tout sujet, alors il se peut que A et D soient le cas pour le même ; mais pour B et C cela ne se peut pas, du fait que A est impliqué par C : en effet, il s'ensuit alors quelque chose d'impossible. Il est donc clair que B non plus ne se convertit pas avec D (puisque, disions-nous, il est possible que D et A soient le cas ensemble).

Erreur due à l'ignorance de cette distinction

Il arrive parfois, même avec cette disposition des termes, que l'on commette une erreur du fait que l'on ne prend pas correctement les opposés dont l'un ou l'autre doit nécessairement être le cas pour tout sujet. Par exemple s'il ne se peut pas que A et B soient le cas ensemble pour le même sujet, et si, nécessairement, l'un des deux doit être le cas pour un sujet pour lequel l'autre n'est pas le cas ; si en outre C et D sont dans la même relation ; et si, pour tout sujet pour lequel C est le cas, A s'ensuit. En effet, cela aurait pour conséquence que B serait nécessairement le cas pour ce pour quoi D est le cas, ce qui est faux.

Admettons en effet que F est la négation de AB, et G la négation de CD. Alors il est nécessaire que soit A, soit F, soit le cas pour tout sujet (car soit l'affirmation, soit la négation, est le cas pour tout sujet) ; et aussi soit C, soit G (car ce sont l'affirmation et la négation). Et ce pour quoi A est le cas, c'est par hypothèse le cas pour tout ce pour quoi C est le cas. De sorte que G sera le cas pour tout ce pour quoi F est le cas. Maintenant, puisque l'un des deux termes F, B, est le cas pour tout sujet, et de même l'un des deux termes G, D, et que G suit de F, alors on aura aussi « B suit de D » (cela, en effet, nous le savons). Donc, si A suit de C, alors B suit de D également. Or ceci est faux ; car on a dit que lorsque les termes sont dans cette disposition, la conséquence se fait en sens inverse.

En fait, il n'est sans doute pas nécessaire que A ou F s'applique à tout sujet, ni F ou B, car F n'est pas la négation de A. En effet, la négation de *bon* est *non-bon* ; or le *non-bon* n'est pas la même chose que *ce qui n'est ni bon ni non-bon* ; de même dans le cas de C et D ; en effet, les négations qui ont été posées sont deux.

LIVRE II

Chapitre 1

Récapitulation du livre I

Dans combien de figures, donc, et au moyen de quelles sortes de prémisses et de combien ; et quand, et comment, il y a déduction ; et aussi quelle sorte de choses il faut considérer pour réfuter une thèse et pour l'établir ; comment il faut conduire la recherche au sujet de la conclusion proposée, quelle que soit la voie suivie ; et enfin par quelle sorte de voie nous pourrions poser les principes nécessaires pour chaque conclusion, nous l'avons désormais exposé en détail.

Conclusions additionnelles que l'on peut tirer de certains jeux de prémisses

Et puisque, parmi les déductions, les unes sont universelles et les autres particulières, toutes les universelles produisent chacune plusieurs conclusions, alors que parmi les particulières les affirmatives en produisent plusieurs, mais les négatives produisent seulement leur propre conclusion. Car les autres prémisses se convertissent, mais la négative ne se convertit pas. La conclusion consiste à dire quelque chose de quelque chose : c'est pourquoi les autres déductions en produisent plusieurs. Par exemple, si on a établi que A est le cas pour tout B ou pour tel B, nécessairement aussi, B est le cas pour tel A ; et si A n'est le cas pour aucun B, B non plus n'est le cas pour aucun A ; et cette proposition est distincte de la précédente. Mais s'il n'est pas le cas pour tel B, il n'est pas nécessaire que B non plus ne soit pas le cas pour tel A ; en fait il se peut qu'il soit le cas pour tout A.

Cette explication est commune à toutes les déductions, universelles comme particulières. Mais dans le cas des universelles, on peut aussi présenter les choses d'une autre façon. Car pour tous les termes qui sont sous le moyen terme ou sous la conclusion, il y aura la même déduction si on pose les termes contenus dans le moyen ou ceux qui sont contenus dans la conclusion.

Ainsi, si la conclusion AB est obtenue grâce à C, il est nécessaire que A soit le cas pour tout ce qui est sous B ou sous C. Car si D est contenu dans B tout entier, et B dans A, D aussi sera dans A. Si maintenant E est contenu dans C tout entier, et C dans A, E aussi sera contenu dans A ; même chose si la déduction est négative.

Mais dans le cas de la deuxième figure, il ne sera possible de déduire que ce qui est sous la conclusion, par exemple si A n'est le cas pour aucun B et pour tout C : la conclusion sera que B n'est le cas pour aucun C. Alors, si D est sous C, on voit que B n'est pas le cas pour lui ; mais qu'il ne soit pas le cas pour les termes qui sont sous A, ce n'est pas au moyen de cette déduction que cela apparaîtra. Pourtant il n'est pas le cas pour E, s'il est sous A. Mais le fait que B n'est le cas pour aucun C a été établi au moyen d'une déduction, alors que le fait qu'il ne soit pas le cas pour A a été posé sans démonstration, de sorte que ce n'est pas de cette déduction qu'il résulte que B n'est pas le cas pour E.

Dans les cas de conclusions particulières, pour les termes qui sont sous la conclusion, il n'y aura pas de nécessité (en effet, il n'y a pas de déduction lorsque cette conclusion est posée comme une prémisses particulière) ; et pour tous les termes qui sont sous le moyen terme, il y aura bien nécessité, si ce n'est que celle-ci ne résultera pas de la déduction : ainsi si A est le cas pour tout B et B pour tel C. En effet, si l'on pose ce qui est sous C, il n'y aura pas de déduction ; si on pose ce qui est contenu dans B, il y en aura une, mais elle

ne résultera pas des propositions avancées auparavant.

Même chose pour les autres figures : il n'y aura pas de nécessité de ce qui est sous la conclusion, alors qu'il y en aura de ce qui est sous l'autre terme, si ce n'est que celle-ci ne résultera pas de la déduction ; ou alors, même dans l'universelle, nous avons vu que les termes qui sont sous le moyen sont établis à partir d'une prémisse posée sans être démontrée. De sorte que ou bien il n'y en aura pas dans le premier cas, ou bien il y en aura ici aussi.

Chapitre 2

Il est possible, certes, que les choses soient de telle sorte que les prémisses au moyen desquelles a lieu la déduction soient vraies ; mais elles peuvent aussi être de telle sorte que les prémisses soient fausses, ou que l'une soit vraie et l'autre fausse. Quant à la conclusion, elle doit nécessairement être vraie ou fausse. Il est impossible, certes, de déduire le faux à partir de prémisses vraies, mais il est possible, à partir de fausses, de déduire le vrai (si ce n'est que cette déduction n'est pas une déduction du pourquoi, mais du fait, car il n'y a pas de déduction du pourquoi à partir de prémisses fausses). Pour quelle raison, on le dira dans ce qui suit.

Il n'est pas possible de déduire le faux à partir de prémisses vraies

Premièrement, donc, qu'il n'est pas possible de déduire le faux à partir de prémisses vraies, c'est clair à partir de ceci : si, A étant, B doit nécessairement être, alors, B n'étant pas, A doit nécessairement ne pas être. Si donc A est vrai, il est nécessaire que B soit vrai, sans quoi il s'ensuivra que la même chose est et n'est pas à la fois ; or c'est impossible. (Bien que A soit posé comme un terme unique, il ne faut pas supposer que, un seul terme étant posé, il serait possible que quelque chose s'ensuive nécessairement. En fait ce n'est pas possible, car ce qui suit par nécessité est la conclusion, et le plus petit nombre d'éléments par lesquels une conclusion est produite, c'est trois termes et deux intervalles ou prémisses.) Si donc il est vrai que A est le cas pour tout ce pour quoi B est le cas, et que B est le cas pour ce pour quoi C est le cas, alors il faut nécessairement que A soit le cas pour ce pour quoi C est le cas, et il n'est pas possible que ce soit faux : car ce serait le cas et ce ne serait pas le cas à la fois. (A est posé comme une chose unique, les deux prémisses étant prises ensemble.)

Même chose dans le cas des négatives : car il n'est pas possible de monter le faux à partir de prémisses vraies.

Déduction du vrai à partir de prémisses fausses : première figure

Cependant il est possible de déduire le vrai à partir de prémisses fausses, aussi bien lorsque les deux prémisses sont fausses que lorsqu'une seule l'est – mais celle-ci ne doit pas être n'importe laquelle, mais la seconde, si du moins on pose qu'elle est entièrement fausse. Si on ne pose pas qu'elle est entièrement fausse, c'est n'importe laquelle.

Admettons en effet que A soit le cas pour C tout entier, mais qu'il ne soit le cas pour aucun des B, et que B ne soit pas non plus le cas pour C (cela se peut : par exemple *animal* n'est le cas pour aucune *pierre*, ni *pierre* pour aucun *homme*). Lorsque, donc, on pose que A est le cas pour tout B et B pour tout C, A sera le cas pour tout C, de sorte qu'à partir de prémisses toutes deux fausses la conclusion sera vraie : car tout homme est un animal.

Il en va de même pour la négative. Car il est possible que ni A ni B ne soit le cas pour C, et que cependant A soit le cas pour B tout entier : par exemple lorsque, en prenant

les mêmes termes, on pose comme moyen terme *homme* : car ni *animal* ni *homme* ne sont le cas pour aucune *Pierre*, mais *animal* est le cas pour tout *homme*. De sorte que si on pose que ce qui est le cas n'est le cas pour aucun, et que ce qui n'est pas le cas est le cas pour tous, la conclusion résultera de prémisses toutes deux fausses.

On l'établira de la même façon si on pose que l'une ou l'autre est fausse jusqu'à un certain point.

Si l'on pose que l'une des deux est fausse, alors, la première, par exemple AB, étant entièrement fausse, la conclusion ne sera jamais vraie ; mais elle pourra l'être si c'est BC qui est fausse. Par « entièrement fausse », j'entends la proposition contraire, par exemple si, alors que ce n'est le cas pour aucun, on posait que c'est le cas pour tous ; ou si, alors que c'est le cas pour tous, on posait que ce ne l'est pour aucun.

Admettons en effet que A n'est le cas pour aucun B et que B est le cas pour tout C. Alors, si je pose la prémisses BC entièrement vraie et la prémisses AB entièrement fausse, c'est-à-dire si je pose que A est le cas pour B tout entier, il est impossible que la conclusion soit vraie. Car on a vu que ce n'était le cas pour aucun des C, s'il est vrai que A n'est le cas pour aucun des termes pour lesquels B est le cas, et si B est le cas pour tout C.

Pas davantage si A est le cas pour tout B et B pour C, et si l'on pose que la prémisses BC est vraie et la prémisses AB entièrement fausse, et que A n'est le cas pour aucun de ceux pour lesquels B est le cas – la conclusion sera fausse là encore : car A sera le cas pour tout C, s'il est vrai que A est le cas pour tout ce pour quoi B est le cas, et B pour tout C. On voit donc que si la première prémisses est posée entièrement fausse, aussi bien lorsqu'elle est affirmative que lorsqu'elle est négative, et que l'autre est vraie, la conclusion n'est pas vraie.

Mais en ne la prenant pas entièrement fausse, il pourra y avoir une conclusion vraie.

Car si A est le cas pour tout C et pour tel B, et B pour tout C (ainsi, *animal* est le cas pour tout *cygne*, et pour tel être *blanc*, cependant que *blanc* est le cas pour tout *cygne*), alors, si on pose que A est le cas pour tout B et B pour tout C, A sera le cas pour tout C, de façon vraie (car tout *cygne* est un *animal*).

Même chose si AB est négative : car il est possible que A soit le cas pour tel B, mais pour aucun C, cependant que B sera le cas pour tout C ; par exemple, que *animal* soit le cas pour tel être *blanc*, mais pour aucune *neige*, cependant que *blanc* sera le cas pour toute *neige*. Si donc on posait que A n'est le cas pour aucun B et B pour tout C, A ne sera le cas pour aucun C.

Si on prend la prémisses AB entièrement vraie et BC entièrement fausse, il pourra y avoir une déduction vraie.

Car rien n'empêche que A soit le cas pour B et pour C tout entier, et que cependant B ne soit le cas pour aucun C ; ainsi tous les termes qui sont espèces d'un même genre et qui ne sont pas contenus les uns dans les autres : car *animal* est le cas pour le *cheval* aussi bien que pour *l'homme*, mais *cheval* n'est le cas pour aucun *homme*. Si donc on pose que A est le cas pour tout B et B pour tout C, la conclusion sera vraie, alors que la prémisses BC sera entièrement fausse.

Même chose lorsque la prémisses AB est négative. En effet, il se peut que A ne soit le cas pour aucun B ni pour aucun C, ni B pour aucun C ; par exemple, un genre n'est pas le cas pour les espèces d'un autre genre. En effet, *animal* n'est le cas ni pour la *musique* ni pour la *médecine*, et *musique* n'est pas le cas non plus pour la *médecine*. Si donc on pose que A n'est le cas pour aucun B et que B est le cas pour tout C, la conclusion sera vraie.

Si BC n'est pas fausse entièrement, mais jusqu'à un certain point, de cette façon aussi

la conclusion pourra être vraie. Car rien n'empêche que A soit le cas à la fois pour B tout entier et pour C tout entier, cependant que B serait le cas pour tel C ; ainsi le genre pour l'espèce et la différence : car *animal* est le cas pour tout *homme* et pour tout être *pourvu de pieds* ; et *homme* est le cas pour tel être *pourvu de pieds* et non pour tous. Si donc on posait que A est le cas pour tout B et B pour tout C, A sera le cas pour tout C – ce qui, avons-nous dit, est vrai.

Même chose si la prémisse AB est négative. Car il se peut que A ne soit le cas pour aucun B ni pour aucun C, cependant que B serait le cas pour tel C ; par exemple le genre pour l'espèce qui relève d'un autre genre et pour la différence : car *animal* n'est le cas pour aucune *sagesse* ni pour aucune *connaissance théorique*, alors que la *sagesse* est le cas pour telle *connaissance théorique*. Si donc on posait que A n'est le cas pour aucun B et que B est le cas pour tout C, A ne sera le cas pour aucun C ; or ceci, avons-nous dit, est vrai.

Dans le cas des déductions particulières, il se peut que la conclusion soit vraie lorsque la première prémisse est entièrement fautive et la seconde vraie ; et aussi lorsque la première est fautive jusqu'à un certain point et la seconde vraie ; et encore lorsque la première est vraie et la particulière fautive, et lorsque les deux sont fautes.

Car rien n'empêche que A ne soit le cas pour aucun B mais soit le cas pour tel C, et B pour tel C : ainsi *animal* n'est le cas pour aucune neige et pour tel être blanc, et *neige* est le cas pour tel être blanc. Si donc on prend comme moyen terme *neige* et comme premier terme *animal*, et si on pose que A est le cas pour B tout entier et B pour tel C, la prémisse AB est entièrement fautive, BC est vraie, et la conclusion est vraie.

Même chose lorsque la prémisse AB est négative. Car il est possible que A soit le cas pour B tout entier et qu'il ne soit pas le cas pour tel C, et que cependant B soit le cas pour tel C. Ainsi, *animal* est le cas pour tout homme ; *blanc* ne s'applique pas à tel homme, et *homme* est le cas pour tel être blanc. De sorte que si, en prenant *homme* comme moyen terme, on pose que A n'est le cas pour aucun B et que B est le cas pour tel C, la conclusion sera vraie alors que la prémisse AB sera entièrement fautive.

Si la prémisse AB est fautive jusqu'à un certain point, la conclusion pourra être vraie. En effet, rien n'empêche que A soit le cas pour tel B et tel C et que B soit le cas pour tel C, par exemple *animal* pour tel être beau et tel être grand, et que *beau* soit le cas pour tel être grand. Si donc on pose que A est le cas pour tout B et B pour tel C, la prémisse AB sera fautive jusqu'à un certain point, BC sera vraie, et la conclusion sera vraie.

Même chose lorsque la prémisse BC est négative : en fait les termes seront les mêmes, et dans la même disposition en ce qui concerne la démonstration.

Si maintenant AB est vraie et BC fautive, la conclusion pourra être vraie.

Car rien n'empêche que A soit le cas pour B tout entier et pour tel C, et que B ne soit le cas pour aucun C. Par exemple, *animal* est le cas pour tout cygne et pour tel être noir, cependant que *cygne* n'est le cas pour aucun être noir, de sorte que si on pose que A est le cas pour tout B et B pour tel C, la sera vraie alors que BC sera fautive.

Même chose si on prend la prémisse AB négative. Car il est possible que A ne soit le cas pour aucun B et ne soit pas le cas pour tel C, et que cependant B ne soit le cas pour aucun C : ainsi le genre pour l'espèce relevant d'un autre genre et pour une propriété de ses propres espèces : en effet, *animal* n'est le cas pour aucun nombre et est le cas pour tel être blanc ; mais *nombre* n'est le cas pour aucun être blanc. Si donc on prend le *nombre* comme moyen terme et si on pose que A n'est le cas pour aucun B et que B est le cas pour tel C, A ne sera pas le cas pour tel C, ce qui, avons-nous dit, est vrai ; et la prémisse AB est vraie et BC fautive.

Si AB est fausse jusqu'à un certain point et si BC aussi est fausse, la conclusion pourra être vraie. Car rien n'empêche que A soit le cas aussi bien pour tel B que pour tel C, mais que B ne soit le cas pour aucun C ; par exemple si B est contraire de C et si les deux sont des propriétés d'un même genre. En effet, *animal* est le cas pour tel être blanc et pour tel être noir, mais *blanc* n'est le cas pour aucun être noir. Si donc on pose que A est le cas pour tout B et B pour tel C, la conclusion sera vraie.

Il en va de même si on prend AB négative : les termes seront les mêmes et dans la même disposition en ce qui concerne la démonstration.

Lorsque les deux prémisses sont fausses, la conclusion pourra être vraie : en effet, il est possible que A ne soit le cas pour aucun B et soit le cas pour tel C, et que cependant B ne soit le cas pour aucun C : ainsi le genre pour l'espèce relevant d'un autre genre et pour la propriété des espèces qui sont en lui : car *animal* n'est le cas pour aucun nombre, mais est le cas pour tel être blanc ; et *nombre* n'est le cas pour aucun être blanc. Si donc on pose que A est le cas pour tout B et B pour tel C, la conclusion sera vraie, alors que les deux prémisses seront fausses.

Même chose lorsque AB est négative. Car rien n'empêche que A soit le cas pour B tout entier et ne soit pas le cas pour tel C, et que B ne soit le cas pour aucun C : ainsi *animal* est le cas pour tout cygne et n'est pas le cas pour tel être noir ; et *cygne* n'est le cas pour aucun être noir. De sorte que si on pose que A n'est le cas pour aucun B et que B est le cas pour tel C, A ne sera pas le cas pour tel C ; la conclusion est donc vraie alors que les prémisses sont fausses.

Chapitre 3

Déduction du vrai à partir de prémisses fausses : deuxième figure

Dans la figure intermédiaire, il est possible de toutes les façons de déduire une proposition vraie au moyen de prémisses fausses : aussi bien en prenant les deux prémisses entièrement fausses qu'avec l'une et l'autre fausses dans une certaine mesure, ou si l'une est vraie et l'autre entièrement fausse (quelle que soit celle des deux qui est prise fausse), [et si l'une et l'autre sont fausses dans une certaine mesure, et si l'une est absolument vraie et l'autre fausse dans une certaine mesure, et si l'une est absolument fausse et l'autre vraie dans une certaine mesure], aussi bien dans les déductions universelles que dans les déductions particulières.

Car si A n'est le cas pour aucun B et est le cas pour tout C – par exemple, *animal* n'est le cas pour aucune pierre mais est le cas pour tout cheval –, si on prend des prémisses contraires, en posant que A est le cas pour tel B mais n'est le cas pour aucun C, la conclusion sera vraie à partir de prémisses qui seront entièrement fausses.

Même chose si A est le cas pour tout B et pour aucun C : car ce sera la même déduction.

Même chose encore si l'une des prémisses est entièrement fausse et l'autre entièrement vraie.

En effet, rien n'empêche que A ne soit le cas et pour B et pour C tout entiers et que cependant B ne soit le cas pour aucun C : ainsi le genre pour les espèces ne sont pas contenues l'une dans l'autre. Car *animal* est le cas pour tout cheval aussi bien que pour tout homme, et aucun homme n'est un cheval. Si donc on pose qu'il est le cas pour l'un des deux tout entier, et pas du tout pour l'autre, l'une des deux propositions sera entièrement fausse et l'autre entièrement vraie, et la conclusion sera vraie, de quelque côté que l'on place la négative.

Et aussi si l'une des deux est fausse dans une certaine mesure et l'autre entièrement vraie.

En effet, il est possible que A soit le cas pour tel B et pour tout C et que cependant B ne soit le cas pour aucun C ; ainsi *animal* est le cas pour tel être blanc et pour tout corbeau, et *blanc* n'est le cas pour aucun corbeau. Si donc on pose que A n'est le cas pour aucun B et est le cas pour C tout entier, la prémisse AB sera fausse dans une certaine mesure et AC entièrement vraie, et la conclusion aussi sera vraie. Et il en ira de même si l'on déplace la négative, car la démonstration se fait au moyen des mêmes termes.

Et aussi lorsque la prémisse affirmative est fausse dans une certaine mesure et la négative entièrement vraie.

En effet, rien n'empêche que A soit le cas pour tel B et ne soit pas le cas pour C tout entier, et que B ne soit le cas pour aucun C : ainsi, *animal* est le cas pour tel être blanc, mais pour aucune poix, et *blanc* n'est le cas pour aucune poix. De sorte que si l'on pose que A est le cas pour B tout entier et pour aucun C, la prémisse AB sera fausse dans une certaine mesure, AC sera entièrement vraie, et la conclusion sera vraie.

Et si les deux prémisses sont fausses dans une certaine mesure, la conclusion pourra être vraie.

Car il est possible que A soit le cas pour tel B et pour tel C, et que B ne soit le cas pour aucun C : ainsi *animal* est le cas pour tel être blanc et pour tel être noir, mais *blanc* n'est le cas pour aucun être noir. Si donc on pose que A est le cas pour tout B et n'est le cas pour aucun C, les deux prémisses seront fausses dans une certaine mesure et la conclusion sera vraie.

Même chose en déplaçant la négative, au moyen des mêmes termes.

Cela se voit clairement aussi dans le cas des déductions partielles.

En effet, rien n'empêche que A soit le cas pour tout B et pour tel C, et que B ne soit pas le cas pour tel C : ainsi, *animal* sera le cas pour tout homme et pour tel être blanc, et *homme* ne sera pas le cas pour tel être blanc. Si donc on pose que A n'est le cas pour aucun B et est le cas pour tel C, la prémisse universelle est entièrement fausse, la particulière est vraie, et la conclusion est vraie.

Il en va de même en prenant AB négative : car il est possible que A ne soit le cas pour aucun B et ne soit pas le cas pour tel C, et que B ne soit pas le cas pour tel C : ainsi *animal* n'est le cas pour aucun être inanimé mais est le cas pour tel être blanc, et *inanimé* n'est pas le cas pour tel être blanc. Si donc on pose que A est le cas pour tout B mais n'est pas le cas pour tel C, la prémisse AB, l'universelle, est entièrement fausse, AC est vraie, et la conclusion est vraie.

Et aussi en posant que l'universelle est vraie et la particulière fausse : car rien n'empêche que A ne suive ni de B ni de C, et que cependant B ne soit pas le cas pour tel C. Ainsi *animal* ne suit d'aucun nombre ni d'aucun être inanimé, et *nombre* ne s'applique pas à tel être inanimé. Si donc on pose que A n'est le cas pour aucun B et est le cas pour tel C, la conclusion sera vraie, de même que la prémisse universelle, et la particulière sera fausse.

Et de même en posant que l'universelle est affirmative. Car il est possible que A soit le cas pour B et pour C tout entiers, et que cependant B ne suive pas de tel C : ainsi le genre pour l'espèce et la différence : car *animal* s'applique à tout homme et au genre *pédestre* tout entier, mais *homme* ne s'applique pas à tout *pédestre*. De sorte que lorsqu'on pose que A est le cas pour B tout entier mais n'est pas le cas pour tel C, la prémisse universelle est

vraie, la particulière fausse, et la conclusion est vraie.

On voit clairement aussi qu'à partir de deux prémisses fausses, la conclusion pourra être vraie, s'il se peut que A soit le cas pour B et pour C tout entiers, cependant que B ne suit pas de tel C. Car en posant que A n'est le cas pour aucun B mais est le cas pour tel C, les deux prémisses seront fausses et la conclusion sera vraie.

Même chose si la prémisse universelle est affirmative et la particulière négative. Car il est possible que A ne s'applique à aucun B et à tout C, et que B ne soit pas le cas pour tel C : ainsi *animal* ne s'applique à aucune science, mais s'applique à tout homme, et *science* ne s'applique pas à tout homme. Lorsque donc on pose que A est le cas pour B tout entier, mais ne s'applique pas à tel C, les prémisses sont fausses mais la conclusion est vraie.

Chapitre 4

Déduction du vrai à partir de prémisses fausses : troisième figure

Dans la dernière figure aussi il y aura une conclusion vraie résultant de prémisses fausses, aussi bien lorsque les deux seront entièrement fausses que lorsqu'elles le seront dans une certaine mesure, et lorsque l'une sera entièrement vraie et l'autre fausse, et lorsque l'une sera fausse dans une certaine mesure et l'autre vraie, et inversement, et en général de toutes les façons dont il est possible de distribuer les prémisses.

En effet, rien n'empêche que ni A ni B ne soit le cas pour aucun C et que cependant A soit le cas pour tel B : ainsi, ni *homme* ni *pédestre* ne s'appliquent à aucun être inanimé, et cependant *homme* est le cas pour tel être pédestre. Si donc on pose que A aussi bien que B est le cas pour C tout entier, les prémisses seront entièrement fausses et la conclusion vraie.

De même lorsque l'une des deux est affirmative et l'autre négative.

En effet, il est possible que B ne soit le cas pour aucun C et que A soit le cas pour tout C, et que A ne soit pas le cas pour tel B. Ainsi, *noir* n'est le cas pour aucun cygne et *animal* n'est pas le cas pour tout être noir. De sorte que si l'on pose que B est le cas pour tout C et A pour aucun, A ne sera pas le cas pour tel B ; et la conclusion sera vraie alors que les prémisses seront fausses.

Et encore, si chacune des deux prémisses est fausse dans une certaine mesure, la conclusion pourra être vraie.

En effet, rien n'empêche que A aussi bien que B soit le cas pour tel C, et que A soit le cas pour tel B : par exemple *blanc* et *beau* sont le cas pour tel animal, et *blanc* est le cas pour tel être beau. Si donc on pose que A et B sont le cas pour tout C, les prémisses seront fausses dans une certaine mesure, et la conclusion sera vraie.

Même chose en posant la prémisse AC négative.

En effet, rien n'empêche que A ne soit pas le cas pour tel C et que B soit le cas pour tout C, cependant que A n'est pas le cas pour tout B ; ainsi, *blanc* n'est pas le cas pour tel animal, *beau* est le cas pour tel animal, et *blanc* n'est pas le cas pour tout être beau. De sorte que si on pose que A n'est le cas pour aucun C, et B pour tout C, les deux prémisses seront fausses dans une certaine mesure et la conclusion sera vraie.

De même en prenant l'une des prémisses entièrement fausse et l'autre entièrement vraie.

Car il est possible que A et B s'appliquent à C tout entier, cependant que A ne sera pas le cas pour tel B. Ainsi, *animal* et *blanc* s'appliquent à tout cygne, et cependant *animal*

n'est pas le cas pour tout être blanc. En posant donc ces termes, si on pose que B est le cas pour C tout entier et que, pour C tout entier, A n'est pas le cas, BC sera entièrement vraie et AC entièrement fausse, et la conclusion sera vraie.

Même chose si BC est fausse et AC vraie. En effet, on a les mêmes termes pour la démonstration {noir, cygne, inanimé}.

Mais cela se peut également si on prend les deux prémisses affirmatives.

Car rien n'empêche que B s'applique à C tout entier et que pour C tout entier A ne soit pas le cas, et que A soit le cas pour tel B : ainsi, *animal* est le cas pour tout cygne, *noir* n'est le cas pour aucun cygne ; et *noir* est le cas pour tel animal. De sorte que lorsqu'on pose que A et B sont le cas pour tout C, BC est entièrement vraie, AC entièrement fausse, et la conclusion est vraie.

Même chose lorsqu'on pose que AC est vraie ; car la démonstration se fera avec les mêmes termes.

Et encore lorsque l'une des prémisses est entièrement vraie et l'autre fausse dans une certaine mesure.

Car il est possible que B soit le cas pour tout C, A pour tel C, et A pour tel B ; ainsi, *bipède* est le cas pour tout homme, *beau* n'est pas le cas pour tous, et *beau* est le cas pour tel bipède. Lorsque donc on pose que A et B sont le cas pour C tout entier, BC est entièrement vraie, AC est fausse dans une certaine mesure, et la conclusion est vraie.

Même chose en prenant AC vraie et BC fausse dans une certaine mesure : en effet, on en aura la démonstration en combinant autrement les mêmes termes.

Et aussi lorsque l'une est négative et l'autre affirmative : puisqu'il est possible que B soit le cas pour C tout entier et A pour tel C, et que, alors qu'ils sont dans cette disposition, A ne soit pas le cas pour tout B ; alors, lorsqu'on pose que B est le cas pour tout C et A pour aucun, l'une des prémisses est fausse dans une certaine mesure, l'autre est entièrement vraie, et de même la conclusion. Et encore, puisqu'il a été établi que, A n'étant le cas pour aucun C et B étant le cas pour tel C, il est possible que A ne soit pas le cas pour tel B, on voit que, AC étant entièrement vraie et BC partiellement fausse, il est possible que la conclusion soit vraie. Si donc on pose que A n'est le cas pour aucun C, et B pour tout C, AC est entièrement vraie et BC partiellement fausse.

On voit clairement aussi que dans les cas de déductions particulières il y aura, dans toutes les dispositions, du vrai résultant de prémisses fausses. Il faut prendre les mêmes termes que lorsque les prémisses sont universelles, en posant comme affirmatifs les termes qui sont contenus dans les termes affirmatifs des universelles, et comme négatifs ceux qui sont inclus dans les négatifs. Car cela ne fait aucune différence pour la mise en évidence des termes, si ce n'est le cas pour aucun, de poser que c'est le cas pour tous et, lorsque c'est le cas pour tel, de poser que cela est le cas universellement ; et de même dans le cas de propositions négatives.

Conclusion sur la déduction du vrai à partir de prémisses fausses

On voit donc que, lorsque la conclusion est fausse, les éléments dont est constitué l'argument doivent nécessairement être faux, soit tous, soit quelques-uns d'entre eux ; mais que lorsque la conclusion est vraie, il n'est pas nécessaire qu'ils soient vrais, ni l'un d'entre eux ni tous ; au contraire, il est possible que, alors qu'aucun des éléments de la déduction n'est vrai, la conclusion soit tout aussi vraie ; mais ce n'est pas nécessaire.

La raison en est que lorsque deux faits sont l'un par rapport à l'autre dans une relation telle que, si l'un des deux est, il faut nécessairement que l'autre soit, alors, si celui-ci n'est

pas, celui-là ne sera pas non plus ; cependant que, s'il est, il n'est pas nécessaire que l'autre soit. Mais il est impossible qu'un même fait soit nécessairement si un même fait est et s'il n'est pas ; je veux dire par exemple que, A étant blanc, B soit nécessairement grand, et, que, A n'étant pas blanc, B soit nécessairement grand. Si en effet, ceci étant blanc, à savoir A, cela, à savoir B, doit nécessairement être grand, et si, B étant grand, C doit nécessairement être non-blanc, alors il est nécessaire, si A est blanc, que C ne soit pas blanc. Et lorsque, de deux faits, si l'un des deux est, il est nécessaire que l'autre soit, alors, si celui-ci n'est pas, il est nécessaire que le premier ne soit pas. Alors, B n'étant pas grand, il n'est pas possible que A soit blanc. Or, si, A n'étant pas blanc, il est nécessaire que B soit grand, il s'ensuit que nécessairement, B n'étant pas grand, le même B doit être grand ; mais c'est impossible. Car si B n'est pas grand, A doit nécessairement ne pas être blanc. Si donc, celui-ci n'étant pas blanc, B doit être grand, il s'ensuit que, si B n'est pas grand, il est grand, selon une relation à trois termes.

Chapitre 5

Définition de la déduction en cercle

Démontrer « en cercle », ou « les uns par les autres », consiste à prendre la conclusion plus l'une des deux prémisses à rebours de la façon dont elle est prédiquée, pour aboutir à conclure l'autre prémisses, celle que l'on avait posée dans l'autre déduction. Par exemple, s'il fallait établir que A est le cas pour tout C et si on l'avait établi au moyen de B, et si cette fois on démontre que A est le cas pour B en posant que A est le cas pour C et C pour B (alors qu'on avait posé, au rebours, que B était le cas pour C). Ou, s'il faut montrer que B est le cas pour C, si on pose A à propos de C – ce qui était la conclusion – et si on pose que B est le cas au sujet de A (auparavant on avait posé, au rebours, que A était le cas au sujet de B).

Il n'y a pas d'autre façon de démontrer des propositions l'une par l'autre. Car si l'on prend un autre moyen terme, ce n'est plus un cercle ; en effet, on n'a rien pris qui fasse partie du même ensemble de propositions ; et si on prend quelque chose de celles-ci, il faut nécessairement que ce soit l'une des deux et une seule, car si on prend les deux, on aura la même conclusion ; or il faut une conclusion distincte.

Dans le cas de termes qui ne se convertissent pas, bien sûr, la déduction a lieu en admettant l'autre prémisses sans la démontrer, car il n'est pas possible, au moyen de ces termes, de démontrer que le troisième terme est le cas pour le moyen ou le moyen pour le premier. Mais dans le cas de termes qui se convertissent, il est toujours possible d'établir les propositions les unes par les autres.

Déductions en cercle : première figure

Par exemple si A et B et C se convertissent les uns avec les autres ; admettons alors que AC soit établie par le moyen terme B, et en outre que AB le soit au moyen de la conclusion et de la prémisses BC une fois convertie ; de la même façon BC aussi sera établie au moyen de la conclusion et de la prémisses AB une fois convertie. Mais il faut démontrer la prémisses CB et la prémisses BA ; car nous les avons simplement admises sans démonstration. Si donc on pose que B est le cas pour tout C et C pour tout A, il y aura une déduction de B au sujet de A. Si maintenant on pose que C est le cas pour tout A et A pour tout B, il est nécessaire que C soit le cas pour tout B. Dans l'une et l'autre de ces déductions, la prémisses CA a été admise sans démonstration (de fait, les deux autres avaient été démontrées). De sorte que si nous démontrons celle-ci, toutes auront été

démontrées les unes par les autres. Si donc on pose que C est le cas pour tout B et B pour tout A, et si les deux prémisses sont posées comme démontrées, alors, nécessairement, C aussi doit être le cas pour A.

On voit donc que c'est seulement dans le cas de termes qui se convertissent qu'on peut avoir des démonstrations en cercle et les unes par les autres, alors que dans les autres cas, c'est comme nous l'avons dit précédemment. Et même dans ce cas-là, il se trouve que l'on utilise le démontré lui-même en vue de la démonstration : car on établit C au sujet de B et B au sujet de A en posant que C se dit de A, et on établit C de A au moyen de ces prémisses, de sorte que nous nous servons de la conclusion en vue de la démonstration.

Dans le cas des déductions négatives, la démonstration des unes à partir des autres se fait comme ceci : admettons que B soit le cas pour tout C et A pour aucun des B ; la conclusion est que A n'est le cas pour aucun des C. Si maintenant il faut établir que A n'est le cas pour aucun des B – ce que précédemment on avait posé –, admettons que A n'est le cas pour aucun des C et C pour tout B (car de cette façon la prémisses sera inversée). S'il faut conclure que B est le cas pour C, il n'est plus possible de convertir AB de la même façon (car c'est la même proposition que de dire que A n'est le cas pour aucun B et que B n'est le cas pour aucun A), mais il faut poser que ce pour quoi A est le cas, B est toujours le cas pour lui. Admettons que A n'est le cas pour aucun des C, ce qui était la conclusion, et posons que ce pour quoi A n'est jamais le cas, B est toujours le cas pour lui. Nécessairement, donc, B doit être le cas pour tout C. De sorte que, étant donné ces trois propositions, chacune a été obtenue comme conclusion ; et c'est cela, démontrer en cercle : en posant la conclusion et l'une des deux prémisses sous forme inversée, établir la prémisses restante.

Dans le cas des déductions partielles, il n'est pas possible de démontrer la prémisses universelle au moyen des autres propositions, mais pour la prémisses particulière c'est possible.

Qu'il n'est pas possible de démontrer l'universelle, en tout cas, c'est facile à voir. Car l'universel se démontre au moyen de prémisses universelles ; mais la conclusion n'est pas universelle, or il faut démontrer à partir de la conclusion et de l'autre prémisses. Et plus généralement, il n'y a pas non plus de déduction en convertissant la prémisses, car il en résulte que les deux prémisses sont particulières.

En revanche, la prémisses particulière peut être établie. Admettons que A a été démontré à propos de tel C au moyen de B. Si donc on pose que B est le cas pour A tout entier et que la conclusion demeure inchangée, B sera le cas pour tel

C. Car on a la première figure, avec A comme moyen terme. Et si la déduction est négative, il n'est pas possible d'établir la prémisses universelle, pour la raison qui a déjà été dite ci-dessus ; mais pour la particulière c'est possible, lorsque l'on convertit AB de la même façon que dans le cas des universelles. Par exemple : si A n'est pas le cas pour tel X, alors B doit être le cas pour tel X. Autrement il n'y a pas de déduction, du fait que la prémisses particulière est affirmative.

Chapitre 6

Déductions en cercle : deuxième figure

Dans la deuxième figure, il n'est pas possible d'établir l'affirmative par ce procédé, mais c'est possible pour la négative.

L'affirmative, à coup sûr, ne se démontre pas, du fait que les prémisses ne sont pas

toutes deux affirmatives. En effet, la conclusion est négative ; or nous avons vu que l'affirmative se démontre à partir de deux prémisses affirmatives.

Quant à la négative, elle se démontre comme ceci : admettons que A soit le cas pour tout B et pour aucun C : la conclusion est que B n'est le cas pour aucun C. Si donc on pose que B est le cas pour tout A et pour aucun C, nécessairement A ne sera le cas pour aucun C. On a en effet la deuxième figure, avec B comme moyen terme.

Si on prend AB négative et l'autre affirmative, on aura la première figure. Car C sera le cas pour tout A et B pour aucun C, de sorte que B ne sera le cas pour aucun A ; donc A ne sera le cas pour aucun B. En fait, il n'y aura pas de déduction au moyen de la conclusion et d'une seule prémisses ; mais en en introduisant une autre, il y aura déduction.

Si la déduction n'est pas universelle, la prémisses générale ne se démontre pas, pour la même raison que nous avons donnée précédemment ; mais la particulière

se démontre, lorsque c'est l'universelle qui est affirmative. Admettons en effet que A est le cas pour tout B, et pour C pas tout entier ; la conclusion est BC. Si donc on pose que B est le cas pour tout A, et pour C pas tout entier, A ne sera pas le cas pour tel C ; le moyen terme est B. Et si c'est l'universelle qui est négative, AC ne se démontre pas en convertissant AB. Car il s'ensuit ou bien que les deux deviennent négatives, ou bien l'une des deux, de sorte qu'il n'y aura pas de déduction. Mais on l'établira d'une façon semblable à celle qui a été dite dans le cas des universelles, si l'on pose que ce pour quoi B parfois n'est pas le cas, A est parfois le cas pour lui.

Chapitre 7

Déductions en cercle : troisième figure

Dans le cas de la troisième figure, lorsque les deux prémisses sont prises universellement, il n'est pas possible de les démontrer les unes par les autres. En effet l'universel se démontre au moyen d'universelles ; or dans cette figure la conclusion est toujours particulière ; de sorte qu'on voit bien qu'avec cette figure il n'est pas possible de démontrer la prémisses universelle.

Mais lorsque l'une est universelle et l'autre particulière, ce sera parfois possible et parfois non. Lorsque, donc, les prémisses sont prises l'une et l'autre affirmatives et que l'universelle est du côté du petit terme, ce sera possible ; mais lorsqu'elle sera de l'autre côté, ce ne sera pas possible.

Admettons en effet que A est le cas pour tout C et B pour tel C ; la conclusion est AB. Si donc on pose que C est le cas pour tout A, on a montré que C est le cas pour tel B, mais on n'a pas montré que B soit le cas pour tel C. Pourtant il faut nécessairement, si C est le cas pour tel B, que B soit le cas pour tel C. Mais ce n'est pas la même chose de dire : *ceci est le cas pour cela*, et : *cela est le cas pour ceci* ; et il faut poser en outre que, si ceci est le cas pour tel cela, l'autre aussi sera la cas pour tel ceci. Mais ayant posé cela, la déduction n'est plus obtenue à partir de la conclusion et de l'autre prémisses.

Si B est le cas pour tout C et A pour tel C, il sera possible de démontrer AC, en posant que C est le cas pour tout B et pour tel A. Car si C est le cas pour tout B et A pour tel B, il faut nécessairement que A soit le cas pour tel C ; le moyen terme est B.

Lorsque l'une est affirmative et l'autre négative et que c'est l'affirmative qui est universelle, l'autre se démontrera. Admettons en effet que B est le cas pour tout C et que A n'est pas le cas pour tel C ; conclusion : A n'est pas le cas pour tel B. Si donc on pose en outre que C est le cas pour tout B, il faut nécessairement que A ne soit pas le cas pour tel C ; le moyen terme est B.

Lorsque c'est la négative qui est universelle, l'autre prémisses ne se démontre pas, si ce n'est, comme dans le cas précédent, à la condition de poser que, ce pour quoi ceci n'est parfois pas le cas, l'autre terme n'est parfois pas le cas pour lui ; par exemple, si A n'est le cas pour aucun C et B pour tel C, la conclusion étant que A n'est pas le cas pour tel des B. Si donc on pose que ce pour quoi B ne sera parfois pas le cas, C doit parfois être le cas pour lui, il faut nécessairement que C soit le cas pour tel des B. Mais il n'y a pas d'autre manière d'établir l'autre prémisses en convertissant la prémisses universelle ; car il n'y aura de déduction d'aucune façon.

Conclusion d'ensemble sur les déductions en cercle

On voit donc que dans la première figure, établir des propositions les unes par les autres se fait au moyen de la première et de la troisième figure. En effet, lorsque la conclusion est affirmative, cela se fait par la première figure et, lorsqu'elle est négative, par la dernière figure. Car on admet que, ce pour quoi l'un des termes n'est jamais le cas, l'autre est toujours le cas pour lui. Dans la figure intermédiaire, si la déduction est universelle, cela se fait par cette même figure et par la première ; et, si elle est particulière, par cette même figure et par la dernière. Et dans la dernière, ces déductions se font toutes par cette même figure. Et on voit aussi que dans la troisième figure et dans la figure intermédiaire les déductions qui ne se font pas par elles-mêmes ou bien ne sont pas conformes au modèle de la démonstration en cercle, ou bien sont imparfaites.

Chapitre 8

Définition du renversement

Renverser, c'est, en remplaçant la conclusion, produire la déduction, ou bien de ce que le terme extrême n'est pas le cas pour le moyen, ou bien celui-ci pour le dernier terme. En effet, lorsque la conclusion est renversée et que l'une des deux prémisses demeure inchangée, il faut nécessairement que la prémisses restante soit rejetée. Car, si elle demeure, la conclusion demeurera aussi. Mais il y a une différence selon que l'on renverse la conclusion de façon opposée ou de façon contraire, car on n'obtient pas la même déduction en renversant de l'une ou de l'autre façon ; ce point deviendra clair grâce à ce qui suit : je veux dire que *est le cas pour tous* s'oppose à *pas pour tous* et *pour tel* à *pour aucun*, alors que *pour tous* est contraire à *pour aucun* et *pour tel* à *pas pour tel*.

Renversement : première figure

Admettons que A est démontré pour C grâce au moyen terme B. Si donc on pose que A n'est le cas pour aucun C et pour tout B, alors B ne sera le cas pour aucun C. Et si A n'est le cas pour aucun C et B pour tout C, alors A ne sera pas le cas pour tout B, et non pas universellement pour aucun. En effet, nous avons vu qu'on ne peut pas démontrer l'universel par la dernière figure.

En général, il n'est pas possible d'attaquer au moyen d'un renversement la prémisses qui est du côté du grand terme. En effet, celle-ci est toujours rejetée au moyen de la troisième figure, car il est nécessaire de prendre les deux prémisses du côté du terme dernier.

Et si la déduction est négative, il en va de même. Admettons qu'il a été établi, grâce à B, que A n'est le cas pour aucun des C. Donc, si l'on pose que A est le cas pour tout C et pour aucun B, B ne sera le cas pour aucun des C. Et si on pose que A et B sont le cas

pour tout C, A sera le cas pour tel B (alors qu'on avait posé qu'il n'était le cas pour aucun).

Lorsque l'on renverse la conclusion à l'opposé, les déductions elles aussi seront opposées et non pas universelles, car l'une des deux prémisses se trouvera être particulière, de sorte que la conclusion sera particulière elle aussi.

Admettons en effet que la déduction est affirmative et renversons-la de cette façon. Donc, si A n'est pas le cas pour tout C et est le cas pour tout B, B ne sera pas le cas pour tout C. Et si A n'est pas le cas pour tout C et que B est le cas pour tout C, A ne sera pas le cas pour tout B. Même chose si la déduction est négative. En effet, si A est le cas pour tel C et n'est le cas pour aucun B, B ne sera pas le cas pour tel C (et non pas absolument « pour aucun C »). Et si A est le cas pour tel C et B pour tout C, comme on l'a dit en commençant, A sera le cas pour tel B.

Dans le cas de déductions particulières, lorsque la conclusion est renversée à l'opposé, les deux prémisses sont rejetées ; mais lorsqu'elle est renversée en son contraire, aucune des deux n'est rejetée. Car le résultat n'est plus, comme dans les déductions universelles, que par le renversement on réfute en réduisant la portée de la conclusion, mais il n'est plus du tout possible de réfuter.

Admettons en effet que A a été établi à propos de tel C. Donc, si l'on pose que A n'est le cas pour aucun C et B pour tel C, A ne sera pas le cas pour tel B. Et si A n'est le cas pour aucun C, et pour tout B, B ne sera le cas pour aucun C. De sorte que les deux sont rejetées.

Mais si on renverse la conclusion en son contraire, aucune des deux ne le sera. Car si A n'est pas le cas pour tel des C, mais est le cas pour tout B, B ne sera pas le cas pour tel des C ; mais on n'aura pas rejeté la prémisse originelle pour autant : car il est possible que la même chose soit le cas pour tel sujet et ne soit pas le cas pour tel autre.

Quant à la prémisse AB universelle, il n'y en aura absolument aucune déduction. Car si A n'est pas le cas pour tel des C et si B est le cas pour tel des C, aucune des deux prémisses n'est universelle. Même chose si la déduction est négative. Car si l'on pose que A est le cas pour tout C, l'une et l'autre prémisse sont rejetées ; mais si on pose qu'il est le cas pour tel C, ni l'une ni l'autre ne sont rejetées ; la démonstration est la même.

Chapitre 9

Renversement : deuxième figure

Dans la deuxième figure, il n'est pas possible de rejeter la prémisse située du côté du grand terme par renversement en son contraire, de quelque façon que l'on fasse le renversement. Car la conclusion se fera toujours dans la troisième figure, et nous avons vu qu'il n'y a pas de déduction universelle dans cette figure. Quant à l'autre prémisse, nous la rejetterons d'une façon semblable au renversement de la conclusion (par « d'une façon semblable », je veux dire que si la conclusion est renversée en son contraire, on rejettera la prémisse pour sa contraire, et si on renverse à l'opposé, on rejettera pour l'opposée). Admettons en effet que A est le cas pour tout B, et pour aucun C ; conclusion = BC. Si donc on pose que B est le cas pour tout C et que l'on conserve AB, A sera le cas pour tout C ; car on a la première figure. Et si B est le cas pour tout C et A pour aucun C, A ne sera pas le cas pour tout B : la figure est la dernière. Mais si BC a été renversée à l'opposé, AB sera établie de la même façon, cependant que AC le sera à l'opposé. Car si B est le cas pour tel C et A pour aucun des C, A ne sera pas le cas pour tel des B. Si maintenant B est le cas pour tel des C et A pour tout B, A sera le cas pour tel des C, de sorte que l'on obtient la déduction opposée.

On démontrera de la même façon si les prémisses sont dans la disposition inverse.

Si la déduction est particulière, en renversant la conclusion en son contraire, aucune des deux prémisses n'est rejetée, tout comme elles ne l'étaient pas non plus dans la première figure ; mais, en renversant à l'opposé, elles le seront toutes les deux.

Admettons en effet que A n'est le cas pour aucun B mais est le cas pour tel C ; conclusion = BC. Si donc on pose que B est le cas pour tel C et que l'on conserve AB, on aura une conclusion : que A n'est pas le cas pour tel C ; mais la proposition originelle n'aura pas été rejetée : car il est possible que la même chose soit le cas pour tel sujet et ne soit pas le cas pour tel autre. Si maintenant B est le cas pour tel C et A pour tel C, il n'y aura pas de déduction : car aucune des deux propositions ainsi posées n'est universelle ; de sorte que AB n'est pas rejetée.

Alors que si l'on renverse à l'opposé, l'une et l'autre sont rejetées. En effet, si B est le cas pour tout C et A pour aucun B, alors A ne sera le cas pour aucun C ; or la prémisses était qu'il était le cas pour tel C. Si maintenant B est le cas pour tout C et A pour tel C, A sera le cas pour tel B. Et la démonstration est la même si c'est l'universelle qui est affirmative.

Chapitre 10

Renversement : troisième figure

Dans le cas de la troisième figure, lorsque la conclusion est renversée en son contraire, aucune des deux prémisses n'est rejetée, selon aucune des déductions ainsi produites ; et lorsqu'elle est renversée à l'opposé, elles le sont toutes les deux, et selon toutes les déductions.

Admettons en effet que l'on a établi que A est le cas pour tel des B, que l'on a pris comme moyen terme C, et que les prémisses sont universelles. Donc, si l'on pose que A n'est pas le cas pour tel des B et que B est le cas pour tout C, cela ne produit pas de déduction pour A et C. Et pas davantage, lorsque A n'est pas le cas pour tel B et que C est le cas pour tout B, il n'y aura de déduction de B et C.

On l'établira de la même façon si les prémisses ne sont pas universelles. Car il arrivera nécessairement ou bien que, par ce renversement, les deux prémisses seront particulières, ou bien que l'universelle se trouvera du côté du petit terme. Or, dans ces dispositions, on a vu qu'il n'y a pas de déduction, ni dans la première figure, ni dans la figure intermédiaire.

Si on renverse les conclusions à l'opposé, l'une et l'autre prémisses sont rejetées. En effet, si A n'est le cas pour aucun B et B pour tout C, A ne sera le cas pour aucun C. Si maintenant A n'est le cas pour aucun B mais est le cas pour tout C, B ne sera le cas pour aucun C. Et si l'une des deux prémisses n'est pas universelle, il en va de même. En effet, si A n'est le cas pour aucun B, et B est le cas pour tel des C, A ne sera pas le cas pour tel des C. Et si A n'est le cas pour aucun des B, et est le cas pour tout C, B ne sera le cas pour aucun C.

Même chose si la déduction est négative. Admettons en effet qu'il a été démontré que A n'est pas le cas pour tel B, et posons que BC est affirmative et AC négative (car c'est ainsi, nous l'avons vu, que la déduction est obtenue). Lorsque donc on pose le contraire de la conclusion, il n'y aura pas de déduction. Car nous avons vu que si A est le cas pour tel B et B pour tout C, il n'y a pas de déduction de A et C. De même si A est le cas pour tel des B, mais pour aucun C, nous avons vu qu'il n'y a pas de déduction de B et C ; si bien que les prémisses ne sont pas rejetées.

Mais lorsqu'on renverse à l'opposé, elles sont rejetées. Car si A est le cas pour tout B

et B pour C, A sera le cas pour tout C ; mais on avait posé qu'il n'était le cas pour aucun. Si maintenant A est le cas pour tout B et pour aucun C, B ne sera le cas pour aucun C : mais on avait posé qu'il est le cas pour tout C.

On démontre de la même façon lorsque les prémisses ne sont pas universelles ; car il en résulte que AC est universelle et négative, et que l'autre prémisses est particulière et affirmative. Si donc A est le cas pour tout B, et B pour tel C, il s'ensuit que A est le cas pour tel C ; mais on avait posé qu'il n'était le cas pour aucun. Si maintenant A est le cas pour tout B et pour aucun C, B ne sera le cas pour aucun C ; mais on a posé qu'il était le cas pour tel C.

Mais si A est le cas pour tel B et B pour tel C, il n'y a pas de déduction. Et de même si A est le cas pour tel B et pour aucun C – de cette façon non plus. De sorte que dans l'autre disposition les prémisses sont rejetées, alors que dans celle-ci elles ne le sont pas.

Récapitulation des résultats sur le renversement

On voit donc, grâce à ce qui a été dit, de quelle façon on obtient une déduction en renversant la conclusion dans chacune des figures ; on voit aussi quand cette déduction est le contraire de la prémisses et quand elle en est l'opposé ; et que dans la première figure ces déductions se font au moyen de la première figure et de la dernière, et qu'à chaque fois la prémisses qui est du côté du petit terme est rejetée grâce au moyen terme, alors que celle qui est du côté du grand terme est rejetée grâce au terme dernier.

Dans la deuxième figure, le rejet d'une prémisses est obtenu au moyen de la première figure et de la dernière ; chaque fois la prémisses qui est du côté du petit terme est rejetée par la première figure, et celle qui est du côté du grand terme au moyen de la dernière figure.

Et dans la troisième, cela se fait au moyen de la première et de la figure intermédiaire, et chaque fois la prémisses située du côté du grand terme est rejetée au moyen de la première figure alors que celle qui est du côté du petit terme l'est au moyen de la figure intermédiaire.

Ce qu'est, donc, le renversement, et comment on obtient une déduction, et laquelle, dans chacune des figures, c'est clair.

Chapitre 11

Définition de la réduction à l'impossible

On établit une déduction par l'impossible lorsque l'on pose une prémisses qui contredit la conclusion et que l'on introduit une autre prémisses.

Cela se produit dans toutes les figures ; car cette procédure est semblable au renversement, avec cette différence que là, on renverse après que la déduction a eu lieu et en posant les deux prémisses ; et on réduit à l'impossible non pas en se mettant préalablement d'accord sur l'opposé, mais parce qu'il est manifeste que c'est vrai. Mais les termes sont disposés de façon semblable dans l'une et l'autre procédure, et la façon de prendre les prémisses est la même dans l'une et dans l'autre.

Par exemple si, alors que A est le cas pour tout B (moyen terme C), on suppose que A, soit n'est pas le cas pour tout B, soit n'est le cas pour aucun B, et qu'il est le cas pour tout C (ce qui, nous l'avons vu, est vrai), alors C doit nécessairement soit n'être le cas pour aucun B, soit ne pas être le cas pour tout B. Or ceci est impossible, de sorte que la supposition est fausse. Donc ce qui est vrai, c'est l'opposé. Même chose pour les autres figures, car toutes les configurations qui permettent le renversement permettent aussi la

déduction par l'impossible.

Réduction à l'impossible : première figure

Toutes les autres conclusions proposées se démontrent par l'impossible dans toutes les figures, mais l'universelle affirmative se démontre dans la figure intermédiaire et dans la troisième et ne se démontre pas dans la première.

Supposons en effet que A n'est pas le cas pour tout B, ou n'est le cas pour aucun B, et introduisons une autre prémisse, peu importe de quel côté : soit que C est le cas pour tout A, soit que B est le cas pour tout D (car c'est ainsi qu'on obtient la première figure). Si donc on suppose que A n'est pas le cas pour tout B, il n'en résulte pas de déduction, quel que soit le côté où l'on a posé la prémisse. Et si on suppose que A n'est le cas pour aucun B, alors, lorsqu'on introduira la prémisse BD, il y aura bien une déduction du faux, mais elle n'établit pas la conclusion proposée. Car si A n'est le cas pour aucun B et B pour tout D, alors A n'est le cas pour aucun D ; cela, admettons-le, est impossible ; donc il est faux que A ne soit le cas pour aucun B. Mais ce n'est pas parce que

— *n'est le cas pour aucun* — est faux que — *est le cas pour tout* — est vrai. Et si on introduit la prémisse CA, il n'y a pas de déduction, pas même lorsque l'on suppose que A n'est pas le cas pour tout B. On voit ainsi que — *est le cas pour tout* — ne se démontre pas par l'impossible dans la première figure.

Mais que c'est le cas *pour tel* —, ou *pour aucun* —, ou *pas pour tout* —, cela se démontre.

Supposons en effet que A n'est le cas pour aucun B, et posons que B est le cas pour tout C, ou pour tel C. Donc, nécessairement, A doit n'être le cas pour aucun C, ou pas pour tout C. Or cela est impossible (admettons en effet qu'il est vrai et manifeste que A est le cas pour tout C), de sorte que si cela est faux, A doit nécessairement être le cas pour tel B. Mais si on prend l'autre prémisse du côté de A, il n'y aura pas de déduction ; il n'y en aura pas non plus lorsque l'on suppose le contraire de la conclusion, par exemple que cela *n'est pas le cas pour tel* —. On voit donc qu'il faut supposer l'opposé.

Supposons maintenant que A est le cas pour tel B, et posons que C est le cas pour tout A. C doit donc nécessairement être le cas pour tel des B. Or cela est, admettons-le, impossible, de sorte que ce qui a été supposé est faux. S'il en est ainsi, il est vrai que ce n'est le cas pour aucun. Même chose si l'on a posé CA négative. Mais si on a pris la prémisse du côté de B, il n'y aura pas de déduction.

Si on suppose le contraire, il y aura bien une déduction et une impossibilité, mais elle n'établit pas la conclusion proposée. Supposons en effet que A est le cas pour tout B, et posons que C est le cas pour tout A. Donc C doit nécessairement être le cas pour tout B. Or ceci est impossible, de sorte qu'il est faux que A soit le cas pour tout B. Mais qu'il ne soit pas le cas pour tout B, cela ne suffit pas pour que nécessairement il ne soit le cas pour aucun.

Même chose si l'on prend la seconde prémisse du côté de B ; en effet, il y aura une déduction et une impossibilité, mais la supposition ne sera pas rejetée. De sorte que ce qu'il faut supposer, c'est l'opposé.

Afin d'établir que A n'est pas le cas pour tout B, il faut supposer qu'il est le cas pour tout B. En effet, si A est le cas pour tout B et C pour tout A, alors C est le cas pour tout B ; de sorte que si ceci est impossible, la supposition initiale est fautive. Même chose si on a pris la seconde prémisse du côté de B.

Si CA est négative, il en va de même, car de cette façon aussi on obtient une

déduction. Lorsque la négative est du côté de B, on ne démontre rien. Lorsque l'on suppose que A est le cas non pour tout B, mais pour tel B, on ne démontre pas que *ce n'est pas le cas pour tout* —, mais que *ce n'est le cas pour aucun*. Car si A est le cas pour tel B et C pour tout A, C sera le cas pour tel B. Si cela, donc, est impossible, il sera faux que A soit le cas pour tel B, de sorte qu'il sera vrai qu'il n'est le cas pour aucun. Or, ayant démontré cela, on va jusqu'à rejeter le vrai : en effet, on a dit que A était le cas pour tel B et n'était pas le cas pour tel autre. De plus, la supposition ne produit pas d'impossibilité.

En effet, cela doit être faux, puisqu'il est impossible de déduire le faux de prémisses vraies – mais en réalité c'est vrai : car A est le cas pour tel des B. De sorte qu'il ne faut pas supposer que cela est le cas « pour tel B », mais « pour tous ».

Même chose si nous démontrons que A n'est pas le cas pour tel B. Étant donné que cela revient au même que de *ne pas être le cas pour tel* — et de *ne pas être le cas pour tout* —, la démonstration est la même pour les deux.

On voit donc que dans toutes ces déductions, ce n'est pas le contraire qu'il faut supposer, mais l'opposé. Car c'est ainsi que la déduction sera nécessaire et que la thèse qu'on soutient sera légitime. Car si, pour tout sujet, l'affirmation ou la négation est vraie, alors, une fois démontré que ce n'est pas la négation, il est nécessaire que ce soit l'affirmation qui est vraie. Inversement, si on ne pose pas que l'affirmation est vraie, il est légitime de soutenir que c'est la négation. Alors que selon l'opposition des contraires, il n'est pas admissible de prendre position, ni dans un sens ni dans l'autre ; car il n'est pas nécessaire, s'il est faux que ce ne soit le cas pour aucun X, qu'il soit vrai que c'est le cas pour tout X ; et il n'est pas non plus légitime, si l'autre est faux, de soutenir que celui-là soit vrai.

Chapitre 12

Réduction à l'impossible : deuxième figure

On voit donc que, dans la première figure, toutes les autres conclusions proposées se démontrent par l'impossible, mais que l'universelle affirmative ne se démontre pas ; alors que dans la figure intermédiaire et dans la dernière elle se démontre elle aussi.

En effet, étant admis que A n'est pas le cas pour tout B, posons que A est le cas pour tout C ; donc, si A n'est pas le cas pour tout B et est le cas pour tout C, C ne sera pas le cas pour tout B. Or cela est impossible – admettons en effet qu'il est manifeste que C est le cas pour tout B, de sorte que ce qui a été supposé est faux. Donc il est vrai qu'il est le cas pour tout B.

Mais si on suppose le contraire, il y aura bien une déduction et un résultat impossible, mais on ne démontrera pas la conclusion proposée. Car si A n'est le cas pour aucun B et pour tout C, C n'est le cas pour aucun B. Or c'est impossible, de sorte qu'il est faux que A ne soit le cas pour aucun B. Mais ce n'est pas parce que ceci est faux, que *A est le cas pour tout B* sera vraie.

Afin d'établir que A est le cas pour tel B, supposons que A n'est le cas pour aucun B, et posons qu'il soit le cas pour tout C. C doit donc nécessairement n'être le cas pour aucun B. De sorte que, si ceci est impossible, A doit nécessairement être le cas pour tel B. Si on suppose qu'il n'est pas le cas pour tel B, on aura la même situation que dans la première figure.

Supposons maintenant que A est le cas pour tel des B, et posons qu'il n'est le cas pour aucun des C. C doit donc nécessairement ne pas être le cas pour tel B. Mais on a dit qu'il était le cas pour tout B, de sorte que la supposition qui a été faite est fautive ; donc A n'est

le cas pour aucun B.

Afin d'établir que A n'est pas le cas pour tout B, supposons qu'il est le cas pour tout B, et pour aucun C. Il est donc nécessaire que C ne soit le cas pour aucun B. Or cela est impossible, de sorte qu'il est vrai qu'il n'est pas le cas pour tout B. On voit donc qu'au moyen de la figure intermédiaire on a toutes les déductions.

Chapitre 13

Réduction à l'impossible : troisième figure

De même au moyen de la dernière figure. Posons en effet que A n'est pas le cas pour tel B, et que C est le cas pour tout B. Donc A n'est pas le cas pour tel

C. Si donc cela est impossible, il est faux qu'il ne soit pas le cas pour tel B, de sorte qu'il est vrai qu'il est le cas pour tout B.

Mais si l'on suppose qu'il n'est le cas pour aucun B, on aura bien une déduction et un résultat impossible, mais on ne démontrera pas la conclusion proposée. Car si l'on suppose le contraire, on aura la même situation que dans les cas précédents. Mais afin d'établir « — est le cas pour tel — », c'est cela qu'il faut prendre comme hypothèse initiale. En effet, si A n'est le cas pour aucun B alors que C est le cas pour tel B, A ne sera pas le cas pour tout C. Si donc ceci est faux, il est vrai que A est le cas pour tel B.

Afin d'établir que A n'est le cas pour aucun B, supposons qu'il est le cas pour tel B, et posons aussi que C est le cas pour tout B. Donc A doit nécessairement être le cas pour tel C. Mais on a admis qu'il n'était le cas pour aucun ; de sorte qu'il est faux que A soit le cas pour tel B.

Si on suppose que A est le cas pour tout B, on ne démontrera pas la conclusion proposée ; mais c'est en vue de — n'est pas le cas pour tout — qu'il faut prendre cela comme supposition initiale. En effet, si A est le cas pour tout B et C pour tout B, A est le cas pour tel C. Or on a admis que ce n'est pas le cas, de sorte qu'il est faux que A soit le cas pour tout B. S'il en est ainsi, il est vrai qu'il n'est pas le cas pour tout B. Mais si l'on suppose qu'il est le cas pour tel B, on aura la même situation que dans les cas précédents.

Conclusion d'ensemble sur les réductions à l'impossible

On voit donc que dans toutes les déductions au moyen de l'impossible, il faut supposer l'opposé. Et il est clair aussi que dans la figure intermédiaire on établit d'une certaine façon l'affirmative, et dans la dernière l'universelle.

Chapitre 14

Réduction à l'impossible et déduction directe

La déduction par réduction à l'impossible diffère de la déduction qui établit directement par le fait de poser ce que l'on entend rejeter et de le ramener à quelque chose qui a été reconnu d'un commun accord comme faux, alors que la démonstration directe prend pour point de départ des thèses sur lesquelles on s'est accordé. L'une et l'autre, certes, prennent deux prémisses sur la base d'un accord ; mais pour l'une ce sont les prémisses à partir desquelles se fait la déduction, alors que l'autre pose une prémisse qui est l'une de celles-là, et une autre qui est la contradictoire de la conclusion. Et dans l'une il n'est pas nécessaire que la conclusion soit connue, ni de présumer que quelque chose est ou n'est pas le cas ; alors que dans l'autre il est nécessaire de présumer que quelque chose n'est pas le cas. Par ailleurs cela ne fait aucune différence que la conclusion soit une

affirmation ou une négation ; mais les choses se passent de la même façon dans les deux cas.

Toute conclusion peut être atteinte par l'une et l'autre voie.

Toute conclusion que l'on atteint par voie directe se démontrera aussi par l'impossible, et ce qui se démontre par l'impossible se démontrera par voie directe, au moyen des mêmes termes.

En effet, lorsque la déduction a lieu dans la première figure, le vrai sera dans la figure moyenne ou dans la dernière : la négation dans la figure intermédiaire et l'affirmative dans la dernière. Lorsque la déduction a lieu dans la figure intermédiaire, le vrai sera dans la première figure pour toutes les conclusions proposées. Lorsque la déduction a lieu dans la dernière figure, le vrai sera dans la première et dans la figure intermédiaire : les conclusions affirmatives dans la première et les négatives dans l'intermédiaire.

Admettons en effet qu'il a été établi que A n'est le cas pour aucun B, ou pas pour tout B, au moyen de la première figure. Donc la supposition initiale était que A est le cas pour tel B, et on a admis que C est le cas pour tout A et pour aucun B (car c'est de cette façon que l'on obtenait une déduction et un résultat impossible). Or cela, c'est la figure intermédiaire : si C est le cas pour tout A et pour aucun B. Et on voit bien, à partir de là, que A n'est le cas pour aucun B.

Même chose s'il a été établi qu'il n'est pas le cas pour tout B. La supposition initiale est qu'il est le cas pour tous, et on a admis que C est le cas pour tout A et n'est pas le cas pour tout B. Et si l'on prend CA négative, il en va de même ; car de cette façon aussi on a la seconde figure.

Admettons maintenant qu'il a été établi que A est le cas pour tel B. La supposition initiale est qu'il n'est le cas pour aucun, et on a admis que B est le cas pour tout C et que A est le cas soit pour tout C, soit pour tel C (car c'est de cette façon qu'on obtiendra l'impossibilité). Or cela, c'est la dernière figure, si A et B sont le cas pour tout C. Et à partir de là, on voit que nécessairement A doit être le cas pour tel B. Même chose si l'on pose que B ou A sont le cas pour tel C.

Dans la figure intermédiaire, maintenant, admettons qu'il a été établi que A est le cas pour tout B. Donc la supposition initiale était que A n'est pas le cas pour tout B, et on a admis que A est le cas pour tout C et C pour tout B (car c'est de cette façon que se produira l'impossibilité). Or cela, c'est la première figure : A est le cas pour tout C et C pour tout B.

Même chose s'il a été établi qu'il est le cas pour tel B : car la supposition initiale était qu'il n'est le cas pour aucun B, et on a admis que A est le cas pour tout C et C pour tel B.

Si la déduction est négative, la supposition initiale est que A est le cas pour tel B, et on a admis que A n'est le cas pour aucun C et C est le cas pour tout B, de sorte qu'on obtient la première figure.

Et si la déduction n'est pas universelle et qu'on a établi que A n'est pas le cas pour tel B, il en va de même. La supposition initiale est que A est le cas pour tout B, et on admettait que A n'est le cas pour aucun C et C est le cas pour tel B : de cette façon, en effet, on a la première figure.

Dans la troisième figure, maintenant, admettons qu'il a été établi que A est le cas pour tout B. Donc, la supposition initiale était que A n'est pas le cas pour tout B, et on a admis que C est le cas pour tout B, et A pour tout C (c'est de cette façon, en effet, qu'on obtiendra l'impossibilité) ; or cela, c'est la première figure.

De même si la démonstration porte sur tel B. La supposition initiale était que A n'est le cas pour aucun B, et on a admis que C est le cas pour tel B et A pour tout C. Si la

déduction est négative, la supposition initiale est que A est le cas pour tel B, et on a admis que C n'est le cas pour aucun A, et est le cas pour tout B. Or cela, c'est la figure intermédiaire.

Même chose si la démonstration n'est pas universelle. La supposition initiale sera que A est le cas pour tout B, et on aura admis que C n'est le cas pour aucun A et est le cas pour tel B : or cela, c'est la figure intermédiaire.

On voit donc qu'il est possible, au moyen des mêmes termes, d'établir directement toutes les conclusions proposées. De la même façon, lorsque les déductions sont directes, il y aura également moyen de les ramener à l'impossible dans les termes qui ont été posés pour la démonstration directe lorsqu'on prend la prémisse opposée à la conclusion. En effet, on aura alors les mêmes déductions que celles qu'on a obtenues en pratiquant le renversement, de sorte que nous avons aussi, immédiatement, les figures au moyen desquelles se fait chacune de ces déductions.

Il est donc clair que toute conclusion proposée se démontre de deux façons, par l'impossible et directement, et qu'il n'est pas possible de séparer l'une de ces procédures de l'autre.

Chapitre 15

La déduction à partir de prémisses opposées

Dans quelles figures il est possible de déduire à partir de prémisses opposées et dans lesquelles cela ne l'est pas, on le verra clairement à partir de ce qui suit. Je veux dire que, verbalement, les prémisses opposées sont au nombre de quatre : ainsi, *pour tout* — s'oppose à *pour aucun* —, et *pour tout* — à *pas pour tout* — ; et *pour tel* — à *pour aucun* —, et *pour tel* — à *pas pour tel* — ; mais en réalité il y en a trois, car *pour tel* — ne s'oppose à *pas pour tel* — que verbalement. Parmi celles-ci, les universelles sont contraires : *est le cas pour tout* — est le contraire de *pour aucun* —, par exemple « toute science est moralement bonne » est le contraire de « aucune science n'est moralement bonne » ; les autres sont opposées.

Première figure

Dans la première figure, donc, il n'y a pas de déduction à partir de prémisses opposées – ni déduction affirmative ni déduction négative. Pas d'affirmative, parce qu'il faut que les deux prémisses soient affirmatives, alors que les propositions opposées sont l'affirmation et la négation ; pas de déduction négative, parce que les propositions opposées affirment et nient le même à propos du même objet, alors que le moyen terme, dans la première figure, ne se dit pas des deux autres, mais quelque chose d'autre est nié de lui, et lui-même est appliqué à un autre terme. Or ces prémisses ne sont pas opposées.

Deuxième figure

Dans la figure intermédiaire, il est possible d'obtenir une déduction aussi bien à partir des opposées qu'à partir des contraires. En effet, posons en A le *bien*, et *science* en B et C. Alors, si on a posé comme prémisses que toute science est un bien et qu'aucune ne l'est, A est le cas pour tout B et pour aucun C, de sorte que B n'est le cas pour aucun C. Donc aucune science n'est science. Même chose si, en posant que toute science est moralement bonne, on pose que la médecine n'est pas moralement bonne. Car B sera le cas pour tout A et pour aucun C, de sorte que telle science ne sera pas une science. Et si A est le cas pour tout C et pour aucun B, avec B = *science*, C = *médecine* et A = *conjecture* :

c'est-à-dire que tout en posant qu'aucune science n'est conjecture, on a posé que telle science est conjecture. Cette configuration diffère de celle de tout à l'heure du fait qu'on a opéré une conversion sur les termes : tout à l'heure l'affirmative était du côté de B, maintenant elle est du côté de C.

Et lorsque la seconde prémisse n'est pas universelle, il en va de même. En effet, le moyen terme est toujours ce qui est dit négativement à propos de l'un et affirmativement à propos de l'autre. De sorte qu'il est possible de conclure les opposées, sauf que ce n'est pas toujours ni de toutes les façons, mais lorsque les termes qui sont sous le moyen terme sont pris de telle façon qu'ils sont ou bien identiques, ou bien dans la relation de tout à partie. Autrement, c'est impossible ; en effet, d'aucune autre façon les prémisses ne seront contraires, ni opposées.

Troisième figure

Dans la troisième figure, il n'y aura jamais de déduction affirmative à partir de prémisses contraires, pour la raison qui a déjà été dite à propos de la première figure. Mais il y aura une déduction négative, aussi bien avec des termes universels qu'avec des termes non universels. Posons en effet *science* en B et C, et *médecine* en A. Si donc on pose comme prémisses que toute médecine est science et qu'aucune médecine n'est science, on aura posé que B est le cas pour tout A et pour aucun C, de sorte que telle science ne sera pas une science. Même chose si on ne prend pas la prémisse BA universelle ; en effet, si telle médecine est une science, et que par ailleurs aucune médecine n'est science, il s'ensuit que telle science n'est pas science (en posant les termes universellement, les prémisses sont contraires, et en posant l'un des deux particulier, elles sont opposées).

Préceptes pour l'usage dialectique

Il faut avoir bien conscience qu'il est certes possible de prendre les opposés comme cela (à savoir : « toute science a de la valeur morale » en face de : « aucune science n'a de valeur morale » ou de : « telle science n'a pas de valeur morale »), ce qui normalement ne passe pas inaperçu ; mais qu'il est possible de déduire l'un des deux en passant par d'autres interrogations, ou de les prendre de la façon qu'on a dite dans les *Topiques*.

Et puisque les oppositions d'affirmations sont au nombre de trois, il s'ensuit qu'il y a six façons de prendre les opposés : soit *pour tout* — et *pour aucun* —, soit *pour tout* — et *pas pour tout* —, soit *pour tel* — et *pour aucun* —, et il est possible aussi de renverser l'ordre des termes, par exemple : A est le cas pour tout B, et pour aucun C ; ou pour tout C, et pour aucun B ; ou pour l'un tout entier, et pas pour tout l'autre — et, ici encore, de renverser l'ordre des termes. Même chose pour la troisième figure. De sorte qu'on voit de combien de façons, et dans quelles figures, il est possible d'avoir une déduction au moyen de prémisses opposées.

Et on voit aussi qu'il est possible de déduire le vrai de prémisses fausses, comme on l'a dit auparavant, mais qu'à partir des contraires ce n'est pas possible : car alors la déduction obtenue se trouve toujours être contraire à ce qu'est le sujet : par exemple, si quelque chose est un bien, la conclusion sera que ce n'est pas un bien ; ou, si c'est un animal, que ce n'est pas un animal, du fait que la déduction a lieu à partir de propositions contradictoires et que les termes posés comme sujet sont, ou bien les mêmes, ou bien l'un le tout et l'autre la partie.

Il est clair aussi que dans les faux raisonnements rien n'empêche qu'on ait la

contradictoire de la supposition, par exemple que si un nombre est impair, on ne conclue qu'il n'est pas impair. Car on a vu qu'en partant de prémisses opposées la déduction était contraire. Si donc on prend des prémisses de cette sorte, on aboutira à la contradictoire de la supposition.

Et il faut avoir bien conscience qu'il n'est certes pas possible de conclure des contraires de cette façon (de telle sorte que la conclusion soit que ce qui n'est pas un bien est un bien ou quelque chose de ce genre) à partir d'une déduction unique (à moins qu'on ne prenne d'emblée une prémisse de ce genre, par exemple que tout animal est blanc et non blanc, et que l'homme est un animal), mais qu'il faut ou bien introduire la proposition contradictoire comme une prémisse supplémentaire (poser, par exemple, que toute science est certitude, puis poser que la médecine est certes une science, mais qu'aucune médecine n'est certitude, comme cela se passe dans les réfutations), ou bien avoir recours à deux déductions. Mais afin que les prémisses qu'on a posées soient contraires selon la vérité, il n'y a pas d'autre façon de faire que celle-ci, tout comme on l'a dit précédemment.

Chapitre 16

« Postuler dès le départ »

Pour le situer d'abord dans une classe plus large, « postuler (ou « poser ») au départ » est une façon de ne pas démontrer la conclusion proposée ; mais cela peut se produire encore de plusieurs façons différentes : en effet, cela se produit si en général on ne déduit pas, et si on déduit à partir de prémisses moins bien connues ou pareillement connues, et si on déduit ce qui est antérieur à partir de ce qui vient ensuite (car la démonstration repose sur des propositions plus certaines et antérieures). En fait, aucune de ces façons de faire n'est « postuler dès le départ » ; mais puisque certaines choses sont de nature à être connues par elles-mêmes, et les autres au moyen d'autre chose (c'est-à-dire que les principes sont de nature à être connus par eux-mêmes, alors que ce qui est subordonné aux principes doit être connu par autre chose), alors, lorsque quelqu'un entreprend d'établir par soi-même quelque chose qui n'est pas connaissable par soi, il postule dès le départ.

Or cela peut se faire de telle sorte que d'emblée on déclare vrai ce qui est à démontrer, mais il se peut aussi qu'on démontre ce qui est demandé en passant par certaines autres propositions, parmi celles qui sont de nature à être démontrées au moyen de ce qui est demandé. Ainsi, si on établit A au moyen de B et B au moyen de C, alors que C est de nature à être établi au moyen de A ; car il s'ensuit que ceux qui déduisent ainsi démontrent A lui-même au moyen de lui-même. C'est ce que font ceux qui pensent construire les parallèles : ils ne s'aperçoivent pas qu'ils admettent eux-mêmes des propositions qui sont telles qu'on ne pourrait pas les démontrer si les parallèles n'existaient pas. De sorte que ce qui arrive à ceux qui raisonnent ainsi, c'est de dire que X est le cas si X est le cas ; mais de cette façon-là tout sera connaissable par soi-même, ce qui est impossible.

Si donc quelqu'un, alors qu'il n'est pas évident que A est le cas pour C ni, de même, que A est le cas pour B, demande qu'on admette que A est le cas pour B, cela ne montre pas encore clairement qu'il postule dès le départ, mais il est clair qu'il ne démontre pas ; car ce qui est tout aussi peu évident que la conclusion n'est pas le point de départ de la démonstration. Si toutefois B et C sont dans une relation telle qu'ils sont la même chose, ou s'il est clair qu'ils se convertissent, ou si l'un est le cas pour l'autre, alors on postule au départ. Et de fait, à partir de ces prémisses-là, on pourrait démontrer que A est le cas pour B, s'il faisait la conversion. En réalité cela l'interdit, mais la forme du raisonnement ne l'interdit pas ; et si quelqu'un faisait cela, il ferait ce qu'on a dit, c'est-à-dire qu'il reviendrait

au point de départ à travers trois propositions.

De même, si l'on pose que B est le cas pour C alors que ce serait tout aussi peu clair que « A est le cas pour C », ce ne serait pas encore postuler dès le départ, mais on ne démontrerait pas. Mais si A et B reviennent au même, soit parce qu'ils se convertissent, soit parce que A suit de B, alors, pour la même raison, on postulera dès le départ. Car ce que signifie « postuler dès le départ », nous l'avons dit : c'est établir par soi-même quelque chose qui n'est pas évident par soi-même.

Étant admis, donc, que « postuler au départ » consiste à établir par soi-même ce qui n'est pas évident par soi-même (ce qui revient à ne pas établir) lorsque, alors que ce qui est établi et ce au moyen de quoi on établit sont aussi peuclairs l'un que l'autre, soit du fait que l'on pose que les mêmes faits sont le cas pour le même objet, soit parce que le même fait est le cas pour les mêmes objets ; s'il en est ainsi, dans la figure intermédiaire et dans la troisième, il est sans doute possible de « postuler au départ » de l'une et de l'autre façon. Pour une déduction affirmative, c'est possible et dans la première et dans la troisième ; et lorsque l'on déduit une négative, c'est possible lorsque l'on nie les mêmes faits d'un même objet ; et cela ne se fait pas de la même façon pour les deux prémisses (même chose dans la figure intermédiaire), du fait que les termes ne se convertissent pas dans les déductions négatives. (Dans les démonstrations, « postuler au départ » se produit lorsque les termes sont dans cette relation selon la vérité ; dans les déductions dialectiques, lorsqu'on est d'avis qu'ils sont dans cette relation.)

Chapitre 17

« Ceci ne dépend pas de cela »

Le fait qu'une conclusion fautive « ne dépend pas de cela » – formule que nous utilisons couramment dans nos discussions – se rencontre, premièrement, dans les réductions à l'impossible, lorsqu'on l'emploie pour contredire ce qui a été établi par réduction à l'impossible.

En effet, on ne dira pas : « ceci ne dépend pas de cela » si on n'a pas énoncé de contradictoire, mais on dira qu'il y a quelque chose de faux dans ce qui a été posé précédemment ; on ne le dira pas non plus dans la démonstration directe, car celle-ci ne pose pas explicitement quelle est la thèse contredite. En outre, lorsqu'on réfute quelque chose par voie de démonstration directe au moyen des termes A, B, C, il n'y a pas lieu non plus de dire que la déduction ne dépend pas de ce qui a été posé. En effet nous disons : « ceci ne dépend pas de cela » lorsqu'en supprimant cela la déduction n'en atteint pas moins sa conclusion, ce qui ne se produit pas dans les déductions directes : car une fois supprimée la thèse, il n'y aura pas non plus de déduction en relation avec celle-ci. On voit donc que c'est dans les réductions à l'impossible que l'on dit « ceci ne dépend pas de cela », et plus précisément lorsque la supposition initiale est par rapport à l'impossibilité dans une relation telle que, qu'elle soit ou qu'elle ne soit pas vraie, l'impossibilité n'en advient pas moins.

Le cas le plus manifeste où la conclusion fautive « ne dépend pas de la thèse » se rencontre lorsque la déduction de la proposition impossible se fait à partir de moyens termes qui ne se rattachent pas à l'hypothèse, ce qui a été exposé aussi dans les *Topiques*. Car c'est cela, poser ce qui n'est pas une cause comme si c'était la cause ; comme si, voulant montrer que la diagonale est incommensurable, on entreprenait d'attaquer l'argument de Zénon selon lequel il n'est pas possible que quelque chose se meuve, et qu'on voulait ramener la thèse à cet impossible-là. Dans ce cas, en effet le faux n'est, d'aucune façon et

à aucun point de vue, en continuité avec l'affirmation initiale.

Un autre cas de cette erreur se rencontre si l'impossible est continu avec la supposition initiale, mais que cependant il ne se produit pas à cause d'elle. Car cela peut avoir lieu aussi bien en prenant la continuité vers le haut que vers le bas : par exemple si l'on pose que A est le cas pour B, B pour C et C pour D, et que ceci est faux, à savoir que B est le cas pour D. En effet, si, en écartant A, B n'en est pas moins le cas pour C et C pour D, la conclusion fautive ne dépendra pas de la supposition initiale.

Ou encore, en prenant la continuité vers le haut : si par exemple A est le cas pour B, E pour A et F pour E, et qu'il est faux que F soit le cas pour A. De cette façon, en fait, l'impossibilité ne serait pas moins réelle une fois supprimée la supposition initiale. Mais il faut rattacher l'impossibilité aux termes de la supposition initiale, car c'est de cette façon que ce sera à cause de la supposition. Ainsi si on prend la continuité vers le bas, du côté de celui des termes qui est prédiqué : en effet, s'il est impossible que A soit le cas pour D, en supprimant A la conclusion fautive ne subsistera plus. Et vers le haut, du côté de celui dont on prédique : en effet, si F ne peut pas être le cas pour B, en supprimant B la conclusion impossible n'existera plus. Même chose lorsque les déductions sont négatives.

On voit donc que lorsque l'impossibilité n'est pas en relation avec les termes de la supposition initiale, la conclusion fautive ne dépend pas de ce qui a été posé.

Ou bien est-ce que, même ainsi, le faux ne dépendra pas toujours de la supposition ? De fait, si on avait posé que A est le cas non pour B, mais pour K, que K est le cas pour C et celui-ci pour D, de cette façon aussi l'impossibilité subsiste (et de même si l'on prend les termes vers le haut) ; de sorte que puisque, que celui-ci soit ou qu'il ne soit pas le cas, l'impossibilité se produit, elle ne dépendrait pas de ce qui a été posé. À moins que la clause : « le faux ne se produit pas moins lorsque ceci n'est pas le cas » ne doive être entendue au sens où ce serait en posant autre chose que se produirait l'impossibilité, cependant que, lorsque cet autre chose serait supprimé, la même impossibilité résulterait des prémisses restantes, puisqu'il n'y a sans doute rien d'étrange à ce que la même proposition fautive résulte de plusieurs suppositions différentes. Ainsi, les parallèles se coupent aussi bien si l'angle intérieur est plus grand que l'angle extérieur, et si le triangle vaut plus que deux angles droits.

Chapitre 18

La source de l'erreur dans les prémisses

Un argument faux dépend d'une fausseté initiale. En effet, toute déduction est constituée de deux prémisses ou davantage. Si donc elle résulte de deux, il est nécessaire que l'une des deux, ou toutes les deux, soient fausses. En effet, nous avons vu qu'il n'y a pas de déduction fautive à partir de prémisses vraies. Si la déduction résulte d'un plus grand nombre de prémisses, si par exemple C résulte de A et B et celles-ci de D, E, F et G, l'une de ces propositions antérieures sera fautive, et l'argument sera faux à partir de là, car A et B sont obtenues à partir de celles-là, de sorte que c'est de quelque chose qui est contenu en elles que dépendent la conclusion et sa fausseté.

Chapitre 19

Préceptes pour parvenir à une réfutation

Afin de ne pas permettre à l'adversaire de parvenir jusqu'à la déduction, il faut, lorsque l'interrogation porte sur l'argument sans ses conclusions, prendre garde à ne pas accorder deux fois le même terme dans les prémisses, puisque justement nous savons que sans moyen terme il n'y a pas de déduction et que le moyen terme est celui qui est énoncé plus d'une fois. De quelle façon il faut prendre garde au moyen terme en relation avec chaque conclusion, cela se voit clairement une fois qu'on sait quelle sorte de conclusion est démontrée dans chaque figure. Et cela ne nous échappera pas, parce que nous savons comment soutenir un argument.

Or, ce que nous recommandons de surveiller quand on répond, il faut essayer de le faire sans se faire remarquer lorsque nous attaquons nous-mêmes une thèse. Cela se fait, premièrement, lorsqu'on n'a pas tiré les conclusions de déductions préliminaires mais que, alors qu'on a posé les prémisses indispensables, elles ne sont pas manifestes ; et aussi lorsqu'on ne fait pas porter les questions sur les termes à la suite l'un de l'autre, mais qu'elles se succèdent, autant que possible, sans moyen terme : par exemple, supposons qu'il faille conclure que A s'applique à F avec comme moyens termes B, C, D et E ; il faut donc demander si A est le cas pour B ; et ensuite, non pas si B est le cas pour C, mais si D est le cas pour E ; puis si B est le cas pour C, et ainsi de suite pour le reste. Et si la déduction résulte d'un seul moyen terme, il faut commencer par ce moyen terme : car c'est comme cela que cela échappera le plus facilement au répondant.

Chapitre 20

Maintenant que nous savons quand, et avec quelles dispositions des termes, il y a déduction, on voit quand il y aura et quand il n'y aura pas de réfutation.

En effet, quand tout a été accordé, ou si l'on a donné des réponses inverses – ainsi, l'une négative et l'autre affirmative –, il est possible qu'il y ait une réfutation. Car nous avons vu qu'il y a déduction aussi bien avec cette disposition-là des termes qu'avec celle-ci, de sorte que si ce qui est proposé est contraire à la conclusion, il doit nécessairement y avoir une réfutation, car la réfutation est la déduction de la contradictoire. Mais si rien n'a fait l'objet d'un accord, il est impossible qu'il y ait une réfutation, car, nous l'avons vu, il n'y a pas de déduction lorsque tous les termes sont niés, de sorte qu'il n'y a pas non plus de réfutation ; car lorsqu'il y a réfutation, il doit nécessairement y avoir déduction ; alors que lorsqu'il y a déduction, il n'y a pas nécessairement de réfutation. Même chose si dans la réponse rien n'a été posé de façon universelle ; car la même condition caractéristique vaudra pour la réfutation et pour la déduction.

Chapitre 21

Erreurs liées à nos croyances

De même que nous nous trompons en posant les termes, il arrive parfois que l'erreur tiende à ce que nous croyons.

Ainsi, s'il se peut que la même chose soit le cas de façon immédiate pour plusieurs termes, et que pour les uns cela échappe (c'est-à-dire que l'on pense que ce n'est le cas pour aucun de ceux-ci) alors que pour les autres on sait que c'est le cas : posons que A est

le cas pour B et pour C en eux-mêmes, et que ceux-ci, de la même façon, sont le cas pour tout D. Si donc quelqu'un estime que A est le cas pour tout B et que celui-ci est le cas pour D, et que d'autre part il pense que A n'est le cas pour aucun C et celui-ci pour tout D, il aura la connaissance et l'ignorance de la même chose à propos du même sujet.

Même chose encore si quelqu'un commet une erreur à propos de termes appartenant à la même série : ainsi si A est le cas pour B, celui-ci pour C et C pour D et si l'on estime que A est le cas pour tout B et par ailleurs pour aucun C, alors on saura quelque chose et en même temps on croira que ce n'est pas le cas. Mais, à partir de ces prémisses, est-ce que ce que l'on estime ne pas croire n'est vraiment pas autre chose que ce que l'on sait ? Car on sait d'une certaine façon, par l'intermédiaire de B, que A est le cas pour C, au sens où on connaît le particulier par l'intermédiaire de l'universel. De sorte que ce que l'on sait d'une certaine façon, on estime qu'on ne le croit pas du tout – ce qui est impossible.

Pour revenir à ce que nous disions au commencement, si le moyen terme ne provient pas de la même série, il n'est pas possible de croire vraies ensemble les deux prémisses selon chacun des deux moyens termes, par exemple de croire que A est le cas pour tout B et n'est le cas pour aucun C, et que ces deux termes sont le cas pour tout D. Car cela revient à poser la première prémisse contraire à elle-même, soit absolument, soit dans une certaine mesure. Car si on croit que A est le cas pour tout ce pour quoi B est le cas, [67a] et qu'on sait que B est le cas pour D, alors on sait que A est le cas pour D, de sorte que si par ailleurs on pense que A n'est le cas pour rien de ce pour quoi C est le cas, alors on pense que A n'est pas le cas pour telle chose pour laquelle B est le cas. Or penser que ce qu'on pense être le cas pour tout ce pour quoi B est le cas, n'est pas le cas pour telle chose pour laquelle on pense que B est le cas, c'est contraire à soi-même, soit absolument, soit dans une certaine mesure.

Il ne se peut pas, donc, qu'on ait un tel ensemble de croyances ; mais rien n'empêche de croire une seule et même prémisse selon les deux moyens termes ; ou les deux prémisses selon l'un des deux : par exemple, de penser que A est le cas pour tout B et B pour D, et par ailleurs que A n'est le cas pour aucun C. Une erreur de cette sorte est semblable à la façon dont nous nous trompons à propos de faits particuliers : ainsi si A est le cas pour tout ce pour quoi B est le cas, et que B est le cas pour tout C, A sera le cas pour tout C. Si donc quelqu'un sait que A est le cas pour tout ce pour quoi B est le cas, il sait que c'est le cas pour tout C. Mais rien n'empêche qu'il ignore que C existe, par exemple si A = *deux droits*, en B : *triangle*, et en C : *un certain triangle sensible*. Car quelqu'un peut croire que C n'existe pas, tout en sachant que tout triangle vaut deux droits, de sorte qu'à la fois il saura et ignorera la même chose. En effet, savoir, de tout triangle, qu'il vaut deux droits, n'est pas une chose simple, mais tient d'une part au fait d'avoir la connaissance universelle, et de l'autre au fait d'avoir la connaissance particulière. Il sait donc que C vaut deux droits au sens de la connaissance universelle, mais il ne le sait pas au sens de la connaissance particulière, de sorte qu'il n'aura pas de convictions contraires.

L'argument du *Ménon* – à savoir qu'apprendre, c'est se ressouvenir – ressemble lui aussi à cela. En effet, il n'implique nullement que l'on connaisse à l'avance le singulier ; mais ce qui se passe, c'est qu'on acquiert instantanément la connaissance scientifique des singuliers, par induction, comme quand on lit. Car il y a des choses que nous savons immédiatement, par exemple que cela vaut deux droits, dès lors que nous voyons que c'est un triangle, et de même aussi dans les autres cas.

Nous avons donc une connaissance théorique des cas particuliers à travers la prémisse universelle, mais nous ne les connaissons pas par une proposition spéciale. De sorte qu'il est possible aussi de se tromper à leur sujet, sans que ce soit contradictoire pour autant ; on aura alors la proposition universelle tout en se représentant le cas particulier de façon fautive. Ce qui se produit dans les cas dont nous venons de parler, donc, est

semblable à cela. En effet, l'erreur commise sur le moyen terme n'est pas contraire à la connaissance scientifique qui résulte de la déduction, pas plus que la croyance que l'on a à propos de chacun des moyens termes. Et rien n'empêche qu'en sachant que A est le cas pour B tout entier, et par ailleurs celui-ci pour C, on pense que A n'est pas le cas pour C : rien n'empêche, par exemple, en sachant que toute mule est stérile, et que cette bête-ci est une mule, de penser qu'elle est pleine. Car on ne sait pas que A est le cas pour C si on ne rassemble pas l'une et l'autre prémisse dans un acte de pensée.

De sorte qu'il est clair que si d'un côté on sait et de l'autre on ne sait pas, on se trompera ; c'est précisément ce qui se produit pour les sciences universelles dans leur relation aux particulières. Car nous ne connaissons aucun des objets sensibles lorsqu'il est en dehors de notre sensation (pas même s'il se trouve que nous en avons eu la sensation auparavant), si ce n'est de la façon dont on connaît par l'universel, et par la possession de la connaissance propre, et non pas par l'actualisation. Car « savoir » se dit de trois façons, ou bien comme savoir par l'universel, ou comme savoir par la connaissance propre, ou comme savoir par l'actualisation, de sorte que « se tromper » se dira d'autant de façons. Rien donc n'empêche que l'on sache et que l'on se trompe au sujet de la même chose, seulement ce n'est pas de façon contraire. C'est précisément ce qui arrive à celui qui connaît selon l'une et l'autre prémisse et qui n'a pas réfléchi avant. Car lorsqu'il croit que la mule est pleine, il n'a pas la connaissance scientifique selon l'actualisation. Mais avec cette croyance il ne commet pas non plus une erreur contraire à sa science ; car l'erreur contraire à la science universelle serait une déduction.

Celui qui croit que « être bien » est « être mal » pensera que « être bien » et « être mal » sont la même chose. Posons en effet en A « être bien », « être mal » en B, et posons encore une fois « être bien » en C. Donc puisqu'il croit que B et C sont la même chose, il croira aussi que C est B, et en outre, de la même façon, que B est A, de sorte qu'il croira aussi que C est A. De même en effet, nous l'avons vu, que s'il est vrai que B s'applique à ce à quoi C s'applique et que A s'applique à ce à quoi B s'applique, alors A s'applique à C réellement, de même en ce qui concerne la croyance. Et de même aussi pour l'être : lorsque C et B sont la même chose, et que par ailleurs B est A, alors C aussi, nous l'avons dit, est la même chose que A. De sorte qu'il en va de même aussi pour ce qui est de la croyance. N'est-ce donc pas nécessaire, si l'on accorde les prémisses initiales ? Mais peut-être cela est-il faux, à savoir que quelqu'un croie que « être bien » soit « être mal », à moins que ce ne soit le cas par accident ; car il y a plusieurs façons possibles de croire cela ; et il faudra examiner ce point plus soigneusement.

Chapitre 22

Cas de termes extrêmes coextensifs

Lorsque les termes extrêmes se convertissent, il est nécessaire que le moyen terme se convertisse lui aussi par rapport à l'un et à l'autre. Car si A est le cas à propos de C par l'intermédiaire de B, s'ils se convertissent, c'est-à-dire que C est le cas pour tout ce pour quoi A est le cas, alors, de même, B se convertit par rapport à A, et B sera le cas pour tout ce pour quoi A est le cas par l'intermédiaire du moyen terme C ; et C se convertit par rapport à B par l'intermédiaire du moyen terme A.

Il en va de même pour — *n'est pas le cas*. Par exemple, si B est le cas pour C et A n'est pas le cas pour B, A ne sera pas non plus le cas pour C. Alors, si B se convertit par rapport à A, C aussi se convertira par rapport à A. Posons en effet que B n'est pas le cas pour A : donc C ne le sera pas non plus, car nous avons vu que B est le cas pour tout C.

Et si B se convertit par rapport à C, A aussi se convertit. En effet, tout ce dont B se dit, C se dit aussi de lui.

Et si C se convertit par rapport à A, B aussi se convertit. Car ce pour quoi B est le cas, C est le cas pour lui ; et ce pour quoi C est le cas, A n'est pas le cas pour lui. Et seul ce dernier cas a son point de départ dans la conclusion ; le reste ne se comporte pas de la même façon que dans la déduction affirmative.

Si maintenant A et B se convertissent, et de même C et D, et s'il est nécessaire que A ou bien B soit le cas pour tout sujet, alors B et D aussi seront dans une relation telle que l'un des deux soit nécessairement le cas pour tout sujet. En effet, puisque B est le cas pour ce pour quoi A est le cas, et que D est le cas pour ce pour quoi C est le cas, et que pour tout sujet, A ou C est le cas et jamais les deux à la fois, on voit que pour tout sujet, B ou D est le cas et jamais les deux à la fois. Par exemple, si ce qui n'est pas engendré est indestructible, et que ce qui est indestructible n'est pas engendré, alors, nécessairement, ce qui a été engendré est destructible et ce qui est destructible a été engendré. En effet, deux déductions sont combinées ici. Si maintenant A ou bien B, et C ou bien D, sont le cas pour tout sujet et ne sont pas le cas ensemble, alors, si A et C se convertissent, B et D se convertissent aussi. Car si B n'est pas le cas pour tel objet, alors il est clair que A est le cas. Mais si A, alors C, car ces termes se convertissent, de sorte que C et D sont le cas ensemble ; or ceci est impossible.

Et lorsque A est le cas pour B tout entier et pour C tout entier et ne s'applique à rien d'autre, et que par ailleurs B est le cas pour tout C, A et B doivent nécessairement se convertir. En effet, puisque A se dit uniquement des B et C, et que B s'applique et à lui-même et à C, on voit que B se dira de toutes les choses dont A se dit, excepté de A lui-même.

Maintenant, lorsque A et B sont le cas pour C tout entier et que B se convertit par rapport à C, A doit nécessairement être le cas pour tout B. Car, puisque A est le cas pour tout C, et C pour B du fait qu'ils se convertissent, A aussi sera le cas pour tout B.

Arguments axiologiques

Lorsque, de deux termes distincts et opposés, A est préférable à B, si de la même façon D est préférable à C, alors, si A plus C est préférable à B plus D, A est préférable à D. En effet, c'est au même degré qu'il faut rechercher A et éviter B (car ils sont opposés), et de même C par rapport à D (car ceux-ci aussi sont opposés). Si donc A est souhaitable au même degré que D, de même B est à éviter au même degré que C. Car chacun est à éviter au même degré que l'autre est à rechercher ; de sorte qu'il en va de même des deux pris ensemble, à savoir AC par rapport à BD. Mais s'ils le sont davantage, il n'est pas possible que les termes pris un par un le soient au même degré. De fait si, comme on l'a dit, B et D le sont au même degré, alors, si D est préférable à A, B de son côté doit être moins à éviter que C ; car ce qui est moins est opposé à ce qui est moins. Or ce qui est un plus grand bien ou un moindre mal est préférable à ce qui est un moindre bien ou un plus grand mal ; et donc le total, BD, est préférable à AC. Mais en réalité il ne l'est pas ; donc A est préférable à D, et donc C est moins à éviter que B.

Si donc tout amoureux choisirait, en fonction de son amour, d'avoir avec l'être aimé une relation telle que celui-ci soit disposé à lui accorder ses faveurs (A), cependant qu'il n'en jouirait pas (C), plutôt que d'en jouir (D) et de ne pas être celui à qui on les accorderait (B), il est clair que A, être celui à qui on les accorderait, est préférable à en jouir. Donc être aimé est préférable, du point de vue de l'amour, à l'union physique. Donc le désir amoureux porte davantage sur l'amour que sur l'union physique. Et s'il est davantage désir de cela, c'est aussi cela qui est la fin. Donc l'union physique n'est pas du tout une fin, ou

bien l'est en vue d'être aimé. Et de fait il en va ainsi dans les autres désirs et dans les arts en général.

Chapitre 23

On voit donc quelles relations il y a entre les termes en ce qui concerne leurs conversions et en ce qui concerne le fait d'être préférables ou plus à éviter. Mais il convient de dire maintenant que non seulement les déductions dialectiques et démonstratives, mais aussi les déductions rhétoriques, ont lieu selon les figures que nous avons exposées précédemment – et en général toute certitude, quelle que soit la discipline dans laquelle elle est obtenue. En effet, toutes nos certitudes sont acquises soit par une déduction, soit à partir d'une induction.

L'induction

L'*induction*, donc, ou la déduction qui provient d'une induction, consiste à déduire, au moyen de l'un des deux termes, que l'autre est le cas pour le moyen.

Par exemple, si B est moyen terme entre A et C, cela consiste à montrer au moyen de C que A est le cas pour B. En effet, c'est ainsi que nous formons nos inductions. Soit par exemple A = *qui vit longtemps* ; en B : *qui n'a pas de fiel* ; et en C : les animaux qui vivent longtemps pris un par un, par exemple *l'homme*, *le cheval* et *le mulet*. A est le cas pour C tout entier (en effet, tout ce qui est sans fiel vit longtemps). Mais B aussi, *ne pas avoir de fiel*, est le cas pour tout C. Si donc C se convertit par rapport à B et si le moyen terme ne s'étend pas au-delà, alors A doit nécessairement être le cas pour B. En effet, on a montré précédemment que si deux termes quelconques sont le cas pour un même terme, et si ce terme extrême se convertit avec l'un ou l'autre des deux, alors le second terme prédiqué sera lui aussi le cas pour celui qui se convertit. Mais il faut concevoir C comme constitué de tous les termes particuliers ; car l'induction se fait au moyen de tous.

C'est une déduction de cette sorte qui établit la prémisse première et immédiate. En effet, pour les propositions qui admettent un moyen terme, la déduction se fait grâce au moyen terme, mais, pour celles qui n'en admettent pas, par induction. Et d'une certaine façon, l'induction est l'opposé de la déduction, car celle-ci établit que le terme extrême est le cas pour le troisième grâce au moyen terme, alors que celle-là établit au moyen du troisième terme que le terme extrême est le cas pour le moyen. Par nature, donc, la déduction par le moyen terme est première et mieux connue, alors que pour nous celle qui provient de l'induction est plus claire.

Chapitre 24

L'exemple

On a un *exemple* lorsqu'on montre que le terme extrême est le cas pour le moyen terme grâce à un terme semblable au troisième.

Mais il faut qu'il soit bien connu que le moyen est le cas pour le troisième, et que le premier est le cas pour ce terme semblable. Ainsi, soit A = *mauvais*, B = *déclarer la guerre à des voisins*, en C : *les Athéniens par rapport aux Thébains* et en D : *les Thébains par rapport aux Phocidiens*. Si nous voulons montrer qu'il est mauvais de faire la guerre aux Thébains, il faut poser que faire la guerre à ses voisins est mauvais. Or la conviction sur ce point proviendra des cas semblables, par exemple du fait que la guerre contre les Phocidiens a été un mal pour les Thébains. Puisque donc la guerre contre les voisins est

une mauvaise chose, et que la guerre contre les Thébains est une guerre contre des voisins, on voit que faire la guerre aux Thébains serait un mal. Que donc B est le cas pour C et pour D, c'est clair (car l'un et l'autre consistent à entreprendre une guerre contre des voisins), et aussi que A est le cas pour D (car la guerre contre les Phocidiens n'a pas été avantageuse pour les Thébains). Mais que A est le cas pour B, on le montrera au moyen de D. Et il en va de même lorsque la certitude que le moyen est le cas pour le terme extrême est obtenue grâce à plusieurs cas semblables.

On voit donc que l'exemple n'est ni comme la partie par rapport au tout ni comme le tout par rapport à la partie, mais qu'il est comme une partie par rapport à une partie, lorsque les deux tombent sous un même genre et que l'un des deux cas est bien connu. Et l'exemple diffère de l'induction parce que celle-ci démontrait que le terme extrême est le cas pour le moyen terme à partir de tous les cas indivisibles, et qu'elle ne rattachait pas sa déduction au terme extrême, alors que l'exemple l'y rattache, et qu'il ne démontre pas à partir de tous les cas.

Chapitre 25

L'abduction

Il y a *abduction* lorsqu'il est clair que le premier terme est le cas pour le moyen, alors que le fait que le moyen soit le cas pour le dernier n'est pas clair, tout en étant quand même aussi certain, ou davantage, que la conclusion. Et aussi lorsque les moyens termes entre le terme extrême et le moyen sont peu nombreux. Car de toutes ces conditions il résulte qu'on se rapproche de la connaissance scientifique.

Ainsi, soit A = *enseignable*, en B : *science*, et C = *vertu*. Que la science, en tout cas, soit enseignable, c'est évident ; mais si la vertu est ou non science, ce n'est pas clair. Si donc BC est aussi certain, ou davantage, que AC, on aura une abduction, car on se rapprochera d'une connaissance scientifique du fait d'avoir introduit AB, scientifiquement certaine, qu'on n'avait pas prise en compte auparavant.

Et encore, si les moyens termes entre B et C sont peu nombreux, car de cette façon aussi on se rapproche de la connaissance scientifique. Par exemple, si on a D = *quarrer* ; en E : *figure rectiligne* ; en F : *cercle* ; s'il y a un seul moyen terme entre E et F, à savoir le fait que le cercle soit égal à une figure rectiligne avec des lunules, on se rapprochera du savoir scientifique. Mais lorsque BC n'est pas plus certain que AC et que les moyens termes ne sont pas non plus en petit nombre, je ne parle pas d'abduction. Il n'y en a pas non plus lorsque BC est immédiat, car dans ce cas-là c'est un savoir scientifique.

Chapitre 26

L'objection

L'objection est une prémisse contraire à une prémisse. Elle diffère de la prémisse par le fait qu'elle peut être particulière, alors que la prémisse, ou bien ne peut absolument pas l'être, ou, du moins, pas dans les déductions universelles.

On porte une objection de deux façons et au moyen de deux figures : de deux façons, parce que toute objection est soit universelle, soit partielle, et au moyen de deux figures parce que porter une objection consiste à prendre l'opposé des prémisses et que c'est seulement dans la première et dans la troisième figure que les opposés produisent une conclusion. En effet, lorsqu'on estime que quelque chose est le cas pour tout objet, nous

objectons soit que ce n'est le cas pour aucun, soit que ce n'est pas le cas pour tel d'entre eux. De ces deux objections, « *n'est le cas pour aucun* — » relève de la première figure, et « *n'est pas le cas pour tel* — », de la dernière.

Par exemple, soit A = *il y a une seule science*, et en B : *les contraires*. Alors, lorsque quelqu'un pose comme prémisse qu'il y a une seule science des contraires, on objecte soit qu'en général il n'y a pas une même science pour des opposés, et que les contraires sont des opposés, de sorte qu'on obtient la première figure ; soit qu'il n'y a pas une science unique pour le connaissable et l'inconnaissable, et ceci, c'est la troisième figure : car on dit à propos de C, le connaissable et l'inconnaissable, qu'il est vrai que ce sont des contraires, mais qu'il est faux qu'ils soient objets de la même science. Et par ailleurs, il en va de même pour la prémisse négative : si on estime qu'il n'y a pas une science unique des contraires, nous disons, soit qu'il y a la même science pour tous les opposés, soit que pour certains contraires il y a la même, par exemple la science du sain et du malade ; l'objection « pour tous » relève de la première figure, et « pour tel », de la troisième.

Car en général, lorsque nous objectons de façon universelle, il est nécessaire d'opposer à celui qui a posé la prémisse une proposition au sujet de l'universel. Ainsi, si le répondant estime que ce n'est pas la même science qui considère les contraires, il faut dire qu'« il y en a une seule pour tous les opposés ». De cette façon, on a nécessairement la première figure, car l'universel devient moyen à l'égard de ce qui a été posé au départ. Et lorsque nous objectons de façon partielle, il faut opposer une proposition au sujet de ce qui est l'universel sur lequel porte la prémisse : par exemple, que « ce n'est pas la même science qui considère le connaissable et l'inconnaissable ». En effet, par rapport à ces termes, « les contraires » est universel ; et cela donne la troisième figure, car le moyen terme est celui qui a été posé comme partiel (dans l'exemple : *le connaissable et l'inconnaissable*).

En effet, c'est à partir des configurations qui permettent de déduire le contraire que nous entreprenons aussi d'énoncer nos objections. C'est pourquoi nous les portons à partir de ces figures-là seulement ; car c'est dans celles-là seulement qu'on trouve des déductions contraires. En effet, nous avons vu que dans la figure moyenne il n'était pas possible de déduire affirmativement. De plus, l'objection au moyen de la figure intermédiaire demande davantage d'arguments : par exemple si on n'accorde pas que A est le cas pour B du fait que C ne suit pas de lui ; car cela est établi au moyen d'autres prémisses. Or il ne faut pas dévier l'objection vers d'autres sujets, mais il faut avoir tout de suite une prémisse alternative manifeste. C'est pourquoi cette figure est la seule à partir de laquelle il n'y a pas de signe.

Et il faut examiner aussi ce qu'il en est des autres objections, comme celles que l'on tire des contraires, du semblable ou du plausible ; et aussi [70a] voir s'il est possible de tirer de la première figure une objection particulière, ou de tirer une objection négative de la figure intermédiaire.

Chapitre 27

L'enthymème et les signes

Le vraisemblable et le signe ne sont pas la même chose, mais le vraisemblable est une prémisse plausible (ce dont on sait qu'en règle générale cela se produit ou ne se produit pas, que cela a lieu ou n'a pas lieu, voilà ce qui est vraisemblable : par exemple détester ceux qui vous en veulent, ou donner des marques d'affection à ceux que l'on aime) ; alors que le signe veut être une prémisse démonstrative, soit nécessaire, soit plausible : si en effet, lorsqu'un certain état de choses a lieu, un fait a lieu ; ou si, lorsqu'il se produit

auparavant ou par la suite, le fait se produit, cet état de choses est le signe que le fait s'est produit ou qu'il a lieu.

L'*enthymème*, donc, est une déduction à partir de propositions vraisemblables ou de signes ; mais le signe s'entend de trois façons, autant qu'il y a de positions du moyen terme dans les figures : soit comme dans la première figure, soit comme dans la figure intermédiaire, soit comme dans la troisième.

Par exemple, on montre qu'une femme est enceinte au moyen du fait qu'elle a du lait, à partir de la première figure. En effet, le moyen terme est *avoir du lait* ; en A : *être enceinte* ; B = *avoir du lait* ; et en C : *femme*. Et on montre que « les sages sont hommes de bien (Pittacos, en effet, est un homme de bien) », par la dernière figure. En A : *être homme de bien* ; en B : *les sages*, en C : *Pittacos*. De fait, il est vrai d'appliquer aussi bien A que B à C (si ce n'est que l'on n'énonce pas l'une des affirmations parce qu'elle est bien connue, alors qu'on pose l'autre). Et quand on dit qu'une femme est enceinte parce qu'elle est pâle, cela veut être une inférence selon la figure intermédiaire. En effet, puisque la pâleur est, pour celles qui sont enceintes, une conséquence de leur état, et qu'elle affecte aussi celle-ci, on estime qu'il est démontré qu'elle est enceinte. En A : *être pâle* ; en B : *être enceinte* ; en C : *femme*.

Si donc on énonce une seule prémisse, on a seulement un signe ; mais si l'on pose en outre la seconde prémisse, on obtient une déduction, par exemple : « Pittacos est libéral ; en effet, les ambitieux sont libéraux ; or Pittacos est ambitieux. » Ou encore : « Les sages sont bons : en effet, Pittacos est bon ; or il est également sage. » De cette façon, donc, on obtient des déductions ; mais il faut préciser que celle qui se fait selon la première figure est irréfutable si elle est vraie (en effet, elle est universelle), alors que celle qui se fait selon la dernière est sujette à être réfutée, quand bien même sa conclusion serait vraie, par le fait que la déduction n'est ni universelle ni appropriée au fait (en effet, si Pittacos est homme de bien, ce n'est pas pour cela que les autres sages doivent nécessairement l'être eux aussi) ; quant à celle qui se fait selon la figure intermédiaire, elle est toujours et de toute façon réfutable. En effet, il n'y a jamais de déduction lorsque les termes sont disposés de cette façon : car ce n'est pas parce que la femme enceinte est pâle, et que celle que voici est pâle elle aussi, qu'il faut nécessairement que celle-ci soit enceinte.

Certes, il peut y avoir du vrai dans tous les types de signes, mais ils présentent les différences qu'on vient de dire.

Il faut donc, ou bien diviser le signe de cette façon, et considérer comme « preuve » le moyen terme de ces formes – en effet, on dit que la preuve, c'est ce qui nous fait savoir, or c'est surtout le moyen terme qui a cette capacité ; ou bien il faut appeler « signes » les inférences à partir des termes extrêmes, et « preuves » celles qui se font à partir du moyen terme (en effet, l'inférence obtenue par la première figure est la plus généralement admise et la plus vraie).

Note sur la physiognomonie

L'art de la physiognomonie est possible si l'on accorde que le corps et l'âme changent ensemble, pour toutes les propriétés qui sont naturelles (en effet, il est bien possible qu'une âme instruite se trouve quelque peu changée en apprenant, mais cette affection n'est pas de celles qui sont naturelles pour nous ; alors que les passions et les désirs, par exemple, sont au nombre de nos mouvements naturels). Si donc, outre cela, on accorde en même temps qu'une seule affection du corps soit signe d'une seule affection de l'âme ; et si on accorde que nous soyons capables de déterminer, pour un genre donné, l'affection et le signe qui lui sont propres, alors nous pourrions pratiquer la physiognomonie.

Car s'il y a une affection qui appartient en propre à un certain genre indivisible, par exemple le courage pour les lions, il doit nécessairement exister aussi un certain signe de cette affection, puisque nous avons posé par hypothèse que l'âme et le corps sont affectés ensemble ; admettons que ce soit le fait d'avoir de grandes extrémités (ce qui peut se trouver aussi dans d'autres genres – mais alors pas dans le genre tout entier). Car le signe est un propre en ce sens que c'est une affection propre d'un certain genre considéré dans son entier (et non pas, selon l'usage habituel du mot « propre », comme l'affection propre d'un seul genre). Or cette affection pourra se trouver aussi dans un autre genre, c'est-à-dire que l'homme, ou tel autre animal, pourra être courageux. Il en portera donc le signe ; car nous avons dit qu'un trait unique est signe d'une affection unique. Si donc il en est ainsi, et si nous sommes en mesure d'observer de tels signes sur le cas des espèces animales qui possèdent en propre une certaine affection et une seule, chaque affection ayant son signe, et s'il est vrai qu'il doit nécessairement y en avoir un seul, nous pourrions pratiquer la physiognomonie.

Mais si l'espèce considérée dans son entier possède deux propres (par exemple, si le lion est courageux et généreux), comment reconnaitrons-nous, parmi les signes qui accompagnent spécialement ces affections, quel signe est l'indice de quelle affection ? À moins que l'une et l'autre ne se retrouvent dans une autre espèce, mais non dans sa totalité, et que, dans ces espèces où chacun des deux traits se retrouve dans une partie, un animal présente l'un des signes et non l'autre. Si en effet un animal qui est courageux, mais non généreux, présente tel des deux signes, il est clair que pour le lion aussi celui-ci sera le signe du courage.

Ainsi, l'art de la physiognomonie repose sur une déduction de première figure, dans laquelle le moyen terme se convertit avec le premier terme extrême, cependant qu'il s'étend au-delà du troisième terme, avec lequel il ne se convertit pas. Soit par exemple *le courage* = A, en B : *avoir de grandes extrémités*, et C = *lion*. B est le cas pour tout ce pour quoi C est le cas (mais aussi pour d'autres) ; et A est le cas pour tout ce pour quoi B est le cas et non pour d'autres, mais cette dernière proposition se convertit ; et si on ne peut pas le faire, il n'y aura pas un signe unique pour une affection unique.