

PREMIERS ANALYTIQUES, 25A14-17 :
ALEXANDRE D'APHRODISE ET AUTRES
INTERPRETATIONS*

Marc-Antoine GAVRAY
Aspirant du FNRS
Université de Liège

La syllogistique aristotélicienne

Depuis son élaboration, la syllogistique aristotélicienne n'a cessé d'être l'objet de diverses discussions auprès de ses héritiers. Dès l'Antiquité, certains de ses enjeux, de ses méthodes ou de ses démonstrations ont suscité la rédaction de commentaires, de qualité fort variable il est vrai. Quelques-uns ont été conservés, rédigés tantôt en grec, tantôt, dans un second temps, en arabe et en latin. Mais les syllogismes d'Aristote animent encore les débats – même s'ils tournent souvent en dialogues de sourds – entre logiciens contemporains et historiens de la logique. Et s'il y a bien une question de la syllogistique catégorique non-modale qui a traversé les époques sans trouver de solution recevable, c'est celle de la démonstration de la conversion simple. Quoique Aristote l'établisse au début des *Premiers Analytiques*, les exégètes, tant anciens que modernes, n'ont pas été satisfaits par les résultats auxquels il aboutissait. La plupart du temps, ils ont tenté isolément de pallier ce qu'ils percevaient comme une déficience, sans pour autant parvenir à susciter un acquiescement unanime auprès de leurs collègues ou successeurs. Toutefois il y a vraisemblablement une solution à trouver à l'intérieur même du système aristotélicien, sans pour cela devoir lui faire une violence excessive, à la différence de celles qui ont été proposées jusqu'ici. C'est donc un objectif que Hubert Hubien poursuit pour la logique médiévale que je me fixerai ici : montrer que la syllogistique aristotélicienne ne constitue pas un obstacle pour la pensée moderne, mais que, au contraire, elle « paraît avoir un intérêt autre

* Je remercie François Beets d'avoir accepté de relire ce texte et de m'avoir suggéré certaines corrections. Il va de soi que les éventuelles erreurs subsistant ne lui sont en rien imputables.

qu'archéologique »¹, résolvant des questions qui nous semblent encore confuses aujourd'hui, à condition qu'on accepte de resituer le débat.

Quels sont donc ces syllogismes aristotéliens ? La tradition latine les a enregistrés sous la forme de cinq vers mnémotechniques, à propos desquels nous devons noter deux choses. Premièrement, n'oublions pas que la mise en forme conservée remonte à Pierre d'Espagne, au XIII^e siècle². Par conséquent, il ne faut jamais perdre de vue que ce qui nous apparaît comme évident, c'est-à-dire les conclusions auxquelles mènent ces différents syllogismes, n'étaient précisément pas encore des évidences pour Aristote : là où les médiévaux cherchaient à systématiser un ensemble et à en faciliter la mémoire, Aristote était dans la position du chercheur exposant les résultats de sa démarche scientifique, sans avoir pu bénéficier du recul nécessaire pour peser la pertinence de ses découvertes. En d'autres termes, avant lui, la question des modes valides n'avait pas été résolue comme elle pouvait l'être au Moyen Age. La seconde remarque résulte en quelque sorte de la première : Aristote ne retient que trois des quatre figures du syllogisme mentionnées dans le poème, pour des raisons sur lesquelles je ne souhaite pas m'étendre ici. En bref, il traite de quatorze *modes* qu'il considère comme concluants et qu'il répartit comme suit : pour la première figure, selon leur dénomination latine, les modes en *Barbara, Celarent, Darii, Ferio* ; pour la deuxième ceux en *Cesare, Camestres, Festino, Baroco* ; pour la troisième enfin ceux en *Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Bocardo et Ferison*³.

Ces modes ne constituent pas autant d'axiomes : Aristote fournit des règles pour ramener les modes *imparfaits* ou inachevés (*απτελείς*) aux modes *parfaits* ou achevés (*τελείοι*), c'est-à-dire ceux qui nécessitent quelque chose de supplémentaire pour leur validité à ceux qui sont évidents par eux-mêmes. Autrement dit, il énonce des méthodes de réduction des modes des deuxième et troisième figures à ceux de la première, qui est en cela doublement première. C'est d'ailleurs l'argument du paragraphe deux des *Premiers Analytiques* que d'exposer et de démontrer les différents modes de preuve qu'Aristote nomme *conversion* (*ἀπντιστροφή*) : *conversion simple* de l'universelle négative, *conversion partielle* ou *per accidens* de l'universelle affirmative et *conversion simple* de la particulière affirmative⁴. Il précise encore qu'il n'y a pas de

¹ H. HUBIEN, « Logiciens médiévaux et logique d'aujourd'hui », *Revue philosophie de Louvain*, 75, 1978, p. 231.

² PIERRE D'ESPAGNE, *Summulae logicales*, éd. I.M. BOCHENSKI, Turin, Marietti, 1947, 4, 17. D'après William et Martha Kneale (*The Development of Logic*, Oxford, Clarendon, 1962, pp. 231-234), la plus ancienne version se trouve chez Guillaume de Sherwood (*Introductiones in Logicam*, édité par M. GRABMANN, *Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie, Phil.-Hist. Abteilung*, 1937, 10). Antérieure de quelques années, celle-ci n'eut toutefois pas le succès de celle de Pierre d'Espagne, préférée par leurs contemporains pour ses qualités mnémotechniques supérieures.

³ Pour plus de commodité, j'adopterai ce mode de dénomination au fil du texte.

⁴ Notons en passant qu'à côté des preuves par conversion, Aristote utilise principalement deux méthodes, à l'œuvre dès les premières démonstrations du traité : l'*ecthèse* et la *reductio per*

conversion sur la particulière négative, ce qui serait absurde. Ces trois règles sont fondamentales dans le système tel qu'Aristote le présente. De plus, elles constituent les premiers mots de la logique formelle occidentale, étant donné que le paragraphe un des *Premiers Analytiques* est davantage consacré à l'énonciation générale des définitions utiles à l'élaboration d'une logique. Et dans les cinq paragraphes suivants, elles continuent à jouer un rôle capital pour le traité lui-même, mais aussi pour l'ensemble de l'histoire de la discipline : si le troisième paragraphe s'attèle à étendre le champ de ces conversions à la logique modale, les paragraphes quatre à sept sont dévolus à l'énonciation et à la démonstration des trois figures aristotéliennes du syllogisme catégorique non-modal, démonstrations dans lesquelles la prégnance des conversions est manifeste. Peut-être faut-il insister sur ce point. Ces paragraphes un à sept des *Premiers Analytiques* sont sans doute parmi les plus importants de tout le traité, puisqu'ils ont fait autorité durant près de vingt siècles au sein des écoles de logique, qu'elles soient grecques, latines, arabes ou juives. Cela n'est nullement négligeable. S'il s'agissait de chiffrer leur importance, on pourrait signaler qu'Alexandre d'Aphrodise attribue près d'un tiers de son commentaire des *Premiers Analytiques*, le plus ancien et surtout le plus riche que nous ayons conservé, à la discussion de ces paragraphes qui ne représentent en réalité qu'un huitième tout au plus de l'ensemble original¹.

Un problème de démonstration

Voilà dans quel contexte se situe le passage que je souhaite commenter. Il s'agit de la démonstration de la *conversion simple de l'universelle négative*, la toute première de ce traité de logique, qui malheureusement est hautement problématique – ce qui, on le comprend, nuit lourdement à la fiabilité de l'ensemble dans la mesure où les autres conversions reposent sur la validité de cette première. De quoi est-il question ?

« Soit donc d'abord la prémisse universelle négative A B. Si A n'appartient à nul B, B n'appartiendra non plus à nul A. Si, en effet, B appartenait à quelque

impossible. La première sera expliquée plus loin. Quant à la seconde, elle consiste en la reconstruction d'un syllogisme *absurde* dont les prémisses sont, d'une part, l'une des propositions de l'ancien syllogisme, et, d'autre part, la contradictoire de la conclusion du premier syllogisme que l'on a considérée comme fausse. De celles-ci, on tire une nouvelle conclusion, elle-même contradictoire par rapport à la seconde prémisse du premier syllogisme, qui était posée comme vraie. L'absurdité du syllogisme ainsi construit mène donc à accepter la validité du premier.

¹ Pour l'anecdote, on pourrait dire que cette disproportion se perpétue aujourd'hui, puisqu'il s'agit de la seule partie d'un commentaire ancien à la logique aristotélienne qui ait fait à ce jour l'objet d'une traduction dans une langue moderne : ALEXANDRE D'APHRODISE, *On Aristotle Prior Analytics 1.1-7*, tr. anglaise de J. BARNES, S. BOBZIEN, K. FLANNERY, S.J. et K. IERODIAKONOU, Londres, Duckworth, 1991.

A, par exemple à Γ , il ne serait pas vrai que A n'appartînt à nul B, puisque Γ est quelque B »¹.

En des termes plus familiers, l'équivalence s'énonce de la manière suivante :

Aucun B n'est A \equiv Aucun A n'est B

Cette règle permet de permuter le sujet et le prédicat d'une proposition, sans pour cela devoir opérer un changement de quantité.

« Par exemple si nul plaisir n'est un bien, aucun bien ne sera non plus un plaisir »².

Et grâce à cette conversion, Aristote prouve, au paragraphe cinq, la validité de *Cesare* et de *Camestres*, qui reviennent ainsi au mode parfait de la première figure en *Celarent*, ou encore celle de *Festino* par un retour à *Ferio*. N'entrons pas dans le détail de ces démonstrations : il suffit d'inverser l'ordre de la prémisses universelle négative (suivie d'un *S*) pour obtenir le mode correspondant (indiqué par l'initiale). Revenons cependant un instant à celle de la *conversion simple* pour la traduire en termes de sujet, copule, prédicat. On accepte la vérité de la proposition : *Aucun B n'est A*. Supposons que la converse : *Aucun A n'est B*, soit fautive, alors sa contradictoire : *Quelque A est B*, est nécessairement vraie, d'après les règles exposées dans le traité *De l'Interprétation* de ce que Martianus Capella appellera *carré logique*³. Par le recours à l'*ecthèse*, qui sera explicitée dans quelques lignes, on nomme Γ ce *Quelque A*, de sorte que l'on obtient la proposition : *Tout Γ est A*. Par extension, on peut également dire que *Tout Γ est B*, en substituant dans la prémisses que l'on a appelée contradictoire *Tout Γ à *Quelque A*. Avec les prémisses ainsi déduites, on construit un syllogisme de la forme suivante :*

Tout Γ est A (par définition de Γ)

Tout Γ est B (par substitution dans la contradictoire)

Dont la conclusion :

Quelque B est A

Est la contradictoire de la proposition que l'on posait comme vraie par hypothèse.

Il s'ensuit la validité de la conversion simple. Enfin presque... car cette démonstration pose au moins deux problèmes provenant d'une même source : la reconstruction par *ecthèse* d'un syllogisme en *Darapti*. Premièrement, on peut

¹ ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, I, 2, 25a14-17, tr. fr. Jean TRICOT, Paris, Vrin, 1936.

² *Ibid.*, 25a6-7.

³ ARISTOTE, *De l'interprétation*, 6, 17b18-19 ; et MARTIANUS CAPELLA, *De nuptiis Philologiae et Mercurii*, J. WILLIS (éd.), BSGR, Leipzig, Teubner, 1983, p. 136.

soupçonner la démarche d'Aristote de basculer dans un cercle logique, objection déjà formulée par Alexandre d'Aphrodise. Deuxièmement, on peut critiquer le choix de ce mode qui, comme *Felapton* et la conversion partielle, entraîne le problème de l'*assomption existentielle*. Cette seconde objection, plus récente, remonte à l'averroïsme latin et s'est prolongée jusqu'à nos jours sous une forme légèrement différente.

Commençons par la remarque d'Alexandre d'Aphrodise. Celui-ci ne manque pas de constater que la preuve de la conversion simple dépend de la validité de la conversion de l'universelle affirmative (*Tout B est A* \Rightarrow *Quelque A est B*), alors que dans l'exposition d'Aristote, c'est le contraire qui se produit :

« Mais si A appartient à tout B, B aussi appartient à quelque A ; car si B n'appartenait à aucun A, A n'appartiendrait non plus à aucun B : or A était supposé appartenir à tout B »¹.

Cette démonstration de la conversion partielle repose effectivement dans son intégralité sur la conversion simple, puisque l'on raisonne sur la contradictoire de l'apodose (*Quelque A est B*) : *Aucun A n'est B*, qui, par *conversion simple*, apparaît comme la contraire de la protase. Or Aristote prouve *Darapti* en recourant à la conversion partielle de l'universelle affirmative (ce qui est indiqué par le *P* de *Darapti*, l'initiale *D* signalant que l'on retourne à un mode de la première figure commençant par un *D*, soit *Darii*), alors que ce syllogisme permet d'établir la conversion simple :

« S'ils sont rapportés universellement, quand, par exemple, Π et P appartiennent à tout Σ , il suit que Π appartiendra nécessairement à quelque P . En effet, puisque l'affirmative est convertible, Σ appartiendra à quelque P ; par conséquent, puisque Π appartient à tout Σ , et Σ à quelque P , nécessairement Π appartient à quelque P , car c'est là un syllogisme de la première figure »².

DA	<i>Tout Σ est Π</i>	—————▶	<i>Tout Σ est Π</i>	DA
RAP	<i>Tout Σ est P</i>	CP	▶▶▶	<i>Quelque P est Σ</i>
TI	<i>Quelque P est Π</i>	—————▶	<i>Quelque P est Π</i>	I

Si chacune des étapes semble valide, il n'empêche que, à n'en point douter, la démarche verse dans un *cercle logique*. Est-il possible de l'éviter, c'est-à-dire de parvenir à prouver le syllogisme en *Darapti* sans sombrer dans un raisonnement circulaire ? Le Stagirite semble lui-même en fournir les moyens, en tout cas les pistes à poursuivre, en précisant après cette preuve de *Darapti* qu'il est également possible de le montrer *par l'absurde* et *par l'ecthèse*.

¹ ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, 25a17-19.

² *Ibid.*, 6, 28a17-22.

Le terme d'*echthèse* (ἐκθεσις) appartient avant tout à la langue courante. Les Grecs désignent communément par là l'action de déposer ou de débarquer, c'est-à-dire, le plus souvent, l'exposition d'un enfant¹. Il s'agit donc de l'action de mettre au jour, de produire un élément au vu et au su de tous. Euclide s'en souviendra lorsque dans ses *Eléments de géométrie* il emploiera ce terme pour dénommer une démonstration visant à ordonner les idées, à éclaircir l'*exposition* de son propos². Toutefois, avec Aristote, le mot prend un tour différent, même s'il n'en propose nulle part d'explication précise. En revanche, dans son commentaire aux *Premiers Analytiques*, Ammonius définit cette méthode comme suit :

Ἡ λήψις καὶ προβολῆ μερικοῦ τινος καὶ ἀπ' αὐποῦ τοῦ ο*λον πιστουμένη.

« La sélection et l'exposition d'un élément particulier lié au tout dont il est issu par la confiance »³.

En d'autres termes, cela désigne un processus consistant à mettre en lumière, à l'aide d'un nom spécifique, une partie d'une notion dont une autre notion est affirmée ou niée⁴. Cela était déjà clair dans la démonstration de la conversion simple. Et dans le cas de *Darapti* :

« Si, en effet, Π et P appartiennent l'un et l'autre à tout Σ, par exemple N, à ce dernier Π et P appartiendront, de sorte que Π appartiendra à quelque P »⁵.

Ou, sous une forme plus commune, si *Tout Σ est Π et P, Quelque Σ* (N par exemple) l'est aussi ; donc *Quelque P est Π*. La conclusion paraît maintenant évidente. Seulement, un tel raisonnement comporte le défaut de ne pas véritablement prouver la validité de *Darapti*. Aristote se contente plutôt de

¹ HERODOTE, 1, 116 ; EURIPIDE, *Ion*, 956 ; etc.

² EUCLIDE, *Eléments*, XIII, 18, 1.

³ AMMONIUS, *In Arisott. APr. Librum I. Commentarium*, ad 25a1, M. WALLIES (éd.), IV, 6, Berlin, Reimer, 1899, p. 35, l. 3-4.

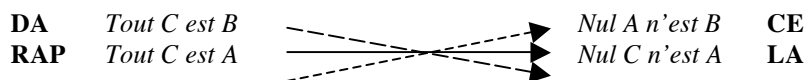
⁴ Notons qu'Aristote, même s'il inaugure ce sens, ne renonce pas à la signification traditionnelle. On la retrouve notamment dans la *Poétique* (1460a36), la *Métaphysique* (1031b21 ; 1090a17) ou même dans les *Premiers Analytiques* (49b6). Par contre, sa nouveauté sémantique transcende le champ des traités logiques puisqu'on en trouve une acception en *Métaphysique*, 992b10. Le contexte en est d'ailleurs fort intéressant : Aristote y discute la théorie platonicienne des Idées, semblant, selon certains commentateurs, attribuer la méthode à l'Académie elle-même. Celle-ci était assurément peuplée de géomètres, mais rien ne nous assure, dans le *corpus platonicum* conservé, que Platon lui-même faisait usage de cette méthode (sous ce nom du moins). Signalons que selon E. Berti, l'utilisation de l'*echthèse* par les platoniciens est assurée, mais dans un sens différent de celui des *Premiers Analytiques* : « Ils plaçaient au dehors de nombreuses choses individuelles un caractère commun à chacune d'elles et en faisaient une substance séparée » (« Substantialité de l'être et de l'un », P. AUBENQUE (éd.), *Etudes sur la Métaphysique d'Aristote. Actes du VI^e symposium aristotelicum*, Paris, Vrin, 1979, pp. 92-93).

⁵ ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, I, 6, 28a24-26.

chercher une interprétation vraie : il exemplifie un élément de telle sorte que sa définition émane plus de la conclusion qu'elle ne l'implique réellement. L'argument est fortement téléologique. Plutôt que de reconstruire un nouveau syllogisme, il choisit un élément qui réponde à la définition et dont il soit sûr *a priori* que la conclusion en sera inférée. En définitive, tout se passe comme s'il avait dessiné devant lui des diagrammes et qu'il avait ensuite tenté de faire passer cela pour un syllogisme authentique.

Cette déduction embarrassait déjà Alexandre d'Aphrodise. Selon lui, cet emploi de l'*ecthèse* repose davantage sur l'*aisthèsis* que sur la syllogistique : il fait plus appel à une perception qu'à un véritable raisonnement¹. Qu'est-ce que cela change finalement de prendre N plutôt que Σ^2 ? La combinaison reste identique ; on n'a pas réellement un nouveau syllogisme, mais bien une preuve par la *perception* – on prend un N qui appartient, par évidence, à Pet à Π . Dans ce sens, la preuve n'existe même pas, puisqu'on ne peut qualifier de preuve qu'une construction où l'élément nouveau porte sur des places différentes³ : l'opération en jeu n'est pas logique, mais perceptive.

Cette « preuve » manque donc son but. Elle commet plutôt une pétition de principe parce qu'elle demande qu'on lui accorde ce qu'elle est censée démontrer⁴ : la définition de N correspond précisément à ce que l'on tente d'établir. Aristote ne parvient pas à se sauver de cette manière. Il faut donc se saisir de l'autre opportunité qu'il nous a laissée et tenter de prouver la validité de *Darapti* par une *reductio per impossibile*, bien que lui-même ne le fasse jamais. D'après le canon de la tradition latine, *Darapti* se résout en *Celarent* – suivant la formule : *obit terras spheramque quotannis*, la place de *Darapti* (*sphEramque*) indiquant que l'on retourne au syllogisme de la première figure dont la conclusion est une universelle négative⁵. On suppose que la conclusion de *Darapti* est fautive et que, par conséquent, sa contradictoire est vraie. Celle-ci devient la majeure d'un syllogisme dont la mineure est la mineure du premier syllogisme. On obtient ainsi :



¹ ALEXANDRE D'APHRODISE, *In Aristotelis Analyticorum Priorum librum I commentarium*, ad 25a14, M. WALLIES (éd.), II, Berlin, Reimer, 1883, pp. 33, 13-14. Pour une formalisation des arguments d'Alexandre, cf. Kevin L. FLANNERY, *Ways into the Logic of Alexander of Aphrodisias*, Leyde-New York-Cologne, Brill, 1995, pp 1-52.

² *Ibid.*, pp. 99, 27-100, 26.

³ Ces remarques ne signifient pas pour autant qu'il faille ôter toute validité à l'*ecthèse*, car il est vrai qu'elle fonctionne dans certaines situations, ce qu'Alexandre ne conteste d'ailleurs pas.

⁴ Cf. la définition de la pétition de principe donnée en ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, II, 16, 64b28-30 : « Postuler et prendre la question posée en commençant, c'est là un raisonnement qui, au point de vue du genre auquel il appartient, consiste dans un défaut de démonstration du problème proposé ».

⁵ Dans cette expression, chaque voyelle correspond à la conclusion du mode de la première figure auquel doit être ramené *per impossibile* le syllogisme de la deuxième ou de la troisième figure, pris selon l'ordre établi.

TI *Quelque A est B*

Nul C n'est B **RENT**

Cette démonstration n'est pas pleinement satisfaisante pour cette raison : le retour à *Celarent* s'effectue par l'établissement d'une conclusion contraire et non d'une contradictoire. En toute logique, on aurait attendu *Quelque C n'est B*, et donc un mode en *CelarO*, mode qui fut introduit par les médiévaux mais qui n'appartient pas comme tel au système aristotélicien. Or, ne l'oublions pas, Aristote insiste sur le fait que, dans les réductions par l'absurde, c'est sur les contradictoires et non sur les contraires qu'il faut raisonner, étant bien entendu que deux contraires universelles peuvent tout à fait être fausses simultanément (ce qui ne peut pas être le cas des contradictoires). Y a-t-il une autre direction possible ? Ici, la tradition se taît et nous devons faire appel à notre créativité. On peut tenter un retour vers *Cesare*, en raisonnant similairement, mais en conservant la majeure plutôt que la mineure :

DA	<i>Tout C est B</i>		<i>Nul A n'est B</i>	CE
RAP	<i>Tout C est A</i>	→	<i>Tout C est B</i>	SA
TI	<i>Quelque A est B</i>	→	<i>Nul C n'est A</i>	RE

Cette démonstration suppose une inversion de l'ordre initial des prémisses (*mutatio*). D'autre part, elle subit la même objection que celle en *Celarent* et déçoit donc pour cette même raison¹. Nous voilà menés dans une impasse puisque les tentatives visant à établir une démonstration apodictique du syllogisme en *Darapti*, au moyen des outils aristotéliciens, s'avèrent infructueuses. Pour certains commentateurs contemporains, tel Jean Tricot, la démonstration en *Darapti* de la conversion simple ne constitue jamais qu'une simple vérification formelle : « Aristote s'est bien gardé de raisonner rigoureusement en *Darapti* »². Le traducteur des *Analytiques* se voit toutefois contraint d'en estimer la preuve « embarrassée ». De fait, à quoi servirait une paraphrase dont rien n'assure la validité ? D'un point de vue méthodologique, on se demande aussi pourquoi Aristote continue à privilégier la première figure alors que sa toute première démonstration repose sur un mode de la troisième, qualifié par ce fait d'imparfait. Il faut dès lors trouver une autre manière de démontrer la conversion simple, une manière qui soit rigoureusement aristotélicienne et indubitablement nécessaire.

¹ Il est encore possible d'essayer un retour à *Camestres*, ce qui permet d'éviter la *mutation* mais implique la conversion partielle (puisque la conclusion, *Nul A n'est C*, est la contradictoire de *Quelque A est C*, résultat de la conversion partielle de la mineure du premier syllogisme), ce qui nous replonge dans un cercle logique :

DA	<i>Tout C est B</i>		<i>Tout C est B</i>	CA
RAP	<i>Tout C est A</i>	→	<i>Nul A n'est B</i>	MES
TI	<i>Quelque A est B</i>	→	<i>Nul A n'est C</i>	TRES

² ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, tr. fr. Jean TRICOT, *op. cit.*, p. 13, n. 1.

Les preuves anciennes

La plus ancienne solution, que nous connaissons par Alexandre d'Aphrodise, remonte à Théophraste (reprise plus tard par Eudème). À tout le moins, cela témoigne que la question s'est très vite posée au sein du Lycée :

« Supposons que A n'est dit d'aucun B. S'il n'est dit d'aucun (εἰπ καταξ μηδενος), A est disjoint (αππεοζευκται) et séparé de B (κεχωρισται) ; mais ce qui est séparé de quelque chose l'est de quelque chose qui est séparé de lui (τοι δεῖ αππεζευγμεθον αππεζευγμεθου αππεοζευκται) ; donc B est séparé de tout A (και τοι B αρα παντοις αππεοζευκται τοδ A) ; et s'il en est ainsi, il n'en est dit d'aucun »¹.

Alexandre préfère cette manière de procéder, même s'il suggère d'y voir une paraphrase de la version originale plutôt qu'une substitution réussie. Pour ma part je constate que cette argumentation, plus verbale que syllogistique, semble presque recourir à l'*obversion*, une méthode non-aristotélique sur laquelle je reviendrai, en posant le passage de « n'est dit d'aucun » à « est séparé/disjoint de tout ». Quant à Alexandre, il essaie de retourner à un mode de la première figure, en *Ferio*, *per impossibile* :

« Si on refuse la conversion de l'universelle négative, alors A ne doit appartenir à aucun B ; et si elle ne se convertit pas, B doit appartenir à quelque A. On obtient, dans la première figure, que A n'appartient pas à quelque A, ce qui est absurde »².

Ce qui correspond au syllogisme suivant :

Aucun B n'est A

Quelque A est B

Quelque A n'est A

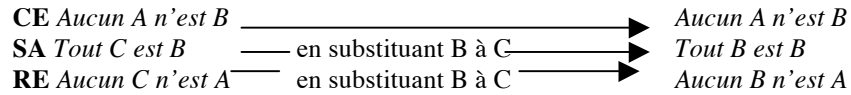
Cette démonstration part de la contradictoire pour aboutir à une contradiction. Seulement, elle ne peut être intégrée au système original d'Aristote, étant donnée sa définition du moyen terme : Alexandre emploie un terme qui se retrouve dans la conclusion et qui est équivalent à l'un des deux extrêmes. Or Aristote définit le moyen, à dire vrai tardivement et non sans peine, comme celui qui se trouve uniquement dans les prémisses et diffère des deux autres³ – puisque son extension doit être *strictement comprise entre les extrêmes* (d'où ce nom de moyen : τοῖ μεθσον). Bien plus tard, Leibniz

¹ ALEXANDRE D'APHRODISE, *In Arist. Apr.*, 31, 6-9.

² *Ibid.*, 34, 17-20.

³ ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, I, 32, 47a38-39: « Et nous devons prendre comme moyen le terme qui est posé dans les deux : car il est nécessaire, dans toutes les figures, que le moyen soit présent dans les deux prémisses ». Cf. KNEALE-KNEALE, *op. cit.*, p. 69.

reprendra à une tentative fort similaire dans ses *Nouveaux essais sur l'entendement humain*¹ :



Cette méthode consiste à prouver la validité de la conversion simple par le recours à un syllogisme en *Cesare*. Pourquoi pas ? Mais le problème subsiste : Leibniz commet ainsi, comme Alexandre avant lui, un emploi incorrect du moyen terme, aux yeux d'Aristote du moins, infirmé davantage encore par l'usage de la prémisse tautologique, ce qui ne plairait guère au Stagirite pour cette même raison². Mais revenons un instant à l'*obversion*. Cette méthode consiste à transposer la proposition *Aucun homme n'est juste* en *Tout homme est non-juste* tout en posant leur équivalence. Or Aristote ne considère pas que ce soit le cas :

« Nous admettons que, parmi les expressions composées, celles qui s'opposent entre elles comme des contradictoires soient celles qui se correspondent l'une l'autre par le verbe *est* (τοῖ ἐῖναι) ou le verbe *n'est pas* (μηῖ ἐῖναι). *L'homme est* a pour négation *l'homme n'est pas*, et non pas *le non-homme est* (τοῦ ἐῖναι ἀνθρώπου ἀποφασίς τοῖ μηῖ ἐῖναι ἀνθρώπου, οὐπ τοῖ ἐῖναι μηῖ ἀνθρώπου) ; et *l'homme est blanc* a pour négation *l'homme n'est pas blanc*, et non pas *l'homme est non-blanc* : en effet, puisque l'affirmation ou la négation est vraie de n'importe quel sujet, il serait vrai de dire que le bois est l'homme non-blanc »³.

L'abus de ce genre d'inférence nous mène à des absurdités en raison d'une dilution progressive de l'information.

« Il est évident que ni un jugement vrai, ni une proposition vraie ne peuvent être contraires à un autre jugement vrai ou à une autre proposition vraie »⁴.

Toute affirmation a pour contraire une négation et non une autre affirmation⁵. Mais il y a plus encore : *ne pas être blanc* est différent de *être non-blanc*, *ne pas être égal* est différent de *être inégal*⁶, puisqu'il ne revient pas au même d'énoncer qu'*il n'y a pas quelque chose tel que* et *il y a quelque chose tel*

¹ Gottfried Wilhelm LEIBNIZ, *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, chronologie et introduction par J. BRUNSCHWIG, Paris, Garnier-Flammarion, 1966, p. 321.

² Aristote ne se satisfait pas de prémisses qui n'apportent rien à la démonstration, chaque terme devant toujours conférer un supplément d'information.

³ ARISTOTE, *De l'interprétation*, 12, 21a38-b5, tr. fr. J. TRICOT, Paris, Vrin, 1936 (traduction légèrement modifiée).

⁴ *Ibid.*, 14, 24b6-7.

⁵ ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, I, 46, 51b10-35.

⁶ *Ibid.*, I, 46, 51b5-10 ; *De l'interprétation*, 10, 20a37-40.

que ne pas. Le statut de ce dont on parle est radicalement distinct : dans le premier cas, on refuse qu'il y ait quelque chose qui réponde à une définition donnée, un sujet à un prédicat, dans le second, on admet la définition de quelque chose ne possédant pas telle ou telle détermination. Voilà pourquoi l'obversion apparaîtrait à bon droit comme inepte aux yeux d'Aristote. Enfin, sur la conversion simple, on peut signaler que la suite des exégètes antiques ou byzantins dont le texte nous est parvenu, c'est-à-dire Philoppon, Ammonius, Thémistius et Galien, n'ont pas essayé d'en clarifier la preuve, même quand ils s'étonnaient de son obscurité.

La question de l'existence

Reste le second problème que j'ai projeté de traiter, celui de l'*assomption existentielle*. Qu'est-ce à dire ? Certaines propositions impliquent l'existence des éléments qu'elles posent autrement que sur le simple plan de l'énonciation, afin que l'on puisse en déterminer la vérité. Cela étant posé, l'objection a revêtu deux formes distinctes dans l'histoire de la logique : un débat autour des propositions universelles dans le contexte de la Faculté de Paris, et un questionnement des logiciens contemporains sur la validité des syllogismes concluant de manière particulière à partir de prémisses universelles (*Felapton*, *Darapti* et la conversion partielle de l'universelle affirmative).

Premièrement donc, le Moyen Âge¹. Quel est le problème, mais aussi qui l'a soulevé ? Comme je l'ai signalé, la question naît dans le cadre de l'averroïsme latin, et même dans les écrits de celui que l'on considère, à la suite de Thomas d'Aquin, comme le père de cette tendance : Siger de Brabant (1235/40-1281/4), philosophe, un rien plus jeune qu'Albert le Grand et que Thomas d'Aquin. Siger se demande :

« Est-ce que l'homme est un animal mortel si aucun homme n'a jamais existé : et sa réponse était non. En d'autres termes, la vérité de la proposition universelle "Tout homme est un animal", dépend de l'existence des hommes »².

Par là, il ne faut pas forcément entendre l'existence effective d'un individu particulier à ce moment-ci du temps, mais bien le fait que l'homme doit exister de toute éternité. On voit se profiler le problème vis-à-vis de ses contemporains. Pour un penseur qui, outre la logique, emprunte également à Aristote sa doctrine de l'éternité du monde, il n'y a pas d'inconvénient à assumer la vérité éternelle des propositions universelles, ni même à inférer de A à I (ou de E à O), puisque nous sommes déjà dans un contexte d'existence. En revanche, pour

¹ Sur ce point, je renvoie à l'article le plus appréciable : T. GIERYMSKI et M.P. SLATTERY, « Existential Import and Latin Averroism », *Franciscan Studies*, 18, 1958, pp. 127-132.

² *Ibid.*, p. 128 : « *Whether man is an animal although there were no men in existence: and his answer was, No. In other words, the truth of the universal, 'Every man is an animal' depends on the existence of men* ».

quelqu'un qui croit en la création divine du monde, cela devient plus difficile à admettre. C'est d'ailleurs le reproche de Thomas face à ce philosophe plus enclin à remettre au goût du jour un aristotélisme orthodoxe qu'à propager le discours chrétien de la Genèse : l'existence du monde appartient à la pure contingence, et il aurait très bien pu ne pas exister. Par conséquent, puisque Thomas, malgré ses réticences à l'égard de sa cosmologie, ne peut se résoudre à renoncer à la logique aristotélicienne, qui continue à faire ses preuves, il considère que les propositions universelles ne peuvent pas être existentielles et que, corollairement, la vérité de *Tout homme est un animal* ne résulte en rien de l'existence ou de la non-existence de l'homme ou de l'animal. Cette solution était sans doute la plus raisonnable à adopter, dans la mesure où c'était commettre une erreur d'inférence logique que de remonter de l'individu à l'universel. Elle ne doit pourtant pas nous faire oublier ceci : le débat qu'elle résout n'a plus rien de logique, mais répond plutôt à un questionnement métaphysique ou théologique. Et ce serait accuser Aristote de manière rétroactive que de lui imputer l'oubli de la question de l'existence de Dieu. Ce serait même l'assigner à tort pour un crime qu'il n'a pu commettre. La logique, ni même son histoire, n'est pas le lieu pour discuter du salut de l'âme ou de la création divine. Il s'agit donc bien d'une mauvaise question.

Quant aux logiciens contemporains, comment formulent-ils leur objection ? Ils reprochent à Aristote d'avoir négligé la différence entre ce qu'ils notent « \forall » et « \exists » : selon eux, le premier symbole vaut universellement, qu'il y ait ou non un élément réellement concerné, tandis que le second pose l'existence d'un individu. En définitive, l'expression « il existe » ou « il y a au moins un », que reprend le « \exists », est prise au sens d'une existence réelle. Pour cette raison, on qualifie les propositions soumises à ce quantificateur de *propositions existentielles*, et plus seulement de *particulières*, comme c'était le cas chez Aristote. Il y a donc en jeu une question ontologique, là où il s'agissait simplement auparavant de poser le rapport du tout à la partie, du genre à l'espèce. Or, comme le dit Morrison :

« Il est simplement incorrect de dire que dans la logique d'Aristote une proposition particulière, précisément à cause de sa particularité, requiert qu'au moins une des choses à laquelle son sujet s'applique existe réellement pour que la proposition soit vraie »¹.

Et je ne vois pas moins de trois bonnes raisons de nous rallier à une affirmation apparemment si péremptoire. La première provient d'un simple constat linguistique. L'emploi de l'indéfini τ (qui correspond au français : *quelque*) dans la proposition *Quelque A est B* a-t-il un sens identique à celui du

¹ John J. MORRISON, « The Existential Import of A Proposition in Aristotelian Logic », in *Philosophy and Phenomenological Research*, 15, 1955, p. 386 : « It is simply incorrect to say that in Aristotelian logic a particular proposition, precisely because of its particularity, requires that at least one of the things to which its subject applies actually exist for the proposition to be true ».

symbole « \exists » employé par les logiciens actuels ? Apparemment oui, si on en croit cet extrait :

« Il est clair encore pour nous, j'imagine, que ce vocable "quelque", c'est à de l'être que toutes nos expressions l'appliquent. Le formuler tout seul, en effet, comme nu, dépouillé de tout ce qui a l'être, c'est impossible »¹.

Cependant, cette citation est tirée du *Sophiste* de Platon. En substance, l'Étranger d'Élée refuse que le $\tau\omicron$ s'applique à quelque chose de non-étant : le *quelque* désigne toujours quelque chose et, a fortiori, toujours *quelque chose qui est*. Mais ne perdons pas le fil des idées : il s'agit là d'un présupposé linguistique platonicien fortement teinté d'un questionnement ontologique à l'œuvre dans l'ensemble du dialogue. Par conséquent, on s'éloigne considérablement des préoccupations logiques aristotéliennes. Ce serait, d'une part, confondre deux philosophies que de reprocher à Aristote de négliger l'apport existentiel ancré dans le $\tau\omicron$. Mais ce serait également, comme le font la plupart des détracteurs, mélanger le registre de la logique symbolique développée dans l'*Organon* et celui des questions ontologiques envisagées dans une tout autre partie du *corpus* aristotélien. Les *Premiers Analytiques* ne sont pas le lieu de l'élaboration d'une *tinologie*, pour reprendre l'expression de Pierre Aubenque, mais d'une science du raisonnement.

À côté de cet argument d'historien de la philosophie, on peut en ajouter un deuxième, fondé sur la lecture d'Aristote. Dans le *Peri Hermèneias*, il est dit explicitement que le « est » dans les propositions singulières n'a pas de valeur existentielle. Dans le domaine du raisonnement, on est tout entier confronté au problème de l'essence et de la définition : ce n'est que par surcroît qu'on peut attribuer l'existence à un terme.

« En eux-mêmes et par eux-mêmes ce qu'on appelle les verbes sont donc en réalité des noms et ils signifient quelque chose ($\sigma\eta\mu\alpha\iota\omicron\nu\epsilon\iota\ \tau\iota$) [...], mais ils ne signifient pas encore qu'une chose est ou n'est pas ($\alpha\pi\lambda\lambda\alpha\acute{\iota}\ \epsilon\iota\pi\ \epsilon\sqrt{\sigma\tau\iota\nu\ \eta\ \mu\eta}$). Car *être* ou *ne pas être* ne présente pas une signification se rapportant à l'objet et pas davantage le terme *étant*, lorsqu'on se contente de les employer seuls. En elles-mêmes, en effet, ces expressions ne sont rien, mais elles ajoutent à leur propre sens une certaine composition qu'il est impossible de concevoir indépendamment des choses composées »².

Autrement dit, le « est » des propositions logiques n'est que la copule unissant le sujet au prédicat : il ne transporte pas du domaine de l'essence à celui de l'existence. Être n'a ici tout au plus que la signification « d'être du domaine de l'essence ». Encore est-ce trop dire : nous devrions parler de

¹ PLATON, *Sophiste*, 237d (tr. Fr. A. DIES, Paris, Les Belles Lettres, 1925). Pour une analyse plus fouillée du rapport de $\tau\iota$ à $\epsilon\pi\sigma\tau\iota$ dans le *Sophiste*, cf. Lesley BROWN, « Being in the *Sophist* : a Syntactical Enquiry », *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 14, 1986, pp. 49-70.

² ARISTOTE, *De l'interprétation*, 3, 16b19-25 (tr. fr. légèrement modifiée).

relation plutôt que de signification. Ainsi peut-on dire *que Socrate est un homme* ou que *Homère est un poète* : il appartient à la définition de Socrate d'être un homme, à celle d'Homère d'être un poète, mais

« C'est seulement par accident que le verbe *est* est affirmé d'Homère, l'affirmation de *est* exprimant uniquement qu'Homère est poète et nullement qu'il est, au sens absolu »¹.

Il serait abusif de dire d'Homère qu'il existe alors que tout le monde sait qu'il est mort. Cela n'empêche pas la proposition *Homère est un poète* ou *Quelque Homère est un poète* d'être vraie. Il serait peut-être même possible d'affirmer que le bouc-cerf, cet animal fabuleux mi-bouc mi-cerf, est un quadrupède, qu'il est herbivore, etc. : ces déterminations appartiennent à sa définition et à sa signification, elles n'impliquent en rien la nécessité de son existence. Bien plus, déterminer l'existence d'un sujet ne ressort pas du domaine de la logique, mais de celui de la perception : la logique ne s'occupe que d'entités formellement présentes dans mon esprit, non pas de savoir si telle ou telle chose existe effectivement dans le monde.

Mais le troisième argument sera certainement déterminant. Je viens de parler du traité *De l'Interprétation* et d'en reprendre la structure classique de la proposition : sujet, copule, prédicat. C'est d'ailleurs comme cela que l'on procède depuis des siècles et j'ai fait de même jusqu'ici pour des raisons de clarté. Mais c'est négliger un fait important : le vocabulaire des *Premiers Analytiques* n'est plus celui du *De Interpretatione* et cela précisément à partir du passage que j'ai choisi de commenter. En effet, les conversions sont encore énoncées sous la structure : sujet, verbe, prédicat, mais ce sont les premières et les dernières propositions de ce traité à respecter cet ordre. Ainsi, leur démonstration et même déjà leur explicitation adoptent un autre tour. Aristote ne dit plus que *Quelque A est B*, mais bien : $B \cup [\pi\alpha\rho\chi\epsilon\iota \tau\upsilon\upsilon\iota A, B \text{ appartient à quelque } A$, même s'il précise que ces deux modes d'exposition n'impliquent pas davantage d'existence l'un que l'autre, ce qui témoigne soit d'un état antérieur de rédaction, soit d'un besoin de raccord par rapport à ses travaux précédents². Vue sous cet angle, l'expression signifie simplement que le prédicat B est contenu dans la définition de A, éludant tout bonnement le problème de l'existence, du point de vue linguistique, mais également logique. Aristote adopte ce mode d'expression en référence à sa théorie des catégories³ : il faut comprendre ce rapport d'appartenance en parallèle avec celui de l'attribut à la substance. Ainsi, dans les propositions, l'existence d'un des termes ne peut pas plus être mise en doute que celle de l'autre, ni plus ni moins d'ailleurs que celle des termes des propositions universelles. Il s'agit simplement de dire d'une chose qu'il est vrai qu'elle possède tel ou tel attribut. Par exemple si, d'un

¹ *Ibid.*, 21a27-28.

² ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, I, 36, 48b2-4.

³ *Ibid.*, I, 37.

point de vue strictement logique et rationnel, on accepte la définition de la licorne comme cheval à corne, la proposition *Cheval à corne appartient à toute licorne* n'est pas moins vraie que la proposition *Cheval à corne appartient à quelque licorne*, peu importe que cet animal existe ou non. On n'en pose d'ailleurs pas l'existence.

On objectera peut-être que le verbe $\upsilon\pi\pi\alpha\rho\chi\omega$ signifie originellement : *être au commencement, être au fondement de*. Progressivement, il a pris le sens d'être, d'exister, pour finalement devenir un quasi-synonyme de $\epsilon\iota^{\circ}\nu\alpha\iota$. Mais ce sens n'apparaît que dans des emplois absolus. Or, dans les *Analytiques*, Aristote ne manque jamais de l'accompagner d'un complément au datif, qui lui assure bien, comme le soulignait déjà Bonitz, la signification de « appartenir à »¹. Et les commentateurs grecs, qu'ils soient antiques ou byzantins, ne se sont pas trompés en reprenant scrupuleusement ce vocabulaire. On comprend pourquoi ils ne se sont pas posé la question de l'existence. En revanche, les traductions latines, qui sont à la base de toute la réflexion logique contemporaine, ont résolument opté pour un vocabulaire « ontologique » ou copulatif, vraisemblablement en raison d'une assimilation du vocabulaire du traité *De l'Interprétation* ou à cause de la perte de conscience de la signification technique du grec, gommant ainsi la nuance infime et néanmoins capitale qu'Aristote avait scrupuleusement introduite. Il est une fois de plus malheureux de constater que le reproche que l'on a soulevé contre Aristote est largement né d'une erreur de traduction, erreur aujourd'hui répercutée par des logiciens trop prompts à la critique et souvent oublieux des richesses de la langue grecque, voire même de la lecture du texte d'Aristote lui-même.

Mais après tout cela, reste encore à résoudre le problème que j'ai laissé en suspens tout à l'heure, celui du cercle dans la démonstration de la conversion simple. Une ultime possibilité s'offre à nous, qui s'avère logique et même, moyennant une remarque préalable, aristotélicienne. Il faut d'abord se demander d'où provient la prédilection d'Aristote pour la première figure. Force est de reconnaître qu'elle repose moins sur la nécessité logique que sur un choix arbitraire motivé par des critères esthétiques². Aristote croit en la supériorité de cette figure parce qu'il la voit à l'œuvre dans d'autres sciences, telles que les mathématiques ou l'astronomie. Il se laisse aller au privilège de la règle mathématique de la transitivité, que l'on retrouve manifestement dans le syllogisme en *Barbara*. Outre cet argument d'autorité, Aristote met en avant le fait que la démonstration la plus haute est celle qui conclut universellement et positivement, parce qu'elle est celle qui nous apprend le plus, entendons qu'elle est celle dont l'information vaut de la manière la plus large et la plus générale³. Or c'est le privilège de la première figure que de comprendre un tel mode. Toutefois cette supériorité doit être relativisée : *Barbara* nous informe

¹ H. BONITZ, *Index Aristotelicus*, Berlin, 1870, 789a12-14 (tome V de l'édition de Bekker) : « $\upsilon\pi\pi\alpha\rho\chi\epsilon\iota\nu$ c. dat. [...] ea dicuntur, quae quasi in possessione alicuius sunt ».

² Cf. ARISTOTE, *Premiers Analytiques*, I, 14.

³ *Ibid.*, I, 24-25.

finalement fort peu tant son contenu est dilué dans la généralité, mais il est également le mode le moins efficace pour prouver directement d'autres syllogismes. Dans ces conditions, on ne voit plus très bien ce qui légitime la suprématie de cette figure une fois que l'on fait abstraction de ces critères de goût. Dès lors, on peut sans contradiction admettre la supériorité d'un autre mode, tel le syllogisme en *Darapti*, et le considérer comme un mode parfait et premier, établi dans la base axiomatique et donc pratique pour démontrer la conversion simple. Sinon, si on ne s'estime pas convaincu de la validité de *Darapti*, on admettra au moins cette démonstration par l'absurde de la conversion simple de l'universelle négative à partir d'un mode en *Datisi*, exempte donc de la question de l'assomption existentielle. Supposons donc que *Aucun B n'est A* ne se convertit pas en *Aucun A n'est B*. Par conséquent, la contradictoire *Quelque A est B* est nécessairement vraie. On reconstruit ainsi un syllogisme, par ecthèse :

Tout C est A (définition : C est un élément de A tel que A appartient à tout C)
Quelque C est B (par substitution de C à A dans la contradictoire, A appartenant à tout C)
Quelque B est A (contradictoire de ce que l'on posait comme vrai : CQFD)

Une échappatoire

En guise de conclusion, je voudrais revenir brièvement sur la distorsion souvent négligée entre les desseins que poursuivait Aristote en rédigeant les *Analytiques* et l'optique dans laquelle le lecteur postérieur se situe forcément, si proche de lui qu'il fût. Aristote n'avait pas exactement l'intention de fonder la logique formelle : il souhaitait plutôt se doter d'instruments utiles pour la pratique d'autres sciences. Il s'est constitué un *organon* lui permettant de fonder des raisonnements dans le domaine de la physique, de la biologie, de l'éthique, etc. En clair, ses travaux sur le syllogisme n'avaient rien de désintéressé. Cela ne doit pas échapper au lecteur moderne qui, trop pressé la plupart du temps,

« oubliera que chaque problème éternel s'est posé dans le cadre de problématiques particulières et contingentes, dans un univers culturel et conceptuel bien particularisé, et qu'une vérité philosophique n'est jamais mieux établie que lorsqu'elle repose sur une vérité historique »¹.

La logique aristotélicienne est née sur l'horizon d'une ontologie, et même d'une ontologie focalisée sur un *être* entendu comme *exister*. On serait donc en droit de s'attendre à voir resurgir ce fond existentiel au sein des *Analytiques*.

¹ Yvon LAFRANCE, « Sur une lecture analytique des arguments concernant le non-être (*Sophiste*, 237b10-239a12) », *Revue de philosophie ancienne*, 2, 1984, pp 57-58. Pour une critique de l'interprétation analytique de Lukasiewicz, cf. KNEALE et KNEALE, *op. cit.*, pp. 80-81.

C'est partiellement le cas pour les *Seconds* ; ce l'est beaucoup moins en ce qui concerne les *Premiers*. La science de la démonstration établit les règles de la succession des syllogismes, relativement à des sujets et des contextes épistémologiques déterminés. En revanche, les modes en eux-mêmes, définis dans les paragraphes un à sept des *Premiers Analytiques*, ne supposent rien d'autre, dans le chef d'Aristote, que les règles qui président à la relation des prémisses aux conclusions. Dès lors, s'il n'avait pas pour projet d'inventer la logique formelle, il faut tout de même reconnaître que certaines analyses de son *Organon* atteignent un niveau relativement élevé d'abstraction formelle, détaché de tout contexte d'existence nécessaire ou contingente. Cette logique formelle *aristotélicienne* n'existe qu'aux yeux de ses lecteurs, certes, mais elle existe réellement d'un certain point de vue. Cela ne doit pas pour autant justifier tous les procès d'intention ni les lectures destructrices dépourvues de toute perspective historique.