

Περιπατητικός

(Peripatetikos)

The Journal of the Society for Aristotelian-Thomistic Studies
Revue de la Société d'études aristotélico-thomistes

N° 14

2019

Περιπατητικός is the official journal of the Society for Aristotelian-Thomistic Studies. It appears yearly, approximatively, with the purpose of explaining, promoting and applying to contemporary problems the great Greek philosophical tradition which centers on the work of Aristotle and Aquinas. Only contributions answering to this purpose will be considered. – Περιπατητικός est la revue officielle de la Société d'études aristotélico-thomistes. Publiée annuellement, approximativement, elle a pour but d'expliquer, promouvoir et appliquer à des problèmes contemporains la grande tradition philosophique grecque qui culmine dans les œuvres d'Aristote et de Thomas d'Aquin. N'y sont considérées que des contributions en relation à ce but.

SOMMAIRE — CONTENTS

Κεφάλαια

- | | | |
|----|--|-------------------------|
| 7 | <i>La notion d'état de nature,
examinée à l'aulne
de la philosophie politique d'Aristote</i> | LOUIS BRUNET |
| 16 | <i>Un examen infini</i> | LAURENCE GODIN-TREMBLAY |

Ἐντεόξεις

- | | | |
|----|---|----------------|
| 61 | <i>Do Animals Have Moral Emotions?
An Aristotelian-Thomistic Evaluation
of Rowlands' Thesis</i> | MARIE GEORGE |
| 83 | <i>Dialogue avec un sourd</i> | YVAN PELLETIER |

Περιπατητικός

(*Peripatetikos*)

The Journal of the Society for Aristotelian-Thomistic Studies
Revue de la Société d'études aristotélico-thomistes

YVAN PELLETIER

Editor-in-Chief – Éditeur en chef

WARREN MURRAY

Associate Editor – Éditeur associé

Contributors are asked to submit electronically their papers, in Microsoft *Word* format, and to adopt the mode of presentation in use in already published articles. Considering our policy of double blind review by two experts, information on the author (name, statute and institution, e-mail address) should appear separately from the manuscripts. Contributions should be sent to:

Les contributeurs sont priés de soumettre sous format *Word* leurs manuscrits, en se conformant au mode de présentation en usage dans les articles déjà publiés dans la revue. Vu notre politique d'évaluation bi-anonyme par deux experts, on est prié d'indiquer à part ses coordonnées : nom, statut et institution, adresse courrielle. Envoyer ses contributions à :

yvan.pelletier.1@ulaval.ca

Legal Deposit:

Library and Archives Canada, Ottawa

Dépôt légal :

Bibliothèque et Archives Canada, Ott.

Copyright © The Society for Aristotelian-Thomistic Studies:

Tous droits réservés © La Société d'études aristotélico-thomistes :

999, rue Beauregard, app. 318
A/s Yvan Pelletier
Québec, Qc
Canada G1V 4T9

Περιπατητικός

se veut un véhicule d'expression assez diversifié pour offrir le mode de rencontre écrite où chaque membre se sent à l'aise. Une rubrique spéciale répond au type de réflexion que chacun veut livrer : de la suggestion de lecture au point de doctrine approfondi, en passant par le commentaire, le débat, l'outil pédagogique, la traduction, ou même — pourquoi pas? — un texte divertissant, sous mode de conférence ou d'entretien familial.	is intended to be a multi-faceted vehicle for philosophical exchange suited to the needs of all our members. The different sections are meant to reflect this diversity, running from serious philosophical and scholarly articles, to pedagogical texts, translations, talks given by members, exchanges on particular questions, critical studies, book reviews and — why not? — an occasional more popular text.
---	---

Κεφάλαια

Les <i>articles</i> sont, étymologiquement, les parties principales qui <i>articulent</i> une chose. C'est, traditionnellement, l'élément le plus substantiel, le plus sérieux d'une revue. Κεφάλαια l'annonce, en désignant le <i>capital</i> , qui a rapport à la tête.	Etymologically speaking, <i>articles</i> are those independent principal parts which, joined together, give structure to the whole and are thus, traditionally, the most substantial parts of a journal. Κεφάλαια, in its meaning of <i>principle</i> or <i>chief</i> expresses this well.
---	--

Ἀμφισβητήματα

Le dynamisme de la vie interne de la Société s'observe dans la présentation de découvertes relatives à l'interprétation d'Aristote, susceptibles d'attirer la contestation de membres. — Et dans la contestation de parutions antérieures, suivant un débat continu. Une tribune d'investigation dialectique.	The inner vitality of the Society can best be found in the presentation of discoveries in respect to the interpretation of Aristotle and his school which are apt to bring about lively debates among the members—debates that may extend through many issues of the journal. This is our dialectical Agora.
---	--

Ἐξηγήσεις

On réagit par des notes critiques à des parutions plus ou moins récentes en matière de tradition aristotélicienne.	A critical evaluation of recent — and not so recent — writings in the light of the Aristotelian tradition.
--	--

Παιδεῖα

Voilà le lieu de réflexions fondamentales sur les principes et le mode de l'apprentissage philosophique. Et d'autres outils, telles des traductions.	The place to go for translations of texts, as well as for reflections on the principles of philosophical teaching and their application.
--	--

Ἐντεύξεις

Des conférences présentées à différents publics reçoivent ici une diffusion plus large. Cette rubrique a couleur de vulgarisation, d'application à des situations familières et s'ouvre à des textes plus légers, voire divertissants.	Here we find a diversity of more popular and public works: talks given to various audiences; lighter works of philosophical reflection. A break from the more serious parts of the journal.
---	--

Ἀπογραφὴς

Une rubrique un peu <i>technique</i>, mais utile, qui signale les dernières parutions susceptibles d'aider l'approfondissement de la doctrine aristotélicienne et thomiste. Ses compte-rendus énumèrent et décrivent simplement, sans commenter ni critiquer.	A more <i>technical</i> section devoted to indicating the newest texts in the tradition that may be of use to our readers. These reviews describe, but do not attempt to comment or critique.
--	--

Κεφάλαια

**LA NOTION D'ÉTAT DE NATURE,
EXAMINÉE À L'AULNE DE
LA PHILOSOPHIE POLITIQUE D'ARISTOTE**

*Louis Brunet, professeur retraité
Cégep de Sainte-Foy
Québec*

POUR BIEN COMPRENDRE la vie politique et ce qui explique que les hommes y ont part, il est d'une extrême importance de fonder la réflexion sur les bons principes. La cité, la communauté politique, est-elle naturelle à l'homme? Ou est-elle le résultat d'une convention, d'une sorte de contrat ou de pacte? L'homme est-il vraiment un animal politique, un être dont la nature même rendrait nécessaire son insertion dans une communauté politique? Ou bien faut-il voir en chaque homme un individu tendant avant tout à son bien propre, à sa conservation, à la libre réalisation de ses volontés? Un être qui n'aurait aucune tendance naturelle à s'inscrire dans un cadre social et légal, même s'il finirait par y consentir pour des raisons de commodité, mais comme à contre-cœur?

Quand ils entreprennent de répondre à de telles questions, les penseurs modernes de la politique, principalement Hobbes, Locke et Rousseau, ont recours à la notion d'état de nature. C'est à partir de ce concept qu'ils expliquent, chacun à leur façon, la genèse de l'État et font intervenir l'idée d'un contrat social. Comme l'a souligné Pascal Bouvier, « l'état de nature désigne pour les penseurs du droit naturel le fondement ontologique sur lequel toute société humaine prend forme »¹. Il précise que « par extension, il nous donne les normes ou les valeurs qui jugent toute société » et que « la référence à cette origine sert à fonder un ensemble de normes »².

Quoi qu'il en soit de ces valeurs et de ces normes modernes et de la façon dont ces trois penseurs s'y prennent pour justifier l'État et ses prérogatives, l'idée de rechercher un fondement et de faire référence à l'origine, dans la réflexion sur la société et la politique, aurait certainement reçu l'aval d'Aristote. N'affirme-t-il pas, dans la *Politique*, que « si on considérait les choses à partir de leur origine, dans leur développement naturel, comme on le fait dans les autres domaines, nos présentes investigations elles-mêmes apparaîtraient ainsi aux regards sous l'angle le plus favorable »³? Est-ce à dire

¹ Pascal Bouvier, *Petite histoire de la philosophie politique*, Paris : Ellipses, 2014, 86.

² *Ibid.*

³ Aristote, *La Politique*, I, 2, 1252a23-26, trad. J. Tricot, Paris : Vrin, 1995, 24. Toutes les références ultérieures à la *Politique* renverront à cette édition. *À partir de l'origine* traduit ἐξ ἀρχῆς et *les choses dans leur développement naturel* traduit τὰ πράγματα φύόμενα.

qu'il aurait approuvé l'idée d'un état de nature, d'une considération de l'« état naturel des hommes, avant qu'ils eussent formé des sociétés »⁴? Tout dépend de ce qu'on entend par là. Si on veut dire que dans l'histoire de l'humanité, il y a eu un temps où il n'y avait pas encore de cités, Aristote ne s'opposerait pas. Ne mentionne-t-il pas que « celui qui, le premier, réalisa cette communauté fut cause des plus grands biens »⁵? S'il a fallu une telle intervention d'un fondateur de cité, il est clair qu'il y a eu un avant, un temps où les hommes ne vivaient pas encore dans des sociétés politiques. On peut dire qu'Aristote reconnaît qu'il y a eu des étapes dans le développement social de l'homme. Même s'il présente la famille et le village comme des parties dont le regroupement constitue la cité, de sorte que son approche est plutôt synchronique, rien ne s'oppose à une considération diachronique : les communautés familiales sont apparues avant les villages ou les bourgades, qui eux-mêmes sont apparus avant les cités. De plus, les remarques d'Aristote sur l'homme sans cité⁶ pourraient à la limite être considérées comme une sorte d'équivalent de l'état de nature des Modernes. Il est clair du moins qu'Aristote décrit là une situation, un état qui fait contraste avec l'état civil, où les hommes vivent sous des lois.

Ce qu'il faut bien comprendre ici, c'est que si Aristote admet qu'on puisse se pencher sur l'état des hommes avant qu'ils eussent formé des cités, il ne pense pas qu'on puisse qualifier de naturel cet état. Comme il le dit, « celui qui est sans cité, naturellement et non par suite des circonstances, est ou un être dégradé ou au-dessus de l'humanité »⁷. C'est dire que ce que les Modernes appellent état de nature est pour Aristote un état qui met en-dehors de la nature humaine, en quelque sorte. Il serait plus conforme à sa pensée d'appeler état de nature l'état civil. Ou, plus exactement, état conforme à la nature. Car c'est quand il vit dans une cité que l'homme peut le mieux réaliser les potentialités de sa nature. Aussi peut-il affirmer que la cité est naturelle⁸. Non pas qu'elle serait indépendante de toute convention – il a bien fallu un fondateur pour l'instituer, lui donner sa constitution –, mais, comme l'explique très bien Jacques de Monléon, « en ce sens que, avec elle seulement, l'homme peut atteindre un accomplissement, une perfection, une finalité demandés par sa nature »⁹. La nature dont il s'agit ici, c'est celle d'un animal raisonnable, une nature qui, comme le dit si bien Jacques de Monléon, « cherche à s'accomplir dans une manière d'être et de vivre qu'il ne peut rencontrer que dans la société politique »¹⁰.

⁴ Thomas Hobbes, *Le citoyen*, trad. Samuel Sorbière, Paris : Flammarion, 1982, 99.

⁵ Aristote, *La Politique*, I, 2, 1253a31.

⁶ Voir *La Politique*, I, 2, 1253a3 et 1253a28.

⁷ *La Politique*, I, 2, 1253a3.

⁸ *La Politique*, I, 2, 1252b30 et 1253a2.

⁹ Jacques de Monléon, *Personne et société*, Paris : L'Harmattan, 2007, 130.

¹⁰ *Ibid.*

*La notion d'état de nature,
examinée à l'aulne de la philosophie politique d'Aristote*

Voilà qui est plutôt déconcertant pour un esprit moderne, porté à associer le naturel à ce qui est spontané, originaire, antérieur aux interventions humaines. Dans cette logique, l'homme le plus primitif apparaîtra comme le plus naturel et l'homme le plus civilisé comme le moins naturel. La civilisation, qui apporte la paix, la loi et l'ordre, sera vue comme l'œuvre de l'homme capable de dominer le chaos d'un état de nature où il était exposé à la violence, à l'insécurité et à la misère. Ce n'est pas ainsi qu'Aristote voit les choses. Pour lui, « la nature d'une chose est sa fin, puisque ce qu'est chaque chose une fois qu'elle a atteint son complet développement, nous disons que c'est là la nature de la chose »¹¹. Si on applique ce principe à l'homme, on dira, avec Aristote, que sa fin consiste non pas simplement dans le vivre, mais dans le bien-vivre. L'homme le plus naturel, en ce sens, sera celui qui vit moralement le mieux, celui qui vit dans la justice et dans l'amitié dans ses rapports avec ses semblables. Et si on considère les diverses communautés dans lesquelles il s'insère pour atteindre sa fin, on découvrira que la cité est plus naturelle que la famille ou le village, en ce sens qu'elle seule assure la pleine suffisance, l'autarcie complète, le vivre le meilleur.

À cette idée de la cité comme réalité qui existe en quelque sorte naturellement se rattache celle de l'homme considéré comme animal politique. C'est faire de l'insertion dans une communauté politique une requête, une aspiration profonde de la nature humaine. C'est aussi dire qu'il y a dans l'homme une inclination naturelle à la sociabilité, un désir naturel d'aller vers l'autre et de prendre en considération le bien du groupe, de la communauté, quelle qu'elle soit. Ou pour le dire comme Hobbes, qui ne rapporte cette idée d'Aristote que pour la critiquer : l'homme serait « né avec une certaine disposition naturelle à la société »¹². Aristote considérerait cela comme une évidence : puisque la nature ne fait rien en vain, ce n'est pas pour rien qu'elle nous a donné l'usage de la parole, la capacité de développer le langage articulé. Notre éminente capacité à communiquer atteste de notre nature sociale. Nous sommes faits pour une vie familiale et politique dans laquelle il y a une mise en commun de nos perceptions de ce qui est utile ou nuisible et, par suite aussi, juste et injuste.¹³ Outre nos capacités langagières, une autre chose qui atteste de notre nature sociale et de notre aspiration à la vie civile, c'est notre incapacité, comme individu isolé, à nous suffire à nous-mêmes. Aristote se sert d'une métaphore organiciste pour le manifester. Un peu comme le pied ou la main ne sont plus vraiment un pied ou une main une fois séparés du corps, puisqu'ils ont perdu toute fonctionnalité, ainsi l'individu séparé du tout social aura peine à vivre et plus encore à bien vivre.¹⁴ Au fond, toute commu-

¹¹ Aristote, *La Politique*, I, 2, 1252b32-34.

¹² Thomas Hobbes, *Le citoyen*, 90.

¹³ Voir *La Politique*, I, 2, 1253a6-18.

¹⁴ Voir *La Politique*, I, 2, 1253a20-33.

nauté est constituée en vue d'un certain bien.¹⁵ La communauté politique n'y échappe pas. Et puisque le bien spécifique qu'elle apporte fait l'objet d'un désir naturel et que la privation de ce bien empêche la pleine actualisation de sa nature, l'homme sujet de ce désir pourra être considéré comme naturellement politique.

Tout cela semble tellement évident, qu'on peut s'étonner que notre disposition naturelle à la société ait pu être mise en doute. Hobbes lui-même s'attend d'ailleurs à un jugement défavorable à ses idées, quand il entreprend sa contestation des idées aristotéliennes. « Il peut sembler que je fais une lourde faute, et que je pose une pierre d'achoppement dès l'entrée de cette doctrine civile à ceux qui prendront la peine de la lire, quand je dis que l'homme n'est pas né avec une disposition naturelle à la société. »¹⁶ Suivant le conseil d'Aristote, nous nous montrerons reconnaissant envers lui, même si on ne peut partager ses opinions, car il fournit une occasion de développer notre faculté de penser.¹⁷

Ce que Hobbes considère comme l'erreur d'Aristote proviendrait d'une « trop légère contemplation de la nature humaine »¹⁸. Il reprend la question de fond qu'Aristote avait posée : quelles sont les causes pour lesquelles les hommes s'assemblent? Mais plutôt que d'y répondre en rattachant la formation de communautés politiques à une disposition naturelle, à notre nature d'animal politique, et, donc à « une disposition nécessaire de la nature », il soutient que « cela n'arrive que par accident ». C'est comme s'il disait : il arrive certes que les hommes se rassemblent en communautés, mais cela pourrait aussi ne pas arriver. Ce n'est pas notre nature qui nous pousse à nous associer, à rechercher la compagnie de nos semblables, nous n'avons aucun élan vers le bien commun de la communauté en tant que tel, nous n'avons aucune bienveillance telle envers autrui que nous voudrions son bien d'une façon désintéressée. La nature humaine que Hobbes contemple n'a la capacité de s'intéresser aux autres que dans la mesure où ils nous apportent quelque chose. Elle s'incarne dans des individus préoccupés avant tout de ce qui leur est personnellement utile, avantageux ou plaisant. Ces individus ne sont sociables que par accident. La nécessité que nous avons les uns des autres est certes réelle, elle pourra susciter toutes sortes d'alliances, de pactes ou de contrats, mais le bien de l'autre ou du groupe n'est jamais voulu pour lui-même. Ce qui, toujours, pèse le plus lourd, derrière les choix et les préférences, c'est l'intérêt personnel, le désir de conservation. À cette conservation et aux moyens de l'assurer, nous aurions, dans l'état de nature, un droit naturel.

¹⁵ Voir *La Politique*, I, 1, 1252a2.

¹⁶ Thomas Hobbes, *Le citoyen*, 93.

¹⁷ Voir Aristote, *Métaphysique*, α, 1, 993b12-14.

¹⁸ *Le citoyen*, 90.

*La notion d'état de nature,
examinée à l'aune de la philosophie politique d'Aristote*

Considérons maintenant les arguments qui appuient cette thèse sur la nature humaine. Pour nous convaincre de son inexistence, Hobbes identifie la disposition naturelle à la société à la capacité de s'entr'aimer naturellement. Un animal naturellement politique devrait avoir une nature qui le porte à la bienveillance réciproque. Mais la preuve que cette capacité est inexistante, c'est que la conséquence qui en découlerait ne se constate pas. « Si les hommes s'entr'aimaient naturellement, c'est-à-dire, en tant qu'hommes, il n'y a aucune raison pourquoi chacun n'aimerait pas le premier venu, comme étant autant homme qu'un autre; de ce côté-là, il n'y aurait aucune raison d'user de choix et de préférence. »¹⁹ Que penser de cet argument? La disposition naturelle à la société implique-t-elle vraiment une capacité d'amour, de bienveillance pour tout homme en tant qu'homme? S'agit-il vraiment d'une tendance de notre nature qu'aucune préférence ne saurait moduler? Cette inclination que nous avons tous, au dire d'Aristote, à former une communauté politique²⁰, est-il raisonnable de l'assimiler à une propension à aimer n'importe qui du seul fait qu'il soit un humain? Jamais Aristote n'aurait rattaché la reconnaissance de notre nature sociale et politique à une condition aussi exorbitante. Dans sa contemplation de la nature humaine, il n'aurait jamais perdu de vue qu'il s'agit d'une nature raisonnable, agissant, quand il s'agit de former communauté ou de s'associer, à partir de choix motivés par un bien, par une fin, ou du moins perçus comme tels. Dans toutes les manifestations de sociabilité humaine qu'il décrit, le choix et la préférence sont à l'œuvre : l'homme choisit sa femme, préfère ses enfants à ceux des autres, ses amis à ses ennemis ou à ceux dont il n'est pas proche, les membres de son clan ou de sa cité aux étrangers. Ce n'est pas un élan abstrait rattaché à l'humanité en tant que telle qui est en jeu dans ces différents liens humains, mais la visée d'un bien commun concrètement rattaché à sa famille, à son clan, à sa cité, à des personnes préférées à d'autres.

Dans les exemples de vie sociale présentés par Hobbes, tous caractérisés, bien sûr, par des choix et des préférences, on trouve certes la mention d'un certain bien, tels l'honneur ou l'utilité qu'on peut recevoir grâce à ses fréquentations, mais il s'agit toujours d'un bien propre, ou, comme le dit notre philosophe, des « avantages qui nous en reviennent »²¹. La nature humaine qu'il contemple semble incapable de se porter vers un bien commun, vers le bien du tout. On assiste ici à l'affirmation moderne de l'individu. Si la sociabilité naturelle est mise en cause, c'est que les ressorts psychologiques qui poussent les humains à former société ne permettent pas de s'élever plus haut que l'intérêt ou le plaisir personnels. La vérité de notre nature, telle que Hobbes la conçoit, c'est l'individualisme. Il n'est plus question de considérer, à la suite d'Aristote, que « la cité est par nature antérieure [...] à chacun de

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Voir *La Politique*, I, 2, 1253a29-30.

²¹ *Le citoyen*, 90.

nous pris individuellement »²², étant donné la primauté du bien commun sur le bien individuel que cette affirmation d'antériorité implique.

Dans sa considération du bien pouvant motiver à former société, Hobbes semble parfois dire presque la même chose qu'Aristote : « Puisque c'est volontairement que la société est contractée, on y recherche l'objet de la volonté, c'est-à-dire, ce qui semble bon à chacun de ceux qui y entrent. »²³ Voilà qui paraît s'accorder tout à fait avec le début de la *Politique*, où Aristote affirme que « toute communauté est constituée en vue d'un certain bien (car c'est en vue d'obtenir ce qui leur apparaît comme un bien que tous les hommes accomplissent toujours leurs actes). »²⁴ Mais ce qui, pour Hobbes, peut sembler bon à quelqu'un se limite à ce qui lui est personnellement utile ou plaisant, que ce soit pour l'esprit, comme la gloire, ou pour les sens, comme les commodités de la vie.²⁵ Appliquée aux relations sociales, cette conception du bien correspond aux objets des amitiés utiles ou de celles basées sur le plaisir, amitiés dont Aristote dit qu'elles ont un caractère accidentel.²⁶ On peut rapprocher cela du « cela n'arrive que par accident » de Hobbes expliquant les liens sociaux. Mais Aristote admet l'existence d'une forme plus parfaite d'amitié, où il n'est plus question de « par accident » dans la bienveillance pour l'ami, « celle des hommes vertueux et qui sont semblables en vertu : car ces amis-là se souhaitent du bien les uns aux autres en tant qu'ils sont bons, et ils sont bons par eux-mêmes. »²⁷ Certes, ces amitiés sont rares, elles exigent bien des conditions, et Aristote ne prétend pas que tous les citoyens d'une cité feraient preuve d'une bienveillance réciproque de cette qualité. Elle serait plutôt comme un sommet, une fin toujours visée mais jamais parfaitement atteinte dans les communautés politiques. Mais ce qui importe ici, c'est que l'existence de cette amitié atteste que la notion de bien est plus large que ce qui relève de l'utilité et du plaisir. Le bien honnête, le bien raisonnable, le bien perçu dans toute son universalité de bien, peut aussi motiver une volonté humaine, comme on peut le constater chez les personnes vertueuses. Hobbes lui-même n'atteste-t-il pas, à l'encontre de ses propres principes, en faveur de cette forme de bien et de bienveillance, quand, dans la préface à son traité, il parle de la bonne intention et de la juste cause qui lui ont fait prendre la plume, en faisant valoir qu'il ne s'est point proposé d'acquérir quelque louange, mais qu'il a regardé à l'intérêt particulier de son lecteur?²⁸

²² Voir *La Politique*, I, 2, 1253a19.

²³ *Le citoyen*, 92.

²⁴ *La Politique*, I, 1, 1252a2.

²⁵ Voir *Le citoyen*, 92.

²⁶ Aristote, *Éthique à Nicomaque*, VIII, 3, 1156a17.

²⁷ *Éthique à Nicomaque*, VIII, 4, 1156b6-8.

²⁸ Voir *Le citoyen*, 67 et 76.

*La notion d'état de nature,
examinée à l'aune de la philosophie politique d'Aristote*

Un autre point à considérer, c'est qu'avec Hobbes, on est dans une logique du tout ou rien. Ou bien l'individu trouve son compte dans la relation sociale, ou bien c'est le désintéressement total. La première possibilité étant toujours avérée, alors que la deuxième ne l'est pas, on devrait conclure à l'absence de sociabilité naturelle. Aristote ne raisonne pas ainsi. Les amitiés utiles ou basées sur le plaisir ont beau être les plus répandues, ce n'est pas une raison de nier l'existence des amitiés parfaites. Les cités se sont d'abord constituées en vue du vivre (ou en vue des besoins vitaux, comme traduit Tricot), avec tout ce que cela implique de préoccupations intéressées pour sa conservation de la part de chacun, mais cela n'empêche nullement que, par la suite, la cité « existe pour permettre de bien vivre »²⁹. Tout en assignant une fin élevée à la cité, jamais Aristote ne fait l'impasse sur les fins plus terre à terre liées aux nécessités de la vie. Et malgré ce que peut suggérer de dérives totalitaires l'usage qu'il fait de la métaphore organiciste, jamais la primauté du tout sur la partie, de la cité sur l'individu, n'exclut que le bien du tout soit un bien pour l'individu. Comme l'ont explicité ses plus illustres commentateurs, le bien commun fait partie du bien de l'individu, même s'il doit être contre-distingué de son bien propre. Ainsi, c'est un bien pour chacun de vivre dans une cité en paix. C'est une participation au bien commun qui constitue de façon prépondérante son bien, à côté de son bien propre.

Somme toute, pour bâtir la doctrine civile sur des fondements appropriés, on peut continuer de penser que l'homme est naturellement un animal politique capable de comprendre et de vouloir le bien commun de sa cité. On n'a nul besoin de l'hypothèse hasardeuse d'un état de nature dont il aurait fallu sortir ni d'une logique purement contractualiste pour se représenter adéquatement les bases de la vie politique. Certes, comme l'a souligné Pierre Manent, depuis Montesquieu, on « ne construit pas les institutions de la liberté à partir des droits de l'état de nature »³⁰, mais Aristote peut encore inspirer une réflexion pertinente face aux dérives d'un libéralisme qui multiplie à l'infini des droits coupés de toute finalité naturelle et face à l'individualisme dont il se nourrit.

²⁹ *La Politique*, I, 2, 1252b29.

³⁰ Pierre Manent, *Les libéraux*, Paris : Gallimard, 2001 [Hachette 1986], 219. Manent précise que Montesquieu, dans *L'esprit des lois* [1748], part plutôt du pouvoir qui menace la liberté et non du droit qui la fonde.

UN EXAMEN INFINI

Laurence Godin-Tremblay,
doctorante en philosophie
Université du Québec à Montréal
et Università degli studi di Firenze

C'EST LA MODE chez les érudits d'aujourd'hui : opposer la doctrine de l'*Organon* à la méthode effective suivie par Aristote dans ses traités. Barnes, en particulier, a cru devoir attaquer massivement la cohérence aristotélicienne. À son avis, les *Seconds analytiques* ne décrivent en rien la démarche d'Aristote dans ses traités philosophiques. Cette œuvre logique, soutient-il, porte sur une certaine pédagogie de l'enseignement, non sur la recherche scientifique. « It does not describe how scientists do, or ought to, acquire knowledge: it offers a formal method of how teachers should impart knowledge. »¹ Dans la même veine, certains auteurs dénoncent l'absence de démonstrations dans les traités d'Aristote. Bolton, par exemple, affirme péremptoirement : « It is now quite widely accepted that one finds little or nothing in Aristotle's works on physical science that counts as strict apodeictic reasoning of the sort delineated in the opening chapters of the *Posterior analytics*. »²

La tension entre les *Seconds analytiques* et les traités philosophiques paraît si évidente aux érudits contemporains, qu'on s'étonnera même de ne pas trouver une préoccupation identique chez les commentateurs anciens.

My initial hypothesis was that the ancient Greek commentators on Aristotle had started the discussion. I also thought that these commentators were the first to conclude that there is a tension between Aristotle's theory of science in the *Posterior analytics* and his actual scientific practice [...]. However, on the basis on my current findings about the ancient Greek commentaries on Aristotle and from what has become conspicuous in the conference on which the current volume is based, it seems that my expectations were misguided. *The commentators do not seem to recognize such tension at all.*³

De fait, il y a matière à embarras, qu'on prenne le parti des érudits contemporains ou celui des commentateurs anciens. D'un côté, opposer les

¹ Barnes, « Aristotle's Theory of Demonstration », dans *Phronesis*, vol. 14, no. 2, p. 138.

² Bolton, « Aristotle's *Posterior Analytics* and *Generation of Animals* », dans Gotthelf, A., et Lennox, J.G. (éd.), *Philosophical Issues in Aristotle's Biology*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987, p. 130.

³ Tuominen, « Alexander and Philoponus on *Prior Analytics* I 27-30: Is there a Tension between Aristotle's Scientific Theory and Practice? », dans *Interpreting Aristotle's Posterior Analytics in Late Antiquity and Beyond*, Leiden/Boston: Brill, p. 137. Je souligne.

Seconds analytiques et les traités scientifiques scandalisera qui prend Aristote au sérieux : si les œuvres du Stagirite ne contiennent aucune démonstration, comment peut-on les considérer comme *scientifiques*? Car Aristote le déclare sans équivoque : connaître scientifiquement, c'est produire une démonstration.

Ἀπόδειξιν δὲ λέγω συλλογισμόν ἐπιστημονικόν· ἐπιστημονικόν δὲ λέγω καθ' ὃν τῷ ἔχειν αὐτὸν ἐπιστάμεθα. – J'appelle 'démonstration' un raisonnement scientifique, et 'raisonnement scientifique', un raisonnement grâce auquel, du seul fait de le posséder, on sait.⁴

Soutenir que les traités naturels d'Aristote ne contiennent aucune démonstration, c'est par conséquent les accuser de déroger à la science. C'est extrêmement paradoxal, car Aristote regarde la philosophie naturelle comme une partie de la science théorique.

De l'autre côté, qui affirme que les traités philosophiques d'Aristote illustrent la méthode des *Seconds analytiques* se mérite le fardeau de la preuve : il doit découvrir et analyser des démonstrations! Or, les critères des *Seconds analytiques* risquent de le décourager bientôt : où, dans la *Physique* par exemple, trouve-t-on un raisonnement qui satisfasse pareils critères, à savoir procéder de prémisses vraies, premières, immédiates, plus connues, antérieures et causes de la conclusion et, de surcroît, nécessaires et appropriées au genre de la science?

Ces difficultés ont conduit certains érudits à opter pour une vision toute autre de la méthode d'Aristote dans la *Physique*. L'opinion d'Owen fait en général aujourd'hui autorité dans le milieu académique : l'entièreté de la *Physique* se voudrait dialectique.⁵ La thèse suscite une sympathie naturelle et semble plutôt raisonnable. De fait, bon nombre d'arguments de la *Physique* paraissent dialectiques. Aristote argumente à plusieurs endroits à partir d'*endoxa*, à savoir à partir d'opinions communes, ou d'opinions partagées par ses prédécesseurs. Le Stagirite paraît lui-même considérer explicitement au moins certaines sections de son traité comme dialectiques.

Cette lecture *entièrement* dialectique de la *Physique* génère toutefois plusieurs malaises : comment justifier l'assurance avec laquelle Aristote conclut parfois? comment rendre compte de la distinction que fait le Philosophe à l'intérieur de son traité entre deux types d'enquête, l'une logique et l'autre

⁴ *Seconds analytiques*, I, 2, 71b18-20. Voir également THOMAS D'AQUIN : « Scientia est cognitio per demonstrationem acquisita. » (*In Post. Anal.*, II, 1, #408).

⁵ Voir OWEN, G.E.L (1960) « Τιθέναι τὰ φαινόμενα », dans *Aristote et les problèmes de méthode*, communications présentées au Symposium aristotelicum tenu à Louvain du 24 août au 1er septembre 1960, Louvain/Paris : Publications universitaires de Louvain/Éd. Béatrice-Nauwelaerts, 1960, p. 83-103.

naturelle?⁶ comment expliquer encore la prétention fréquente d'argumenter non pas d'opinions, mais d'évidences directes sur la réalité. Les *Topiques* l'affirment clairement : est dialectique le raisonnement procédant d'*endoxa*. Se fonder sur l'expérience directe déborderait donc de la dialectique.

La distinction entre deux types d'enquêtes a donc suscité d'autres débats dans le monde académique. Certains ont même voulu qu'il y ait deux dialectiques, l'une décrite par Aristote dans les *Topiques*, l'autre, nulle part. Tout cela confirmerait encore la réticence des traités philosophiques à se plier effectivement aux exigences de l'*Organon*.

De fait, on trouve dans les traités une espèce d'entre-deux, qui paraît refuser tout autant l'étiquette de raisonnement topique que celle de démonstration. Où ranger par exemple un argument procédant de prémisses vraies et connues comme telles, mais trop communes pour mériter le titre de démonstration? Aristote le reconnaît : *τάληθές οὐ πᾶν οἰκεῖον*, *tout ce qui est vrai n'est pas approprié*.⁷ La démonstration a besoin de prémisses propres à son sujet et le raisonnement dialectique en veut par définition d'*endoxales*. À laquelle alors assimiler une prémisse évidente, mais commune : à la dialectique ou à la science? Le raisonnement qui en procède se situe-t-il quelque part entre les deux? Habite-t-il plus près de l'une que de l'autre?

Devant toutes ces ambiguïtés, une seule voie paraît féconde en découvertes : expérimenter! Sans doute le mieux consiste-t-il, pour comprendre la méthode d'Aristote, de tenter ce que peu d'érudits contemporains ont fait en réalité : choisir un passage d'Aristote et examiner un par un chacun de ses arguments à la lumière de la théorie de l'*Organon*, puis voir ce que cet examen révèle sur la méthode effective du Stagirite. C'est ce que se propose cet article, en soumettant à pareil examen l'étude de l'infini menée par Aristote dans sa *Physique*.

Pourquoi s'intéresser à la *Physique*? Parce que, fondant la philosophie naturelle, elle doit procurer une grande certitude. Sa généralité, garante d'une plus grande nécessité et certitude, amène toutefois d'autres doutes sur sa visée : la *Physique* concerne-t-elle seulement les principes de la philosophie naturelle ou établit-elle également quelques conclusions à partir d'eux? Si elle s'en tient aux principes, on n'y trouvera aucune démonstration : aucune science ne démontre ses principes, comme le souligne Aristote en divers endroits.⁸ Car le scientifique, en tant que tel, ne connaît rien mieux que les principes de sa discipline. Il ne pourra donc pas les démontrer à partir de propositions plus connues.

⁶ Voir entre autres 204b4-10, que nous étudierons dans cet article.

⁷ *Seconds analytiques*, I, 6, 74b25-26.

⁸ Voir, entre autres, *Phys.*, I, 2, 184b25-185a5.

Cette difficulté n'est pas mince. Elle suppose de distinguer les principes des conclusions de la philosophie naturelle, de différencier ce qui est connu immédiatement de ce qui l'est médiatement. L'examen de l'infini, en particulier, comporte pour cette question un grand intérêt. Les prédécesseurs d'Aristote ont tous fait de l'infini un principe, alors que la position du philosophe paraît tantôt accorder cela, tantôt le refuser. En outre, le Stagirite reconnaît lui-même ce problème comme l'un des plus importants en philosophie naturelle : considérer ou non l'infini comme principe changera du tout au tout la théorie naturelle. Une seule erreur sur ce sujet et des myriades d'autres en découleront.⁹

L'examen sur la considération aristotélicienne de l'infini comporte par ailleurs l'avantage de présenter de nombreux arguments qu'Aristote juge lui-même explicitement de natures différentes. Ces chapitres présentent : 1) des arguments *dialectiques* en faveur de l'existence de l'infini, puis 2) des arguments opposés à son existence, qu'Aristote qualifie soit de 2.1) *logiques* soit de 2.2) *naturels*. En outre, les derniers en offrent de deux types : 2.2.1) certains supposent la doctrine des quatre éléments, 2.2.1) d'autres non. Analyser et évaluer ces raisonnements, y observer la progression argumentative d'Aristote, promet bien des découvertes.

Précisons-le toutefois d'emblée : je ne prétendrai pas dans cet article découvrir avec certitude des démonstrations. Poser pareil jugement définitif dépasserait mes compétences. « Ne cherche pas ce qui est trop difficile pour toi, ne scrute pas ce qui est au-dessus de tes forces. »¹⁰ Identifier avec certitude comme démonstratif un argument demande une connaissance parfaite et de la logique et de la discipline à l'étude. L'entreprise atteint alors de hauts niveaux de difficulté.

Je tenterai plus humblement dans cet article de manifester que cet examen de la question de l'infini implique gradation entre ses différents types d'arguments, laquelle s'apprécie adéquatement à la lumière de l'*Organon*, et surtout des *Seconds analytiques*. Car les arguments s'évaluent à la lumière de leur modèle le plus parfait : la démonstration. Cette étude rendra possible de déterminer plus clairement le degré d'adéquation d'un argument avec les exigences de la science. Quelques lumières nouvelles émergeront ainsi sur le lien à reconnaître entre la pratique philosophique d'Aristote et sa logique. Son étude de l'infini s'en comprendra mieux aussi grâce à cette lecture commentée.

Avant de l'entreprendre, il faudra toutefois vérifier si le problème de l'infini relève de la science naturelle ou non? Car cette science ne peut

⁹ Voir *Du ciel*, I, 5.

¹⁰ Si. 3, 21.

évidemment pas résoudre avec démonstration un problème qui ne serait pas scientifique.

1. Une question de science naturelle

L'existence et la nature de l'infini prêtent-elles au savoir? Plus précisément relèvent-elles de la science *naturelle*? Le cas échéant, constituent-elles des principes ou des conclusions de cette discipline?

1.1 Une question scientifique

Aristote, au début du second livre des *Seconds analytiques*, reconnaît quatre questions scientifiques :

Τὰ ζητούμενά ἐστιν ἴσα τὸν ἀριθμὸν ὅσαπερ ἐπιστάμεθα. Ζητοῦμεν δὲ τέτταρα, τὸ ὅτι, τὸ διότι, εἰ ἔστι, τί ἐστιν. — Ce qu'on cherche est en nombre égal à ce qu'on sait. Or, on cherche quatre choses : que c'est, pourquoi c'est, si c'est, qu'est-ce que c'est.¹¹

Car c'est le même type de chose qu'on sait et qu'on cherche à savoir. Et ce qu'on cherche à savoir, pour quoi que ce soit, *c'est qu'il en va ainsi* et *pourquoi c'est le cas*, ou *si cela existe* et *ce que c'est*. Par exemple, pour les deux premières questions : *la lune subit-elle une éclipse?* et *pourquoi en subit-elle une?* Pour les deux dernières : *l'homme ou le centaure existe-t-il?* et *qu'est-ce que l'homme ou le centaure?*

Comment distinguer les questions *qu'il en va ainsi* (τὸ ὅτι) et *si cela existe* (εἰ ἔστι)? Saint Thomas les différencie selon l'être relatif (*in parte*) ou absolu (*simpliciter*).¹² Demander si la lune existe, c'est s'enquérir *absolument* de l'existence de la lune. Demander si elle s'éclipse, c'est examiner l'être de la lune *relativement* à quelque propriété, dans ce cas-ci, selon qu'elle est ou non cachée à la lumière du soleil. Dans un cas, on examine si une chose existe ou non, dans l'autre, si une chose possède ou non telle ou telle caractéristique.

Aristote ordonne ces questions : la question *du fait de la propriété* doit précéder celle de *sa cause* et celle de *l'existence* du sujet, celle de son *essence*. Car il n'y a pas de cause à ce qui ne se produit pas, et de même pas d'essence à ce qui n'existe pas. Un paradoxe paraît toutefois survenir, à savoir celui que Ménon évoque dans le dialogue éponyme de Platon : comment déterminer si une chose existe tout en ignorant ce qu'elle est? Par exemple, comment s'enquérir si le centaure ou l'homme existe sans savoir ce qu'ils sont? De même, comment déterminer si la lune subit une éclipse, si on ignore de quoi cette dernière dépend? L'aporie n'est bien sûr qu'apparente : elle confond connaissance parfaite et connaissance partielle. Certes, on ne peut juger de l'existence d'une chose qu'on ignore *absolument*. Mais on peut en juger à

¹¹ *Sec. Anal.*, II, 1, 89b23-25.

¹² *In Post. Anal.*, II, 1, #413.

partir d'une connaissance partielle, d'une *définition provisoire*, inspirée par une partie de l'essence ou un accident.¹³

Certes, ce qui n'existe pas ne possède ni accidents ni essence, mais un nom doté d'une certaine signification peut le désigner. Éventuellement, cette définition nominale permettra d'établir l'impossibilité *réelle* de son signifié. Saisir la signification de 'cercle-carré' habilite à manifester l'impossibilité de son existence. Ainsi, avant la question de l'existence vient celle de la signification du nom. Thomas d'Aquin le signale dans son commentaire à l'étude du vide.

Ita cum dubitatur de aliquo an sit, oportet accipere pro medio quid significat nomen.¹⁴

Pourquoi alors, dans ses *Seconds Analytiques*, Aristote exclut-il cette question de celles qu'il juge *scientifiques*? C'est que le scientifique étudie les choses et non pas leurs noms, du moins pas directement. Déterminer la signification des termes précède la science et revient, semble-t-il, au dialecticien, qui s'intéresse à la façon dont les gens connaissent la réalité plutôt qu'à la réalité elle-même.

Appliquons maintenant cet éclairage au problème de l'infini. Comment Aristote le pose-t-il? En fait, son examen débute précisément par les deux dernières de nos quatre questions scientifiques présentées dans les *Seconds analytiques*.

Προσῆκον ἂν εἴη τὸν περὶ φύσεως πραγματευόμενον θεωρῆσαι περὶ ἀπείρου, εἰ ἔστιν ἢ μή, καὶ εἰ ἔστιν, τί ἔστιν.¹⁵ – Il conviendrait que celui qui s'occupe de la nature considère l'infini, s'il existe ou non, et le cas échéant, ce qu'il est.

La formulation donc, mais aussi l'ordre entre les questions respecte la doctrine des *Seconds analytiques*. Autre ressemblance : pour déterminer si l'infini existe, Aristote en donne d'abord une définition nominale. Que signifie le terme 'infini' dans cette recherche physique? Pour le découvrir, il distingue les différents sens possibles de ce mot :

Πρῶτον οὖν διοριστέον ποσαχῶς λέγεται τὸ ἄπειρον. Ἔνα μὲν δὴ τρόπον τὸ ἀδύνατον διελθεῖν τῷ μὴ πεφυκέναι διέναι, ὥσπερ ἡ φωνὴ ἀόρατος· ἄλλως δὲ τὸ διέξοδον ἔχον ἀτελεύτητον, ἢ ὁ μόλις, ἢ ὁ πεφυκὸς ἔχειν μὴ ἔχει διέξοδον ἢ πέρας.¹⁶ – D'abord donc, il faut distinguer en combien de sens l'infini se dit. Un premier sens, certes, est ce qu'il est impossible de parcourir, n'étant pas parcourable par

¹³ Voir *Sec. Anal.*, II, 8, 93a22.

¹⁴ *In IV Phys.*, 10, #507.

¹⁵ *Phys.*, III, 4, 202b34-36.

¹⁶ *Ibid.*, 204a3-6.

Un examen infini

nature, comme la voix est invisible. Un autre est ce qui est parcourable mais dont on n'atteint pas la fin, ou du moins pas sans peine, ou encore ce qui par nature se parcourt, mais n'a pas de voie de parcours ni de limite.

Le procédé tient clairement plus de la dialectique que de la science, et rappelle le second instrument décrit dans les *Topiques* : distinguer en combien de sens une chose se dit.¹⁷ Aristote paraît même user d'un lieu pour découvrir les différents sens du terme 'infini' : celui du semblable. Comme 'invisible' désigne ou bien *ce qui par nature ne se voit pas* ou bien *ce qui se voit difficilement*, ou bien encore *ce qui par nature se verrait, mais ne peut se voir de fait, étant par exemple dans l'obscurité*, de même en va-t-il pour 'infini'. Le terme désigne soit *ce qui par nature ne peut être parcouru*, comme un point ou une passion, soit *ce qui se parcourt difficilement*, comme le fond de la mer, soit *ce qui par nature se parcourrait, mais est de fait impossible à parcourir, étant sans limites*. Certes, Aristote n'explicite la comparaison que pour le premier sens de 'infini'. Mais je crois que saint Thomas a raison d'y voir une division homonymique commune à toute privation et d'étendre la similitude avec le terme 'invisible' à tous les sens de 'infini'.¹⁸

Avant d'entamer son enquête, Aristote distingue également l'infini par division et l'infini par augmentation.

Ἐτι ἄπειρον ἅπαν ἢ κατὰ πρόσθεσιν ἢ κατὰ διαίρεσιν ἢ ἀμφοτέρως. – Encore tout infini est selon l'augmentation ou selon la division ou selon les deux.¹⁹

Comme je le montrerai, cette distinction surgit surtout de l'argumentation dialectique en faveur de l'existence de l'infini.

Se fondant sur la distinction entre ses différents sens, Aristote précise comment le problème de l'infini préoccupe le naturaliste :

Ἡμεῖς δ' ἐπισκοποῦμεν περὶ τῶν αἰσθητῶν καὶ περὶ ὧν ποιούμεθα τὴν μέθοδον, ἃρ' ἔστιν ἐν αὐτοῖς ἢ οὐκ ἔστι σῶμα ἄπειρον ἐπὶ τὴν αὐξήσιν. – Nous, nous examinons au sujet des choses sensibles, c'est-à-dire ce sur quoi porte notre méthode, s'il existe ou pas en eux un corps sensible selon l'augmentation.²⁰

Pour le naturaliste, examiner si l'infini existe, c'est chercher s'il existe un corps sensible infini. Autrement dit, c'est vérifier si un corps peut exister qui soit par nature parcourable, mais ne se parcourt pas de fait, étant sans limites.

¹⁷ Voir *Top.*, I, 12, 105a24.

¹⁸ Voir *In Phys.*, III, 7, #344.

¹⁹ *Ibid.*, 204a1-3.

²⁰ *Ibid.*, 5, 204bb1-4.

Plus précisément encore, il s'agira de déterminer s'il existe un corps sensible infini *par augmentation*.

Point frappant : la nouvelle formulation du problème suggère le passage d'une question concernant l'être *absolu* de l'infini à l'être *relatif* d'un corps sensible. Aristote ne cherche plus s'il existe un infini en soi, qui le subsisterait par lui-même. Il veut maintenant connaître si au moins un corps sensible se caractérise par le fait d'être infini.

Le Stagirite me paraît modifier sa question du fait, entre autres, de manifester, contre Platon et les Pythagoriciens, que l'infini n'est pas une substance, mais une affection de la quantité.²¹ Du coup, il ne s'agit plus de l'existence d'un infini absolu, mais d'un relatif à un certain sujet, bref de l'existence d'un corps sensible infini. L'examen revient donc de la question *an est* à la question *quia*.

1.2 Une question naturelle

L'examen de l'infini dans la *Physique* ne comportera de démonstration naturelle que si son sujet relève justement de la philosophie naturelle. Aussi Aristote débute-t-il en manifestant que l'infini la concerne bel et bien. Pour ce faire, le Stagirite use d'un signe et d'une raison.

Le signe a nature d'endoxe : tous les naturalistes avant lui ont traité de l'infini. Ils en ont même fait un principe de leur discipline. Ainsi l'infini concerne-t-il vraisemblablement la philosophie naturelle.

La raison touche plus directement notre propos. Étudier l'infini revient au naturaliste, car l'infini caractérise certains sujets de cette discipline : la grandeur, le mouvement et le temps sont tous ou bien finis ou bien infinis. Par ailleurs, cette affection semble leur appartenir en propre, car elle ne caractérise pas tout être. Par exemple, le point et la qualité ne sont ni finis ni infinis. Conséquemment, l'étude de l'infini ne relève pas de la métaphysique, puisque l'infini ne s'attribue pas *universellement* à tout être en tant qu'il est.

Un doute demeure toutefois. Pourquoi l'étude de l'infini ne reviendrait-elle pas alors plutôt au mathématicien, puisque l'infini constitue premièrement une affection de la quantité?²² On peut répondre à cette difficulté de la façon suivante.

D'abord, on doit accorder que, de fait, déterminer s'il existe ou non un corps infini occupe et le mathématicien et le physicien, comme tous deux

²¹ Je laisse de côté cette partie de l'argumentaire, qui ne me paraît pas essentielle à mon propos. ARISTOTE ne considère pas PLATON et les PYTHAGORICIENS comme des naturalistes et la thèse faisant de l'infini une substance apparaît paradoxale, voire absurde. Aussi, je n'analyserai pas les arguments d'Aristote contre la thèse « l'infini existe comme une substance ».

²² Voir *Phys.*, III, 5, 203b15-17.

considèrent la quantité. Cependant, il faut voir que les deux disciplines n'étudient pas les corps sous le même rapport, comme le relève d'ailleurs saint Thomas.

Sciendum est igitur quod corpus, quod est magnitudo completa, dupliciter sumitur, scilicet mathematice, secundum quod consideratur in eo sola quantitas; et naturaliter, secundum quod consideratur in eo materia et forma.²³

Ainsi, on ne démontrera pas de la même façon qu'il existe ou non un corps *naturel* ou *mathématique* infini. En philosophie de la nature, il faudra tenir compte de la matière, de la forme et même, comme Aristote me semble le faire dans la *Physique*, de la fin.²⁴ Le mathématicien, quant à lui, examinera un corps abstraction faite de tous ces aspects. Il n'utilisera que de la cause formelle *accidentelle*, à savoir la configuration du corps, pour déterminer s'il existe ou non un corps *mathématique* infini.

La lettre d'Aristote sur cette distinction entre mathématique et physique dans l'étude de l'infini est d'ailleurs éloquente : le Stagirite cherche un corps *sensible* infini. La terminologie étonne de prime abord : pourquoi le naturaliste ne chercherait-il pas plutôt un corps *naturel* infini? Pourquoi même soutenir que la philosophie naturelle porte sur les sensibles? Citons de nouveau ce bref passage :

Ἡμεῖς δ' ἐπισκοποῦμεν περὶ τῶν αἰσθητῶν καὶ περὶ ὧν ποιούμεθα τὴν μέθοδον, ἃρ' ἔστιν ἐν αὐτοῖς ἢ οὐκ ἔστι σῶμα ἄπειρον ἐπὶ τὴν αὐξήσιν.²⁵ – Nous, nous examinons au sujet des choses sensibles, c'est-à-dire ce sur quoi porte notre méthode, s'il existe ou pas parmi eux un corps sensible selon l'augmentation.

Le 'καὶ' reliant 'au sujet des sensibles' et 'au sujet de ce dont nous faisons la science' comporte une valeur adverbiale, et donc explicative. La conjonction 'et' conduirait de fait à un important contre-sens : les choses sensibles ne feraient pas partie de la méthode naturelle! Aussi faut-il y voir plutôt une identification : les choses sensibles *sont* l'objet du naturaliste. Car, au fond, ce sont les mêmes êtres qui sont sensibles, mobiles et naturels. Mais pourquoi, alors, user du terme 'sensible' plutôt, justement, que 'mobile' et 'naturel' pour qualifier le sujet de la physique? En fait, ce choix rend plus claire la différence

²³ ST, Ia, q. 7, a. 3, c.

²⁴ Dans l'article 3 de la question 7 de la *Somme théologique*, saint Thomas montre qu'il n'existe pas de corps sensible infini en utilisant d'abord comme moyen terme la forme substantielle du corps sensible et ensuite comme moyen terme le mouvement naturel de celui-ci. Or, cette preuve par le mouvement me paraît supposer la cause finale de l'être naturel, étant donné que le mouvement naturel se produit toujours en vue d'une certaine fin. (Voir *Ibid.*)

²⁵ *Ibid.*, 5, 204bb1-4.

entre les considérations du naturaliste et celles du mathématicien, comme le remarque saint Thomas :

Dicitur autem hic corpus *sensibile* ad differentiam corporis *mathematici* : ita quod corpus *sensibile* dicatur omne corpus naturale, quod inquantum huiusmodi, natum est movere et moveri.²⁶

On opposera donc le corps sensible au corps *mathématique*, ou *noétique*, propre au mathématicien et, surtout, connu par l'esprit. Cette distinction connote également le lieu de résolution de chacune des disciplines : *dans les sens*, pour la physique, tandis que *dans l'imagination*, pour les mathématiques.²⁷

Il ressort de ces distinctions que les arguments contre l'existence d'un corps *sensible* infini dépendront soit de principes communs aux corps en général soit de principes propres aux corps sensibles. De même en irait-il d'ailleurs pour le corps *noétique*.

Comme je le montrerai, Aristote tient justement compte de cette distinction entre principes communs et principes propres dans son étude sur l'infini.

1.3 Principe ou conclusion ?

Tel qu'annoncé, une dernière question s'impose : l'infini veut-il incarner un principe ou une conclusion pour la philosophie naturelle? Car s'il devait en constituer un principe, le naturaliste ne pourrait démontrer ni son existence, ni son essence.

D'abord, qu'entend-on au juste par principe d'une discipline? Il faut distinguer, de fait, le principe comme *élément ou cause réelle* dans les choses et le principe comme *proposition* dans une certaine discipline. Selon Thalès, par exemple, l'eau constituerait le principe de tous les êtres. Tout ce qui existe se composerait ultimement d'eau. L'énoncé "tout est fait d'eau" représenterait, quant à lui, *un principe de la théorie physique* de Thalès. Si tout se compose d'eau, on pourrait par exemple conclure qu'il ne se produit aucun changement substantiel, que les différences entre les êtres ne tiennent en fait qu'à la condensation et la raréfaction. Évidemment, c'est parce que l'eau serait principe des êtres naturels que la proposition "tout est fait d'eau" deviendrait principe de la physique elle-même.

Qu'en est-il alors de l'infini selon l'augmentation? Est-il un principe des êtres selon Aristote? Et que penser de l'énoncé "aucun corps sensible n'est infini selon l'augmentation", cet énoncé auquel parviendra le Philosophe à la

²⁶ *In I De Caelo*, 14, #143.

²⁷ THOMAS D'AQUIN mentionne d'ailleurs explicitement l'imagination au moment d'exclure l'existence d'un corps mathématique infini : « Quia si *imaginemur* corpus mathematicum existens actu, oportet quod *imaginemur* ipsum sub aliqua forma, quia nihil est actu nisi per suam formam. » (*ST*, 1a, q. 7, a. 3, c. Je souligne).

fin de son étude? Se veut-il un principe ou une conclusion de la science naturelle?

Comment fait-t-on, plus généralement, pour distinguer en philosophie naturelle les principes des conclusions? Rappelons d'abord quelques évidences : aux yeux d'Aristote, l'existence de la nature et sa définition font figure de principes dans cette discipline. Le naturaliste ne démontre ni que la nature existe ni qu'elle est principe et cause de changement et de repos en ce en quoi elle se trouve en premier, par soi et non par accident.²⁸ De même en va-t-il pour le mouvement, qui définit la nature elle-même. De fait, Aristote le répète en plusieurs endroits : l'existence du mouvement ressort avec évidence. Le naturaliste, par ailleurs, ne démontre manifestement pas la définition du mouvement. Les composantes mêmes de cette définition, l'acte et la puissance, transcendent sa discipline.

Le cas de l'infini diffère-t-il? Pour l'infini par augmentation, celui que recherche principalement Aristote dans son enquête, il semble clair que oui. Ce type d'infini n'existe pas. Comment pourrait-il alors constituer un principe *réel* de l'être naturel?

Qu'en est-il cependant de l'énoncé "aucun corps sensible n'est infini selon l'augmentation"? S'agit-il d'un principe de philosophie naturelle, que des arguments ne serviront qu'à rendre plus manifeste? Ou s'agit-il plutôt d'une conclusion, dépendant elle-même de principes plus connus, comme la définition de la nature ou celle du mouvement?

En fait, si cette proposition s'érige ou non en principe de la philosophie naturelle, sans doute est-ce là une considération que notre enquête devra justement mettre en lumière. Car c'est en étudiant les arguments contre l'infini qu'on apercevra si le philosophe use ou non de principes physiques plus connus pour le manifester et si cette proposition se connaît immédiatement ou médiatement.

Notons toutefois une dernière difficulté : la démonstration, au sens strict, se veut affirmative.²⁹ De la définition du sujet ainsi que celle de sa propriété,³⁰ on démontre l'appartenance de ladite propriété. Conclure négativement, c'est déjà démontrer imparfaitement. On devra voir, donc, comment cet aspect influence la teneur scientifique de l'argumentaire d'Aristote sur l'infini.

2. Des arguments dialectiques

Aristote débute son examen sur l'infini avec cinq arguments en faveur de son existence. Les arguments sont assurément dialectiques, puisqu'ils se

²⁸ Voir *Phys.*, II, 1, 192b20-23.

²⁹ Voir *Sec. Anal.*, I, 25.

³⁰ Saint Thomas explique bien la nécessité de deux définitions pour démontrer, et non seulement celle du sujet ou celle de la propriété. Voir, *In Post. Anal.*, II, 1, #415.

fondent tous sur des endoxes, communs à tous ou propres à certains des naturalistes antérieurs. Présentons-les d’abord et évaluons-les ensuite, et ce pour faire ressortir leurs forces et leurs faiblesses, mais aussi pour identifier leur apport à l’enquête d’Aristote, c’est-à-dire déterminer leur place dans sa recherche.

2.1 Présentation

Aristote tire le premier argument d’une considération sur le temps. Celui-ci, croit-on, serait infini. Un certain infini existerait donc. Cette prémisse se tire d’une opinion commune, au moins aux philosophes naturalistes. De fait, seul Platon, affirme Aristote au dernier livre de sa *Physique*, croyait le temps engendré.

Le Stagirite appuie son second argument sur la division des grandeurs, qui se poursuit sans fin. Le mathématicien, à ce qu’on prétend, userait de cet infini dans ses démonstrations. Cet argument repose aussi sur l’opinion commune, plus précisément sur l’autorité des mathématiciens.

Pour son troisième argument, Aristote considère la génération et la corruption, qui semblent se produire à l’infini. Cela suppose, croit-on, une source infinie dont tirer les nouveaux êtres. Car une source limitée impliquerait une fin éventuelle pour la génération. Il est difficile de déterminer de qui exactement provient cette opinion. Elle relève vraisemblablement des auteurs qui ont posé un seul principe matériel, dont tout proviendrait par séparation. C’est du moins l’interprétation que propose Thomas dans son commentaire au *De Caelo*.

Illi enim qui posuerunt unum infinitum principium, posuerunt alia fieri quasi per separationem ab illo principio; et sic, propter infinitatem illius principii, dixerunt generationem rerum non deficere; sicut si aliquis diceret quod ex infinita massa possunt fieri panes in infinitum.³¹

On pense spontanément à Anaximandre, partisan d’un principe infini dont tout s’engendrerait.³²

Le quatrième argument en appelle à la notion de ‘limite’. Le limité donne bien l’impression de se trouver limité toujours *par quelque chose*. Par conséquent, on devra concéder ou bien qu’il existe un corps sans limites, infini donc, ou bien qu’il existe une infinité de corps limités, chacun se

³¹ *In I De Caelo*, 9, #96.

³² DK12, B1. C’est le fragment cité en général par les commentateurs. Le fragment montre bien ANAXIMANDRE supposant un élément infini à l’origine de tout, mais il ne fait pas dépendre cette thèse d’une génération produite à l’infini. Au contraire, le fragment stipule l’existence d’un cycle entre l’engendré et le corrompu. Or, le rapport se fait mal entre ce cycle et l’infinité du premier élément, si ‘infini’ désigne alors une caractéristique de la quantité et non par exemple l’état d’une ‘matière première’, qui serait ‘indéfinie’.

Un examen infini

trouvant limité par un suivant. On tient de l'infini corporel d'un côté comme de l'autre. L'argument semble encore dépendre de l'opinion commune, ou, du moins, de l'opinion commune de ceux qui ont étudié la notion de finitude.

Aristote qualifie son dernier argument comme 'le plus puissant' (κυριώτατον). Ce dernier fait grande difficulté à qui scrute le problème de l'infini. L'argument se présente ainsi : l'esprit peut toujours augmenter la grandeur ou le nombre. En outre, représenté dans l'imagination, le ciel ne connaît pas de fin non plus. L'espace semble donc infini. Or un espace infini entraîne l'existence d'un corps sensible infini, puisqu'il ne peut demeurer vide. Il ne peut se trouver plein en certains endroits, vide en d'autres. Car un univers infini et uniforme ne laisse aucune raison de supposer telle partie vide et pas telle autre. De toute manière, un vide infini obligerait à la possibilité d'un corps sensible infini, puisque le vide est par définition un lieu qu'un corps *peut* remplir. Mais l'éternel, assure Aristote, ne laisse pas distinguer entre possibilité et actualité. Un vide infini éternel, étant un lieu qu'un corps *peut* remplir, suppose ainsi l'existence d'un corps sensible infini capable de l'occuper.

2.1 Évaluation

Quelle certitude et quelle pertinence revêtent ces cinq arguments dialectiques pour l'enquête d'Aristote? Qu'en tire le Stagirite exactement? Examinons d'abord les forces et les faiblesses de chaque argument. Certains, comme le note Thomas, sont absolument erronés, tandis que d'autres le sont seulement partiellement. Leur examen plus précis est donc requis pour juger de l'apport de cette première étape.

2.2.1 Vérité et validité

Le premier argument, d'après Aristote, repose sur une prémisse vraie : le temps, à ses yeux, est infini. L'argument, toutefois, ne conclut pas le propos visé par l'enquête, car on cherche un *corps sensible infini selon l'augmentation*. C'est dire également qu'on s'intéresse à un infini *en acte*, qui existerait au complet au même moment.³³ Or le temps n'est pas infini de cette façon, car il n'existe jamais tout ensemble. Le passé et le futur n'existent pas, sinon respectivement comme souvenir et comme projection mentale. Dans la réalité, hors de l'esprit donc, le temps n'existe jamais en entier. On considère le temps infini plutôt au sens où une partie en suit *toujours* une autre. Sans cesse, une partie nouvelle de temps suppose la destruction de la précédente. Aussi l'infini temporel ne s'actualise-t-il jamais. Du moins, pas comme un tout. La même remarque vaut d'ailleurs pour le mouvement. Lui aussi se qualifie comme infini seulement *selon la succession*.

³³ En fait, chercher 'un infini complet', c'est un peu comme chercher un 'cercle-carré', puisque l'essence de l'infini réside dans l'incomplétude. À ce stade de l'enquête, toutefois, cette impossibilité n'est pas encore évidente.

Sans doute, ce premier argument établit l'existence d'un certain infini : l'infini successif accidentel. Mais il n'atteint pas la cible exacte, qui voulait l'existence en acte d'un corps sensible. Le regarder comme précisément pertinent en ferait une ignorance de la réfutation et le conduirait alors à pécher par la forme.

Le second argument, basé sur la division des grandeurs, s'apprécie de même. Lui aussi procède d'une prémisse vraie : toute grandeur se divise effectivement à l'infini. Mais lui non plus ne conclut pas le propos visé. Il le serre certes de plus près, comme la grandeur existe toute à la fois. Mais c'est plus exactement un corps infini par augmentation qu'on cherche, pas un corps infini en sa division.

Le troisième argument vise quant à lui le propos exact : il veut faire exister un corps sensible infini en acte, apparemment indispensable à une génération sans fin. Il échappe donc au vice de l'ignorance de la réfutation. En outre, selon Aristote, la génération se produit vraiment à l'infini. Mais un défaut affecte l'inférence. Car il est faux que si la génération se produit à l'infini, sa source l'est nécessairement aussi. L'antécédent n'entraîne pas le conséquent. Car une génération à l'infini se contente très bien d'une matière limitée, en autant que l'être engendré emprunte la matière d'un prédécesseur corrompu. Exiger une source infinie pour une génération éternelle suppose une confusion entre l'*absolu* et le *relatif* : on croit que la corruption réduit *absolument* à néant, plutôt que *relativement*, de manière à laisser une matière disponible pour une génération ultérieure.

Le quatrième argument vise l'existence ou bien d'une infinité de corps ou bien d'un corps infini, ce qui répond à l'intention de l'examen. Aristote en refuse toutefois l'une des prémisses : toute limite n'implique pas contact. Le contact demande un corrélatif, mais la limite constitue quant à elle plutôt un accident intrinsèque. Ainsi, un être peut se trouver limité par sa propre forme, sans besoin de contact avec autre chose. En somme, l'argument recèle un certain sophisme du conséquent : de ce que contact entraîne limite, on convertit que limite suppose contact.

En concluant à l'existence d'un corps sensible infini, le cinquième argument répond à la question demandée. Le Stagirite qualifiait d'ailleurs cet argument comme 'le plus puissant'. Il met, soulignait-il, tout le monde en difficulté. Pourtant, dès qu'on l'examine, il se révèle plutôt faible. Aristote l'exclut d'ailleurs presque du revers de la main : « Τὸ δὲ τῇ νοήσει πιστεύειν ἄτοπον. – Se laisser convaincre par l'esprit est absurde. »³⁴

³⁴ *Phys.*, III, 8, 208a14-15. Je traduis ici 'νοῆς' par 'esprit', pour conserver la même équivocité que présente le texte d'Aristote. Le terme 'esprit', tout comme le mot grec 'νοῆς', peut en effet désigner tout aussi bien l'intelligence que l'imagination. Or, l'argument me paraît justement contenir une certaine ambiguïté sur ce point. Et sans doute cette ambiguïté

Un examen infini

Se persuader que la réalité est telle ou telle parce qu'on l'imagine ainsi, c'est absurde! L'argument d'abord considéré comme 'le plus puissant' se voit ensuite qualifié de ridicule! De fait, il s'apparente, semble-t-il, à une pétition de principe : conclure sur la réalité en partant de ce qu'on en imagine, ça ne paraît pas bien différent de prétendre qu'une chose est vraie parce qu'on la suppose telle. Ce n'est pas parce qu'on imagine un homme hors de la cité, exemplifie Aristote, qu'il s'y trouve réellement! Au fond, argumenter ainsi, c'est demander la conclusion qu'on devait prouver.

Peut-être cependant l'illusion se fait-elle plus convaincante en jouant du sophisme de l'accident. Car bien que cette augmentation infinie ne se produise pas dans la réalité, elle se produit bel et bien dans l'imagination :

Οὐ γὰρ ἐπὶ τοῦ πράγματος ἡ ὑπεροχὴ καὶ ἡ ἔλλειψις, ἀλλ' ἐπὶ τῆς νοήσεως. — En effet, l'excès et le défaut n'appartiennent pas à la chose, mais à l'esprit.³⁵

On tend à attribuer à la chose en sa réalité ce qui lui convient de fait en sa conception ou en son imagination, comme on serait tenté d'attribuer à Socrate, un homme, ce qui convient en fait à l'homme en tant que connu, à savoir d'être une espèce.

Même matériellement, l'argument fait difficulté : imagine-t-on vraiment le lieu, vide ou pas, comme infini en acte? L'espace qu'on imagine éventuellement augmentable sans cesse, ne le conçoit-on pas toujours quand même fini? Il semble bien que oui, comme nous le verrons en examinant le premier argument contre l'existence d'un corps infini, argument qu'Aristote considère 'logique'.

Pour autant que le corps imaginé n'est pas infini en acte, mais *augmentable infiniment*, l'argument s'apparente finalement à une ignorance de la réfutation lui aussi : il ne conclut pas à l'existence d'un corps infini en acte, mais à celle d'un corps toujours *susceptible d'être augmenté*.

Tout cela considéré, comment ce cinquième argument se qualifie-t-il alors comme 'le plus puissant'? Sans doute cela tient-il au fait que l'imagination constitue la plus grande source d'erreurs. L'intelligence humaine n'opère pas sans elle, ne connaît pas sans phantasmes. Or, l'imagination refuse toute limite à l'univers. Son objet propre, c'est le corps étendu et celui-ci ne connaît pas en elle de fin, au-delà de laquelle il n'y aurait rien. C'est que le rien ne s'imagine pas. Toujours, l'imagination suppose de l'être au-delà de la 'dernière limite'. Incapable d'*imaginer* les choses autrement, on devient également inapte à les *penser* différemment, comme on croit difficilement à des êtres immatériels, du fait de ne pouvoir en imaginer.

tient-elle du fait que les prédécesseurs d'Aristote ne distinguaient pas clairement intelligence et imagination.

³⁵ *Ibid.*, 208a15-16.

L'examen qu'on vient d'exécuter conduit à une observation plutôt troublante. Tous ces arguments qualifiés de dialectiques présentent finalement un défaut sophistique, soit formel, soit matériel. Comment se méritent-ils alors une légitimité lors d'un examen visant ultimement à faire connaître scientifiquement? Dialectique et sophistique se chevauchent-elles inextricablement? On peut sans doute alléguer qu'ils visent à faire avancer l'enquête, à mieux connaître, non pas à tromper. On échappe alors à l'intention proprement sophistique. Mais il reste que leur faiblesse conduit tout de même à errer, de sorte qu'ils font de prime abord plutôt obstacle à la connaissance scientifique, davantage qu'ils ne la préparent. En même temps, Aristote ne prétend justement pas que ces arguments soient 'parfaits'. Il les présente comme de simples motifs possibles d'adhésion, contenant trop de fausseté pour permettre de conclure avec assurance, mais suffisamment de vérité pour mériter une certaine attention. Leur considération stimule sans doute l'intelligence de l'investigateur.

Οὐ μόνον δὲ χάριν ἔχειν δίκαιον τοῦτοις ὧν ἂν τις κοινώσαιτο ταῖς δόξαις, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἐπιπολαιότερον ἀποφηνάμενοις· καὶ γὰρ οὗτοι συνεβάλοντό τι· τὴν γὰρ ἔξιν προήσκησαν ἡμῶν. – Il est juste d'avoir de la reconnaissance pas seulement envers ceux dont on partage les opinions, mais également pour ceux qui ont traité la question de façon plus superficielle. En effet, ceux-là aussi ont fait une certaine contribution, car ils ont développé notre faculté de pensée.³⁶

On peut ajouter également cette remarque : la dialectique permet de conclure l'une ou l'autre des contradictoires d'un problème. Cependant, il est bien clair qu'on relèvera, après une fine analyse, un vice formel ou matériel chez les arguments pour l'une ou l'autre des contradictoires du problème. Si tel n'était pas le cas, on dérogerait éventuellement du principe de non-contradiction. Car on conclurait indifféremment les deux contradictoires. Par ailleurs, la dialectique ne progresserait jamais si on ne pouvait pas passer du moins endoxal au plus endoxal, du moins pertinent au plus pertinent et du moins concluant au plus concluant. C'est aussi une tâche du dialecticien, au fond, d'évaluer les arguments comme je l'ai fait. Car le dialecticien doit distinguer parmi ses arguments ceux qui comportent plus de certitude de ceux qui en comportent moins.

2.2.2 Rôle dans l'enquête

À quoi ces arguments servent-ils exactement? Pourquoi les présenter en premier dans l'examen sur l'infini? Les sachant fautifs, pourquoi ne pas présenter tout de suite les arguments véritables, plus forts et plus certains?

On répond habituellement : argumenter pour et contre fait avancer l'enquête. Certes! Mais, plus précisément, comment ces arguments complètement

³⁶ *Métop.*, II, 1, 993b12-14.

ou partiellement erronés font-ils progresser l'examen? Dans le cas qui nous occupe, quelle est leur pertinence?

Chose frappante, Aristote fait suivre ces cinq arguments par deux précisions importantes : 1) une reformulation du problème principal, 2) une distinction entre les différents sens de l'infini. À mon avis, ces distinctions cruciales pour l'enquête ont été rendues possibles par l'examen des cinq arguments dialectiques en faveur de l'existence de l'infini.

D'abord, ces arguments dialectiques font mieux poser le problème, en reconnaissant une certaine hiérarchie parmi les 'types' d'infinis. Aristote précise ainsi sa question : le naturaliste doit chercher d'abord un *corps* infini. Seulement ensuite il examinera si le temps et le mouvement sont infinis, comme ces derniers sont des conséquences des corps mobiles. Le premier argument dialectique, me semble-t-il, éclaire cette distinction.

Par ailleurs, le naturaliste cherche plus précisément un corps *sensible* infini. Non un corps imaginé, noétique. Sans doute le cinquième argument oblige-t-il cette distinction fondamentale.

Ensuite, les arguments dialectiques conduisent à distinguer différents sens de l'infini. Certes, les arguments dialectiques en eux-mêmes ne me paraissent pas nécessaires pour distinguer l'infini comme 'ce qui n'est pas de nature à se parcourir' ou comme 'ce qui se parcourt difficilement'. Aristote s'intéresse à ces deux significations plutôt pour réfuter Platon et les Pythagoriciens, qui faisaient de l'infini une substance. La substance, étant indivisible, deviendrait infinie seulement au premier sens. Or ce premier sens de l'infini n'intéresse pas le naturaliste.

Les arguments dialectiques examinés éclairent toutefois les deux principales modalités de l'infini : l'infini par division ou par augmentation. Car le second argument dialectique, on l'a mentionné, conclut à l'existence d'un infini par division plutôt que par augmentation.

Mentionnons un autre bénéfice marginal de cet argumentaire : Aristote met déjà en lumière, grâce au cinquième argument, un lien réciproque entre le lieu et le corps, lien qu'il exploitera au terme de son enquête sur l'existence d'un corps infini.

3. Des arguments logiques

Les arguments dialectiques, surtout inspirés par les prédécesseurs d'Aristote, ont éclairé le problème de l'infini, notamment en obligeant la distinction entre différents types d'infini. Sans cette première recherche, la question "l'infini existe-t-il?", en apparence une, en cachait en réalité une multiplicité, qui appelaient une multiplicité de réponses éventuellement en apparence

incompatibles. Désormais, l'on sait clairement que chercher si l'infini existe, c'est déterminer s'il existe un corps sensible infini selon l'augmentation.

Après avoir distingué les différents sens de l'infini, Aristote réfute la thèse selon laquelle l'infini existerait comme une substance. Je ne m'attarderai pas aux arguments, qui me paraissent peu pertinents au problème qui nous occupe, comme la thèse en question se veut particulièrement paradoxale et se trouve soutenue par des philosophes qu'Aristote ne reconnaît pas comme naturalistes, à savoir Platon et les Pythagoriciens.

Cette thèse paradoxale mise de côté, Aristote entend présenter d'abord deux arguments 'logiques' à l'encontre de l'existence d'un corps infini.

Λογικῶς μὲν οὖν σκοποῦμένοις ἐκ τῶν τοιῶνδε δόξειεν ἂν οὐκ εἶναι. – Pour qui examine les choses de façon logique, il semblera à partir d'arguments tels que l'infini n'existe pas.³⁷

Déterminer ce qu'Aristote entend exactement par l'adverbe 'λογικῶς' n'est pas aisé. Thomas d'Aquin y voit l'indication d'un argumentaire dialectique, d'autres l'indication que le Stagirite n'applique pas alors intégralement la méthode propre de la philosophie naturelle.³⁸ Trancher la question requiert de présenter puis d'évaluer ces arguments dits 'logiques'.

3.1 Présentation

Le premier argument s'appuie sur une certaine définition du corps : 'ce qui est limité par une surface'. Si le corps se définit bien ainsi, alors évidemment aucun corps ne peut être infini.

Ce qui est limité par une surface n'est pas infini.
Le corps est ce qui est limité par une surface.
Le corps n'est pas infini.³⁹

Le second argument s'apparente au premier, mais porte plutôt sur la quantité discrète, le nombre. Tout nombre, comme tout ce qui répond à un nombre, est nombrable, affirme d'abord Aristote. Or, le nombre, par définition, se compte; il se parcourt donc. Si l'infini est un nombre, par conséquent il se parcourra, ce qui répugne à la définition donnée de l'infini.

Le nombrable se parcourt.
Le nombre est nombrable.
Le nombre se parcourt.

³⁷ *Phys.*, III, 5, 204b4-5.

³⁸ "The abstract argument is one that applies to mathematical as well as to physical objects." (Ross, *Physics*, "commentary", III, 5, à l'entrée λογικῶς, p. 548).

³⁹ J'analyse l'argument sans poser de quantificateurs. Car, comme nous le verrons, l'argument me paraît justement dépendre d'un certain problème de *suppositio*. Le moyen terme convient bien au mineur 'corps' si ce terme renvoie à tous les corps singuliers existant, mais ne lui convient pas nécessairement si le terme renvoie plutôt à la notion de corps en général, comme le prétend l'argument.

Un examen infini

Le nombre se parcourt.
L'infini est un nombre.
L'infini se parcourt. (absurde)

L'expression 'nombre infini' se contredit donc. Un nombre, par définition, possède une limite, puisqu'il se compte.

3.2 Évaluation

Les deux arguments, selon Thomas d'Aquin, seraient dialectiques, et ce pour deux raisons.

Dicuntur autem primae rationes logicae, non quia ex terminis logicis logice procedant sed quia modo logico procedunt, scilicet ex communibus et probabilibus, quod est proprium syllogismi dialectici.⁴⁰

Aristote, selon son commentateur, procède dialectiquement du fait d'user de prémisses 1) *probables* et 2) *communes*. Il nous faut donc définir et distinguer ces deux caractéristiques qui méritent ainsi à ces arguments l'étiquette de 'dialectiques'.

3.2.1 Endoxal

La mention de 'probabilis' par Thomas ne surprend pas pour qualifier la prémisse dialectique. Il s'agit en effet du terme latin régulièrement sollicité pour rendre le mot grec 'ἔνδοξον'. Or l'endoxal, c'est justement la caractéristique propre du raisonnement dialectique tel que défini dans les *Topiques*.⁴¹

Par quoi les prémisses des deux raisonnements 'logiques' contre l'existence de l'infini se méritent-elles la qualification d'*endoxales*? D'après Thomas, l'argument partant de la définition du corps procède de fait d'une opinion fameuse.⁴² Cette opinion ne contraint cependant pas, puisqu'un interlocuteur pourrait tout simplement la refuser, ajoute-t-il.

Non enim ex necessitate concludunt : quia qui poneret aliquod corpus esse infinitum non concederet quod de ratione corporis esset terminari superficie, nisi forte secundum potentiam.⁴³

Pour un partisan de l'infini, l'argument fait trop pétition de principe. Pareil interlocuteur soulignerait que définir le corps comme entité limitée par une surface demande ce qu'il faut prouver. C'est soutenir qu'aucun corps n'est sans limite, car tous en possèdent une, redondance, s'il en est une.

Pourquoi, cependant, ne pourrait-on pas adresser le même reproche au partisan de l'infini? Certes, la définition du corps proposé entraîne nécessaire-

⁴⁰ In III Phys., 8, #349.

⁴¹ Voir *Topiques*, I, 1, 100a30-31.

⁴² Voir In III Phys., 8, #352.

⁴³ *Ibid.*

ment l'impossibilité d'un corps infini. Mais s'il s'agit de la définition correcte du corps, alors ledit interlocuteur doit s'y résigner et accepter sans broncher la conclusion qui en découle. Peut-être tient-on même une démonstration, comme le moyen terme d'un raisonnement de ce type consiste justement dans la définition du mineur. Toute définition ne conduit évidemment pas à une pétition de principe, même si toute définition est 'proche' de la position à conclure. Le demandeur pourrait ainsi légitimement, me semble-t-il, réclamer que le répondeur justifie son refus. Et la discussion dialectique concernait alors un nouveau problème : 'ce qui est limité par une surface' définit-il adéquatement le corps?

En fait, aussi fameuse soit-elle, cette définition du corps ne paraît pas incontournable. Aristote lui-même définit le corps autrement dans le *De Caelo* :

Συνεχὲς μὲν οὖν ἐστὶ τὸ διαίρετόν εἰς ἀεὶ διαίρετά, σῶμα δὲ τὸ πάντῃ διαίρετόν. – Est donc continu ce qui est divisible en parties toujours divisibles, et le corps est ce qui est divisible selon toutes les dimensions.⁴⁴

Plutôt que de définir le corps par sa forme, il le définit alors par sa *matière*, qui le rend indéfiniment divisible selon sa longueur, sa largeur et sa profondeur.⁴⁵

Autre signe que cette définition du corps ne s'impose pas : Thomas d'Aquin, dans sa *Somme théologique*, soutient que l'infini (sous-entendu dans le contexte de l'article : l'infini *selon l'augmentation*) ne s'oppose pas à la notion de grandeur.

Esse infinitum non est contra rationem magnitudinis, sed magis finitum et infinitum videntur esse passiones quantitatis.⁴⁶

La grandeur ne se définit pas par la finitude. Or, il me semble qu'il en aille ainsi aussi pour le corps. Sa notion générale n'exclut pas, en elle-même, l'infinité, et ce même si, comme on le verra plus loin, être tel ou tel corps particulier implique nécessairement d'être limité. Autrement dit, on peut concevoir l'idée du corps sans celle de la limite, et ce même si aucun corps

⁴⁴ *De Caelo*, I, 1, 268a6-7. Je traduis 'πάντῃ' par 'selon toutes les dimensions'. C'est en effet cela qui caractérise le corps selon Aristote : il est divisible selon la longueur, la largeur et la profondeur. La surface, elle, n'est divisible que selon deux dimensions et la ligne, selon une seule.

⁴⁵ Je m'inspire du commentaire de THOMAS pour cette distinction entre une définition tirée de la forme et une autre tirée plutôt de la matière. De fait, celui-ci affirme qu'ARISTOTE définit selon la matière le continu dans les traités naturels (*De Caelo* et la *Physique*), mais selon la forme dans les *Catégories*. Si la définition du continu est tirée de la matière dans le *De Caelo*, celle du corps aussi, semble-t-il, comme le continu entre dans la définition du corps. Voir *In I De Caelo*, 2, #9.

⁴⁶ *ST*, q. 7, a. 3., arg. 2.

n'existe réellement sans limite. Le cas s'assimile à celui de la matière première : on peut concevoir l'idée de la matière sans la forme, même si aucune matière n'existe en fait informée.

Des remarques semblables s'appliquent au second argument. Affirmer qu'un nombre, ou l'entité qui en est affectée, est nombrable relève tout à fait de l'endoxe. D'après Thomas, le partisan de l'infini n'accorderait toutefois pas que la pluralité s'identifie de soi avec le nombre :

Similiter qui diceret aliquam multitudinem esse infinitam, non diceret eam esse numerum vel numerum habere. Addit enim numerus super multitudinem rationem mensurationis: est enim numerus multitudo mensurata per unum, ut dicitur in X *Metaphys.*⁴⁷

De fait, de même que la notion de corps ne s'oppose pas en elle-même à l'infini, de même la notion de multiplicité n'y répugne pas non plus. La multiplicité, ne se trouvant pas d'office mesurée par l'unité, à la différence du nombre, n'implique pas par définition de se compter. Et ce même si toute espèce de multiplicité est un nombre, et est donc nombrable. Car on peut concevoir qu'il y ait 'plus qu'un' sans déterminer 'combien plus qu'un', comme lorsqu'on pense à une foule, sans concevoir le nombre des individus qui la composent.

Si donc la notion de pluralité n'implique pas de soi d'être nombrable, ni celle du corps d'être limité, pourquoi trouver les prémisses endoxales? Pourquoi attirent-elles spontanément l'adhésion de la raison? La responsable, à ce qu'il me semble, c'est la façon naturelle d'imaginer et de penser le corps et la pluralité. L'imagination se représente toujours des cas singuliers. Or le corps singulier est nécessairement limité, tout comme la multiplicité. Simplicius souligne ainsi avec justesse que le cinquième argument en faveur de l'existence de l'infini, qui prenait appui sur l'imagination, se retourne en quelque sorte contre lui-même.

Ἐπειδὴ δὲ ἐν τοῖς πιστουμένοις εἶναι τὸ ἄπειρον λόγοις ἦν τις ἀπὸ τῆς ἐννοίας καὶ φαντασίας τῆς ἡμετέρας εἰλημμένος διὰ τὸ ταύτην καὶ τοῖς μεγέθεσιν ἀεὶ καὶ τοῖς ἀριθμοῖς προστιθέναι τοῖς τε φυσικοῖς καὶ τοῖς μαθηματικοῖς, πρὸς ἐκεῖνον ἔοικε τὸν λόγον λογικῶς ἐπιχειρημένον τοῦτον ἀντιπαραβάλλειν. Λέγει γὰρ ὅτι οὔτε μέγεθος οὔτε ἀριθμός ἐστιν ἄπειρα. Εἰ γὰρ διότι ἐννοοῦμεν ἀεὶ πρόσθεσιν καὶ μεγέθους καὶ ἀριθμοῦ, διὰ τοῦτο ἄπειρά ἐστιν, ἐπειδὴ πᾶν μέγεθος ἅμα τῷ μέγεθος ἐννοηθῆναι ἐπιτέδοις πεπερασμένον ἐννοῖται, καὶ πᾶς ἀριθμός, ὃν ἂν λάβωμεν ὡς ὑπάρχοντα, ἀριτημητός ἐστι καὶ διεξιτητός, δῆλον ὅτι πεπερασμένα ἂν εἴη το τε μέγεθος καὶ ὁ ἀριθμός.
– Puisque, au sein des arguments pour l'existence de l'infini, l'un était obtenu de la pensée et de l'imagination – car celle-ci fait toujours

⁴⁷ In III Phys., 8, #352.

augmenter les grandeurs et les nombres, qu'ils soient naturels ou mathématiques –, Aristote semble s'y opposer avec ce raisonnement attaquant de façon logique. Il dit en effet que ni la grandeur ni le nombre ne sont infinis. Si en effet, parce que nous concevons toujours une augmentation de la grandeur et du nombre, ils sont pour cela infinis, il est clair que la grandeur et le nombre serait en fait limités, puisque l'esprit, en même temps qu'il se représente une grandeur, la représente comme limitée par une surface et puisque tout nombre, qu'on prend comme existant, est nombrable et parcourable.⁴⁸

L'imagination peut certes sans cesse augmenter le corps ou le nombre qu'elle se représente. Mais ce corps ou ce nombre qu'elle fera croître restera limité. On avait d'ailleurs signalé cette difficulté au moment d'examiner ce cinquième argument.

Bref, penser le corps comme fini et la multitude comme nombrable est fortement endoxal : l'opinion commune se fonde sur la manière spontanée d'imaginer ces quantités.

Comme nous l'avons signalé cependant, ni la notion générale de corps ni celle de pluralité ne renferment de soi l'idée de finitude. En fait, ce sont les corps particuliers ainsi que les multiplicités particulières qui impliquent nécessairement une limite. Comme nous le verrons, cette distinction entre *la notion du corps en général* et les *corps singuliers* sera reprise dans l'un des arguments naturels contre l'infini, et ce de manière toutefois plus concrète et précise.

3.2.2 Commun

Les deux raisonnements, selon Thomas, se font également dialectiques du fait de procéder de prémisses *communes* (*ex communibus*). Dans ses *Topiques*, Aristote ne distingue cependant jamais, du moins explicitement, le raisonnement dialectique de la démonstration par le fait que le premier userait de prémisses communes, tandis que le second non. Pourquoi Thomas fait-il alors de la *généralité* un critère de *dialecticité*? Le docteur angélique insiste également sur ce point, de façon plus claire encore, dans son commentaire au *De Caelo* :

Postquam philosophus ostendit universaliter non esse corpus infinitum rationibus physicis, idest quae sumuntur ex propriis scientiae naturalis, hic ostendit idem rationibus logicis, idest quae sumuntur ex aliquibus communioribus principiis, *vel* ex aliquibus probabilibus et non necessariis.⁴⁹

⁴⁸ Simplicius, *In Phys.*, III, 5, 110v, 7-14.

⁴⁹ *In De Caelo*, I, 7, #110.

En somme, serait dialectique le raisonnement dont les prémisses respecteraient l'un ou (vel) l'autre de ces critères : endoxalité ou généralité. Mais que doit-on comprendre ici par 'commun' exactement? En quel sens les prémisses dialectiques seraient-elles communes?

Aristote, comme on l'a dit, ne caractérise pas explicitement dans ses *Topiques* la prémisse dialectique par sa généralité. Mais il semble le faire dans ses *Seconds analytiques*, sa *Rhétorique* et sa *Métaphysique*. Citons, par exemple, ce passage important des *Seconds analytiques* :

Ἐπικοινωνοῦσι δὲ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι ἀλλήλαις κατὰ τὰ κοινά (κοινὰ δὲ λέγω οἷς χρῶνται ὡς ἐκ τούτων ἀποδεικνύντες, ἀλλ' οὐ περὶ ὧν δεικνύουσιν οὐδ' ὃ δεικνύουσιν), καὶ ἡ διαλεκτικὴ πάσαις, καὶ εἴ τις καθόλου πειρᾶτο δεικνύειν τὰ κοινά, οἷον ὅτι ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι, ἢ ὅτι ἴσα ἀπὸ ἴσων, ἢ τῶν τοιούτων ἅττα. – Toutes les sciences communiquent entre elles par les principes communs; je veux dire ces principes communs dont on fait procéder les démonstrations, mais non ceux dont on démontre quelque chose, ni ce qu'on en démontre. La dialectique communique elle aussi avec toutes les sciences, même qu'on s'y efforce de démontrer universellement ces principes communs, par exemple que "tout doit s'affirmer ou se nier", ou qu' "une fois retranchées des quantités égales de quantités égales...", ou d'autres du genre.⁵⁰

La dialectique communique avec toutes les sciences, soutient Aristote. Cela se trouve particulièrement illustré dans sa capacité à discuter des propositions communes à toutes les sciences, une fonction d'ailleurs mentionnée dans les *Topiques*. C'est dire que la dialectique porte en un sens sur le commun, et ce tout comme la métaphysique ou même la logique. Le commentaire de Thomas à ce passage des *Seconds analytiques* éclaire admirablement la différence entre ces trois disciplines 'communes'.

Sciendum tamen est quod alia ratione dialectica est de communibus et logica et philosophia prima. Philosophia enim prima est de communibus, quia eius consideratio est circa ipsas res communes, scilicet circa ens et partes et passiones entis. Et quia circa omnia quae in rebus sunt habet negotiari ratio, logica autem est de operationibus rationis; logica etiam erit de his, quae communia sunt omnibus, idest de intentionibus rationis, quae ad omnes res se habent... Pars autem logicae, quae demonstrativa est, etsi circa communes intentiones versetur docendo, tamen usus demonstrativae scientiae non est in procedendo ex his communibus intentionibus ad aliquid ostendendum de rebus, quae sunt subiecta aliarum scientiarum. *Sed hoc dialectica facit, quia ex communibus intentionibus procedit arguendo dialecticus ad ea*

⁵⁰ *Seconds analytiques*, I, 11, 76b26-31.

quae sunt aliarum scientiarum, sive sint propria sive communia, maxime tamen ad communia. Sicut argumentatur quod odium est in concupiscibili, in qua est amor, ex hoc quod contraria sunt circa idem. Est ergo dialectica de communibus non solum quia pertractat intentiones communes rationis, quod est commune toti logicae, sed etiam quia circa communia rerum argumentatur.⁵¹

La métaphysique porte sur ce qui est commun aux êtres *en tant qu'êtres*, la logique, sur ce qui est commun aux êtres *en tant que connus*. La dialectique, quant à elle, s'occupe d'une certaine manière de ces deux types de 'commun'. Cela provient du fait que la dialectique, contrairement aux autres parties de la logique, possède une partie pratique. En effet, 'dialectique' désigne tant une théorie qu'une pratique, ce que la tradition latine a distingué respectivement par les expressions *dialectica docens* et *dialectica utens*. L'analytique, de son côté, ne possède pas ce double visage : qui démontre pratique telle ou telle science. Le démonstrateur ne s'assimile pas complètement au logicien et les prémisses dont il use dépassent la simple connaissance des intentions secondes. Le démonstrateur connaît directement, en plus des intentions secondes, la matière particulière de son étude. Le dialecticien, comme praticien, discute de la réalité, et ce comme le scientifique, mais il le fait en partant des concepts de la raison, et ce semblablement au logicien. Argumentant à partir de certaines intentions secondes, le dialecticien peut tout aussi bien traiter de sujets précis comme de sujets communs, bien qu'il discutera plus facilement, souligne saint Thomas, de sujets communs (*maxime tamen ad communia*). L'exemple de raisonnement dialectique donné par Thomas, concluant que la haine appartient à l'appétit concupiscible, éclaire ces considérations. "Que les contraires soient d'une même chose" se veut une prémisse très générale sur les êtres. Elle ne concerne pas seulement les passions, mais aussi les sciences par exemple. C'est au médecin qu'il revient d'étudier la santé tout comme la maladie. La prémisse se démarque toutefois aussi par le fait de trouver son inspiration d'une relation logique, à savoir *la contrariété*.

Qu'en est-il maintenant des deux arguments 'logiques' contre l'existence de l'infini? En quel sens doit-on considérer leurs prémisses comme 'communes'? D'une part, il s'agit clairement de propositions qui conviennent à plusieurs genres, à plusieurs disciplines. L'argument procédant du fait que le corps soit par définition limité, par exemple, convient tout autant aux mathématiques qu'à la philosophie naturelle. À la fois le corps sensible et le corps noétique 'se délimitent par une surface'. La même remarque vaut aussi pour l'argument procédant du nombre : il s'applique au nombre naturel tout comme à l'abstrait. Le notait déjà d'ailleurs Simplicius :

Καὶ ἔστι κοινὸς ὁ λόγος ἐπὶ τε τῶν μαθηματικῶν σωμάτων καὶ τῶν φυσικῶν. καθὼ γὰρ σῶμα, τουτέστι κατὸ τρικῆ διαστατόν, εἴληπται,

⁵¹ In *I Post. Anal.*, 20, #171.

Un examen infini

ἀλλ' οὐ καθὸ φυσικόν. καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ δὲ συλλογισμὸς κοινός ἐστιν ἐπὶ τε τοῦ αἰσθητοῦ καὶ ἐπὶ τοῦ μαθηματικοῦ ἀριθμοῦ ἔχων οὕτως. – Et l'argument est commun aux corps mathématiques et à ceux naturels. Car il est posé en tant qu'il porte sur le corps, c'est-à-dire ce qui a trois dimensions, mais pas en tant qu'il porte sur le corps naturel. Et l'argument sur le nombre, procédant semblablement, est commun au nombre sensible et à celui mathématique.⁵²

Les deux arguments ne concernent donc pas *en propre* la philosophie naturelle.

Ces arguments paraissent communs d'autre part aussi par le fait que leurs prémisses s'inspirent de certaines relations logiques : le premier, de la *définition*, le second, de la *propriété*. Si la *définition* du corps inclut d'être limité par une surface, le corps ne peut être infini. Si une *propriété* du nombre est d'être nombrable, il ne peut être infini. L'inspiration de l'argument paraît plus 'logique' que 'naturelle', elle dépend davantage de la façon dont on connaît les choses que des choses en elles-mêmes, telles qu'on les observe.

On a montré, plus haut, comment l'endoxalité, même quand elle permet, formellement, de conclure avec nécessité, ne garantit pas absolument la vérité des conclusions atteintes. Le raisonnement partant d'endoxes ne possédera jamais la certitude de la démonstration, car la prémisse ne compte pas sur l'autorité de l'évidence, mais sur celle de l'adhésion générale de fait de la raison. Maintenant, procéder de propositions communes limite-t-il pareillement l'acquisition du savoir? Des prémisses connues comme vraies et communes garantissent-elles ou non un savoir parfait?

Pas un savoir parfait, déclare Aristote, car la démonstration qui le procure doit procéder au contraire de la cause appropriée à l'effet démontré. Or, conclure qu'un corps sensible ne peut être infini en partant de la définition du corps en général, ce n'est pas invoquer la cause appropriée. C'est argumenter à partir d'une cause générale, qui ne permet pas d'expliquer adéquatement et complètement l'effet examiné.

Pour conclure de façon appropriée, il faudrait user des principes propres de la philosophie naturelle. De fait, la notion de corps naturel suppose forme et matière, et même, éventuellement, finalité et agent. C'est en tenant compte de toutes ces causes que le naturaliste pourra démontrer qu'aucun corps naturel ne peut être infini. Certains des arguments 'naturels' contre l'existence de l'infini s'y fondent d'ailleurs, comme nous le verrons.⁵³

⁵² Simplicius, *In III Phys.*, 5, 110v, 15-17.

⁵³ Dans la *Physique*, ARISTOTE me semble évoquer la cause matérielle quand il traite de la composition de l'éventuel corps sensible infini. Il traite de la forme accidentelle quand il considère ses dimensions, en rapport au lieu notamment, de la forme substantielle quand il considère plutôt la nature même du corps naturel supposé infini. Il considère enfin la finalité, quand il examine le but du mouvement et du repos d'un tel corps. La cause efficiente, dans

Le corps mathématique, par contraste, ne possède ni ma

tière, ni finalité, ni agent, ni même forme substantielle. Il ne dépend que d'une forme accidentelle, que d'une figure. Aussi le mathématicien devra-t-il démontrer autrement l'impossibilité d'un corps infini, comme le souligne saint Thomas. On l'a déjà mentionné : le mathématicien résoudra dans son imagination. Il imaginera un corps et, de ce fait, le construira nécessairement selon une certaine figure, et donc avec une limite.⁵⁴

3.2.2 Rôle dans l'enquête

Voilà en somme les raisons qui rendent ces arguments seulement *logiques* et par conséquent incapables de procurer un savoir naturel certain et parfait : les prémisses de ces arguments sont endoxales et trop communes.

Quel progrès trouve-t-on tout de même dans cet argumentaire? Comment fait-il avancer l'enquête? Les arguments donnent, me semble-t-il, une vision globale du problème et font entrevoir une distinction importante, reprise plus tard par Aristote : la différence entre la notion de corps et les corps particuliers.⁵⁵ Car il s'agit d'une distinction fine : l'infini, on l'a dit, ne répugne pas à la notion générale du corps, mais à chaque corps particulier existant. Il est donc juste en un sens de dire que tout corps est limité par une surface. L'erreur provient seulement du fait de croire que cela découle de la notion de corps en elle-même.

Cela fait entrevoir déjà que l'infini constitue une privation et une puissance, comme celle-ci s'oppose à l'existence en acte du corps. Par ailleurs, l'argument partant de la définition du corps me semble en quelque sorte repris par Aristote plus loin dans son enquête, comme nous le verrons, et ce avec plus de précision et de concrétude.

4. Des arguments naturels supposant quatre éléments

Aristote argumente ensuite 'naturellement'.

Φυσικῶς δὲ μᾶλλον θεωροῦσιν ἐκ τῶνδε. – Pour qui examine les choses naturellement, ce sera encore plus clair à partir des arguments suivants.⁵⁶

son enquête sur l'infini dans la *Physique*, me paraît laissée de côté. L'étude de l'infini dans le *De Caelo* paraît toutefois considérer cette dernière cause. Car, dans ce texte, l'un des arguments contre l'existence d'un corps sensible infini s'appuie sur le fait qu'un tel corps ne pourrait être mû ni par un agent fini ni par un agent infini. Voir *De Caelo*, I, 7, 274b33-275b4.

⁵⁴ Voir *ST*, 1a, q. 7, a. 3, c.

⁵⁵ Les mêmes remarques s'appliquent pour la quantité discrète, à savoir la pluralité. Je m'attarde spécifiquement au cas du corps, comme c'est là le sujet de l'enquête d'ARISTOTE.

⁵⁶ *Phys.*, III, 5, 204b10-11.

Un examen infini

Pour qui considère l'étude de l'infini *naturellement* plutôt que *logiquement*, la non-existence de ce dernier apparaîtra plus manifestement encore. Aristote divise cet examen naturel en deux : d'abord, il argumente en supposant la doctrine des quatre éléments, ensuite en traitant absolument des corps sensibles, sans présumer un nombre d'éléments.

Examinons d'abord les arguments dépendant de la doctrine des quatre éléments et voyons ensuite leurs forces et leurs faiblesses, ainsi que leur rôle dans la présente enquête.

4.1 Présentation

L'argumentaire se présente comme une longue réduction à l'absurde. À des fins d'examen, on suppose qu'un corps sensible infini existe. Aristote introduit ensuite une disjonction : s'il existe un corps sensible infini, alors ce dernier sera ou bien composé de plusieurs éléments ou bien ne le sera que d'un seul.

Il rejette d'abord que le corps sensible infini soit composé de plusieurs éléments. Pour ce faire, il ouvre une nouvelle disjonction : si un tel corps est composé de plusieurs éléments, alors ou bien chacun de ces éléments se trouve en quantité finie, ou bien l'un d'eux est en quantité infinie, ou bien tous le sont.

La première possibilité est manifestement absurde : le fini ne peut pas composer l'infini. D'une quantité finie d'éléments, on n'arrivera jamais à former un corps sensible infini.

Un corps ne peut non plus se composer d'un élément infini et d'autres finis. Car, peu importe la puissance des autres éléments, comme l'infini ne comporte aucune proportion avec le fini, l'élément infini corrompra inévitablement les autres, du fait de posséder des qualités contraires à ces derniers. Peu importe la puissance qu'on supposera par exemple au feu : un air infini en viendra toujours à bout.

Les éléments ne peuvent pas non plus être tous infinis, car un corps, par définition, s'étend de tous côtés, selon les trois dimensions. Un corps infini occupera donc tout le lieu de l'univers. Dès lors, il ne peut exister plusieurs éléments, ni plusieurs corps infinis.

Considérant tout cela, l'hypothèse que le corps sensible infini se compose d'un seul élément paraît dès lors plus acceptable, moins problématique. Cependant, en réalité, le corps sensible infini ne peut s'identifier à l'un des quatre éléments ou même à un élément hors de ceux-là, qu'on supposerait intermédiaire. Aristote rapporte en effet que ses prédécesseurs ont fait de l'élément infini un intermédiaire afin d'éviter que d'éventuelles qualités contraires entraînent la destruction des autres éléments. La chaleur du feu, par exemple, conduit nécessairement à la destruction de l'eau. Un feu infini

n'autoriserait donc aucun autre type d'être, comme on l'a vu dans l'argument précédent.

Aristote s'oppose d'abord à l'existence de cet éventuel intermédiaire, qu'il soit infini ou non. Jamais, souligne-t-il, n'a-t-on observé un tel corps simple. Pourtant, si vraiment ce fameux intermédiaire compose tous les êtres, comme le prétendent ses prédécesseurs, alors on devrait pouvoir le retrouver en décomposant ceux-ci.

Ἄπαντα γὰρ ἐξ οὗ ἐστὶ, καὶ διαλύεται εἰς τοῦτο, ὥστε ἦν ἂν ἐνταῦθα παρὰ ἀέρα καὶ πῦρ καὶ γῆν καὶ ὕδωρ· φαίνεται δ' οὐδέν. –
Toute chose s'analyse en ce dont elle est faite, de sorte qu'il y aurait là quelque chose, à côté de l'air, du feu, de la terre et de l'eau; mais rien n'apparaît.⁵⁷

Ce dont une chose se compose, c'est aussi ce en quoi elle se divise, souligne Aristote. Or, en divisant l'être, on trouve du feu, de la terre, de l'eau et de l'air, mais jamais, ajoute le Philosophe, n'a-t-on observé l'intermédiaire que supposent certains naturalistes.

Après cela, Aristote s'attaque à la possibilité qu'existe un corps simple infini, que ce corps soit un des quatre éléments ou l'intermédiaire que certains naturalistes ont supposé. Un tel corps simple ne peut exister, car alors l'univers deviendrait ou consisterait déjà en cet élément, ce qui ne convient manifestement pas :

Nullum elementorum possit esse infinitum; quia si aliquod elementorum esset infinitum, impossibile esset totum universum esse aliud nisi illud elementum.⁵⁸

Or, manifestement, il existe en fait plusieurs éléments. L'argument me paraît relayer en premier lieu sur l'expérience.

En outre, tout ne peut pas non plus se réduire un jour à un seul élément. Le mouvement s'en trouverait nier, comme ce dernier va d'un contraire à un autre.

Aristote rapporte que ses prédécesseurs ont fait de l'élément infini un certain intermédiaire afin d'éviter que d'éventuelles qualités contraires entraînent la destruction des autres éléments. Mais, en réalité, cet intermédiaire contrariait lui aussi les autres éléments. Car toutes choses, soutiennent ses prédécesseurs, proviennent de lui. Mais si tel est le cas, alors cet intermédiaire possède des qualités contraires au reste, car le mouvement va d'un opposé à l'autre. Si le feu, qui est chaud, devient à partir de cet intermédiaire, c'est dire que ce dernier possède une certaine qualité opposée au chaud. Donc l'inter-

⁵⁷ *Ibid.*, 204b33-35.

⁵⁸ *In III Phys.*, 8, #357.

médiaire que suppose les prédécesseurs d'Aristote détruirait aussi les autres éléments s'il était unique.

4.2 Évaluation

Quelle force possèdent ces nouveaux arguments contre l'existence d'un corps infini? D'abord, ils conduisent, soulignent d'entrée de jeu saint Thomas, à plus de certitude que les arguments logiques.

Dicit ergo primo, quod procedendo naturaliter, idest ex principiis Scientiae Naturalis, magis et *certius* considerari poterit quod non sit corpus sensibile infinitum ex iis quae dicuntur.⁵⁹

Par quoi ces arguments se qualifient-ils comme naturels? D'après Simplicius, un signe que les prémisses relèvent de la philosophie naturelle réside dans le fait qu'Aristote s'intéresse à la composition matérielle du corps sensible infini.

Οὐχὶ λογικῶς καὶ κοινῶς, ἀλλ' ἀποδεικτικῶς μᾶλλον καὶ τοῖς προκειμένοις οἰκείως. δείκνυσι γὰρ διὰ τε τῆς οὐσίας αὐτῶν, εἰ μήτε σύνθετον μήτε ἀπλοῦν εἶναι δύναται τὸ ἄπειρον... καὶ ἡ μὲν ἐκ τῆς οὐσίας ἀπόδειξις ἐστίν, ὅτι οὔτε σύνθετον οὔτε ἀπλοῦν ἐνδέχεται σῶμα φυσικὸν ἄπειρον εἶναι. οἰκεῖον γὰρ φυσικῶ σώματι τὸ ἀπλοῦν τε καὶ σύνθετον. – [L'examen ne procède] ni logiquement ni de façon commune, mais plus démonstrativement et selon des points de départ appropriés. Car Aristote prouve, par l'essence de ces choses, que l'infini ne peut exister, qu'il soit composé ou simple... Et la démonstration est à partir de l'essence, parce qu'il n'est pas possible qu'un corps naturel, composé ou simple, soit infini. En effet, le fait d'être simple ou composé est propre au corps naturel.⁶⁰

Par ailleurs, Aristote examine des corps avec certaines qualités sensibles, qui donc se contrarient entre eux. L'idée de contrariété me paraît de fait primordiale dans cet argumentaire. Et Aristote utilise à ce sujet l'un des principes du changement découverts au livre I : le changement va d'un contraire à un autre.

Des principes appropriés et plus de certitude : est-ce dire qu'on tient enfin des démonstrations? Il semble que non, du moins, pas parfaitement.

D'abord, même si Thomas qualifie ces derniers arguments de 'plus certains' que les arguments dits logiques, cela n'entraînent pas qu'ils conduisent

⁵⁹ *Ibid.*, #353. Je souligne.

⁶⁰ Simplicius, *In Phys.*, III, 5, 110v, 37-38. Simplicius donne d'autres caractéristiques pour justifier la 'naturalité' des nouveaux arguments d'Aristote. Ces traits s'attachent cependant plutôt aux raisonnements de la deuxième partie de l'argumentaire, à savoir ceux qui considèrent *absolument* les corps sensibles. Nous y reviendrons donc à cette étape de l'argumentation.

à un savoir parfait. Un premier signe en réside dans le fait qu'Aristote n'accepte pas définitivement que seulement quatre éléments composent l'univers. Pareille doctrine appartient plutôt à ses prédécesseurs. En réalité, Aristote prétend pour sa part dans le *De Caelo* découvrir un cinquième élément. Pour cette raison, souligne saint Thomas, le Stagirite devra reprendre l'étude de l'infini dans ce traité cosmologique, et vérifier spécifiquement, pour le cinquième élément, s'il peut ou non être infini.⁶¹

Aux yeux d'Aristote, les arguments ne concluent donc pas avec certitude qu'aucun corps sensible n'est infini. Car tant que le cas du cinquième élément demeure indéterminé, un doute subsiste, surtout considérant que ce cinquième élément diffère grandement des quatre autres : il ne possède pas de qualités contraires, ne change que localement et le fait d'une manière bien particulière, à savoir circulairement. Tout cela pourrait jouer sur la possibilité ou non pour lui d'être infini, d'autant que les arguments qu'on vient d'examiner s'appuient essentiellement sur l'idée de qualités contraires.

Ceci étant dit, suffirait-il, de l'avis d'Aristote, d'ajouter le cinquième élément à l'examen pour atteindre des démonstrations? Il semble que non. Le Stagirite s'exprime clairement sur ce point dans ses *Seconds analytiques* : prouver une caractéristique en passant par les espèces d'un genre constitue une faute pour la démonstration. Celui qui prétend démontrer que le triangle a la somme de ses angles égale à deux droits en le prouvant respectivement des triangles isocèle, scalène et équilatéral commet une erreur et ne connaît pas, en réalité, scientifiquement.

Διὰ τοῦτο οὐδ' ἂν τις δείξῃ καθ' ἕκαστον τὸ τρίγωνον ἀποδείξει ἢ μιᾷ ἢ ἑτέρᾳ ὅτι δύο ὀρθὰς ἔχει ἕκαστον, τὸ ἰσόπλευρον χωρὶς καὶ τὸ σκαληνὸς καὶ τὸ ἰσοσκελές, οὕτω οἶδε τὸ τρίγωνον ὅτι δύο ὀρθαῖς, εἰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον, οὐδὲ καθ' ὅλου τριγώνου, οὐδ' εἰ μὴδὲν ἔστι παρὰ ταῦτα τρίγωνον ἕτερον. – À cause de cela, même si on prouvait, par une démonstration différente pour chaque triangle ou par une démonstration unique, que chacun a ses angles égaux à deux droits, l'équilatéral, le scalène et l'isocèle à part, on ne saurait pas encore que le triangle a ses angles égaux à deux droits, sinon de façon sophistique, ni que cela se dit de tout triangle, et ce pas même s'il n'existait pas d'autres triangles en dehors de ceux-ci.⁶²

Aristote le dit sans équivoque : quand bien même on l'aurait prouvé de toutes les espèces du triangle, on ne connaîtra pas que le triangle a la somme de ses angles égale à deux droits, sinon de façon sophistique (εἰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον)! Le choix du terme 'σοφιστικὸν' étonne. Sans doute n'a-t-on pas une démonstration parfaite, comme on n'attribue pas une caractérist-

⁶¹ Voir *In III Phys.*, 8, #353.

⁶² *Seconds analytiques*, I, 5, 74a25-32.

ique à son sujet premier, mais il semble de prime abord exagéré de qualifier ce savoir de ‘sophistique’. Pour résoudre l’ambiguïté, on peut proposer deux interprétations me semble-t-il.

1) ‘Sophistique’ signifierait ici ‘accidentel’, car ce qu’on saurait du triangle, on ne le saurait pas en tant qu’il s’agit d’un triangle, mais en tant qu’il s’agit d’autre chose. La connaissance qu’on aurait du triangle serait donc, d’une certaine manière, accidentelle.⁶³

2) Le raisonnement pècherait de façon sophistique si on prétendait qu’on tiendrait une démonstration, qu’on aurait attribué une caractéristique à son sujet propre. Car, en un sens, est sophistique tout argument qui se prétend plus fort qu’il ne l’est vraiment. Le sophisme est en effet un *faux raisonnement*, c’est-à-dire un raisonnement *seulement apparent*.

Pour démontrer, en somme, il ne suffit pas d’avoir tous les cas, tous les triangles. Il faut, soutient Aristote, attribuer une caractéristique à son sujet propre et ce *en tant que sujet propre*.

On peut appliquer ces remarques et ces distinctions aux arguments sur l’infini qui nous occupent. Même sachant que l’eau, le feu, l’air, l’eau et le cinquième élément ne sont pas infinis, on ne possède pas encore la démonstration qu’aucun corps sensible n’est infini. Car ce n’est pas en tant que corps sensible qu’on le sait.

Ces remarques font voir également que, même en sortant du cadre aristotélicien et en acceptant la science d’aujourd’hui, ce type d’argumentaire déroge fondamentalement de la science des *Seconds analytiques*. Qu’importe, au fond, que la théorie même d’Aristote pêche aussi par la fausseté, que son fameux ‘cinquième élément’ soit en fait une chimère. Le problème fondamental qu’on vient d’identifier ne dépend pas des données accessibles, de l’observation et de l’expérimentation, mais de la forme même de l’argumentaire, qui conclut sur le genre en considérant chaque espèce séparément.

Ainsi faudra-t-il trouver plutôt un argument propre au corps sensible *en tant que corps sensible*. Thomas le souligne d’ailleurs dans le *De Caelo*, après qu’Aristote ait justement repris l’examen de l’infini en considérant le cinquième élément.

Postquam philosophus ostendit de singulis corporibus naturalibus quod nullum eorum sit infinitum, hic ostendit communi ratione quod nullum corpus naturale sit infinitum: probatio enim quae est per medium commune, *perfectiorem scientiam* causat.⁶⁴

Il ne faut pas se méprendre : ‘commun’ signifie ici ‘approprié’. Aristote veut argumenter à partir d’un moyen terme convenant à tout corps sensible,

⁶³ C’est l’interprétation de Thomas. Voir *In I Post. Anal.*, 12, #106.

⁶⁴ *In De Caelo*, I, 13, #124. Je souligne.

mais également uniquement au corps sensible. Si ‘commun’ signifiait seulement ‘convenant à tout le sujet’, on tomberait alors dans le problème signalé plus haut, au moment d’examiner les deux arguments logiques.

La dernière phrase de Thomas fait entrevoir également une nuance intéressante : le moyen terme commun cause un savoir *plus* parfait. Cela sous-entend que les autres arguments n’étaient pas complètement inutiles, n’étaient pas ‘sophistiques’ au sens ici de ‘trompeurs’ et de ‘faux’. Ils font entrevoir une partie de la vérité, font partiellement connaître.

Comment, plus précisément, les arguments sur l’infini inspirés de la doctrine des quatre éléments font-ils progresser l’enquête d’Aristote? Point frappant : alors que les arguments logiques étaient trop communs, ces premiers arguments naturels se révèlent en quelque sorte trop précis. Ils concernent certaines espèces des corps sensibles, plutôt que le genre en lui-même.

Les deux argumentaires, le ‘logique’ et ce premier ‘naturel’, me paraissent cependant tous deux, à leur manière, exploiter le *plus connu pour nous*. Car le confus, le général, est plus connu pour nous *dans l’intelligence*. C’est en ce sens que les arguments logiques étaient plus connus pour nous.

Quant au particulier, il est plus connu pour nous *dans les sens*. De fait, il est plus facile pour nous, dans un examen abstrait, de donner des exemples, de pointer des cas particuliers. Il est ardu de parler d’un sujet de façon tout à fait appropriée, en considérant ce qui lui appartient seulement en propre. On débute plus facilement les recherches empiriques par des cas particuliers et la considération de certaines espèces.

Ces premiers arguments naturels rendent par ailleurs manifeste l’importance de considérer la composition de l’éventuel corps sensible infini, ce sur quoi Aristote reviendra. Ils font déjà entrevoir l’incompatibilité entre l’infini et la contrariété, principe pourtant absolument nécessaire au mouvement et donc à l’être naturel.

5. Des arguments naturels sans supposition

On a expliqué que la démonstration devait user d’un moyen terme commun, partant de ce qui convient au corps sensible *en tant que corps sensible*, et non pas en tant que telle ou telle espèce de corps sensible, comme le feu par exemple. Or, justement, après les arguments naturels qui supposent la doctrine des quatre éléments, Aristote reprend l’examen ‘κατὰ παντός’, c’est-à-dire de façon générale. Le Stagirite veut montrer qu’il est impossible qu’existe absolument (ὁλως) un corps sensible infini, et donc entreprend d’argumenter sans supposer tel ou tel nombre d’éléments, comme le souligne saint Thomas.

Postquam ostendit Philosophus non esse corpus sensibile infinitum, facta suppositione quod sint elementa finita; hic ostendit idem simpliciter absque omni suppositione... Dicit ergo primo, quod ex iis quae sequuntur oportet considerare de omni corpore universaliter, nulla suppositione facta, si contingat quodcumque corpus naturale esse infinitum.⁶⁵

Les arguments devront donc se baser sur des caractéristiques communes à tous les corps sensibles. Examinons-les et voyons ensuite, encore une fois, les forces et faiblesses éventuelles de ces arguments.

5.1 Présentation

L'argumentaire d'Aristote ne doit contenir maintenant aucune supposition, a affirmé Thomas. Il faut bien entendre toutefois cette remarque : on ne présumera rien au sujet des espèces de corps sensibles. On ne s'occupera que du *corps sensible en tant que corps sensible*. Cela n'exclut toutefois pas quelques présupposés, concernant justement tout corps sensible. « Primo, praesupponit quaedam necessaria ad ratione. »⁶⁶ Ces présupposés seraient au nombre de trois :

1) Πέφυκε γὰρ πᾶν τὸ αἰσθητόν που εἶναι, 2) καὶ ἔστιν τόπος τις ἐκάστου, 3) καὶ ὁ αὐτὸς τοῦ μορίου καὶ παντός, οἷον ὅλης τε τῆς γῆς καὶ βόλου μιᾶς, καὶ πυρὸς καὶ σπινθηρος. – 1) Tout corps sensible se trouve par nature quelque part, 2) il existe un certain lieu pour chacun des corps sensibles et 3) le lieu de la partie est le même que celui du tout, par exemple celui de la motte et celui de la terre, celui de l'étincelle et celui du feu.⁶⁷

La reformulation de Thomas des deux premiers présupposés rend plus facile de les comprendre et de les distinguer :

Praemittit ergo tria. Quorum primum est, quod omne corpus sensibile habet aptitudinem naturalem ut sit in aliquo loco. Secundum est, quod cuilibet corpori naturali convenit aliquis locus locorum qui sunt.⁶⁸

Le premier présupposé ne se résumerait pas à l'idée qu'un corps sensible réside nécessairement en un lieu. La lecture de Thomas, s'appuyant sans doute sur le terme 'πέφυκε' ('*aptum natum*' dans la traduction de Moerbeke), rend plus clair l'idée que le corps sensible possède par nature une inclination pour tel ou tel lieu, lieu qui devient alors en quelque sorte la cause finale de

⁶⁵ In III Phys., 9, #358.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Phys, III, 5, 205a10-12.

⁶⁸ Ibid., IV, 1, 208b8-12.

son déplacement naturel. Aristote explicitera d'ailleurs ce point dans les chapitres de sa *Physique* portant spécifiquement sur le lieu :

Ἦτι δὲ αἱ φοραὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων καὶ ἀπλῶν, οἷον πυρὸς καὶ γῆς καὶ τῶν τοιούτων, οὐ μόνον δηλοῦσιν ὅτι ἐστὶ τι ὁ τόπος, ἀλλ' ὅτι καὶ ἔχει τινὰ δύναμιν. Φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον μὴ κωλυόμενον, τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω. – Encore le transport des corps naturels et simples, comme le feu, la terre et les autres corps tels, manifeste non seulement que le lieu est quelque chose, mais qu'il a aussi une certaine puissance. En effet, chacun de ces corps est transporté vers son lieu propre, s'il n'est pas empêché, l'un en haut, l'autre en bas.⁶⁹

Le transport naturel manifeste que le lieu possède une certaine puissance : il attire. À moins d'un empêchement, les êtres naturels se dirigent dans leur lieu propre. En ce sens, le lieu diffère d'un simple espace, indifférent et sans qualités. Par ce fait, le lieu se fait également cause finale du mouvement.

Selon le second présupposé, la tendance naturelle du corps sensible à résider dans un certain lieu ne se produit pas en vain. Nécessairement, il existera un lieu pour chaque corps sensible.

Le dernier présupposé mérite également quelques explications. Pour quel type de tout le lieu de la partie s'identifie-t-il à celui du tout? Le présupposé ne paraît concerner que le tout homogène. La motte, étant de même nature que son tout, se dirige et se repose nécessairement dans le même lieu que celui-ci. *Idem* pour l'eau ou n'importe lequel des autres éléments simples. Qu'en est-il alors du tout hétérogène? Le lieu des pieds, pour l'homme par exemple, ne semble pas tout à fait le même que celui de la tête. Les pieds doivent toucher le sol et la tête s'en éloigner au contraire. De même, les racines de la plante doivent habiter la terre et les fleurs, l'air. Ainsi les parties du tout hétérogène ne partageront pas tout à fait le même lieu que le tout semble-t-il.

Après avoir posé ces trois présupposés, Aristote présente quatre arguments à l'encontre de l'existence d'un corps infini.

Le premier argument suppose la disjonction suivante : le corps sensible infini sera soit homogène, soit hétérogène. Homogène, il sera composé de substances de même nature, hétérogène, de substances de natures différentes.

S'il est homogène, alors le lieu de chaque partie sera identique. Mais alors, la partie n'aura aucune raison de se déplacer. Pourquoi se diriger là-bas plutôt qu'ici si tout se confond, si tout s'équivaut? La partie restera donc éternellement au repos. Ou, du moins, si l'on veut soutenir qu'elle se déplace, alors on devra la penser éternellement en mouvement, n'ayant pas plus de raison de

⁶⁹ *In IV Phys.*, 1, 208b8-12.

Un examen infini

s'arrêter à tel endroit plutôt qu'à tel autre. Or repos et mouvement éternels contredisent la notion même de nature :

Si habet omnes partes unius speciei, sequitur secundum praemissa quod, vel sit totaliter immobile et numquam moveatur aut quod semper moveatur. Quorum utrumque est impossibile : quia per alterum horum excluditur quies et per alterum motus a rebus naturalibus et utroque modo tollitur ratio naturae, cum natura sit principium motus et quietis.⁷⁰

Un tel corps exclurait en fait tout principe de mouvement et de repos. Le seul mouvement possible qu'il aurait pu effectuer consistait dans celui de ses parties, mais on vient de l'exclure. Car, certes, le tout ne se mouvra pas, étant infini et n'ayant nulle part où aller. Par ailleurs, il ne subira aucune altération, étant unique et de même nature. Encore, il ne croîtra ni ne décroîtra, supposé infini.⁷¹ En somme, il restera immobile et impassible et ne sera pas, de ce fait, *naturel*.

Faut-il alors concevoir le corps sensible infini comme hétérogène? Aristote note un premier problème : un tel corps ne sera pas réellement *un*. Le Stagirite semble raisonner ainsi : selon le troisième présupposé, si un corps est *un*, alors le lieu de ses parties est identique à celui du tout; or, les parties du corps hétérogène habitent un lieu différent de celui du tout; donc le corps hétérogène n'est pas *un*. L'unité d'un tel corps, soutient Aristote, ne sera alors que par contact : « οὐχ ἔν τὸ σῶμα τοῦ παντὸς ἀλλ' ἢ τῷ ἄπτεσθαι – le corps n'est pas absolument un, mais que par contact ». ⁷² Or on cherchait un corps sensible infini *absolument un*.

Aristote ne termine toutefois par son argumentaire ici. Que le tout hétérogène soit *un* seulement par contact ne l'empêche pas d'examiner s'il peut être infini ou non. Encore une fois, le Stagirite raisonne en partant d'une disjonction : ce corps sensible infini se composera ou de parties limitées ou au contraire illimitées en espèce. Cette seconde possibilité provient du fait qu'Aristote n'argumente plus en supposant la doctrine des quatre éléments.

Si les parties sont limitées en espèce, on rencontrera les mêmes apories que dans l'argumentaire supposant les quatre éléments : si chaque espèce est en quantité finie, le tout ne sera pas infini; si une seule espèce est en quantité infinie et les autres non, celle-là fera périr les autres; si chaque espèce est infinie en quantité, alors chacune occupera toute la place disponible dans l'univers, ce qui est absurde.

⁷⁰ In III Phys., 9, #360.

⁷¹ ARISTOTE n'examine pas lui-même ces différents mouvements possibles. Sans doute considère-t-il ces différentes possibilités fausses de façon évidente.

⁷² Phys., III, 5, 205a20-21.

Les parties peuvent-elles alors être illimités en espèces? Si tel est le cas, alors les lieux se multiplieront aussi à l'infini,⁷³ et ce selon notre second présupposé : pour chaque espèce de corps existe un lieu. De plus, il y a parfaite adéquation entre le lieu et le corps. Le lieu ne dépassera pas le corps, car cela impliquerait l'existence du vide; le corps ne débordera pas du lieu, car tout corps doit résider en un lieu, comme le soulignait le premier présupposé.

Cependant, Aristote juge impossible qu'existent une infinité de lieux différents. Comme il n'y a donc pas une infinité d'espèces de lieux, alors les parties du corps sensible infini ne seront pas illimitées en espèce. Aristote n'explique pas l'impossibilité d'une infinité de lieux différents à ce point de son enquête. Il me semble plutôt le faire à l'occasion du quatrième argument de cette section argumentative.

Après ce premier argument contre l'existence d'un corps sensible infini, qui reposait sur une disjonction entre l'homogénéité et l'hétérogénéité, Aristote prend un autre point de départ et raisonne à partir d'une nouvelle considération. Son deuxième argument dépend maintenant de certaines qualités primordiales des corps sensibles : la pesanteur et la légèreté. Tout corps sensible est ou bien pesant ou bien léger. Or, le pesant, par définition, se meut vers le centre, et le léger, vers le haut. Dès lors, le corps sensible infini occuperait tout entier la partie du haut ou tout entier celle du centre. Aristote juge cela absurde, sans donner explicitement de raison précise. Sans doute considère-t-il irrationnel de poser un espace occupé par un corps et un autre non. Le corps sensible infini ne sera pas non plus en partie en haut et en partie au centre, car cela supposerait de diviser ce corps. Or, on ne peut pas diviser l'infini en parties. Comment prendre, par exemple, la moitié de l'infini? C'est impossible. L'infini s'oppose à toute proportion.

Le troisième argument en appelle aux distinctions relatives au lieu : celui-ci se divise selon le haut, le bas, la gauche, la droite, l'arrière et l'avant. Mais ces distinctions n'existent plus si le corps sensible, qui occupe nécessairement un lieu, est infini. Car ces distinctions dépendent du mouvement des corps, comme le remarque Thomas :

In toto universo determinatur sursum et deorsum secundum motum gravium et levium; secundum autem motum caeli determinatur dextrum oriens, sinistrum occidens; ante vero hemisphaerium superius, retro vero hemisphaerium superius, retro vero hemisphaerium infe-

⁷³ Les éléments des corps aussi seront alors infinis, soutient ARISTOTE (Voir *Ibid.*, 205a30). Je ne m'attarderai toutefois pas sur cette partie de l'argument. Ce qui dépend des lieux me paraît plus pertinent, considérant les trois présupposés qu'ARISTOTE a posés au départ de son argumentaire.

Un examen infini

rius : sursum vero meridies, deorsum vero septentrio. Haec autem non possunt determinari in corpore infinito.⁷⁴

Un corps sensible infini empêcherait les mouvements naturels vers le haut, le centre, etc. Il annulerait de ce fait les différences de lieux.

Le quatrième argument s'apparente à une stratégie hypothétique. Aristote paraît en effet déplacer le problème à examiner, en posant comme hypothèse que si le lieu ne peut être infini, le corps non plus. De ce fait, le problème devient : le lieu peut-il être infini? Aristote argumente que non. Il vaut la peine de citer la lettre d'Aristote pour ensuite la commenter, comme l'argument comporte quelques difficultés d'interprétation.

Ἀπλῶς δ' εἰ ἀδύνατον τόπον ἄπειρον εἶναι, ἐν τόπῳ δὲ πᾶν σῶμα, ἀδύνατον ἄπειρον [τι] εἶναι σῶμα. – De façon générale, s'il est impossible qu'existe un lieu infini, tout corps étant dans un lieu, il sera impossible qu'existe un corps infini.⁷⁵

Aristote rappelle d'abord ainsi un principe déjà signalé : s'il est impossible que le lieu soit infini, alors il est impossible qu'existe un corps infini, comme tout corps est dans un lieu. Il poursuit ensuite ainsi :

Ἀλλὰ μὴν τό γε πού ἐν τόπῳ, καὶ τὸ ἐν τόπῳ πού. – Néanmoins, ce qui est quelque part est dans un lieu et ce qui est dans un lieu est quelque part.⁷⁶

La seconde phrase se comprend plus difficilement. Qu'est-ce signifie-t-elle exactement? Aristote ne répète-t-il pas deux fois la même chose, en utilisant simplement des termes différents, « être dans un lieu » et « être quelque part »? La suite de l'argument met en lumière la distinction qu'intentionne Aristote.

Εἰ οὖν μηδὲ ποσὸν οἷόν τ' εἶναι τὸ ἄπειρον, ποσὸν γὰρ τὶ ἔσται, οἷον δίπηχυ ἢ τρίπηχυ· ταῦτα γὰρ σημαίνει τὸ ποσόν. – Si donc il n'est pas non plus possible que l'infini soit une quantité, car il serait une quantité particulière, par exemple deux coudées ou trois coudées; la quantité signifie en effet ces choses.⁷⁷

Le Stagirite fait d'abord une considération générale sur la quantité : une quantité, ce sera par exemple deux coudées, trois coudées, etc. Autrement dit, toute quantité sera une quantité particulière, avec des déterminations précises. Dès lors, aucune quantité ne sera infinie. Il applique ensuite le même raisonnement au lieu :

⁷⁴ *Ibid.*, 205b35-206a2.

⁷⁵ *Ibid.*, 205b35-206a2.

⁷⁶ *Ibid.*, 206a2-3.

⁷⁷ *Ibid.*, 206a206a3-5.

Οὕτω καὶ τὸ ἐν τόπῳ ὅτι πού, τοῦτο δὲ ἢ ἄνω ἢ κάτω ἢ ἐν ἄλλῃ τινὶ διαστάσει τῶν ἑξ, τούτων δ' ἕκαστον πέρας τί ἐστίν. – De même aussi il n'est pas possible que l'infini soit dans un lieu, parce qu'il serait quelque part. Il serait en haut, en bas ou dans une autre de ces directions. Or chacune d'elles est une certaine limite.⁷⁸

De même, si être dans un lieu, c'est être à un endroit en particulier, alors aucun lieu ne sera infini. Car tout lieu particulier se trouve déterminé, et donc limité.

Thomas, pour rendre encore plus manifeste l'argument, l'exemplifie avec la substance :

Haec duo convertuntur, esse in loco et esse in aliquo loco; sicut et esse hominem et esse aliquem hominem, et esse quantitatem et esse aliquam quantitatem.⁷⁹

Un homme réel est nécessairement tel ou tel homme. Il possède dès lors des caractéristiques précises. De même en va-t-il pour la quantité et le lieu. Être une quantité, c'est être telle quantité, être dans un lieu, c'est être à tel endroit. Or, le lieu, c'est le haut, le bas, la gauche, la droite, l'avant ou l'arrière. Comme chacune de ces espèces de lieu est finie, alors il n'existe pas de lieu infini. Or, pas de lieu infini, pas de corps infini non plus, on l'a dit.

Ce quatrième argument éclaire, me semble-t-il, pourquoi Aristote refuse l'infinité de lieux d'espèces différentes. Le lieu, fondamentalement, ne comporte à ses yeux que six espèces, celles précédemment nommées.

5.2 Évaluation

Que doit-on penser de ces quatre derniers arguments? Tient-on enfin des démonstrations? Se trouve-t-on encore en dialectique? Faut-il se situer entre les deux?

En ne supposant plus la doctrine des quatre éléments, en cherchant maintenant absolument si un corps sensible peut être infini ou non, Aristote semble sortir de l'enquête dialectique et en mener une plus proprement scientifique. Car les prémisses ne paraissent plus endoxales ni communes.

Que penser toutefois des trois présupposés du début de ce nouvel argumentaire? Ils ne semblent pas relever de l'autorité d'un groupe de penseurs en particulier et Aristote ne paraît pas les poser comme *endoxaux*. Par ailleurs, l'existence et l'essence du lieu ne se trouvant pas encore manifestées, il semble étrange d'appuyer l'argumentaire sur des considérations qui touchent cet aspect précis de l'être naturel.

⁷⁸ *Ibid.*, 206a206a5-7.

⁷⁹ *In III Phys.*, 9, #369.

Sans doute Aristote considère-t-il cependant ces trois présupposés sur le lieu en réalité fort évidents, et ce en raison de leur grande généralité. Il ne fait pas dépendre ses arguments d'une définition précise du lieu. Certes, il suppose l'existence de celui-ci, mais l'existence du lieu ne fait aucun doute. Bien sûr, les paradoxes de Zénon pourront faire difficulté, mais, en réalité, aucune personne de bon sens ne doutera sérieusement de l'existence du lieu. Par ailleurs, le fait qu'un corps naturel occupe *par nature* un lieu semble également évident. L'observation du mouvement naturel le rend clair.

Les arguments ne procéderaient donc pas, semble-t-il de présupposés endoxaux et ne seraient pas dialectiques selon cet aspect précis. Juger de la nature des présupposés commande toutefois également de déterminer s'ils sont réellement appropriés au sujet à l'étude, à savoir le corps sensible. L'expression 'κατὰ παντός' utilisée par Aristote le laisse entendre. Le fait de tendre naturellement vers un lieu propre, par exemple, concerne *tout* corps sensible. Cette caractéristique ne dépend pas d'une espèce précise de corps sensible. Elle semble également s'attacher seulement au corps sensible. Les mêmes remarques s'appliquent aux deux autres présupposés. On semble donc tenir des propositions appropriées au corps sensible.

Un examen précis de chaque argument permettra toutefois de les comparer et de juger plus précisément de leur caractère démonstratif. Car, il faut le voir, il fait déjà étrange de parler de 'démonstrations' quand on trouve quatre arguments, et non pas un seul. La démonstration devrait être unique, comme il n'y a qu'une cause propre à un effet et donc qu'un seul véritable moyen terme démonstratif.

5.2.1 Premier argument

Le point le plus intéressant du premier argument, me semble-t-il, réside dans l'idée qu'un corps sensible homogène infini contredit la notion même de nature, du fait d'exclure tout principe de mouvement et de repos. Son seul mouvement possible concernerait ses parties. Mais le mouvement des parties, pour un tel corps, deviendrait indifférent et par le fait même absurde, comme on l'a noté. L'argument semble ainsi dépendre d'une cause propre au corps naturel, sujet de la science physique. Car contenir en soi un principe de mouvement et de repos, c'est l'essence même du corps naturel. L'argument d'Aristote paraît très fort, par conséquent. Il suppose les premiers principes de la philosophie naturelle : l'existence et la définition de la nature.

Par ailleurs, se mouvoir *en vue* de reposer dans un certain lieu, c'est la finalité même de l'être naturel. Or l'infini empêche toute finalité, du fait de rendre tout lieu *indifférent, pareil*. L'infini exclut en effet la contrariété, principe essentiel du mouvement, comme celui-ci va d'un contraire à un autre. Car un être change pour devenir autre que ce qu'il est déjà. Un corps se déplace pour être ailleurs. Qui voyagerait pour se retrouver dans un endroit identique?

En outre, cet opposé vers lequel se meut le mobile doit être atteignable, et ce dans un temps fini. Sinon, le mouvement ne passerait pas vraiment d'un opposé à l'autre.⁸⁰

Un doute demeure toutefois. Comment expliquer le mouvement circulaire? Ce mouvement semble bien impliquer le déplacement perpétuel des parties et constituer un mouvement sans repos possible. Et encore : le lieu des parties semble identique à celui du tout. Pour quelle raison les parties changeraient-elles alors de place? Pourquoi tourneraient-elles? Il ne semble pas y avoir d'opposé à atteindre.

En fait, Aristote considère que le mouvement circulaire comporte lui aussi, d'une certaine façon, des opposés. Il serait ainsi lui aussi fini en temps.

Ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ ἔχει πῶς ἀντικείμενα τὰ κατὰ διάμετρον, τῇ δ' ὅλῃ οὐκ ἔστιν ἐναντίον οὐδέν, ὥστε καὶ τούτοις τρόπον τινὰ ἡ κίνησις εἰς ἀντικείμενα καὶ πεπερασμένα. Ἀνάγκη ἄρα εἶναι τι τέλος καὶ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι. – Même le mouvement en cercle admet d'une certaine façon des opposés selon le diamètre, bien que selon le tout rien n'est opposé, de sorte que aussi pour ces choses le mouvement est d'une certaine façon vers des opposés, qui sont limités. Il est alors nécessaire qu'il y ait une certaine fin et que le transport ne se fasse pas à l'infini.⁸¹

Un point sur un cercle s'oppose à un autre selon le diamètre. C'est en ce sens que le mouvement circulaire passera donc d'un opposé à un autre. Certes, d'un certain point de vue, on peut soutenir qu'il serait possible pour un mouvement circulaire d'être éternel, sans repos. Aristote conçoit de fait ainsi le premier mouvement du ciel. Cependant, on reconnaîtra tout de même un ordre dans ce mouvement, un début et une fin, pour autant qu'une partie de la sphère se mouvra d'un certain lieu à un autre opposé selon le diamètre.

5.2.2 Second argument

Le second argument, comme on l'a vu, ne dépend pas de la définition de la nature, mais de certaines qualités premières des corps naturels : la pesanteur et la légèreté. Il paraît ainsi moins démonstratif. Il n'invoque pas l'essence même de l'être naturel, mais certains de ses accidents essentiels, semble-t-il.

Pourtant, à bien y regarder, l'argument paraît dépendre lui aussi du principe de nature, comme la pesanteur et la légèreté semblent justement des *principes de mouvement et de repos*. Citons de nouveau l'argument :

⁸⁰ Voir, sur la finitude du mouvement d'un opposé vers un autre, *De Caelo*, I, 8, 277a12-20.

⁸¹ *De Caelo*, I, 8, 277a23-27

Ὅλως δὲ φανερόν ὅτι ἀδύνατον ἄπειρον ἅμα λέγειν σῶμα καὶ τόπον τινὰ εἶναι τοῖς σώμασιν, εἰ πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἢ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα, καὶ εἰ μὲν βαρὺ, ἐπὶ τὸ μέσον ἔχει τὴν φορὰν φύσει, εἰ δὲ κοῦφον, ἄνω. – De façon générale, il est manifeste qu’il est impossible d’admettre qu’il y ait un corps infini et en même temps un certain lieu pour ces corps, si tout corps sensible possède ou pesanteur ou légèreté, et si le pesant se transporte vers le centre, tandis que le léger, vers le haut.⁸²

Le terme important dans ce passage est ‘par nature’, ‘φύσει’. Les corps sensibles ont des natures différentes et se portent donc naturellement vers des lieux divers. Poser un corps sensible infini, c’est supposer un infini résidant naturellement tout en haut ou tout en bas, ce qui est absurde, comme on l’a vu. L’argument, encore une fois, s’appuie sur des considérations touchant le mouvement naturel, principe de la physique.

Ce deuxième argument, aux yeux d’Aristote au moins, présente toutefois une certaine faiblesse : il n’est pas parfaitement universel et ne s’applique pas à tout corps sensible, considérant que le cinquième élément, selon le Stagirite lui-même, ne possède ni légèreté ni pesanteur. Dans le traité du ciel, d’ailleurs, l’argument ne fera pas partie des arguments ‘communs’ contre l’existence d’un corps sensible infini. Du coup, l’argument ne serait pas réellement approprié, au moins, encore une fois, selon la vision aristotélicienne du cosmos.

5.2.3 Troisième argument

Le troisième argument repose sur l’existence des différences de lieux et sur le fait que ces différences s’établissent d’après certains mouvements naturels, qu’un corps sensible infini rendrait toutefois impossibles. Encore une fois, l’argument fait appel au mouvement naturel et aux opposés.

Pourrait-on s’opposer toutefois aux différences des lieux? Aristote souligne que celles-ci ne sont pas conventionnelles, mais naturelles. Elles ne sont pas relatives à chacun, mais dépendent du tout de l’univers. Comment peut-il considérer cela comme évident? L’homme de la rue prétendrait probablement le contraire : la gauche et la droite ne sont jamais des absolus, affirmerait-il.

À mon avis, encore une fois, les différences de lieux, et même leur existence absolue et non relative, repose sur le principe physique selon lequel un mouvement va d’un opposé à un autre. Or, affirmer que les différences de lieux sont seulement relatives impliquerait que les opposés le soient aussi, et aussi le mouvement naturel.

⁸² *Phys.*, III, 5, 205b24-28.

5.2.3 Quatrième argument

Le quatrième argument, on l'a souligné, repose sur une stratégie hypothétique : *si* le lieu ne peut être infini, *alors* le corps non plus.

L'argument repose lui aussi, comme le troisième, sur le fait qu'il existe six espèces de lieu. Comme ces espèces sont toutes limitées, tout lieu doit l'être aussi.

L'argument manifeste cette proposition à l'aide d'une considération commune : être une chose, c'est être telle chose en particulier. Être une quantité, c'est être telle quantité. Être une substance, comme ajoute Thomas, c'est être telle substance. Il en va de même pour le lieu.

L'argument me paraît plus logique, plus commun, que les précédents. Il repose sur la distinction entre la notion générale (la quantité en général par exemple) et l'existence particulière (être telle quantité). Il rappelle de ce fait le premier argument logique examiné, celui qui définissait le corps sensible comme 'entité limitée par une surface'. L'argument, on l'a dit, errait par le fait de considérer la finitude comme une partie essentielle de la notion générale du corps, mais visait juste en considérant que tout corps est nécessairement fini. La finitude, en fait, se présente comme la condition d'existence de toute quantité ou, du moins, de tout ce qui présente une quantité, comme le lieu.

L'argument paraît plus dialectique que les précédents également à cause de la stratégie hypothétique signalée. On se demande pourquoi Aristote n'argumente pas directement au sujet du corps sensible. Pourquoi ne pas souligner que le corps est une quantité et donc qu'il est nécessairement déterminé? Pourquoi passer par le lieu?

Sans doute préfère-t-il argumenter en passant par le lieu, car cela serait plus facilement accepté par un partisan de l'infini. Celui-ci serait moins tenté d'accuser de pétition de principe. Encore une fois, la manœuvre apparaît alors plus dialectique que sophistique.

Conclusion

Quel bilan tirer de cette étude? Avons-nous trouvé des démonstrations? Aristote, au terme de son examen, sait-il de science qu'aucun corps sensible n'est infini?

On pourrait en douter. Saint Thomas l'écrit clairement et déclare '*disputative*' toute la partie argumentative dont nous avons traité:

Postquam Philosophus *disputative* processit de infinito ; hic incipit determinare veritatem.⁸³

⁸³ In III Phys., 10, #370. Je souligne.

Un examen infini

La vérité serait établie après les arguments dont on a discuté. On s'attendrait donc à ce que les démonstrations viennent également après. Mais, en fait, Aristote, à ce stade de ses considérations sur l'infini, n'argumente plus contre l'existence d'un corps sensible infini. Cette partie de la question me paraît, à ses yeux, tranchée. De même pour saint Thomas semble-t-il :

Dicit ergo primo, quod ex praemissis *manifestum est* quod non sit aliquod corpus infinitum in actu.⁸⁴

Ce qu'il reste à déterminer, en fait, c'est si l'infini existe d'une autre façon. Car plusieurs absurdités surviennent aux yeux d'Aristote si on nie absolument l'existence de l'infini : le temps ne sera plus éternel et les grandeurs ne se diviseront plus à l'infini.

La remarque de saint Thomas ne me paraît donc pas exclure que l'argumentaire précédent comporte, dans ses derniers arguments surtout, une certaine force démonstrative. Car lui-même reconnaît une différence majeure entre les arguments seulement logiques – qu'ils qualifient de 'dialectiques' – et les naturels, qui s'appuient, a-t-il souligné, sur certains principes propres à la physique. Par ailleurs, il reconnaît également une différence de certitude entre les arguments qui supposent quatre éléments et ceux qui ne le font pas. Bref, l'argumentaire d'Aristote paraît se diriger de plus en plus vers des arguments à caractères scientifiques, démonstratifs. Si les raisonnements ne satisfont pas tout des exigences des *Seconds analytiques*, ils s'en rapprochent au moins de plus en plus.

Notre étude, certes, ne permet pas ainsi d'affirmer avec assurance que les derniers arguments soient démonstratifs. Le premier de ceux-ci, s'appuyant sur la définition de la nature, paraît y tendre plus clairement. Aristote argumente, en effet, à partir de la définition même de la nature. On peut au moins en tirer qu'Aristote mène son argumentaire pour s'approcher de plus en plus de la démonstration. Il apparaît dès lors manifeste que lire l'examen de l'infini à la lumière des exigences des *Seconds analytiques* porte beaucoup de fruits, et que Barnes a par conséquent tort de refuser dans le traité logique toute indication de la méthode de recherche scientifique.

Notre étude a également fait mieux entrevoir le passage de la dialectique à la science, passage certainement graduel. Car certains arguments semblent bien se situer comme entre les deux. Ainsi en serait-il par exemple des arguments naturels supposant la doctrine des quatre éléments. Ils possèdent des caractéristiques démonstratives, en tant qu'Aristote y cherche à argumenter à partir de principes propres à la physique, mais n'atteignent toutefois pas la rigueur scientifique. Par cette limite, on pourrait concéder qu'ils demeurent encore au niveau de la discussion, de la dialectique, et ce même s'ils surpassent en *scientificité* les arguments simplement logiques.

⁸⁴ *Ibid.*

Soulignons également en terminant que nos recherches gagneraient à s'étayer par l'examen d'autres cas. Car l'examen de l'infini présentait tout de même une certaine difficulté, soulignée d'entrée de jeu : la conclusion à laquelle on arrive est négative, alors que la démonstration stricte doit conclure affirmativement⁸⁵. Mais peut-être pourrait-on concéder que cette conclusion négative, "aucun corps sensible n'est infini", en suppose une positive, à savoir "tout corps sensible est fini". Il serait aussi du plus haut intérêt de comparer les arguments sur l'infini de la *Physique* à ceux du *De Caelo*. Et même gagnerait-on à examiner les arguments récents contre l'existence de l'infini, élaborés par la science expérimentale moderne.

⁸⁵ Voir *Sec. Anal.*, I, 25.

Ἐντεύξεις

**DO ANIMALS HAVE MORAL EMOTIONS?
AN ARISTOTELIAN-THOMISTIC EVALUATION
OF ROWLANDS' THESIS**

*Marie George
St. John's University
New York, U.S.A.*

IN HIS BOOK, *Can Animals be Moral?*¹, Mark Rowlands proposes to show that while animals are not moral agents, they are moral subjects. By “moral subject” Rowlands does not mean what is commonly meant by “moral patient,” i.e., a being that moral agents need to show consideration to. Rather he understands a moral subject to be a being that is capable of feeling moral emotions, while being unable to evaluate its emotions; such a being cannot ask itself questions such as: “should I feel this way?” and “should I act upon this feeling?” Rowlands’ *particular understanding* of “moral subject” results from the thesis he intends to show, namely, that animals are moral beings, but are not moral agents, i.e., they cannot be held morally responsible for crimes and for their actions in general.²

Rowlands, in expounding his novel thesis, frequently explicitly addresses views proposed by Aristotle and contemporary Aristotelians. What I intend to show here is that a subset of Aristotelians, namely, Aristotelian-Thomists are not going to find Rowlands’ arguments compelling.³ I will argue that while Rowlands understands Aristotle up to a point, he fails to grapple with pertinent Aristotelian-Thomistic views concerning control of the emotions, prudence (*phronesis*), moral principles, and free will.

1 Rowlands’ First Attempt to Show That a Moral Subject Need Not Possess Reason

According to Rowlands, Aristotle holds that: “There can be no (moral) normativity without control. That is why animals cannot be moral subjects: they cannot control their motivations and so those motivations have no normative status.”⁴ Additionally, on Rowlands’ view, the reason Aristotle

¹ Mark ROWLANDS, *Can Animals Be Moral?*, Oxford, 2012, 288 pages.

² See ROWLANDS 2012, 83, 84, and 209. ROWLANDS also holds that animals are moral patients, but this is not the main thesis of his book.

³ It may be the case that all or most Aristotelians would reject ROWLANDS’ thesis. However, I am limiting my consideration to Aristotelian-Thomists. By “Aristotelian-Thomist” I understand those who think both that THOMAS AQUINAS generally provides the best reading of ARISTOTLE and that AQUINAS draws many fundamental concepts from ARISTOTLE, often developing them further.

⁴ ROWLANDS 2012, 112.

thinks that animals cannot control their motivations is that they are unable to reflect on them.⁵ Thus, he then endeavors to show that a moral subject need not be able to reflect on its emotions by presenting us with the imaginary character, Myshkin⁶ which he characterizes thus: “(1) Myshkin performs actions that are, in fact, good, and (2) Myshkin’s motivation for performing these actions consists in emotions or sentiments that are, in fact, the morally correct ones to have in the circumstances, but (3) Myshkin is able to subject neither the actions nor the sentiments to critical moral scrutiny.”⁷ Rowlands claims that he has presented us with a moral being. Aristotle and Aquinas would disagree, as both hold that emotions of themselves are neither morally good nor morally bad, but only insofar as “they are subject to the command of reason and will.”⁸ Yet Myshkin’s ability to perform purportedly morally good actions in keeping with purportedly morally correct emotions cannot be due to reason, for if Myshkin possessed reason he could critically examine his motivations and actions, asking himself questions such as “should I feel this way?” and “should I act on this feeling?”.

2 Rowlands Considers “Natural Virtue” as Explanation of How Myshkin “Gets it Right”

Rowlands recognizes that how Myshkin “keeps getting things right”⁹ requires some explanation and considers the Aristotelian option of “natural virtue.”

[There is] a distinction familiar from the work of Aristotle: that between *natural* virtue and *moral* virtue... Moral virtue is the result of phronesis acting on the deliverances of natural virtue. ... We might think of Myshkin as having the moral development of a child... While a nice child might have good intentions, he is prone to “mess things up” because of a deficiency of phronesis that renders him ignorant of what he needs to know in order to successfully prosecute his intentions. His lack of phronesis is likely to make him thoughtless, insensitive, reckless, impulsive, shortsighted, and so on... The nice child

⁵ See ROWLANDS 2012, 108.

⁶ The “Myshkin” described here is “Myshkin 2” in Rowlands’ text.

⁷ ROWLANDS 2012, 129.

⁸ AQUINAS, *Summa Theologiae*, I-II, q. 24, a. 1. (Hereafter cited as *ST*.) See also, *Nicomachean Ethics*, trans. H. Rackham, 1105b30-1106a1: “we are not pronounced good or bad according to our emotions...nor are we either praised or blamed for our emotions—a man is not praised for being frightened or angry, nor is he blamed for being angry merely, but for being angry in a certain way.” (Hereafter cited as *NE*.) All translations of AQUINAS are my own. The texts of AQUINAS are taken from the *Opera Omnia* online maintained by Navarre University, <http://www.corpusthomicum.org/iopera.html>.

⁹ ROWLANDS 2012, 167.

Do Animals Have Moral Emotions?

possesses the natural virtues, but his lack of phronesis precludes possession of the moral virtues.¹⁰

If we look at Aristotle, we see that Rowlands accurately grasps what Aristotle means by “natural virtue:”

For even children and wild animals possess the natural dispositions, yet without Intelligence these may be manifestly harmful. This at all events appears to be a matter of observation, that just as a man of powerful frame who has lost his sight meets with heavy falls when he moves about, because he cannot see, so it also happens in the moral sphere; whereas if a man of good natural disposition acquires Intelligence, then he excels in conduct, and the disposition which previous only resembled Virtue, will now be Virtue in the true sense... In the moral part of the soul, there are two qualities, natural virtue and true Virtue; and true Virtue cannot exist without Prudence.¹¹

Aquinas is in full agreement with Aristotle:

Just as it occurs in the case of the motion of the body that if the body moves vigorously without sight directing it, it strikes something and is greatly injured, so too in this case. For if someone has a strong inclination to the act of some moral virtue and does not apply discretion to the work of that moral virtue, a serious injury occurs, either to his own body, as in the one who is inclined to abstinence without discretion, or with respect to exterior things, if one is inclined to liberality; and the same is true for the other virtues. But if an inclination of this sort obeys the intellect when operating, namely, so that it operates with discretion, then there is a great difference as to the excellence of its goodness. And the habit, which will be like such an operation performed with discretion, will be properly and perfectly virtue, which is moral [virtue].¹²

Aristotle¹³ and Aquinas explicitly extend the notion of natural virtue to animals; for instance, Aquinas notes that social animals according to kind are “meek:”

For it is natural to man that he be a meek animal, according to the common nature of the species (for every social animal is naturally such); but according to the nature of an individual, which consists in its bodily complexion, there sometimes follows a greater proneness to

¹⁰ ROWLANDS 2012, 139, 140. See also, 106, 107.

¹¹ NE, 1144b8-14. See also AQUINAS, *In Decem Libros Ethicorum Aristotelis ad Nicomachum Expositio*, Bk. 6, lec. 11. (Hereafter cited as *Sententia Ethic.*)

¹² *Sententia Ethic.*, Bk. 6 lec. 11, n. 5.

¹³ See NE 1144b8-14, quoted earlier in main text.

anger on account of the hotness and dryness of readily inflammable humors.¹⁴

Thus, natural virtue can be found on the part of both species and individuals (as in the case of the naturally brave child).

According to Aristotle and Aquinas, not only are natural virtues not moral virtues, it is impossible for an individual to have every natural virtue. In the words of Aquinas:

[T]here may be a natural inclination to those things which pertain to one virtue. But there may not be an inclination by nature to those things which pertain to all the virtues; because a natural disposition that inclines to one virtue inclines to the contrary of another virtue. For instance, the person who is disposed by nature to courage, which lies in pursuing difficult things, is less disposed to meekness, which consists in restraining irascible emotions. Whence, we see that animals that are naturally inclined to the act of some virtue are inclined to the vice contrary to another virtue; as the lion¹⁵ is naturally audacious, but also naturally cruel.¹⁶

This passage puts in question the possibility of a non-rational Myshkin who keeps getting things right. One cannot have natural virtues conducive to moral behavior in every case because natural virtues are generally accompanied by natural vices, e.g., the individual who is naturally meek and easy to get along with will be deficient in the aggressivity needed to challenge injustices.

Aquinas points out that natural virtue is quite sufficient for animals to live well, but not for humans, because animals' lives are so much simpler than ours.¹⁷ Animals need to find food, mates, and, in some cases, shelter, and to avoid or overcome enemies. The means whereby they do so are relatively fixed by nature. Animals are able to learn new means to achieving their goals

¹⁴ *Sententia Ethic.*, Bk. 7, lec. 6, n. 7.

¹⁵ Whether or not AQUINAS is right as to whether the specific animal, the lion, is cruel, it is certainly true that it is typical for members of certain predator species to toy with prey and kill prey that they do not eat which causes distress to the animals in question or to their owners; see Laura ALLAN, "Vicious Animals that Kill for Fun," <https://www.ranker.com/list/animals-that-kill-for-no-reason/laura-allan>, which contains links to various scientific papers.

¹⁶ *De Virtutibus in Communi* un, a. 8, ad 10. See also, *Sententia Ethic.*, Bk. 7, lec. 6, n. 15: "we do not call brute animals properly speaking temperate or intemperate, except perhaps speaking metaphorically of one animal in comparison with another, namely, according as one genus of animal differs from another, [e.g.,] that one is voracious in everything, as the wolf. Whence by comparison to those animals that superabound in such things, other genera of animals are called temperate and prudent according to a likeness, but not properly speaking, for none of them have choice or the ability to reason."

¹⁷ See *De Virtutibus in communi*, un, a. 6.

Do Animals Have Moral Emotions?

(some species more than others), but they do so relatively infrequently, as is evidenced by the limited number of tools that are produced by the members of the few species that make tools non-instinctually (e.g., chimpanzees¹⁸). The species-specific fixed emotional tendencies as to desires, fears, aggressivity, and so on result on the whole in motivating actions conducive to survival and reproduction. For example, horses naturally desire to browse on green plants.¹⁹ Ordinarily this desire is beneficial, but there are a few exceptions where it is not, e.g., in the case of locoweed, a plant containing a poisonous substance.

Humans, because of our rationality, have goals beyond those of survival and reproduction; we seek our perfection as rational beings. We thus pursue the goods of theoretical knowledge and of character. We govern our societies through laws. We create stories, paintings, dances, etc.²⁰ We barter and run businesses. And we produce both a far wider array of simple tools than animals do (e.g., brooms, chairs, pots), in addition to which we sometimes also produce instruments by means of applying scientific principles (e.g., telephones, computers, and other works of technology). These things add layers of complexity to our lives, rendering it impossible for there to be pre-set emotional dispositions proportionate to our many and varied goals. “Meek” we may be as a species, but there are often times that we need to engage in conflict with our fellow human beings; similarly, other emotions we spontaneously feel also need to be tailored to fit our multifarious goals.

3 Rowlands Rejects “Natural Virtue” as Explanation of How Myshkin “Gets it Right”

Rowlands realizes that Aristotelians would deny the morality of Myshkin’s emotions, attributing their general correctness to natural virtue, which is bound to lead to counterproductive or naturally vicious behavior in some cases. Rowlands then seeks to attribute *phronesis* to Myshkin in order to evade the view that Myshkin is only acting according to natural virtue. He

¹⁸ See MATSUZAWA, TETSURO, et al. “Emergence of culture in wild chimpanzees: education by master-apprenticeship.” *Primate origins of human cognition and behavior*. Springer, Tokyo, 2008. 557-574.

¹⁹ See ROWLANDS 2012, 20-21 where ROWLANDS notes that some of the thinkers who adopt the view of evolutionary continuity between human and non-human animals, such as ethologist Frans DE WAAL, often draw the line when it comes to attributing morality to animals. They speak instead of animals having pro-social emotions, which trigger cooperative behavior, a view which coincides with ARISTOTLE and AQUINAS’s view on the natural virtues of animals.

²⁰ There are animals that paint, e.g., chimpanzees. However, they never look at their works after they are finished or at the art work of others. This indicates that they do not appreciate art. There are also animals that sing or perform dancing for the purpose of mating. However, outside this context they show no interest in song or dance, which indicates that they do not appreciate these things as art.

thinks that he can circumvent the necessity of acknowledging that Myshkin will sometimes get things wrong, as is typical of beings that possess natural virtue. He does so by proposing a scenario where the external circumstances are such that the only two emotions that the hypothetical Myshkin feels, sympathy and happiness, can never be misguided, because those whom he encounters who are sad are never sad due to any moral failing on their part, but only due to bad luck or to a mistake they have made.²¹ Thus, Myshkin's sympathy is always appropriate. But if Myshkin automatically shows sympathy to those who are sad, he can never feel happy about another's misery.²² However, to have moral feelings means that one's feelings can be morally wrong as well as morally right. If Myshkin is only able to feel sad about another's misery due to some innate cause that he has no control over, his sadness at another's misery is not moral, but would be like the feelings of babies who cry when other babies cry.

4 Rowlands Fails to Distinguish between a Natural Good and a Moral Good

An alternative that Rowlands explores later on is a Myshkin that in some cases learns to adjust its emotions and actions to be appropriate. Its emotions and actions then would not be entirely attributable to natural virtue, but would have a certain amount of flexibility due to this ability to learn. This is the case of certain animals, such as the vervet monkeys. As Rowlands notes: "Juvenile vervet monkeys exhibit lesser discrimination and greater frequency of errors in their alarm calls... As the monkeys mature, however, their discrimination improves and the frequency of their mistakes diminishes. To a significant extent, this is the result of their being 'corrected'—sometimes quite painfully—by older monkeys."²³ Similarly, dogs learn through negative consequences to avoid bees and to not play too roughly with one another. Their behavior is not exclusively instinctive.

The adjustments the animals make, however, are made in function of pleasure and pain, punishment and reward. Learning allows the emotions and actions of these animals to become better adjusted or more useful as measured by the goals of animal life, but this does not make these emotions and actions moral. It takes reason to recognize what is morally right or wrong and to dissociate it from what is pleasurable (or rewarded) and painful (or punished).

²¹ See ROWLANDS 2012, 137.

²² Towards the end of his book, ROWLANDS makes the same mistake: "We might also imagine an evil version of Myshkin...who delights in the sufferings of others and feels repulsion at their happiness, where these emotional responses are also systematic because ground in the operation of a reliable 'moral module.' Bizarro Myshkin is also a moral being, merely a morally evil one" (231). If this Myshkin is unable to delight in others' happiness, he is not a moral being, but is simply doing what he is compelled to do by nature.

²³ ROWLANDS 2012, 200.

Do Animals Have Moral Emotions?

Only a rational being can overcome its fear of punishment for moral reasons; e.g., Rosa Parks sat on a seat in a public bus on the principle that it is just for people, regardless of their race, to make use of public facilities, and not because she was overcome by weariness. Furthermore, she did so knowing that she was liable to be unjustly punished for it. Only a rational being can evaluate whether a punishment given to it is just or unjust. We grasp the principle that the “punishment should fit the crime.”

Rowlands at several points makes statements such as:

Animals possess a normative sensitivity to (some) morally salient features of their situations, where this is grounded in the operations of a reliable mechanism or module. What makes this sensitivity normative is precisely the fact that their sensitivity consists in their possessing emotions that have content.²⁴

Who would ever deny that animals’ emotions “have content?” They are not random responses to things the animal perceives. A male robin does not get angry with an insect, but does get angry when another male of its species enters its territory. Animals’ emotional responses can be misguided (as when a cat out of fear scratches someone taking it to the vet for medical care), but for the most part are naturally attuned to the situations they typically face, or, in some cases, become attuned by learning through pleasure/reward and pain/punishment.

In the passage above, and repeatedly throughout his book, Rowlands fails to differentiate between a natural good and a moral good.²⁵ A horse’s desire to eat grass and its eating of the grass are both good for it, whereas its desire to eat locoweed and its eating of the locoweed is bad for it, as measured by health, which is a natural good for the animal. However, since the horse is incapable of reflecting on whether its desire for grass or for locoweed is or isn’t a good one, as well as being incapable of reflecting on whether this desire is to be acted on, there is no reason to call its motivations or actions moral. Eating locoweed is a naturally bad act for the horse, and the horse ought not do it, but its doing so is not a moral act, nor is the “ought” a moral “ought,” but simply indicates (in)appropriateness of a means to a natural end.

Rowlands says in one place that:

Myshkin’s sensitivity is directed toward objectively good- and bad-making features of situation. It is this that makes his emotions—the experiential expressions of this sensitivity—the sort of things that can

²⁴ ROWLANDS 2012, 192.

²⁵ ROWLANDS makes statements such as: “Any individual who exhibits systematic normative sensitivity to morally salient features of situations is a moral subject” (ROWLANDS 2012, 242). This is based on the false assumption that sensitivity to what is naturally good for an animal is necessarily moral sensitivity.

be normatively assessed. That is, his emotional responses to situations are one that can be judged as correct or incorrect. ... Myshkin can make mistakes.²⁶

An animal might bite a person trying to take it to the vet for treatment. Such behavior is misguided, as it does not contribute to the good of its physical well-being, but it is not immoral, as the animal has no grasp of the moral principle “do not harm those who intend one no harm, especially when they seek to help one.” A mistake is an act that has a bad outcome, and it may proceed from a moral choice, e.g., to not apply oneself, but of itself lies outside the realm of morality. It is only in a rational being that there is a difference between an honest mistake for which one is not to be blamed and a mistake that is blameworthy because one could and should have avoided it (e.g., prescribing a conflicting medication because one did not bother to check the medications a patient was currently taking). Only a rational being can be morally at fault for a mistake, because only a rational being has the concept of the obligation to exhibit care proportioned to the gravity of the consequences of an activity. For an animal incapable of such a reflection, a mistake is simply a mistake.

5 Rowlands Eschews Investigating the Notion of Practical Reason

After briefly attempting to argue that social mammals possess *phronesis*,²⁷ Rowlands ultimately backs off from this position on the grounds that:

²⁶ ROWLANDS 2012, 228.

²⁷ ROWLANDS tries to show that MYSHKIN need not be acting from natural virtue basing himself on the assumption that any being that possesses natural virtue must also possess *phronesis* in order to negotiate “its particular social world;” see 141-42. ARISTOTLE and AQUINAS both acknowledge that animals possess a certain form of prudence insofar as animals recognize instinctively or through habituation what is good or harmful to them; see ARISTOTLE, *Metaphysics*, 980b22 and AQUINAS, *Commentary on the Metaphysics*, Bk. 1, lec. 1 and *De Veritate*, q. 15, a. 1, and *Comm. Ethic.*, Bk. 6, lec. 7, n. 21: “Whence even brute animals that have good natural assessment of what is damaging or beneficial are said to share in prudence.” However, they deny that animals have the form of prudence that is needed for moral virtue: “People call certain non-rational animals prudent, namely, the ones that are seen to have a certain power for making provisions for their own life, but not from reason, which pertains to prudence properly speaking” (*Comm. Ethic.*, Bk. 6, lec. 6). Accordingly, they would also regard as absurd ROWLANDS’ claim about his fictive character, “Prudence:” “Prudence’s motivations are the result of the operations of a reliable ‘prudential module,’ understood as a mechanism that translates perceptions of circumstances in prudent plans for dealing with those circumstances... However she is incapable of subjecting her motivations to critical scrutiny. That is, she is incapable of considering whether her motives are ones that, prudentially speaking, she should embrace or resist. Does Prudence’s lack of this critical ability disqualify her from the category of prudential subject? The claim that it does is stunningly implausible. If one performs prudential actions and does so on the basis of reliably prudential motives, this is sufficient for one to be a prudential subject” (ROWLANDS 2012, 219).

Do Animals Have Moral Emotions?

The argument is perhaps too closely tied to the Aristotelian virtue-ethical apparatus to convince someone not wedded to that apparatus. Second, the notion of *phronesis* is sufficiently undetermined for someone to deny that it can be possessed by anything that is not human. I think such a denial would be unprincipled, but a general discussion of the concept of practical reason would, given the overall purposes of the book, take us too far afield.²⁸

It would hardly be going too far afield to address what practical reason and *phronesis* (i.e., practical wisdom or prudence) are, as they are what some of the authors whom Rowlands has in his sights propose as what differentiates moral emotions and actions from those that are associated with natural virtue. Rowlands simply sets aside the notion that practical reason involves applying universal principles to specific acts. Yet a child who acknowledges that having taken home another child's toy without that child's permission was bad will give as a reason "it wasn't mine," which indicates that she arrived at her conclusion by applying the general rule that taking what belongs to others without permission (i.e., stealing) is morally wrong. And often she can articulate that general rule when asked.

Later, Rowlands explicitly declines to examine what constitutes a moral principle:

To scrutinize one's motivation is to examine their compatibility with moral principles that one antecedently endorses. Here, I am using the term "principles" in a very broad sense: I am not committed to any specific stance on the debate between generalist and particularist accounts of moral reasoning and justification. One might think of these 'principles' as simply moral contents or propositions.²⁹

"I should not take this chocolate bar that does not belong to me" is not a principle, though it is a statement that has moral content. "One should not steal" is a principle.³⁰ Rowlands' punting on this essential question as to what moral principles are dovetails with his sidestepping of the question of what practical reason is, since one of the essential acts of practical reason is to apply moral principles to particular acts. Certainly, Aristotle, an author Rowlands explicitly engages with, maintains that practical reasoning concerning action

²⁸ ROWLANDS 2012, 142-43.

²⁹ ROWLANDS 2012, 155.

³⁰ Early in his book ROWLANDS acknowledges that: "Humans can formulate abstract principles that allow them to judge the rightness or wrongness of their motivations and actions" (ROWLANDS 2012, 37). He also tacitly acknowledges the obvious truth that moral principles are universals when he says: "Given that [he] has a grasp of moral principles, he is in a position to assess these principles... He can assess their scope and application. Are they being applied correctly, and to all the things to which they are supposed to be applied?" (239). A moral truth concerning a particular cannot be applied to another particular.

involves knowledge both of general principles and of particular facts (particulars being objects of sense perception), and Aquinas, in his commentary, concurs.³¹ It is a gross omission on Rowlands' part not to have examined Aristotle's affirmation that: "Brute animals are not incontinent because they have no grasp of the universal, but only images and memories of particulars."³²

6 Rowlands Overlooks Crucial Features in the Aristotelian-Thomistic Understanding of "Control"

At this point Rowlands introduces an imaginary "moral module" as a mechanism "that reliably connects sensitivity to morally salient features of the situation with emotional responses."³³ Rowlands' claim is that such a module serves just as well as reason when it comes to demarcating a moral being. Rowlands maintains that the ability to reflect on one's emotions that is characteristic of a rational being is unnecessary for a being to be moral because the resulting reflections "are simply not the right sorts of things to give a subject control over her motivations."³⁴ He attempts to establish the latter by arguing that "we have no workable account of the relation between effective critical scrutiny and control."³⁵

Rowlands fails to consider the Aristotelian-Thomistic account of the nature of the control we must be able to exercise over our emotions for them to be moral. He situates this control *solely* in the ability to reflect critically on one's motivations:

Control consists in the ability to critically reflect on or scrutinize one's motivations (a claim endorsed by both Kant and Aristotle), and this may be a function of the practical wisdom that allows one to grasp the morally salient features of a situation (a claim endorsed by Aristotle...)³⁶

Aristotelian-Thomists maintain that while the capacity for critical reflection, i.e., reason, is necessary in order to have control over one's motivations, it is not sufficient for a being to be able to do the latter. Two other things are necessary as well: the being's motivations must be controllable and the being must have free will. In addition, Aristotelian-Thomists affirm that critical reflection on moral emotion depends upon knowledge of first principles, and this knowledge is not something one has control over; the very possibility that

³¹ See NE 1141b14-16 and 1147a25-29. See also *Sententia Ethic.*, Bk. VII, lec. 3.

³² NE 1147b5-7 (translation mine).

³³ ROWLANDS 2012, 146.

³⁴ *Ibid.*, 151.

³⁵ *Ibid.*, 191.

³⁶ *Ibid.*, 123.

one exercise rational control over one's emotions presupposes the existence of moral truths that one cannot help but know.

7. Regarding Control: Rowlands Fails to Distinguish a Human Act from the Act of a Human Being

The first thing Rowlands fails to note is something that Aristotle takes up in the beginning of the *Nicomachean Ethics*, namely, that there are certain acts that humans carry on that we, by nature, have control over and certain others that we do not have control over.³⁷ We have no direct control over the processes of digestion, growth, healing, etc., and thus for this reason a person is not called morally good or bad because he experiences good or poor digestion, and so forth. We do, however, have direct control over our emotions, granted we do not have the same level of control that we normally have over our limbs.³⁸ We can both mitigate and elicit emotion by reasoning with ourselves³⁹ and we can modify our emotions by turning our mind away from what is provoking them.⁴⁰ By contrast, when it comes to our vegetative activities, such as healing, we can reason all we want—"why is my Achilles tendon not healing? Why isn't my foot producing the type 1 collagen needed for tendon repair"—but we have no direct control over such processes. Aquinas accordingly distinguishes human acts from acts performed by a human being.⁴¹ We have control over the former, but not over the latter. To the extent that we have indirect control over our vegetative processes, the actions we choose that affect our health are moral. So, if I am experiencing hangovers (affecting my performance at work) because of my excess drinking, plainly I can do something about my hangovers. It is not the state of being hung-over, however, that is morally bad (I could have a hang-over as the result of

³⁷ See *NE* 1102a33-1103a3.

³⁸ ARISTOTLE qualifies the control we have over our limbs as "despotic," whereas he compares the control we have over our emotions to that which a non-despotic ruler exercises over subjects who are able to oppose him; see *Politics*, 1254b3-5.

³⁹ See *ST* I, q. 81, a. 3.

⁴⁰ See *ST* I-II, q. 77, a. 6. Our attempts to distract ourselves from what is provoking an emotion may not always meet with success, for we spontaneously recall, without wishing to, things that have a strong emotional valence for us. However, in such cases, we can try again to distract ourselves.

⁴¹ See *ST* I-II, q. 1, a. 1: "Of the acts performed by man, only those are properly called human which are proper to man insofar as he is man. Man, however, differs from other, irrational creatures in that he is the master of his acts. Whence only those acts are properly called human of which man is the master. Man, however, is master of his acts through reason and will (*voluntatem*), whence free decision (*liberum arbitrium*) is also said to be 'a faculty of will (*voluntas*) and of reason.' Therefore, those acts are properly called human which proceed from a deliberate will. If, however, other acts belong to man, they are able to be called acts of man, but not properly human [acts], as they do not belong to man insofar as he is man."

someone injecting alcohol into me against my will), but it is the choice to consume the excess alcohol that is morally bad.⁴²

We could imagine a being whose emotions are like our vegetative processes and who would only have an ability to externally influence them. Such a being's emotions themselves would never be moral or immoral, though the being might be morally at fault in cases that it could do something that would cause them to be more reasonable (as we sometimes control our emotions by doing things that affect their physiology, e.g., engage in vigorous exercise to diminish anger). In the case of human beings, it is a brute fact that we can generally exercise direct, albeit sometimes imperfect control over our emotions, though this ability may be absent in certain instances due to pathologies such as phobias.

Rowlands actually proposes hypothetical beings that would have no direct control over their emotions, but still insists that their emotions would be moral:

The morality of Martians has its roots in their biology. It is natural—biologically natural—for Martians to have certain emotions in given circumstances. Failure to have these emotions is a sign that something has gone wrong on a basic biological level. These emotions often have identifiable moral content. The morality of Martians may, to a considerable extent, be grounded in their biology. But when they act, they are often doing precisely what it seems to them they are doing: they are acting for moral reasons.⁴³

If they can't help the way they are feeling or act contrary to their feelings there is no reason to call those feelings and actions moral, any more than digesting one's lunch or blinking when a foreign object gets in one's eye is moral.

8 Regarding Control: Rowlands Does Not Adequately Examine the Role of Free Will

For Aristotle and Aquinas, the type of control that is needed for morality depends on free will, which allows the individual to determine what he wants rather than having his wanting determined by factors other than himself. Animals have a type of control over their actions. A bird alights on this tree and not some other tree and a dog drinks water, rather than eating food from its bowl. Their motions are voluntary, which is not the case of a trapped animal being dragged to some location or a goose being force-fed. However, the bird cannot help wanting to alight on this tree because it is hungry and sees this tree is covered with fruit, and it cannot help acting on this desire, and so

⁴² See *NE* 1114a23-30.

⁴³ ROWLANDS 2012, 245-46.

Do Animals Have Moral Emotions?

neither its emotion nor its action is moral.⁴⁴ For this reason, Aquinas often affirms that animals are more acted upon than they are actors.⁴⁵ Rowlands is right in thinking that the control that Aristotle is referring to involves the ability to reflect on or scrutinize one's motivations, but it is not just that, it also involves the ability to freely choose to act on one reason rather than another. In other words, a moral being acts for reasons, but is not compelled by those reasons.⁴⁶ I think that Aristotle endorses this view in his discussion on incontinence.⁴⁷ At any rate, it is explicitly articulated by Aquinas:

For choice is the ultimate acceptance by which something is to be pursued; which certainly does not belong to reason, but rather to the will. For no matter to what extent reason prefers one thing to another, one of the two is not yet accepted before the other as to being put into effect until the moment that the will inclines more to one than to another: for the will does not of necessity follow reason.⁴⁸

Rowlands repeatedly presents as the Aristotelian position that in order for a being to be moral, it must be capable of control, at the root of which is rational scrutiny.⁴⁹ However, he fails to consider whether control rooted in rational scrutiny is being proposed as a sufficient cause.⁵⁰ Only towards the end of the book does Rowlands bring up the matter of free will, devoting all of five pages to it.⁵¹ He says that the incompatibilist voluntarist holds that for

⁴⁴ See PASNAU 2002, 232: "When animals are hungry and see food, they necessarily desire the food; if they can, they eat it. We are more complex: 'It is not necessary that when appetizing food is present, the will desires it' (*QDM [Disputed Question de Malo]* 6, ad 21. Even if we are hungry, we may resist the food. We may have given up meat, we may be dieting, we may suspect the food will make us sick. Our higher-level beliefs and desires can take control of our immediate judgments and appetites: as a result we do not necessarily eat the food, or even necessarily desire it."

⁴⁵ See *Summa contra Gentiles*, Bk. II, c. 76 and *De Veritate*, q. 24, a. 4.

⁴⁶ See ROWLANDS 2012, 181. ROWLANDS points to the incontinent person to show that such a person's knowledge of the Doctrine of the Mean "confers no control over his motivations." He fails to consider that this knowledge, while not sufficient for control, in conjunction with free will, makes control possible.

⁴⁷ See *NE* Bk. VII, c. 3.

⁴⁸ *De Veritate*, q. 22, a. 15. See also, *De Malo*, q. 6, *unicus*, ad 10: "The will is moved by necessity from an object which is in every manner good, but not by an object that can be taken as bad according to some reason." See also, *ibid.*, ad 15: "It is not necessary that that cause which makes the will want something do so of necessity, for it can be surpassed by an impediment posed by the will itself, either by removing the said consideration which induces the will to willing or by considering the opposite, namely, that this which is proposed as good, according to something is not good."

⁴⁹ See, for example, ROWLANDS 2012, 122: "Because I am able to critically scrutinize my motivations, I now have control over them."

⁵⁰ AQUINAS thinks that freedom of will is rooted in reason, but not that it is reducible to reason. On the former, see *ST I*, q. 59, a. 3 and *De Veritate*, q. 24, a. 1; on the latter see the texts corresponding to and in note 43.

⁵¹ ROWLANDS 2012, 233-237.

a choice, decision, or action to be free, “it must be caused by me—and nothing must cause me to cause it. My unmoved movement is the place where my problems with [the existence of] freedom come to an end.”⁵² He goes on to affirm that: “The idea that responsibility requires self-creation, ultimacy, or sourcehood, compatibilists will argue, form no part of our ordinary understanding of what...is required to be responsible for our actions.”⁵³

Anyone familiar with Aquinas knows that he maintains that his understanding of free will as involving our causality vis-à-vis our decisions does not require us to be unmoved movers.⁵⁴ And contrary to what Rowlands thinks, the denial that we are unmoved movers does not commit Aquinas to compatibilism.⁵⁵ Why this is so is beyond the scope of this paper. My point is that Rowlands does not give sufficient attention to an issue central to his overall thesis.

⁵² *Ibid.*, 234.

⁵³ *Ibid.*, 235.

⁵⁴ See *ST I-II*, q. 109, a. 2, ad 1: “Man is master of his acts, and of willing and not willing, on account of the deliberation of reason, which can bend to one side or to the other. But as to whether he deliberates or does not deliberate, if he is the master of this also, it is necessary that this be through some previous deliberation. And since this cannot proceed to infinity, it is necessary that it finally arrives to a point where the free will of man is moved by some exterior principle which is above the human mind, namely, by God; as the Philosopher also proves in a chapter about good fortune. Whence the mind of man, even when healthy, does not have mastery of its act, such that it does not need to be moved by God.” Note that AQUINAS points us here to ARISTOTLE as articulating the same view. See also, *ST I-II*, q. 10, a. 4: “As Dionysius says, it does not belong to divine providence to corrupt the natures of things, but to preserve them. Whence all things move according to their condition, so that from necessary causes the effects follow of necessity according to divine motion, whereas from contingent cause the effects follow contingently. Therefore, since the will is an active principle not determined to one, but standing indifferently to many, God moves it in such a manner that it is not determined to one of necessity, but its motion remains contingent and not necessary, except as to those things to which it naturally moves.” For a good discussion of this issue, see Jamie SPIERING, “‘Liber est Causa Sui’, Thomas AQUINAS and the Maxim ‘The Free is the Cause of Itself,’” in *The Review of Metaphysics*, 65 (Dec. 2011) 351-376.

⁵⁵ Some interpreters of AQUINAS maintain that he is a compatibilist. While here is not the place to examine their arguments in detail, I do note that their position does not seem to fit with the passages mentioned in note 43. Moreover, AQUINAS himself labels the notion that we necessary want what we want and yet still freely do so as heretical and beyond the pale of philosophy: “Certain held that the will of man is moved by necessity to wanting something; nor did they maintain that the will was compelled, as not everything necessary is violent...for the violent is opposed to what is natural, as it is to the voluntary, for the principle of the violent is from without. This opinion, however, is heretical: for it destroys the notion of merit and demerit in human acts. It is also to be numbered among opinions foreign to philosophy, for it not only is contrary to the faith, but subverts all the principles of moral philosophy. For if there is not something free in us, but we move from necessity to willing, then deliberation, exhortation, precept and punishment, praise and blame, are destroyed, about which things moral philosophy concerns itself” (*De Malo*, q. 6, *unicus*).

Do Animals Have Moral Emotions?

Aquinas, arguably, would see compatibilism as describing animals' voluntary actions.⁵⁶ Animals move in function of their own knowledge and desires, but this does not qualify them as moral beings, as they cannot act other than in function of them. As Aquinas puts it: "Through appetite they [animals] are inclined to something of themselves, insofar as they desire something from the apprehension of that thing; but that they incline or not incline to the thing that they desire is not something subject to their disposal."⁵⁷ Again, Aquinas maintains that human beings do not fit this description, but rather differ from other animals because our desires are not necessitated--we have free choice.⁵⁸ We can, but do not have to choose to ignore what we know (as happens in the case of incontinence) and we can, but do not have to choose to reject our initial desires (as happens in the case of continence). Rowlands' moral module, which forces the individual to act rightly as a consequence of feeling the right emotions, runs afoul of the need for a being's decisions to be free, if its feelings and actions are to be moral.

9 Wherein Control over Emotion Does and Does not Lie according to Rowlands

Let us now consider the reason Rowlands gives for maintaining that the ability to scrutinize one's motives does not give one control over them. Rowlands begins by addressing prudential judgments, describing them in a manner that accords with Aristotle: "There is judgment: the ability to assess the compatibility between motivation and an antecedently adopted moral principle or proposition."⁵⁹ He goes on to reason that an individual capable of prudential judgments...

... can, in turn, question his antecedent commitments, and his ability to accurately and impartially makes judgments of compatibility, and so on... While Marlow could still observe and evaluate his motivations, this observation and evaluation would be both clouded and shaped by contextual factors of which he has no awareness and whose influence on him largely escapes his conscious grasp...and over which he has little control. In such a circumstance, it would seem that Marlow is at the "mercy" of his metacognitive, higher-order assessments of his motivations. These assessments pull him in this way or

⁵⁶ Robert PASNAU argues in favor of compatibilism, maintaining that human choice goes beyond animal voluntariness insofar as our choices are necessitated by "higher order beliefs and desires" (see PASNAU 2002, 232). This again runs up against AQUINAS's express words in *De Malo* quoted in the previous note. See also, Steven JENSEN's defense of an incompatibilist reading of AQUINAS in "Libertarian Free Decision," *The Thomist*, 81, 3 (July 2017), 315-343.

⁵⁷ *De Veritate*, q. 23, a. 1.

⁵⁸ See *ST I-II*, q. 13, a. 2 where AQUINAS explicitly argues that animals lack free choice.

⁵⁹ ROWLANDS 2012, 180.

that—make him evaluate his motivations one way or another—but they work in subterranean ways. He has little grasp, and just as little control, over their workings.⁶⁰

On the face of it, Rowlands is arguing that we are unable to know any moral principle to be true and thus unable to know any particular act is morally good or bad. Just as Myshkin cannot help feeling the way he feels because he cannot scrutinize his emotions and ask himself whether he should feel the way he does, so too we cannot help thinking the way we think about how we ought and ought not feel, as our adoption of a given moral principle may simply be the consequence of motivations hidden to our scrutiny. Rowlands leaves us no doubt that this is his position: “Marlow can also scrutinize his commitments to these principles.... However, exactly the same worries are reiterated at this juncture. Perhaps his scrutiny of his principles is clouded.”⁶¹ He then goes on to conclude:

There is no reason to suppose that metacognition is above this motivational fray. ... If Myshkin is indeed at the “mercy” of his first-order motivations...then, logically, Marlow is similarly at the “mercy” of his second order evaluations of these motivations. In short, second-order evaluation of our first-order motivations cannot lift us above the motivational fray that we think endemic to the first-order motivations, for the simple reason that we can be motivated to evaluate our motivations in one way rather than another.”⁶²

As Rowlands himself later notes, it seems to follow from the above that: “Humans are not capable of acting for moral reasons.”⁶³ And indeed Aquinas would agree that if our thoughts about what we ought to do were simply a product of desires over which ultimately we have no control, we would not be moral agents.

Rowlands ultimately is not arguing that there is no way to know that one’s moral principles are correct, but only that the simple fact one has and applies moral principles in evaluating one’s emotions does not sufficiently establish that one has escaped being driven by one’s emotions, as they may have been involved in the adoption of those principles. He does not maintain that the latter must be the case. He later claims that there is a way to “reconstruct the concepts of normativity and agency in a way that divorces them from the elusive concept of control that I have done my best to undermine.”⁶⁴ His reconstruction of moral agency consists in maintaining that we “can

⁶⁰ ROWLANDS 2012, 183-84.

⁶¹ *Ibid.*, 184.

⁶² ROWLANDS 2012, 186-87.

⁶³ *Ibid.*, 215.

⁶⁴ *Ibid.*, 216.

Do Animals Have Moral Emotions?

understand *why* something is right or wrong,”⁶⁵ and that this latter ability allows us to assess our moral principles.⁶⁶

If we assume there is a correct moral theory, and if we assume Marlow is capable of understanding this theory, then Marlow's meta-cognitive abilities bring with them the ability to understand the basis of moral facts expressive in sentences like 'M is wrong.'⁶⁷

Rowlands thus rejects the notion that the application of moral principles gives one control over one's emotion in favor of the view that it is only by arriving at a correct meta-ethics from which one can derive true knowledge of the moral principles that one applies in judging one's emotions that one can achieve control over one's emotion. A consequence of Rowlands' position is that since only a small percentage of people engage in meta-ethical considerations, and only a fraction of them arrive at the correct meta-ethical view, the majority of human beings do not meet Rowlands' criterion for moral agency.

10 How Moral Truths are Known: Rowlands vs. Aristotle and Aquinas

Contrary to Rowlands who acknowledges the possibility that moral norms can only be known to be true by the person who has arrived at a correct moral theory which explains why certain acts are right or wrong, both Aristotle and Aquinas maintain that what is first known in ethics is that something is so (e.g., murder is wrong) and not why it is so. Aristotle affirms this in Bk. 1 of the *Nicomachean Ethics* when he speaks of the need to start our ethical reflections from what is known to us: “For the starting-point or first principle is the fact that a thing is so; if this be satisfactorily ascertained, there will be no need also to know the reason why it is so.”⁶⁸ And Aquinas concurs:

For it is necessary in moral matters to accept as a principle that something is so, which is grasped through experience and habituation, e.g., that concupiscence is conquered through abstinence. And if this is manifest to someone, there it is little needed for him for the purposes of acting to know the reason why, as for the purposes of healing it suffices for the doctor to know that this herb cures this sickness. To know why, however, is required for the purpose of knowing (*ad*

⁶⁵ *Ibid.*, 238.

⁶⁶ See *ibid.*, 239.

⁶⁷ ROWLANDS 2012, 239.

⁶⁸ *NE*, 1095b7-9. See also, 1143b10-14: “Consequently, the unproved assertions and opinions of experienced and elderly people, or of prudent men, are as much deserving of attention as those which they support by proof; for experience has given them an eye for things, and so they see correctly.”

sciendum), which is what is chiefly aimed at in the speculative sciences.⁶⁹

Aquinas maintains that we can know without (meta-ethical) argument that the first principles of the moral order are objectively true and are not simply the product of our desires:

For it is manifest that in the intellective part there is the possible intellect, which is in potency to all intelligible things, in the knowledge of which intellectual virtue consists; and there is the agent intellect, by whose light things become intelligible in act; of which certain things immediately from the beginning become naturally known to man without study or inquiry; and things of this sort are the first principles, not only in speculative matters, such as “every whole is greater than its part,” and things like this, but also in practical matters, such as “evil is to be avoided,” and things of this sort. These things that are naturally known, however, are the principles of all subsequent knowledge which is acquired through study; whether it is practical or speculative.⁷⁰

Aquinas acknowledges that moral principles that are more particular than the very first principles are not known by all:

But as to certain proper [principles] which are conclusions as it were of the common principles, it is the same for all in the greater number of cases according to rectitude and according to knowledge, but in the fewer number of cases can fail both as to rectitude, on account of particular impediments...and also as to knowledge; and this because some have reason depraved by passion or by bad custom or by a bad condition of nature; as with the Germans, theft was formerly not reputed to be unjust, when nevertheless it is expressly against the natural law.⁷¹

Contrary to what Rowlands maintains, Aquinas thinks that the majority of people knows the proper principles of morality, and thus meets a necessary condition for moral agency. Aquinas does agree with Rowlands that sometimes people adopt incorrect moral principles; whence it is desirable to reflect on one's moral principles. But for Aquinas, this is not done in light of meta-ethical considerations, but in light of self-evident moral principles. Plainly a defense of Aquinas's views on our knowledge of moral principles exceeds

⁶⁹ *Sententia Ethic.* Bk. 1, lec. 4, nos. 11-12.

⁷⁰ *De Virtutibus in Communi*, q. 1, a. 8. See also *ST I-II*, q. 100, a. 5, ad 4 and *ST I-II*, q. 94, a. 4 and *Commentary on De Anima*, Bk. 3, lec. 15, n. 9: “For we do not err concerning first principles in the realm of action (*in operabilibus*) of which sort are: ‘No one ought to be harmed,’ ‘nothing is to be done unjustly,’ and the like.”

⁷¹ *ST I-II*, q. 94, a. 4.

the scope of this paper.⁷² The point I want to make here is that Rowlands fails to consider the Aristotelian-Thomistic (A-T) view as an alternative to his view that the only way to ensure that the moral principles we adopt escape the drift of motivations (subconscious or conscious) over which we have no control is via a meta-ethical theory. According to Aquinas, for the most part people know principles such as “do not steal” as concretizations or quasi-conclusions of evident moral principles such as the Golden Rule, and thus meet a condition on the part of cognition for control over their emotions.

11 Rowlands’ Attempt to Confirm His Thesis by Examining a Specific Case

Rowlands, towards the end of his book, introduces the case of his German shepherd Hugo, as if to clinch his overall argument:

Hugo loves working with the bite sleeve, approaching his training with an enthusiasm that borders on the manic. Although he weighs no more than ninety pounds, he will regularly knock his one hundred and eighty pound owner (me) off his feet when working with the sleeve—as he has been trained to do. However, if my four-year-old puts on the sleeve, Hugo will merely walk up to him, and gently chew on it.⁷³

Rowlands goes on to conclude from this that:

I use this case simply as an example of three key features of the moral profile of trained animals. First, Hugo is sufficiently intelligent to understand the differing consequences of the same behavior when it is directed towards two different individuals. He understands that if he behaves toward my son in the way he behaves toward me, my son will be hurt. This is a form of canine practical wisdom targeted a morally salient feature of the situation in which Hugo finds himself. Hugo does not wish my son to be hurt. This is a manifestation of his *concern* for my son’s welfare. Second, anyone who has seen Hugo work with the sleeve will understand his intense desire to bite it... In being presented with a sleeve that is attached to the arm of a four-year-old child, Hugo has to inhibit his strong desire. *Practical wisdom, concern, and inhibition of desire* are the three advertised key features of the moral profile of this trained, domestic dog.⁷⁴

Hugo has been trained to knock down an adult wearing the sleeve, and so there is no reason to expect that he would knock down a child. The dog does not manically start biting the sleeve when no one is wearing it, but has been trained to do it under specific circumstances. So, Rowlands’ claim about

⁷² For an account of AQUINAS’s views on moral principles, see LEMMONS 2011.

⁷³ ROWLANDS 2012, 210.

⁷⁴ ROWLANDS 2012, 210-211.

Hugo's inhibition of desire does not stand. This is not, however, the main problem with Rowlands contention here. Even if we conceded that Hugo was inhibiting a desire, what is lacking is any evidence that Hugo is restraining it on moral grounds. Rowlands himself asks: "Does Hugo understand that hurting my son is wrong?" He answers: "Possibly not."⁷⁵ If Hugo is not acting on the basis of moral principles, there is no reason to say that it is exercising the practical wisdom characteristic of moral beings. Rowlands insists that even if Hugo does not understand that hurting Rowlands son is wrong still "he exhibits concern for my son, and as a result inhibits his desires when doing so is necessary. This is enough for him to qualify as a moral subject: one motivated to act by moral reasons."⁷⁶ But again Hugo is not acting for moral reasons if it does not know that treating one's friends' children with consideration is the morally right thing to do. Rowlands response to this sort of objection consists largely in repeating his thesis over and over.

Ironically Rowlands offers a reason to think that Hugo's concern for Rowlands' son is not moral:

Consider, for example, the sorts of processes involved in Hugo having concern for the bodily welfare of my four-year-old son. In part, and like all forms of life, this is a matter of Hugo's natural history. Having concern for his pack comes naturally to Hugo, as part of his biological endowment. If I had a pet rattlesnake, for example, no amount of training would induce the requisite concern. But in the case of Hugo training does augment what is already biologically there.⁷⁷

Dogs naturally become emotionally attached to their master. They recognize whether other humans are their masters' friends or foes, and this determines how they feel towards them. Emotion as such is neither morally good nor bad. Hugo would have to be able to reflect on his feelings of "concern" and measure them against a moral standard in order for them to moral. Humans have a natural concern for their family members, but are also able to rationally evaluate this concern, and weigh it against concern for non-family members, recognizing, for example, that nepotism is immoral.

12 Conclusion

Rowlands tries to convince us that there are moral subjects who are not moral agents. His first attempt consists in maintaining that animals' emotions are moral because they lead to actions that are beneficial to the animal, at least

⁷⁵ *Ibid.*, 213.

⁷⁶ ROWLANDS 2012, 213.

⁷⁷ *Ibid.*, 211.

Do Animals Have Moral Emotions?

for the most part. Here, Rowlands fails to distinguish what is naturally good or bad from what is morally good or bad. There are many naturally good activities that are plainly not moral, e.g., digestion and reflexes. The reason they are not moral is that we have no control over them. Thus, the appropriateness of animals' emotions is not a sufficient reason to regard them as moral, and the animals' inability to control their emotions is a reason to hold that they are not moral. Even young children know that people are not rightly held morally responsible for things they have no control over, e.g., dropping a slippery glass.

Rowlands then tries to strengthen his argument by noting that certain animals can learn to inhibit their emotions, and so in some sense are responsible for their emotional states. However, these animals do not learn to inhibit their emotions for moral reasons, but do so in function of punishment and reward, or more generally, pleasure and pain. Rowlands simply sidesteps investigating what Aristotle maintains constitutes moral reasoning, i.e., the practical syllogism, the starting point of which is a universal moral principle. Unsurprisingly, Rowlands does not engage in any depth with the Aristotelian-Thomistic notion of practical wisdom or prudence.

Rowlands' second approach for establishing that there exist moral subjects who are not moral agents consists in arguing that having control over one's emotions and actions, insofar as this is ascribed to the ability to evaluate them in terms of principles, is not an essential feature of a moral being. Rowlands reasons that the ability to evaluate one's emotions and actions in terms of principles does not mean that one has escaped from being motivated by blind emotion, as the adoption of the principles may be motivated by blind emotion. Rowlands' implicit conclusion appears to be that if humans are held to be moral beings despite their being ultimately motivated by blind emotion, then animals too qualify as moral beings despite their being motivated by blind emotion. Rowlands then goes on to defend the notion that humans are moral agents by maintaining that we are able to discover the correct meta-ethics which allows us to understand why something is morally right or wrong. He never goes back, however, to establish that the blind emotions driving animal behavior are sufficient to qualify animals as moral beings.

Aristotelian-Thomists would take issue with the above views on a couple of counts. The fact that there are human beings whose principles are adopted on the basis of unreflected emotion does not show that being incapable of being motivated by anything other than blind emotion does not disqualify a being from being moral. As Rowlands himself admits, humans, unlike animals, are capable of arriving at objective knowledge of moral principles, even if we do not always do so. Aristotelian-Thomists hold that having such an ability is necessary in order for a being to qualify as moral. Moreover, while they agree that people do sometimes apply moral principles that they have adopted on the basis of unreflected emotion, they disagree that there could be

a healthy adult who never applied a moral principle that was not blindly adopted.⁷⁸ This is because Aristotelian-Thomists disagree with Rowlands as to how we arrive at objective knowledge of moral principles, maintaining that we do so not through meta-ethical considerations, but in light of self-evident moral principles, such as “do not harm other people.” Any given individual is bound to arrive at some obvious contraction of that principle, such as do not murder or do not steal.

A final point of disagreement between Rowlands and Aristotelian-Thomists concerns the contentious matter of the role of free choice in morality. Rowlands reduces the control that Aristotelians hold is necessary in order for a being to be moral to the ability to scrutinize one’s motivations. However, Aristotelian-Thomists would argue that morality depends not only on ability to engage in rational reflection on one’s motivations, but also on free choice. Apart from our natural desire for happiness, there is nothing we must want. We are not compelled to want something due to some reason that our reflections turn up; what we want is ultimately determined by ourselves. If we simply do what we have to do we would not be moral beings.⁷⁹

⁷⁸ Severely mentally handicapped persons, unlike animals, have the root capacity to arrive at objective moral principles. They are impeded from actually doing so by their handicap.

⁷⁹ I would like to thank Warren MURRAY, Paul REZKALLA, and Glenn STATILE for their comments on an earlier version of this paper.

DIALOGUE AVEC UN SOURD

Yvan Pelletier, professeur retraité
Faculté de philosophie
Université Laval
Québec

IL EST EXTRÊMEMENT DIFFICILE, très pénible même, de confronter les conceptions de la logique moderne et contemporaine avec celles de la logique aristotélicienne. Tant de variations opposent déjà entre eux les partisans de la logique récente que des canons communs en ressortent à grand peine sur leurs conceptions les plus fondamentales. Chaque théoricien, ensuite, présente ses élaborations comme des remèdes à des déficiences dont il accuse une logique qu'il dit *classique*, de fait un ensemble d'équivoques entre l'*Organon*, les considérations de disciples plus ou moins autorisés de toutes époques et les manuels de vulgarisation destinés à quelque initiation rapide et superficielle. Ces accusations, par surcroît, s'inspirent systématiquement de mésinterprétations des conceptions dites *traditionnelles* et forment en conséquence une vaste *ignorance de la réfutation* qui appelle correction et rectification répétitive à chaque phrase, quand ce n'est pas à chaque mot. Il en résulte l'impression désespérante de deux 'logiques' étanches au point d'interdire toute comparaison ou confrontation. On se sent donc exempté de s'y essayer.

Les deux 'logiques' pontifient pourtant sur la pensée, l'usage des mots, leur signification, l'expression de la vérité, la rigueur de raisonnement et devraient donc se rencontrer quelque part. Je tenterai ici de les forcer au dialogue, mais à l'intérieur de balises praticables. D'abord en les personnifiant par deux champions. Robert Blanché, pour la clarté et la simplicité générale de son exposé¹, représentera la logique récente. Tout ce que je mentionnerai de lui devra s'entendre *grosso modo* comme la position de la logique *d'aujourd'hui*, nonobstant les nuances et raffinements qu'exigeraient les divergences qu'une étude exhaustive révélerait entre ses diverses sommités. Côté logique traditionnelle, Aristote lui-même tiendra lieu de répondant, pour autant que j'en entende bien l'enseignement. On le verra contraint de rectifier à tout propos son demandeur sur les conceptions dont il crédite la logique 'classique'. Le lecteur-auditeur, je l'espère, en deviendra apte à juger du caractère adéquat ou non des vues respectives d'Aristote et de nos contemporains.

Seconde balise : pour se garder en un cadre opérable, ce 'dialogue' se restreindra à la considération de l'énonciation et verra donc s'opposer

¹ Robert BLANCHÉ, *Introduction à la logique*, Paris : Armand Colin, 1996, 200 pages.

principalement le chapitre de Blanché sur l'analyse des propositions² et l'enseignement du traité *Peri Hermeneias*.

Pour faciliter la lecture, les répliques du demandeur prendront format de citation, celles du répondeur format de texte normal. On devra être conscient qu'à moins d'indication contraire³, les notes de bas de pages attachées aux répliques du demandeur sont textuellement de Blanché. Au besoin, je donne en notes attachées aux répliques du répondeur les références à l'*Organon* qui les justifient.

On comprendra que le titre 'Dialogue avec un *sourd*' n'accuse personne de surdité physique ni ne préjuge d'aucune malice, mais réfère à cette espèce de surdité que créent chez le logicien contemporain ses méprises accumulées sur les conceptions les plus fondamentales de la logique aristotélicienne. Telle une surdité physique, elle oblige son interlocuteur, on le verra, à répéter sans cesse les rectifications nécessaires.

31. La proposition attributive classique

La logique classique⁴, on le sait, ramène toute proposition élémentaire à la forme attributive *S est P* (sujet-copule-prédicat) : comme si tout jugement revenait finalement à affirmer ou à nier l'inhérence d'un attribut à une substance.

De fait, tout jugement s'effectue en affirmant ou niant l'inhérence d'un attribut à un sujet⁵. Incontournablement, on fait porter son jugement sur un sujet quelconque et on juge de quelque chose à son propos. Toutefois, la formulation précédente pour s'en indigner simplifie à l'extrême ce fait et facilite l'impression de déficiences du côté traditionnel.

D'abord, tout sujet de jugement n'est pas substance. L'imaginer réduit le paysage intellectuel et prépare bien des confusions. Le rôle de sujet s'offre à toute réalité susceptible d'intéresser : une substance, éventuellement, mais

² *Ibid.*, c. 4, pp. 124 à 166.

³ Sous l'identification : *Ma remarque*.

⁴ Nous entendons par *logique classique* celle qui a été effectivement enseignée dans les classes, et exposée dans les manuels, depuis le XVII^e siècle jusqu'à nos jours. Cette cristallisation comporte bien des simplifications plus ou moins déformantes, dictées par des commodités pédagogiques, subissant aussi, sans doute, cette dégradation progressive qui affecte les produits de la pensée lorsque l'esprit créateur s'en est retiré. Chez les auteurs originaux, la doctrine était souvent plus subtile et plus nuancée. (*Ma remarque* : Pourquoi alors se limiter à cette source pour manifester la supériorité de la logique moderne? N'opte-t-on pas ainsi d'entrée de jeu pour une ignorance de la réfutation?)

⁵ « La première phrase énonciative une est l'affirmation; la seconde est la négation. Toutes les autres n'en deviennent une que par conjonction. » (PH, 5, 17a8) « L'énonciation simple est une voix signifiante sur le fait qu'un attribut convienne ou ne convienne pas à un sujet (ἐστὶ δ' ἡ μὲν ἀπλὴ ἀπόφανσις φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ εἰ ὑπάρχει τι ἢ μὴ ὑπάρχει). » (*Ibid.*, 17a23-24) (N.B. Dans la suite de cet article et de ces notes, j'identifie par PH le traité Περὶ Ἑρμηνείας, *Peri Hermeneias* d'ARISTOTE)

souvent aussi une quantité, une qualité, une relation ou n'importe quel autre accident. Cette réalité peut par ailleurs se considérer en un individu ou sous quelque degré d'abstraction : espèce spécialissime, genre généralissime ou n'importe quelle conception intermédiaire, jusqu'à une entité logique ou imaginaire.

Ensuite, le *Peri Hermeneias* présente plusieurs formes d'énonciations auxquelles ce schéma « *S est P* » ne rend pas justice : en plus de celles de ce type, où le verbe 'être' se détache de l'attribut et marque simplement sa composition avec le sujet⁶, on y voit décrites, pour s'en tenir aux principales, celles dont l'attribut tient tout entier au verbe 'être'⁷ et celles qui n'affichent pas 'être' comme verbe, mais connotent sa fonction de copule moyennant le temps consigné par leur verbe⁸.

Deux éléments définissent la constitution de l'énonciation : le nom et le verbe, de sorte que '*N – V*' illustrerait mieux que '*S est P*' son schéma le plus général, *N* signifiant la réalité que l'énonciation entend faire connaître, *V* à la fois la réalité dont elle use à cette fin et la composition ou identification à laquelle elle se prête avec la réalité à faire connaître. Par exemple, dans '*Pierre est*' ou '*l'homme est*', '*Pierre*' et '*homme*' signifient les réalités qu'on s'intéresse à connaître, tandis que '*est*' signifie ce qu'on en connaît, leur existence, et prononce comme vraie l'identification actuelle de Pierre et de l'homme comme d'êtres réels; de même, dans '*Pierre est homme*' et '*l'homme est animal*', '*Pierre*' et '*l'homme*' jouent le même rôle, mais se font connaître respectivement comme individu de nature humaine et espèce de nature animale, du fait que le verbe 'être', cette fois, indique simplement la convenance, l'identification de ces natures comme celles de Pierre et de l'homme; enfin, dans '*Pierre guérit*' et '*l'homme rit*', les verbes signifient la santé recouvrée et le rire, ainsi que le fait que ces propriétés conviennent respectivement à Pierre et à l'homme.

Tolérable à la rigueur dans la langue grecque, accordée, d'autre part, à la métaphysique d'Aristote, pareille réduction a depuis longtemps, et bien avant la critique logique, paru discutable.

⁶ « Lorsque 'est' s'ajoute à l'attribution comme troisième expression (ὅταν δὲ τὸ ἔστι τρίτον προσκατηγορηθῇ). » (*PH*, 10, 19b19)

⁷ « La première affirmation et sa négation sont : 'l'homme est' et 'l'homme n'est pas'. » (*PH*, 10, 19b14)

⁸ « Tous les verbes qui n'affichent pas 'est', comme 'guérir' ou 'marcher', donnent en s'ajoutant au sujet le même résultat que si c'était 'est' qui s'ajoutait (ἐφ' ὅσων δὲ τὸ ἔστι μὴ ἀρμόττει, οἷον ἐπὶ τοῦ ὑγιαίνειν καὶ βαδίζειν, ἐπὶ τούτων τὸ αὐτὸ ποιεῖ οὕτω τιθέμενα ὡς ἂν εἰ τὸ ἔστι προσήπτετο). » (*PH*, 10, 20a3-5) ARISTOTE distingue l'énonciation où 'est', comme troisième mot, en plus du sujet et d'un adjectif ou d'un nom qui signifie la matière de l'attribut, sert de copule entre les deux autres, de celle où 'est', comme second mot de l'énonciation, constitue à lui seul l'attribut, matière et forme, sens et composition, ainsi que de celle où 'est' n'apparaît pas. Un souci plus grand d'exhaustivité ferait signaler la variété accordée aux énonciations modales ainsi qu'aux composées.

Après une amputation aussi dramatique, Blanché veut bien ‘à la rigueur’ ‘tolérer’ l’énonciation aristotélicienne pour la langue et la métaphysique d’Aristote. Ce dernier n’aurait cure de pareille concession : il ambitionne une logique qui rende compte de l’ordre à mettre par tout homme en ses pensées en n’importe quelle langue; il en refuserait une restreinte à sa propre pensée en sa propre langue.

Non seulement elle oblige souvent, notamment en français, à des tournures qui font violence à la langue, mais surtout elle suit de plus en plus difficilement le mouvement de la pensée scientifique moderne, dont l’intérêt se transporte de l’être sur le /125-126/ devenir, et de la substance sur la relation.

La flexibilité de la langue, française comme grecque, latine ou autre, peut rendre difficile de pointer précisément, dans une phrase un peu littéraire, le nom par lequel un locuteur signale de quoi il parle et le verbe par lequel il indique ce qu’il en dit; elle peut porter un auditeur à des maladresses d’interprétation; mais il reste impossible à quiconque d’énoncer sans ‘dire quelque chose à propos d’autre chose’, pour rappeler la définition la plus simple avec laquelle Aristote rend compte de l’énonciation⁹. Par ailleurs, reprocher à Aristote de n’avoir traité l’être que comme une entité tout à fait statique, lui qui a consacré son traité majeur de philosophie naturelle à définir le devenir, ses propriétés et ses conditions, dénote une candeur déroutante.

La proposition attributive correspond à la ‘phrase nominale’ des linguistes – contaminée d’ailleurs par l’introduction d’un verbe, celui qui marque l’existence, pour faire fonction de copule – phrase qui convient par excellence à l’expression d’un état, essentiel ou accidentel, durable ou temporaire : *Pierre (est) homme, Pierre (est) malade*.

Mine de rien, Blanché introduit ici la confusion qui ruine tout son exposé, en ignorant que le verbe ‘être’ revêt un autre sens que celui de ‘marquer l’existence’, quand il joue le rôle de copule : il indique alors seulement la convenance de l’attribut au sujet, sans aucunement préjuger de l’existence réelle d’individus où elle puisse s’observer.¹⁰

⁹ Voir *supra*, la note 5. Aussi : « L’affirmation signifie un attribut d’un sujet (ἐστὶ τὸ κατὰ τινὸς ἢ κατὰ φασὶς σημαίνουσα). » (PH, 10, 19b5)

¹⁰ En signalant que le verbe, à lui tout seul, sans composition avec un sujet, n’affirme ni ne nie rien, ARISTOTE argumente comme *a fortiori* à propos du verbe ‘être’, qui donne le plus l’impression d’exprimer existence et convenance : hors composition, signale-t-il, il n’est même pas un verbe, il n’a aucun sens. « Ἐὰν τὸ ὄν εἴπῃς ψιλόν, αὐτὸ μὲν γὰρ οὐδὲν ἐστίν, προσσημαίνει δὲ σύνθεσιν τινά, ἣν ἄνευ τῶν συγκεμένων οὐκ ἔστι νοῆσαι, dit en toute nudité, l’être n’est rien en lui-même; il consigne une composition qu’on ne peut pas concevoir sans disposer des éléments qui s’y trouvent composés. » (PH, 3, 16b23-25)

Plus radicalement, Blanché ignore qu'à propos de toute entité ou nature à connaître, on peut se livrer à trois considérations distinctes. En s'efforçant de connaître l'homme, par exemple, on peut s'y intéresser *absolument*, sans référence aucune à son existence ni aux propriétés que l'existence lui ferait revêtir; on trouvera alors qu'on peut le voir comme animal, bipède, raisonnable, capable de rire, de développer des arts, des sciences, capable de santé, toutes propriétés qui lui conviennent absolument et toujours. On peut aussi s'y intéresser *relativement à son existence réelle* et trouver alors que l'homme est un individu, blanc ou noir, jeune ou vieux, vivant ou mort. On peut enfin s'y intéresser *relativement à l'existence qu'il acquiert dans la raison* quand elle le connaît; on découvrira là qu'il est concept, universel, espèce, attribut, sujet, substance, moyen terme. En confondant les trois types de considération, Blanché devra faire face à une foison d'antinomies qu'il aura beau reprocher à la logique 'classique', mais auxquelles aucune acrobatie mentale contemporaine n'arrivera à remédier.¹¹

Mais presque toutes les langues connaissent aussi un autre type de phrase, la 'phrase verbale', où le verbe – déterminé éventuellement par des 'compléments' – marque, soit une action faite par un sujet qui est alors plutôt un agent, soit quelque chose qui lui survient en tant que patient : *Pierre fume la pipe, Pierre se noie*.

J'ai remarqué plus haut qu'Aristote compte comme variété de l'énonciation celle qui ne fait pas nommément intervenir le verbe 'être', mais use d'un autre.¹² Par ailleurs, que le verbe soit complet en un seul mot ou ait besoin de se compléter par des objets directs ou indirects ou par diverses circonstances n'a d'incidence que grammaticale. Logiquement, cela ne touche pas la nature de son double rôle dans l'énonciation : exprimer d'une part, à quelle essence on recourt pour se représenter le nom-sujet, d'autre part sa convenance à cette fin.

Dans d'autres cas, la forme grammaticalement attributive recouvre une pensée qui ne l'est pas. Dans *Pierre est plus grand que Paul*, d'une part *plus grand que Paul* n'est pas un attribut inhérent à Pierre puisque, sans que rien fût changé à Pierre, on ne pourrait plus l'affirmer de lui si Paul n'existait pas ou grandissait.

En ne reconnaissant que des qualités comme attributs, à la façon dont il n'admettait au rôle de sujet que des substances premières¹³, Blanché se trouve bien embarrassé d'apprécier les autres manières d'être qu'on peut découvrir au sujet de son intérêt : qu'il soit quantifié, relatif à autre chose, agent, patient,

¹¹ Pour un exemple de ces antinomies supposées, voir *infra*, pp. 164ss. Pour une exposition plus détaillée de ces trois angles de considération d'une nature, voir THOMAS D'AQUIN, *De l'être et de l'essence*, c. 4.

¹² Voir *supra*, la note 8.

¹³ Voir *supra*, p. 84.

quelque part, en quelque temps et ainsi de suite. Pierre peut très bien être vraiment beau-père de son gendre et plus grand que lui, malgré la précarité de ces relations, destinées à disparaître à la mort de celui-ci sans même aucun changement chez Pierre. Il s'agit justement d'attributs qui lui conviennent en son existence réelle, non en sa nature absolue indépendante d'elle.

Paul, d'autre part, n'est pas une partie d'attribut, mais bien un porteur d'attributs au même titre que Pierre. C'est entre ces deux 'sujets' que ma proposition énonce un 'prédicat' qui est, ici, une relation. Le formulaire mathématique exprime plus exactement la structure d'une telle proposition lorsqu'il écrit : $A > B$. Le vrai schéma des propositions de ce genre n'est pas *S est P*, mais xRy .

Blanché perd ici le point de vue du logicien, qui observe dans l'énonciation comment la raison exprime sa connaissance, en marquant par l'attribut, le verbe, ce qu'elle connaît du sujet, le nom. Il ressort à ce point de vue que la même entité intervient tantôt comme sujet, quand on cherche à la connaître, tantôt comme attribut, quand, la connaissant davantage, on s'y réfère pour la connaissance d'une autre. Ainsi, Paul, qu'on connaît mieux, peut effectivement faire partie de l'attribut pour exprimer la taille de Pierre, qu'on veut connaître; qui connaîtrait mieux Pierre le ferait au contraire entrer lui dans l'attribut et constaterait que *'Paul est plus petit que Pierre'*. Mais quand on déclare que *'Pierre est plus grand que Paul'*, c'est à Pierre qu'on s'intéresse et on ne fait allusion à Paul que pour autant qu'il fait connaître Pierre : il est donc, oui, « partie d'attribut », et complète 'plus grand que' qui, sans lui, n'aurait pas de sens. Ni « le formulaire mathématique » ' $A > B$ ', ni le « vrai schéma » ' xRy ' ne disent autre chose, d'ailleurs : ' A ' et ' x ' y figurent le sujet qu'on veut caractériser, tandis que ' $> B$ ' et ' Ry ' y signalent l'attribut qu'on en croît pouvoir dire.

Enfin, les logiciens classiques eux-mêmes ont été embarrassés par les phrases 'impersonnelles' qui, manifestement, n'ont pas de sujet; *il pleut, il y a foule ce soir*. Mais il faut ajouter que bien des propositions pourvues d'un sujet grammatical ont néanmoins la valeur d'impersonnelles : *la pluie tombe, le vent souffle*; et si, décidant une promenade, je dis que *le temps est beau* et que *le ciel est bleu*, ma pensée serait sans doute mieux rendue par des formules comme *il fait beau temps* et même *il y a ciel bleu*. Tel est le cas des propositions d'existence en général.

Là encore, Blanché n'a manifestement consulté que des disciples d'Aristote qui ne l'avaient eux-mêmes pas vraiment lu. Derrière toutes ces énonciations grammaticalement impersonnelles, il se trouve logiquement une réalité dont on parle : la température, un événement ou un lieu spécial, et il y a quelque chose qu'on en dit : qu'elle est pluvieuse ou ensoleillée, qu'il implique une présence nombreuse ou autre chose. Et même si, en considération

relative à l'existence réelle, on use plus souvent de cette forme grammaticale, elle ne lui est pas réservée d'office : '*il y a beaucoup d'imitation chez l'homme*' renvoie logiquement à l'homme comme sujet et lui attribue l'imitation comme propriété naturelle, avec plus de beauté littéraire dans l'expression, mais avec le même sens que '*l'homme imite beaucoup*'.

Mais, si nombre d'auteurs avaient reconnu l'étroitesse de la théorie classique des propositions, du moins ne mettaient-ils guère en doute son exactitude dans le domaine où elle se trouvait confinée. C'est sur ce point que la critique moderne /126-127/ a été la plus originale, en révélant que, loin d'être parfaite en son genre, cette théorie était viciée par bien des confusions. Elle regarde comme catégoriques des propositions qui sont hypothétiques; plus généralement, l'insuffisance de ses analyses l'empêche de voir que ses universelles et ses particulières, qu'elle traite comme simples et élémentaires, sont déjà complexes.

Blanché n'a pas lu attentivement les longues pages qu'Aristote consacre à distinguer entre énonciations simples et multiples, de même qu'à définir les énonciations hypothétiques, c'est-à-dire composées. Aristote donne comme critère radical de leur simplicité le fait de ne comporter qu'un seul sujet et un seul attribut, bien que par extension il admette aussi comme une seule l'énonciation composée de deux autres au moyen d'une conjonction; inversement, il considère comme la marque de plusieurs énonciations le fait de comporter plus qu'un sujet ou plus qu'un attribut, ou les deux à la fois.¹⁴ Quant à l'énonciation composée, il la décrit par le fait d'en rattacher deux simples, l'une comme condition de l'autre (hypothétique), ou exclue par l'autre (disjonctive), ou cause de l'autre (causative), ou simplement ajoutée à elle (conjonctive). Blanché s'ingéniera à montrer que l'énonciation la plus simple en implique deux, dont l'une soit plus ou moins sous-entendue. J'indiquerai alors quel cas faire de pareille affirmation¹⁵.

Elle ne songe pas, d'autre part, à préciser si elle donne ou non à ses propositions une portée existentielle; et les règles d'inférence qu'elle admet comme valables montrent que sur cette question elle n'adopte pas, fût-ce implicitement, une attitude ferme.

¹⁴ « Ὅτι ἐστὶ δὲ εἷς λόγος ἀποφαντικός ἢ ὁ ἐν δηλῶν ἢ ὁ συνδέσμων εἷς, πολλοὶ δὲ οἱ πολλὰ καὶ μὴ ἐν ἢ οἱ ἀσύνδετοι... Τούτων δ' ἡ μὲν ἀπλὴ ἐστὶν ἀποφανσις, οἷον τι κατὰ τινὸς ἢ τι ἀπὸ τινός, ἢ δ' ἐκ τούτων συγκεκμημένη, οἷον λόγος τις ἤδη σύνθετος, est une la phrase énonciative manifestant une seule entité ou unie par une conjonction, tandis qu'est multiple celle qui en manifeste plus d'une, non une seule, ou qui se trouve sans conjonction... Entre celles qui sont unes, l'une est une énonciation simple, où un attribut est affirmé ou nié d'un sujet, tandis que l'autre se constitue de pareilles énonciations simples et devient dès lors une phrase composée. » (PH, 5, 17a15-17.20-22)

¹⁵ Voir *infra*, pp. 119ss.

On voit poindre ici une conséquence de l'ignorance que j'ai signalée plus haut d'un fait marqué clairement par Aristote : l'homonymie du verbe 'être', dont la présence dans une énonciation exprime tantôt l'existence réelle du sujet, tantôt simplement la convenance de l'attribut au sujet, sans préjuger l'existence de cas réels où on puisse l'observer.¹⁶

Quand d'ailleurs elle s'avise d'énoncer un jugement d'existence, elle le fait entrer dans le même cadre que tous les autres, traitant ainsi l'existence comme un attribut, prédicable d'une substance au même titre qu'une qualité.

La première partie de la phrase est juste, si ce n'est son ton outré. De fait, Aristote considère que signaler le fait qu'un sujet existe en donne un aspect à connaître, de sorte que l'existence intervienne alors comme attribut. Cependant, il distingue clairement comme types d'attributs l'être comme tel, c'est-à-dire l'existence comme telle, et les différents modes qui leur conviennent, selon qu'on est déclaré substance, ou qu'on se trouve assigné comme quantité, qualité, relation et ainsi de suite. Loin de lui, je l'ai déjà mentionné¹⁷, l'idée de restreindre à la substance individuelle le rôle de sujet à connaître et à la qualité le rôle de l'attribut susceptible de faire connaître.

Elle n'a que très imparfaitement saisi l'originalité des propositions singulières par rapport à celles qui ont pour 'sujet' un concept, et sur lesquelles repose toute sa théorie du raisonnement.

Encore une déclaration péremptoire étonnante, vu la minutie avec laquelle Aristote confronte les énonciations qui visent une entité universelle et celles qui s'intéressent à une entité singulière.¹⁸

Ces défauts – lacunes et erreurs – apparaîtront mieux devant le développement de la théorie moderne des propositions, qui s'efforce de les éviter.

On peut déjà en douter...

32. Propositions d'inhérence et propositions de relation

L'étroitesse de la théorie classique étant son défaut le plus manifeste, on a cru d'abord qu'il suffirait de la doubler par une théorie des propositions de relation, propositions dont le développement de la

¹⁶ Voir *supra*, p. 86 et la note 10.

¹⁷ Voir *supra*, pp. 85 et 87.

¹⁸ Voir *PH*, à partir du chapitre 7, qui s'introduit ainsi : « Certaines réalités sont universelles et d'autres singulières. Entendons par 'universel' ce qui peut de nature s'attribuer à plusieurs sujets et par 'singulier', ce qui ne le peut pas. Signalons 'homme' parmi les réalités universelles et 'Callias' parmi les singulières. Forcément donc, énoncer que tel attribut convient ou non l'assignera tantôt à une réalité universelle, tantôt à une singulière. » (17a38-b3) et spécialement le traitement particulier accordé aux singuliers futurs contingents au chapitre 9.

pensée scientifique moderne montrait de mieux en mieux l'importance. Au schéma $S - P$, on ajouterait donc le schéma xRy . Schéma plus souple et plus riche que le précédent, puisqu'à la monotonie de la copule traditionnelle il oppose la diversité des relations, lesquelles – indépendamment du contenu, dont la logique fait abstraction¹⁹ – se distinguent entre elles par la variété de leurs propriétés formelles (§49). De Morgan trace ainsi le programme et /127-128/ l'esquisse d'une logique des relations. Et cette logique se trouve même finalement recouvrir une bonne partie du domaine qui paraissait réservé à la logique classique, puisque la syllogistique traditionnelle, qui néglige les propositions singulières ou méconnaît leur originalité, se résout en une théorie des relations d'inclusion entre classes.

J'ai déjà signalé ce qu'a d'incongru cette ambition de distinguer fondamentalement l'énonciation qui attribue une relation de celle qui attribue une qualité ou n'importe quel autre mode d'être²⁰. Il faut toutefois dénoncer aussi la grossière méconception qui prête à la logique 'classique' l'idée que la relation entre attribut et sujet serait précisément l'*inclusion* de celui-ci en celui-là comme *en* une 'classe'. Le verbe 'être' marque pourtant on ne peut plus clairement qu'il s'agit d'*identifier* l'un à l'autre : 'L'homme *est* animal', dit-on, et non : 'Homme *est dans* animal'. 'Animal' n'est pas conçu non plus comme une 'classe', comme une espèce de boîte ou de tiroir de rangement susceptible d'accueillir les objets qu'on voudra y déposer²¹, mais comme un concept universel, ce qui est tout autre chose. Ce qu'observe Aristote, c'est que notre connaissance progresse naturellement et nécessairement du confus au distinct, de sorte qu'on se fait de la même réalité une représentation d'abord très globale, puis de plus en plus précise²², progrès qu'on retrouve

¹⁹ *Ma remarque* : Le logicien moderne exagère beaucoup la capacité du logicien à faire abstraction de la matière. C'est ce qui l'empêche, entre autres inconvénients, de se faire une idée juste du raisonnement. On ne peut rien comprendre à l'inférence syllogistique, si on admet absolument n'importe quoi comme ses termes, sans considération pour leur degré d'universalité comparée. On ignore jusqu'à la nature fondamentale du raisonnement, si on en fait une pure question formelle : on oublie alors qu'il n'y a raisonnement que du connu à l'inconnu, autre considération qui regarde la matière.

²⁰ Voir *supra*, pp. 87-88.

²¹ Comme risque de le suggérer la traduction par *Catégories* du traité *Κατηγορίαι*. Pour une justification de ma suggestion de traduire plutôt par *Attributions*, voir ma traduction du traité (*Les Attributions [catégories], le texte aristotélicien et les prolégomènes d'Ammonios d'Hermeias*, Montréal : Bellarmin, Paris : Les Belles Lettres [collection *Noësis*], 1983), p. 16.

²² « Ἔστι δ' ἡμῖν πρῶτον δῆλα καὶ σαφὴ τὰ συγκεχυμένα μᾶλλον· ὕστερον δ' ἐκ τούτων γίνεται γνῶριμα τὰ στοιχεῖα καὶ αἱ ἀρχαὶ διαιροῦσι ταῦτα. Διὸ ἐκ τῶν καθόλου ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστα δεῖ προῖέναι, ce qui nous est d'abord manifeste et certain, c'est ce qui est plus confus ; c'est après, à partir de lui, à mesure qu'on le précise, que les éléments et les principes se font connaître. Aussi doit-on aller de l'universel au particulier. Le tout se prête déjà mieux à la connaissance du sens ; or l'universel est une sorte de tout, car il contient bien des éléments comme parties. » (*Phys.*, I, 1, 184a21-26)

dans la facture même de l'énonciation²³. L'être, la substance, le vivant, l'animal, l'homme et Pierre, c'est exactement la même réalité, ce qui autorisera leur assimilation l'un à l'autre comme sujet et attribut dans l'énonciation. Cependant, les premiers présentent une connaissance extrêmement vague, abstraite, confuse, de Pierre. 'Pierre est un être', 'il est substance', 'il est vivant', c'est tout à fait vrai. Mais dire cela de lui est en dire quelque chose de tellement imprécis qu'on pourra dire avec vérité la même chose de Paul, de sa vache et de la rose qu'il a offerte à sa femme. Mais mieux on arrive à connaître Pierre, plus on l'exprime à travers des attributs qui éventuellement, au moins dans leur conjonction, ne s'assimileront qu'à lui : '*Pierre est un homme de 28 ans qui a pour père Jean*'. On ne peut en dire autant ni de Paul, ni de personne d'autre, hormis le jumeau de Pierre, avec qui il faut y regarder de près pour trouver des différences qui permettent de ne pas confondre les deux frères.

Subsiste du moins, irréductible à la proposition de relation, la proposition singulière attributive, du type *Socrate est mortel*, celle qui répond exactement au schéma $S - P$. On aboutissait ainsi à envisager, comme l'a explicitement proposé Lachelier, la coexistence de deux logiques profondément distinctes, une logique de l'inhérence et une logique des relations, cette dernière plus apte à l'analyse de la proposition mathématique ou, plus généralement, scientifique.

Fondée sur une radicale méconception de l'énonciation, cette 'logique des relations' ne peut laisser espérer grande aide pour la pensée. Si elle s'avère éventuellement « plus apte à l'analyse de la proposition mathématique », ce ne pourra être que dans la mesure où ce qu'on imagine comme proposition mathématique est hors pensée, hors mathématique même, et ne dépasse pas le calcul comme activité mentale.

Seulement, il n'était guère satisfaisant de scinder ainsi l'intelligence. D'autant moins que dans nos raisonnements les plus usuels, nous n'éprouvons aucune gêne à composer propositions d'inhérence et propositions de relation. À preuve l'exemple même traditionnellement proposé comme celui du raisonnement le plus simple et le plus évident, celui de la mortalité de Socrate : la majeure y est une proposition de relation, énonçant que la classe des hommes est incluse dans celle des mortels, tandis que mineure et conclusion, attribuant à Socrate l'humanité et la mortalité, sont des propositions d'inhérence.

On assiste ici à un autre dérapage capital, à la base de la logique contemporaine, avec cette déclaration que 'tout homme est mortel' serait une « proposition de relation ». Blanché y lit « que la classe des hommes est incluse dans celle des mortels ». Ni 'hommes' ni 'mortels' ne sont de fait des

²³ Voir *infra*, p. 95.

‘classes’, comme je le mentionnais plus haut²⁴. Il s’agit d’universels, c’est-à-dire de natures conçues par la raison en abstraction de ce qui distingue entre eux ceux qui y participent : la nature humaine, celle qui fait de tous les hommes ce qu’ils sont, et la mortalité, la corruptibilité que tous les vivants héritent de leur matière. Dans cet énoncé, la nature humaine et la mortalité ne sont pas mises en relation d’inclusion, mais *identifiées* l’une à l’autre, quoique de façon à tenir compte que l’une est essence et l’autre, un accident qui en découle. On ne dit pas que ‘l’homme est mortalité’, comme on dit que ‘l’homme est animal’, mais qu’il est ‘mortel’. On fait de l’homme un paronyme de la mortalité, non son synonyme. Un procédé naturel pour exprimer qu’on découvre en une nature déjà connue de quoi faire connaître une autre à laquelle on s’intéresse, c’est de lui attribuer son nom. Soit son nom tel quel, avec sa définition, de sorte qu’on l’en rende *synonyme* – de même définition *avec même nom* –, si elle constitue son essence comme telle : ce qu’on observe dans ‘Socrate est homme’, ‘l’homme est animal’, où Socrate devient synonyme de la nature humaine et l’homme, synonyme du vivant sensible.²⁵ Soit son nom modifié, de sorte qu’on l’en rende *paronyme* – *de nom dérivé* –, laissant entendre que sans constituer son essence comme telle, elle lui convient toutefois et coïncide avec elle en elle comme un accident : ce qu’on observe avec ‘l’homme est mortel’, où l’homme devient paronyme de la mortalité.²⁶

Au reste, la combinaison de ces deux logiques laisserait encore échapper bien des propositions, qu’on ne ramène que très artificiellement à l’un ou l’autre schéma, par exemple les phrases verbales du type *Pierre dort*.

Ce type d’énonciation, où le verbe ‘être’ n’apparaît pas explicitement, ne s’écarte pas radicalement en nature de l’énonciation où ‘est’ sert de ‘copule’. La partie de l’énonciation qui mentionne ce qui se dit du sujet, dit Aristote, prend naturellement nature de verbe. C’est dire qu’elle combine la signification d’une nature, comme le fait le nom, avec la connotation d’un temps, comme expression de la combinaison de la nature signifiée avec celle du sujet pour faire connaître cette dernière.²⁷ Ainsi, ‘dort’ renvoie au sommeil, comme

²⁴ Voir *supra*, p. 91.

²⁵ « Συνώνυμα δὲ λέγεται ὧν τό τε ὄνομα κοινὸν καὶ ὁ κατὰ τοῦνομα λόγος τῆς οὐσίας ὁ αὐτός, on dit *synonyme* ce dont le nom est commun et dont la notion qu’on se fait de son essence sous ce nom est la même. » (*Attributions*, 1, 1a6-7)

²⁶ « Παρόνυμα δὲ λέγεται ὅσα ἀπὸ τινος διαφέροντα τῇ πτώσει τὴν κατὰ τοῦνομα προσηγορίαν ἔχει, on dit *paronyme* tout ce qui, quoique différant d’autre chose par son cas, tient quand même son appellation d’après son nom. » (*Ibid.*, 1a12-13) Dans cette définition du paronyme, on doit comprendre qu’ARISTOTE appelle *cas* les diverses attributions, dont l’énumération constitue une véritable *déclinaison de l’être*. Pour plus de développement, voir mon article « Les Paronymes. » (Paris : *Les Cahiers de l’Institut de Philosophie Comparée*, mai 1980, 18p.)

²⁷ « Αὐτὰ μὲν οὖν καθ’ αὐτὰ λεγόμενα τὰ ῥήματα ὀνόματά ἐστι καὶ σημαίνει τι : ῥῆμα δὲ ἐστὶ τὸ προσσημαῖνον χρόνον, οὗ μέρος οὐδὲν σημαίνει χωρὶς· ἔστι δὲ ἀεὶ τῶν καθ’ ἑτέρου

nature signifiée, et la compose avec ‘Pierre’, moyennant le temps présent, qui exprime le temps où cette combinaison vaut. C’est pourquoi Aristote signale que le sens ne diffère pas si on scinde ces deux aspects de ‘dort’ et qu’on dise, avec ‘être’ et le participe présent : ‘Pierre est dormant’, ou ‘est à dormir’, ou ‘est en train de dormir’. Certes, comme le note Blanché, cette expression séparée du sens et de la composition fait moins naturel; aussi ne parle-t-on normalement pas ainsi. On ne comprend pas très bien, toutefois, comment Blanché trouve moins artificiel de traduire ‘il existe un x tel que, s’il est Pierre, il dort’...!

Il fallait donc s’élever à une structure plus générale, sans que cependant cette généralité compromît la précision. La structure nouvelle devait pouvoir se spécialiser et se compliquer de diverses manières, pour s’adapter étroitement à des propositions de types divers, parmi lesquelles se retrouveraient, comme cas possibles, les propositions d’inhérence et les propositions de relation.

Pour autant qu’on comprenne la manière dont Aristote rend compte de la façon naturelle d’énoncer, on dispose déjà d’un instrument assez précis pour « s’adapter étroitement à des propositions de types » aussi divers qu’on voudra. On assistera, dans la suite du texte de Blanché, à de multiples contorsions mentales pour récupérer, mais maladroitement, ce qu’il aurait déjà eu clair dans le texte d’Aristote qu’il n’a pas pris au sérieux.

C’est justement à quoi était déjà parvenu Frege, dont les idées (d’abord inaperçues, puis redécouvertes et répandues /128-129/ par Russell) forment aujourd’hui la base de l’analyse des propositions. Elles sont issues d’une réflexion sur la pensée mathématique. Mais la notion fondamentale que Frege dégage de son usage mathématique, ce n’est pas celle de relation, c’est celle de fonction.

Tel que noté par Blanché, l’analyse de Frege porte sur un objet très distinct de l’énonciation : l’égalité dont le calcul fait usage. Il apparaît dès sa source que la logique contemporaine est issue d’une confusion entre calcul et pensée dont elle ne pourra jamais se dégager. Tout au début, ses promoteurs confondent mathématique et calcul comme s’il s’agissait de la même activité; il n’y a pas à s’étonner que la même confusion s’étende ensuite à toute pensée.

L’expression commune de toute connaissance observée et analysée par le logicien traditionnel est la composition d’un attribut à un sujet pour dire ce qu’on connaît de lui. Dans son effort de reconnaître là une simple opération de calcul, Frege assimile cette composition d’attribut à une *fonction*, c’est-à-dire à une opération applicable à toute réalité, du moins à toute réalité

λεγομένων σημείον, en eux-mêmes, dits tout seuls, les verbes sont des noms : ils signifient une réalité, mais ils consignent un temps, n’ont aucune partie signifiante séparément et sont toujours le signe de ce qu’on dit d’autre chose. » (PH, 3, 16b19-20.6-7)

confinée à un certain domaine de pertinence en dehors duquel cette application sera déclarée ‘dénudée de sens’, comme elle est déclarée ‘interdite’ en calcul ou comme des associations de parties du discours²⁸ sont interdites en syntaxe. Il faudrait approfondir la définition et l’usage de cette fonction mathématique pour comprendre l’apparence de similitude que Frege lui a trouvée avec l’attribution énonciative et manifester à fond la différence essentielle qui empêche leur assimilation. Mais l’impossibilité de pareille assimilation apparaît aisément à qui saisit la nature et la fin de l’énonciation, comme la suite de l’exposé de Blanché le clarifiera.

33. Proposition et forme propositionnelle. Fonction et argument.

Tout d’abord, il convient de distinguer explicitement, parmi les énoncés propositionnels, entre la proposition concrète, ayant un sens et une valeur de vérité, et le simple schéma abstrait qu’on dégage de celle-ci en ne retenant que sa structure formelle, par substitution de variables à ses constantes empiriques. La logique classique n’a qu’un seul et même mot pour désigner la proposition proprement dite, *Pierre est mortel*, *Nul envieux n’est heureux*, et son squelette, *S est P*, *Nul A n’est B*.

Il n’y a aucun problème à cette homonymie, puisque personne ne confondra jamais une ‘proposition’ faite de *termes transcendants* comme ‘Tout *B* est *A*’ avec une ‘proposition’ au sens plus strict comme ‘Tout homme est animal’.

C’est le moment de signaler une subtilité importante qui échappe totalement à Blanché : les termes transcendants *A* et *B*, ainsi que toute lettre qui intervient dans la symbolisation d’un énoncé, ne sont pas pour Aristote totalement abstraits de toute matière; par leur ordre alphabétique, ces termes indiquent la relation de plus ou moins grande universalité qu’ils entretiennent. Comme l’intelligence humaine progresse ordinairement dans sa connaissance du confus au distinct, c’est-à-dire donc de l’universel au particulier²⁹, elle conçoit d’abord les plus universels de ses concepts et en use pour appréhender ses plus précis. On retrouve cet ordre jusque dans l’énonciation, qui fait le plus naturellement connaître un sujet moins universel par un attribut qui l’est davantage, comme c’est le cas avec ‘tout homme est animal’. Un autre aspect de l’ordre naturel à la raison, étant donné sa dépendance de l’observation sensible, limitée aux accidents extérieurs des substances, est de connaître les substances moyennant leurs accidents. D’où on trouvera tout naturellement un accident utilisé comme attribut pour manifester une substance donnée, comme dans ‘tout homme est mortel’. Chaque fois que Blanché prétend rendre une énonciation avec un schéma du style ‘*a est b*’, il ignore com-

²⁸ Par exemple un adjectif pour qualifier un verbe : ‘*Pierre dort bon.*’

²⁹ Voir *supra*, la note 22.

plètement cet aspect essentiel de l'énonciation et se trouve pour cette raison incapable de saisir la relation exacte qui fait la validité d'un raisonnement comme la comprend la logique d'inspiration aristotélicienne et l'exprime le principe λεγόμενον κατὰ πάντος, c'est-à-dire *dici de omni*.³⁰

À vrai dire, il n'est même pas nécessaire, pour que l'énoncé cesse d'être une proposition, qu'il soit complètement vidé de son contenu : il suffit qu'une lacune y apparaisse, qui rende indéterminée sa valeur de vérité. Ainsi *x est mortel* est sans doute un squelette moins décharné que *S est P*, mais pas plus que lui il n'est susceptible d'être posé comme vrai ou faux. En s'avisant de marquer expressément la différence entre la *proposition* et la *forme propositionnelle*, on ne fait que généraliser, en l'appliquant à tout énoncé propositionnel, la distinction qu'établit le mathématicien entre une *égalité* telle que $6 = 2 \times 3$, qui est une proposition, et des équations telles que $x = yz$, ou $x = 2z$, ou même $x = 2 \times 3$, qui ne deviennent des propositions, vraies ou fausses, que lorsqu'on y meuble les places vides que marquent les symboles *ad hoc*.

On assiste ici au remplacement de la pensée par le calcul. On ne sera plus intéressé à *progresser dans la connaissance* d'un sujet en découvrant avec quelles entités connues il présente des ressemblances significatives d'essence ou de propriétés, mais à *exprimer la même chose* par la même chose disposée autrement, en une présentation peut-être plus commode, mais égale, sans progrès dans leur connaissance. '6' et '2 x 3' sont exactement la même quantité et la raison ne fait aucun progrès dans sa connaissance en allant d'un côté à l'autre de l'équation.

C'est encore l'exemple des mathématiques³¹ qui permet de substituer, aux notions traditionnelles de prédicat et de sujet, des notions plus compréhensives ou plus aptes à le devenir : celles de fonction et d'argument.

Le prix de cet « ajout de compréhension » sera cependant d'évacuer ce qui fait tout l'intérêt de l'énonciation : l'assimilation à une notion universelle, la marque d'une similitude essentielle ou accidentelle avec un type de réalités.

³⁰ « Ὅταν οὖν ὅροι τρεῖς οὕτως ἔχωσι πρὸς ἀλλήλους ὥστε τὸν ἔσχατον ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ καὶ τὸν μέσον ἐν ὅλῳ τῷ πρώτῳ ἢ εἶναι ἢ μὴ εἶναι, ἀνάγκη τῶν ἄκρων εἶναι συλλογισμὸν τέλειον. Καλῶ δὲ μέσον μὲν ὁ καὶ αὐτὸ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλο ἐν τούτῳ ἐστίν, ὁ καὶ τῇ θέσει γίνεται μέσον· ἄκρα δὲ τὸ αὐτὸ τε ἐν ἄλλῳ ὄν καὶ ἐν ᾧ ἄλλο ἐστίν, quand trois termes se rapportent entre eux de sorte que le dernier soit en le moyen en son entier et que le moyen soit ou ne soit pas en le premier en son entier, on obtient la conclusion nécessaire et parfaite des extrêmes ; j'appelle 'moyen' le terme qui, à la fois, est en un autre et en un autre en lui ; il devient donc moyen aussi par sa position ; j'appelle par ailleurs 'extrêmes' le terme qui est en les autres et celui en lequel les autres sont. » (*Prem. Anal.*, I, 4, 25b32-37)

³¹ *Ma remarque* : On parlerait plus exactement de *calcul*.

Dialogue avec un sourd

/129-130/ Considérons les expressions suivantes :

$$2 \cdot 1^3 + 1$$

$$2 \cdot 4^3 + 4$$

$$2 \cdot 5^3 + 5$$

Chacun y reconnaîtra la même fonction, la différence venant seulement des arguments 1, 4 et 5. C'est l'élément commun à ces expressions qui représente la fonction, qu'on pourrait donc écrire :

$$2 \cdot x^3 + x \quad \text{ou} \quad 2 ()^3 + ().$$

L'argument n'appartient pas proprement à la fonction : il vient se composer avec elle pour constituer un tout complet. Car la fonction, à elle seule, est essentiellement incomplète, elle appelle quelque chose qui vienne la saturer.

Le vocabulaire se transforme continuellement au gré de glissements plus ou moins perceptibles, qu'il semble mesquin de relever un à un. Mais à les laisser passer, on sort inévitablement de l'acte de connaître pour entrer dans un jeu d'échange impropre à guider la pensée. Ici, on parle de 'saturer une fonction'. Mais le verbe, qui signifie une entité conçue avec plus ou moins d'universalité et consigne son attribution à quelque chose qu'il aide à mieux concevoir, n'est pas une fonction, au sens de Blanché. Il en a une, de fonction; il a un rôle, celui qu'on vient de décrire. Il ne s'agit pas de compléter son sens, qui est déjà complet en lui-même; il s'agit de s'en servir, de l'appliquer à la connaissance d'un sujet d'intérêt, représenté par un nom.

Si l'on se rappelle maintenant ce qui vient d'être dit des formes propositionnelles, il apparaîtra aussitôt que celles-ci se comportent exactement comme des expressions fonctionnelles. C'est lorsqu'on sature ces fonctions en leur assignant des arguments déterminés, c'est-à-dire en substituant, dans la forme propositionnelle, des constantes aux variables, qu'on obtient des propositions – vraies ou fausses, selon les arguments choisis. Ainsi toute proposition se laisse décomposer en deux parties : l'une constituée par un ou plusieurs noms, qui se suffisent à eux-mêmes, l'autre par une forme, essentiellement indigente, que ces noms viennent compléter. En d'autres termes, toute proposition peut s'analyser comme une fonction saturée par un ou plusieurs arguments.

Le point de vue est tout à fait inversé. Aristote remarque que le désir de progresser dans la connaissance d'un sujet fait chercher, parmi les entités qu'on connaît déjà, celles qui pourraient contribuer à ce progrès. À mesure qu'on en trouve, on l'exprime en leur donnant la forme de verbes, qu'on compose à ces sujets. Ainsi, j'aperçois pour la première fois dans un marais une sarracénie. Je me demande : mais qu'est-ce que c'est? Je cherche parmi les notions qui correspondent aux réalités que je connais déjà laquelle ou lesquelles pourraient satisfaire ma curiosité : est-ce une plante? est-ce un ani-

mal? Puis, comparant ce que j'observe chez la sarracénie avec ce que je sais déjà être des caractéristiques de la plante ou de l'animal, je me prononce : 'elle est un animal'.

Blanché emprunte la voie inverse, ayant oublié le motif d'énoncer. Il a entre les mains une fonction trouée et cherche de quoi la calfeutrer. On est nettement sorti du désir de connaître. On ne s'étonnera pas que le logicien moderne prenne éventuellement conscience que sa 'logique'... n'a pas pour intérêt d'aider à penser, de rendre plus efficace l'apprentissage; il abandonne tout cet exercice à une spontanéité psychologique et se résigne éventuellement à en apprécier les résultats après coup.³²

Un prédicat peut donc être regardé comme une sorte de fonction. Ce qui caractérise une fonction, on vient de le voir, c'est que son expression $f(x)$ comporte une place vide, celle de l'argument (l'indétermination de la lettre x symbolisant cette vacuité). Tel est précisément le cas d'une expression comme : « ... est mortel » : expression essentiellement incomplète, qui appelle un argument pour la saturer. Le nom du sujet joue ce rôle d'argument, et transforme en une proposition, /130-131/ par exemple *Pierre est mortel*, ce qui n'était jusque-là qu'une simple *fonction propositionnelle*.

On comprend que la ressemblance entre une fonction et une attribution fascine un calculateur : les deux offrent une opération applicable à une multitude de cas. Mais un logicien véritable mesure tout de suite l'abîme qui les sépare. L'attribution, c'est-à-dire l'acte de reconnaître l'identité – numérique, spécifique ou générique³³ – que présente un sujet avec un attribut, détermine un progrès dans la connaissance de ce sujet. Un progrès qui se parfait à mesure que les attributs découverts révèlent l'essence de ce sujet, plutôt que quelque accident, c'est-à-dire quelque essence étrangère, simplement compatible avec la sienne. Un progrès qui se parfait encore à mesure que les attributs découverts pour ce sujet, de plus en plus précis, font passer d'une connaissance de lui générique à une connaissance de plus en plus spécifique. La fonction, de son côté, ne permet rien de tel; elle insère le sujet, dit 'argument', dans un jeu d'opérations – additions, soustractions, divisions, multiplications, extractions de racines et ainsi de suite – qui conduisent à un résultat susceptible de présenter quelque utilité de numération, de mesure, précieuse

³² En toute candeur : « Ce serait une erreur de croire qu'on pourrait améliorer notre habileté à raisonner en nous conformant strictement aux lois de la logique... La logique s'intéresse aux résultats et non au processus de raisonnement lui-même. La logique évalue les produits finis du processus psychologique de raisonnement ou plus précisément une *reconstruction rationnelle* de ce produit. La logique ne s'intéresse pas au contexte de découverte, mais bien au *contexte de justification*, c'est-à-dire, à l'organisation des propositions dans un ordre logique permettant de justifier les affirmations de certaines par d'autres. » (François TOURNIER, *Une introduction informelle à la logique formelle*, Québec : Fac. de phil., Univ. Laval, 1988, 25-27)

³³ Voir *Top.*, I, 7.

peut-être pour l'administration de biens ou la programmation d'un ordinateur, mais sans aucun effet sur la connaissance du sujet, qui fait tout l'intérêt de l'énonciation.

Maintenant, de même qu'il y a des fonctions mathématiques à 2, 3, ... n arguments, de même une fonction propositionnelle peut comporter 2, 3, ... n valences. Par exemple les expressions : « ... est égal à ... », « ... aime ... », comportent 2 valences et demandent donc, pour devenir propositions, qu'on leur fournisse 2 arguments; il en faudrait 3 pour : « ... est situé entre ... et ... », « ... donne ... à ... ».

Suivre Blanché fait oublier la raison d'énoncer. Il parle de multiplier les arguments; il n'y voit aucun problème, puisqu'il ne s'agit pour lui que de vides à saturer. Or comment distinguer un vide d'un autre?

Mais Aristote, de son côté, décrit l'ordre mis entre des concepts pour exprimer la connaissance d'une vérité. Il ne peut donc niveler, confondre sujet et attribut, ni les multiplier sans compromettre l'énonciation. Il assure qu'à strictement parler, une énonciation n'a qu'un seul sujet et un seul attribut.³⁴ C'est qu'on ne peut parler de plusieurs choses à la fois, ni en dire plusieurs choses à la fois sans sombrer dans la confusion. Dès qu'il y a plus d'un sujet, ou plus d'un attribut, il y a plus d'une énonciation. À moins, comme le signale Aristote lui-même, que, rattachant l'une à l'autre ces énonciations par une conjonction, on considère par extension, c'est-à-dire par homonymie, avoir affaire à une seule énonciation³⁵. De toute manière, le jugement sur la pertinence de l'attribut doit se faire cas par cas, pour chaque sujet distinct, pour chaque attribut distinct, de même que sur le type de composition, si des énonciations simples se trouvent ainsi liées l'une à l'autre. La commodité grammaticale ou littéraire peut conduire à énumérer l'un derrière l'autre plusieurs sujets auxquels convienne un même attribut, ou plusieurs attributs éclairant un même sujet, mais cette unité grammaticale ne prévient pas la multiplicité logique de l'énonciation. D'ailleurs, Aristote ne manque pas de faire remarquer que même avec un seul nom comme sujet une énonciation se révèle déjà multiple, si ce nom présente plusieurs significations et pointe ainsi plusieurs réalités homonymes dont chacune constitue le sujet d'une énonciation distincte³⁶. Très souvent, l'opposition apparemment irréconciliable entre deux interlocuteurs tient à ce que sous le même nom ils assignent sans s'en rendre compte un même attribut à des sujets différents ou, sous le même

³⁴ Voir *supra*, la note 14.

³⁵ Voir *supra*, *ibid.*

³⁶ ARISTOTE le fait spécialement remarquer à propos de la contradiction, qui exige qu'on affirme et nie le même attribut du même sujet, en disqualifiant l'homonymie. « L'affirmation et la négation opposées, ce sont celles qui se prononcent sur le même attribut pour le même sujet, sans le faire avec homonymie, dans le respect de toutes les conditions définies pour parer aux tracas sophistiques. » (PH, 5, 17a34-37)

verbe, des attributs distincts à un même sujet³⁷, ce qui revient à imaginer une contradiction entre une affirmation et une négation qui ne portent pas exactement sur le même sujet ou le même attribut.

Aristote décrit quand même cette unité d'une manière subtile. Il ne la restreint pas à l'unité du mot. On vient de remarquer qu'un mot unique peut constituer plusieurs sujets ou attributs, s'il désigne des homonymes. Inversement, il se peut que plusieurs mots désignent un seul sujet ou un seul attribut, s'ils se substituent à une seule réalité, comme un genre et une ou des différences, comme un verbe avec ses compléments.³⁸

Le calculateur se permet légitimement de regarder comme des 'arguments' au même titre les valeurs qui saturent ses variables d'un côté ou l'autre de son équation : il s'agit pour lui de redonner sous disposition différente la même quantité. Le logicien ne peut, lui, trouver la même indifférence chez le penseur qui se prononce sur l'essence ou la propriété de son sujet. Son sujet est ce qu'il veut mieux connaître; ce qu'il lui attribue est tout entier destiné à cette fin. Même la relation qu'il lui attribue avec tel corrélatif a cette intention, de sorte que ce corrélatif fait partie intégrante de l'attribution de cette relation. Connaître quelqu'un comme père demande la précision que ce soit père de tel fils, non interchangeable. Le calculateur est tenté de ramener l'énoncé de relation à une fonction – '... est égal à ...', '... aime ...' – où il reconnaît l'appel à deux arguments de même poids, mais le logicien trouve là un seul sujet à connaître, moyennant la relation ou la transition à une autre entité déjà connue, faisant donc partie intégrante de l'attribut qu'il compose avec lui.

Naturellement on peut toujours, une fonction étant donnée, diminuer le nombre de ses places vides en la dotant progressivement d'arguments; mais on la transforme ainsi en une autre fonction. Ainsi « ... aime Marie » devient une fonction à une place, où le terme 'Marie' s'est incorporé au prédicat. (Il n'est pas toujours nécessaire, dans l'analyse d'une proposition, de pousser jusqu'au bout.) C'est, pour une fonction déterminée, un caractère essentiel que de comporter tel nombre d'arguments, et l'écriture symbolique ne peut le laisser échapper. C'est pourquoi la notation usuelle d'une *fonction* propositionnelle, par exemple pour une fonction à deux places d'arguments, n'est pas f , mais bien $f(x, y)$ et coïncide par conséquent avec celle de la *forme* propositionnelle correspondante. Aussi la même appellation de *fonction propositionnelle* sert-elle parfois pour désigner également

³⁷ « Ἀδήλου γὰρ ὄντος ποσαχῶς λέγεται, ἐνδέχεται μὴ ἐπὶ ταὐτὸν τὸν τε ἀποκρινόμενον καὶ τὸν ἐρωτῶντα φέρειν τὴν διάνοιαν, si n'est pas clair en combien de sens chaque terme se dit, il se peut que répondeur et demandeur ne pensent pas à la même chose. » (*Top.*, I, 18, 108a22-24)

³⁸ Ainsi : « Ἐν τί ἐστιν ἄλλ' οὐ πολλὰ τὸ ζῷον πεζὸν δίπουν, la phrase 'animal pédestre bipède' est une et non multiple. » (*PH*, 5, 17a13)

Dialogue avec un sourd

l'une et l'autre. Lorsqu'on veut, dans l'écriture symbolique, marquer expressément la différence, on use d'accents circonflexes pour distinguer la fonction, qu'on écrit alors $f(\hat{x}, \hat{y})$. S'il s'agissait de la fonction complexe « ... aime Marie », où la fonction a absorbé le second argument, on écrirait : $f(\hat{x}, y)$.

Le changement n'est pas simplement dans le vocabulaire et la notation. Les notions nouvelles englobent les anciennes, tout en revenant à elles, comme il convient, dans le cas des classiques propositions attributives.

Le mot de 'sujet' est d'abord équivoque, en ce qu'il désigne tantôt le terme qui sert de sujet grammatical à l'énoncé propositionnel, tantôt, et plus proprement, l'individu porteur d'attributs dont ce terme est le nom.

'Équivoque' sonne péjoratif, comme si c'était par distraction qu'on créait des homonymes en leur donnant le même nom. L'homonymie offre au contraire un instrument précieux à l'intelligence, qui marque grâce à lui la voie qui la conduit, d'un sujet similaire ou connexe de quelque façon, qu'elle connaît déjà, à la connaissance d'un autre plus caché. Un instrument précieux, mais de manipulation délicate, puisqu'il expose l'intelligence inexpérimentée à confondre deux homonymes, du fait que normalement c'est la même réalité qu'on évoque sous le même nom.³⁹

C'est le cas de Blanché, qui confond plusieurs homonymes et projette sa confusion sur le logicien 'classique'. 'Sujet' nomme plusieurs entités connexes, mais distinctes. Il nomme d'abord la substance première, l'individu, l'être réel par excellence, *sous* des accidents qui complètent sa réalité : sa quantité, ses qualités, ses relations, etc. Il nomme par extension la substance seconde, l'essence de cet individu, abstraite de ses connotations individuelles, encore *sous* des accidents qui lui conviennent. Il nomme ensuite le sujet grammatical, qui porte le verbe et les autres éléments de la phrase comme la substance porte ses accidents. Il nomme enfin ce qui nous intéresse ici : le sujet logique, le sujet de l'énonciation, auquel on compose des attributs pour le rendre manifeste. Blanché confond le premier et le quatrième de ces homonymes : il ne reconnaît comme « vrai sujet » logique que « l'individu porteur d'attributs », c'est-à-dire la substance première, et il confond ces

³⁹ « Ὁμώνυμα λέγεται ὅν ὄνομα μόνον κοινόν, ὁ δὲ κατὰ τοῦνομα λόγος τῆς οὐσίας ἕτερος, on dit *homonyme* ce dont le nom seul est commun, tandis que la notion qu'on se fait de son essence sous ce nom diffère. » (*Attr.*, 1, 1a1-2) – À remarquer que cette définition de l'homonyme n'exige pas que « la notion qu'on se fait de son essence sous ce nom » soit totalement différente; au contraire, c'est justement une similitude presque complète de notion qui invite à donner le même nom. Un même nom pour des entités répondant à des notions totalement différentes serait le cas d'homonymes par accident, qui ne résulteraient pas d'un effort de connaître et n'auraient aucun intérêt logique.

attributs avec les accidents que porte la substance. Il n'aperçoit que le sujet grammatical comme homonyme plus ou moins accidentel à en distinguer.

Or, c'est bien le nom du sujet qui sert d'argument à la fonction propositionnelle dans le cas où on a affaire à une proposition singulière; mais /131-132/ il n'en va pas de même avec les propositions générales classiques – universelles ou particulières – où le terme qui sert de sujet grammatical ne désigne pas un vrai sujet, un individu, mais exprime réellement une fonction (§37).

De ce fait, il ne peut trouver légitime l'énonciation qui regarde comme sujet une réalité universelle, un concept, qui n'est pas une substance individuelle : elle lui apparaît à deux attributs et sans sujet! Pourtant, le sujet logique, c'est-à-dire la réalité à connaître, peut tout aussi bien, et même mieux, représenter une réalité déjà conçue sous quelque universalité, une nature comme telle, plutôt qu'un individu immergé dans l'infinité de différences accidentelles que son individualité réelle lui attache.

Blanché sent bien qu'un concept universel se prête à s'attribuer à un sujet, mais cela l'empêche de se rendre compte qu'il revêt aussi, certes en d'autres énonciations, le rôle d'un sujet à manifester moyennant des attributs plus universels encore, de sorte que rien ne lui interdit de se poser en « vrai sujet », non en attribut, ni en 'fonction'.

Dans une formulation étonnante : « c'est bien *le nom du sujet* qui sert d'argument... », Blanché distingue comme deux entités le nom et le sujet. Quel est au juste le sujet d'une énonciation? C'est, disais-je, l'entité qu'on cherche à connaître. C'est un nom qui la représente, comme c'est un verbe qui représente ce qu'on exprime en connaître. Mais c'est le nom pris d'une façon bien spéciale, entre sa signification et ce à quoi on applique celle-ci. Un nom a généralement plusieurs significations, mais quand on en fait le sujet d'une énonciation, c'est selon l'une d'elles déterminément; de plus, sous une signification, un nom peut se substituer diversement à la nature signifiée, comme les scolastiques se sont efforcés de l'expliciter en leur doctrine de la '*suppositio*'. Or en une énonciation, le nom-sujet non seulement renvoie à une seule signification bien déterminée, mais aussi se substitue sous un point de vue très précis à la nature signifiée. Si le sujet est l'homme, par exemple, sous sa signification stricte de nature humaine, 'homme' ne se substituera pas pareillement devant n'importe quel attribut, comme on en prend conscience en confrontant les énonciations où on lui attribuera d'être 'animal raisonnable', 'blanc', 'assis', 'espèce', 'moyen terme', 'sept milliards d'individus', 'de cinq lettres'. En recevant le premier de ces attributs, 'homme' pose pour la nature humaine en une considération absolue qui fait abstraction totalement du fait et de la manière de son existence : qu'il existe ou non, l'homme, absolument et éternellement, est un animal raisonnable, tandis qu'on le trouvera blanc ou assis en l'observant dans son existence réelle, extérieure à l'in-

telligence. Par contre, c'est selon la considération de ce qu'il devient dans l'intelligence, une fois conçu et pensé, qu'on le découvrira espèce spécialisée ou moyen terme d'un raisonnement. Enfin, c'est selon une considération bien matérielle de son nom qu'on lui attribuera cinq lettres. C'est ainsi seulement en considérant ce qui lui arrive du fait d'exister qu'on en fera un individu, et non d'office, en toute occasion où on le prend comme sujet d'énonciation, comme se l'imagine Blanché.

Et il n'est pas vrai non plus qu'inversement tout argument soit le sujet de l'énoncé propositionnel où il figure. On le voit dès qu'on passe à une fonction à plusieurs places d'arguments. Dans *Pierre aime Marie*, par exemple, Pierre et Marie sont bien l'un et l'autre des sujets, c'est-à-dire des individus porteurs d'attributs; mais le terme '*Marie*' n'est pas le sujet de l'énoncé, alors que les termes '*Pierre*' et '*Marie*' sont, l'un et l'autre, arguments de la fonction $x \text{ aime } y$: ici les deux arguments appartiennent manifestement à la même espèce logique, celle des constantes individuelles, ils sont à mettre sur le même plan comme les deux termes d'une relation; et s'ils ne sont pas interchangeables, ce n'est pas parce que l'un serait 'sujet', c'est parce que la relation qui unit ces deux termes n'est pas symétrique.

Dès qu'on oublie que dans des énoncés comme '*Pierre aime Marie*' ou '*Pierre est le père de Marie*', Pierre a la place du sujet *du fait d'être ce qu'on cherche à connaître* et Marie complète l'attribut *du fait qu'étant déjà mieux connue elle peut aider à faire connaître Pierre*, on se livre comme Blanché à toutes sortes de considérations accidentelles sans intérêt logique. La vérité le contraint tout de même à reconnaître, dans un vocabulaire plus confus, que « la relation qui unit ces deux termes n'est pas *symétrique* »; or cette absence de 'symétrie' tient justement à ce qu'en allant de Marie à Pierre, on aille du connu à l'inconnu.

De même, la notion de fonction propositionnelle est plus générale que celle de prédicat, ou du moins elle restitue à cette dernière la généralité qu'elle avait perdue dans la logique classique où, toute proposition étant censée réductible au type attributif, le prédicat était restreint à n'être plus qu'un attribut ou l'expression d'un attribut, c'est-à-dire d'une qualité abstraite comme rouge, mortel. Maintenant, des fonctions telles que « ... fume la pipe... », « ... est plus grand que ... », doivent être considérées comme des prédicats au même titre que « ... est rouge », « ... est mortel ». En d'autres termes, les phrases verbales et les propositions de relation entrent sans déformation dans le nouveau schéma, au même titre que les propositions attributives.

J'ai déjà remarqué que cette prétention de plus grande diversité tient seulement à l'ignorance de la distinction traditionnelle entre 1° énonciations 'de seconde expression', où le verbe 'être' constitue à lui seul l'attribut, en

son sens fort d'expression d'existence, 2^o énonciations 'de troisième expression', où la nature attribuée a l'apparence d'un nom (seconde expression en importance, après le sujet), composée au sujet moyennant le verbe 'être' (troisième expression de l'énoncé), en son sens spécial de copule, et 3^o énonciations 'adjectivales', où l'attribut s'ajoute au sujet sans l'intervention visible du verbe 'être', le verbe intégrant en un seul mot le sens de l'attribut et l'expression de sa composition au sujet.⁴⁰ Qu'en ce troisième cas, le verbe prenne grammaticalement une allure intransitive, transitive, réfléchie et se complète ou non d'objets ou de corrélatifs ne change rien à sa nature logique, malgré le grand cas qu'en fait Blanché.

Dans ces dernières mêmes, on remarquera que le prédicat, considéré maintenant comme une fonction, absorbe la 'copule' : dans « Socrate est mortel », le prédicat n'est pas « mortel », mais bien « ... est mortel ». Cette incorporation de la copule, porteuse de l'affirmation, au prédicat, qui est proprement « ce que l'on dit », est naturelle; de plus, elle est nécessaire si l'on veut obtenir une structure assez générale, /132-133/ applicable aux divers types de propositions⁴¹.

Mon lecteur est maintenant à même de comprendre que cette 'absorption' de la copule dans l'attribut n'a rien de révolutionnaire, comme la logique traditionnelle a toujours enseigné que l'énonciation se divise en deux parties : nom et verbe, c'est-à-dire ce dont on parle et ce qu'on en dit, et inclut dans le verbe à la fois la nature attribuée et l'expression de son attribution.⁴²

C'est seulement en ce sens élargi où il peut exprimer des actions ou des relations aussi bien que la possession d'un attribut, que le mot de 'prédicat' se prête à désigner l'ensemble des fonctions propositionnelles. Le calcul des

⁴⁰ Voir *supra*, p. 85.

⁴¹ On voit bien ici que l'algorithme logique est une caractéristique, non une langue. On peut sans doute lire à haute voix $f(x)$, lorsque cette expression représente la *fonction*, en disant : « f de x », mais non plus lorsqu'elle représente la *forme* propositionnelle. Dire « x est f » serait incorrect, puisque f peut être un verbe aussi bien qu'un attribut et que d'ailleurs, dans ce dernier cas, il enveloppe la copule. Il faudrait pouvoir dire quelque chose comme : « x effe », en entendant ce dernier terme comme la troisième personne d'un verbe imaginaire 'effe'. Faute de mieux nous écrivons, quand il nous faudra traduire pareille expression dans la langue vulgaire : « x satisfait à f » ou « x vérifie f » – sans méconnaître que c'est là faire un appel, quelquefois malencontreux, à la métalangue. (*Ma remarque* : Cette référence à la métalangue est l'effort maladroit pour récupérer la substitution logique (*suppositio simplex*), c'est-à-dire la réflexion de l'intelligence sur les propriétés qu'elle adjoint aux réalités pour se les représenter. On parle traditionnellement d'intention 'seconde' pour y référer, sans besoin d'en faire une langue postérieure, étrangère à celle dont on use pour parler des réalités en leurs considérations absolue ou existentielle.)

⁴² « Le verbe est ... toujours le signe de ce qu'on attribue à autre chose (ἔστιν ἀεὶ τῶν καθ' ἑτέρου λεγομένων σημείον). » (*PH*, 3, 16b6-7)

fonctions propositionnelles pourra alors être appelé, plus commodément, calcul des prédicats⁴³.

Sur l'exemple d'une proposition attributive, nous avons, au §1, opposé aux variables individuelles des *variables conceptuelles*. Pareille expression appelle ici quelques commentaires. 1° Le mot de 'concept' risque de paraître maintenant trop étroit, si on le restreint, comme on fait souvent, à désigner les qualités, les propriétés, bref les prédicats des seules propositions attributives. Il vaudrait mieux, désormais, parler plus généralement de *variables prédictives*, dont les variables conceptuelles, au sens strict, ne seraient alors qu'une espèce. 2° Les variables prédictives ne sont pas des *variables* au même degré que les variables individuelles. Dans l'expression $f(x)$, le symbole f joue, *relativement à la variable x* , le rôle d'une constante. Il symbolise une variable en ce sens seulement que je puis, par lui, représenter n'importe quelle fonction. En d'autres termes, dans $f(x)$, tandis /133-134/ que x tient la place d'un individu quelconque, f doit être regardé comme représentant une fonction bien déterminée, mais que pour le moment il n'est pas nécessaire de préciser davantage. Ce n'est que dans les calculs d'ordre supérieur (§42) que le symbole f sera traité comme une variable.

34. L'individualisation des variables et les propositions singulières

Ainsi, en saturant une fonction par son argument ou, si l'on veut, en substituant à la variable x d'une forme propositionnelle $f(x)$ une constante individuelle x_i , on obtient une proposition : proposition singulière, puisque c'est le nom d'un individu qui y figure comme argument. Ce passage d'une fonction ou d'une forme propositionnelle à une proposition se fait donc en *individualisant*⁴⁴ la variable.

J'ai remarqué plus haut que c'est en méconnaissant l'homonymie du verbe 'être' et en donnant une teinte existentielle à son rôle de copule, ainsi qu'en confondant la substitution du nom à la réalité avec un énoncé caché, que

⁴³ On ne fera donc pas de différence essentielle entre les expressions de *fonction propositionnelle* (que nous emploierons plutôt par opposition à *forme propositionnelle* ou à *proposition*) et de *fonction prédictive* (par opposition à *variable individuelle* ou à *argument*); de même, nous dirons presque indifféremment *fonction* (sans qualificatif) lorsque le contexte ne laisse pas de doute, et *prédictat*. – Si l'on voulait distinguer expressément du prédicat (attribut, processus, relation) le terme qui l'exprime, on pourrait, pour ce dernier, dire *prédictateur*, comme on dit *foncteur*.

⁴⁴ On dit souvent *spécialiser*, ce qui est moins propre qu'*individualiser* ou *singulariser*. Par opposition, on appelle *généralisation* l'opération, dont il sera question au paragraphe suivant, qui consiste à lier la variable. Certains n'usent de ce dernier terme que dans le cas de l'universelle; mais pareille restriction ne s'impose pas, car *quelque* ou *un* se rapporte, autant que *tout*, à un concept, donc à une généralité.

Blanché scinde en deux l'énonciation : 'tout homme est mortel' doit à ses yeux se comprendre comme 's'il existe, tout homme est mortel'.⁴⁵

Comme par ailleurs il ne voit comme sujet légitime de proposition qu'une substance première, un individu, une proposition en sera le plus normalement une singulière; son x , qui représente tout sujet éventuel, ne pourra être substitué que par un individu ou, comme il le dit, par un nom d'individu. Curieusement, sa capacité d'homonymie ne pouvait appeler 'Tout B est A ' une proposition, du fait que la matière n'en soit pas précisée; mais il appelle sans sourciller « $f(x_1)$ » une proposition. Trouve-t-il maintenant en f et x_1 une indication assez précise de sa matière pour juger de la vérité concernée?

Un tel passage est-il toujours légitime? La variable, qu'on appelle ici variable libre, est-elle réellement libre de prendre n'importe quelle valeur? Il va de soi que seules certaines valeurs donneront une proposition vraie, mais la question qui est maintenant soulevée est de savoir si toutes celles qui ne donnent pas une proposition vraie donneront par là même une proposition fausse. N'y aurait-il pas certaines valeurs en quelque sorte interdites, pour lesquelles l'énoncé ne serait plus une authentique proposition, fût-elle fausse, mais une formule dépourvue de sens?

En principe, aucune restriction de ce genre n'est à envisager, si ce n'est celle qu'impose la distinction des catégories syntaxiques : c'est-à-dire qu'à une variable x qui représente la place d'un nom d'individu, on n'a le droit de substituer qu'un nom /134-135/ ou un symbole d'individu, tel que *Pierre* ou x_1 , et non pas un nom ou symbole relevant d'une autre catégorie syntaxique, par exemple une fonction f_1 ou une proposition p_1 : *est homme est mortel*, ou *Socrate est homme est mortel*, sont de purs solécismes, logiques autant que grammaticaux, et qui ne signifient strictement rien. Mais, du moment qu'on respecte les exigences de la syntaxe et qu'on écrit dans les formes, tout est permis. Car puisque la logique fait totalement abstraction du contenu, elle n'a pas à s'occuper du sens des mots ou des symboles qui font la matière des propositions. Tous ceux d'une même catégorie seront, pour elle, interchangeables, et à toute variable individuelle, n'importe quelle constante individuelle pourra être substituée. Autrement dit : si $f(x_1)$, $g(x_1)$, $f(x_2)$ sont des propositions, alors (gx_2) sera aussi une proposition. Ces substitutions affecteront seulement la vérité matérielle de la proposition, non sa correction formelle. À l'abstraction formelle correspond donc, dans le langage, un principe de libre substituabilité.

Assez paradoxalement, à mesure que Blanché libère la logique de son étroitesse traditionnelle et cherche à la munir de cadres plus larges et plus

⁴⁵ Voir *supra*, la note 10.

souples, il la prive progressivement et lui interdit des opérations qui lui étaient naturelles. Ici, par exemple, il vient de balayer l'énonciation modale comme dénuée de sens, en retirant à une énonciation entière la permission de jouer le rôle de sujet dans une autre énonciation. Sans doute que 'Socrate est homme est mortel' est aussi dénué de sens pour le logicien traditionnel que pour le contemporain, mais qu'en est-il de 'Socrate est homme est nécessaire' ou de 'l'homme est animal est nécessaire' ou de 'l'homme est blanc est contingent' ou de 'le singe est intelligent est faux'?

Il exclut de même toute discussion grammaticale et généralement toute *suppositio* matérielle. Il n'est plus permis d'estimer que 'est un animal qui jappe' tient lieu de définition pour le chien' ou que 'le soleil se couche est une métaphore'.

Cela est sans doute valable tant qu'on demeure sur le plan du pur symbolisme. Mais dans les applications, c'est-à-dire lorsqu'on donne de la fonction *f* une interprétation concrète, et que des constantes purement symboliques telles que x_1 , x_2 , on passe à des constantes véritables, à des noms d'individus tels que César, le Soleil ou le nombre 3, un tel principe aboutirait non seulement à autoriser des formules matériellement fausses, ce qui est normal, mais encore à admettre parmi ces dernières certaines formules tellement incongrues, qu'on hésitera à les dire sensées. Une certaine fonction étant donnée, par exemple '... est ovipare', peut-on lui assigner comme argument le nom d'un individu absolument quelconque : une chaise, un tremblement de terre, un nombre, un point de l'espace-temps? On peut sans doute l'admettre, en considérant simplement comme des propositions fausses les énoncés ainsi obtenus. Toutefois, il est clair qu'ils ne seront pas faux de la même manière que, par exemple, *Black ma chienne est ovipare*. Être ou n'être pas ovipare, c'est là une alternative qui n'a réellement de sens que pour des êtres susceptibles d'être parents. Pour les autres, il est sans doute plus naturel /135-136/ de considérer que la question ne signifie rien. Ainsi '3 est ovipare' et '3 n'est pas ovipare' auront exactement la même valeur de vérité, à savoir aucune, pas plus le faux que le vrai. Tandis qu'une proposition authentique se reconnaît précisément à ceci, que la négation a pour effet d'en permuter la valeur de vérité.

Ce problème naît de la méconnaissance des diverses modalités de l'énonciation. Certes, on trouve beaucoup plus forte la fausseté de '3 est ovipare' que de 'ma chienne est ovipare', du fait que '3', n'étant pas un être vivant, n'a aucune occasion de se reproduire. Mais il n'empêche que '3 est ovipare' reste un énoncé faux. Encore plus faux que l'autre, du fait qu'il présuppose d'autres énoncés d'une fausseté manifeste : '3 est vivant et se reproduit', mais certainement pas dénué de sens. On comprend si bien son sens qu'on le juge immédiatement faux. La tradition marque ce type de différences en indiquant

les énoncés comme nécessaires, contingents et impossibles. Un énoncé impossible est non seulement faux, mais ce qu'il y a de plus faux. D'ailleurs, '3 est ovipare' et 'ma chienne est ovipare' présentent la différence de deux degrés d'impossibilité : absolue et naturelle, plutôt que de l'impossibilité et de la contingence.

Blanché rencontre cette difficulté du fait d'avoir inversé la situation naturelle en une très artificielle. Le naturel est de se trouver devant un sujet à connaître et de chercher quel attribut est susceptible de le manifester adéquatement. Blanché se conduit comme quelqu'un qui a en tête un certain nombre d'attributs et qui cherche des sujets susceptibles de les revêtir légitimement. En situation naturelle, face à un sujet très nouveau, on cherchera d'abord parmi les genres les plus universels lequel convient et offre éventuellement les espèces susceptibles de préciser cette première réponse : la conscience, qu'est-ce que c'est que ça? Une substance? Une quantité? Une qualité? Une relation? Certainement pas une substance, ni une quantité! Est-ce alors une qualité? Une faculté, comme l'intelligence? Ou est-ce l'opération d'une faculté, de l'intelligence, par exemple? C'est en découvrant des genres de plus en plus précis qui conviennent qu'on limite progressivement le domaine d'intérêt, « l'univers du discours », dira Blanché. Mais la situation où se place ce dernier ne se rencontre pas dans la vie normale. Elle ne peut être que le fait, très artificiel, d'un exercice à prétention logique...⁴⁶

Si l'on juge dénués de sens ces énoncés saugrenus, il faut, sous peine de discréditer l'outil logique, lui retirer la possibilité de les construire. On devra donc, quand on en fera usage, préciser dans quel *univers du discours* on se cantonne : celui des animaux, celui des nombres, celui des astres, etc. Ou, en d'autres termes, assigner à toute variable qu'on associe à une fonction déterminée, un certain *parcours de signification*⁴⁷, plus large que son parcours de vérité, mais plus restreint que la totalité indéterminée des individus de tout genre : *x* pourra désigner un individu quelconque, à condition toutefois que cet individu appartienne, par exemple, à l'ensemble des êtres vivants. On verra plus loin (§42) comment la théorie des types logiques permet d'édicter, sur le plan purement formel, des restrictions de ce genre.

Seul le logicien contemporain rencontre ce problème, du fait de toujours voir comme sujets de ses énoncés tous ou certains des êtres individuels existants. Le penseur naturel n'a pas besoin d'interdire théoriquement de sortir de 'parcours de signification' donnés, bien qu'il compte sur le bon sens de ses interlocuteurs pour ne pas avoir à discuter de cas parfaitement farfelus.

⁴⁶ Voir *supra*, p. 97.

⁴⁷ Nous croyons pouvoir, faute d'un terme français consacré, traduire ainsi par *parcours* les termes techniques *range* (angl.) et *Verlauf* (all.).

Aristote signale que toute question ne constitue pas un problème digne de discussion et que certaines appellent plutôt la fessée que des explications⁴⁸.

Seulement, de telles règles restrictives ont toujours quelque chose d'arbitraire, et peuvent difficilement être appliquées avec une parfaite rigueur. Alors que le précédent principe était trop libéral, les nouveaux risquent d'être trop sévères. Ils interdiraient d'abord toute expression imagée ou métaphorique. Certes, '*12 est le fils de 3 et de 4*' n'est pas une formule usuelle en arithmétique, mais il serait néanmoins excessif de la déclarer dénuée de sens; et le nom de '*produit*' n'est-il pas lui-même, comme maint terme scientifique, une métaphore oubliée? En outre, ils écarteraient *a priori* nombre d'énoncés scientifiques novateurs, qui généralisent des concepts et bousculent les classifications antérieures : les plantes aussi respirent, connaissent la reproduction sexuée, et il y a des plantes carnivores. /136-137/

Ainsi, la qualification de *doué* ou *dénué de sens* n'est elle-même douée de sens que relativement à certains préceptes de syntaxe, que le logicien est libre de poser à sa convenance. Et ce *principe de tolérance* ne vaut pas seulement pour les applications de la syntaxe, mais aussi, quoique sans doute à un moindre degré, pour la syntaxe pure. On ne devra donc pas s'étonner de voir parfois le même énoncé, jugé dépourvu de sens par tel logicien, reconnu par tel autre comme une proposition fausse assurément, mais correctement formée.

Il est frappant de constater comment son intolérance à toute homonymie ou ambiguïté conduit le logicien contemporain à quémander de la tolérance pour réintroduire certaine flexibilité naturelle de la langue qu'il avait d'abord cru bon d'interdire. Il est en général fascinant d'observer le logicien moderne, après avoir fustigé le laxisme du traditionnel, s'octroyer une liberté de plus en plus grande, comme une permission à chacun de juger différemment de ce qui convient ou non. Le logicien traditionnel ne le pouvait pas, comme il *prenait conscience d'opérations mesurées par la nature de la connaissance*; le moderne a plus de liberté, qui *construit* sa logique.

35. La généralisation des variables et les propositions quantifiées

Encore que ces remarques débordent le cadre des propositions singulières, nous n'avons encore considéré que celles-là. Il semblera même d'abord que c'est à elles seules que convient l'analyse d'une proposition en fonction et argument. Comment en effet décomposer selon ce schéma les propositions générales comme sont, notamment, celles auxquelles a affaire la syllogistique? Où trouver l'argument dans des propositions qui ne comportent d'autres termes que des termes de fonctions, telles que '*Tout est perdu*', '*Les flatteurs sont des*

⁴⁸ Voir *Topiques*, I, 11, 105a3-9.

menteurs’, ‘*Il y a des flatteurs qui sont maladroits*’? Nous sommes pris apparemment dans le dilemme : ou bien la variable qui présente l’argument de la fonction est individualisée, et alors la proposition obtenue est singulière; ou bien elle ne l’est pas, et alors nous avons une forme propositionnelle, non une proposition. Loin de permettre l’analyse de toute proposition, le schéma $f(x)$ serait ainsi, tout au contraire, restreint au cas des seules propositions singulières.

Dans son désir démesuré de rigueur, Blanché a d’abord, confondant sujet et substance première, limité toute proposition à une singulière. Il ne peut cependant pas renoncer totalement aux énoncés universels, qui font le plus clair de la pensée. Il lui faut imaginer une acrobatie mentale qui permette de les réintroduire.

S’il n’en va pas ainsi, c’est qu’une proposition peut comporter un argument qui demeure *indéterminé*. Pour obtenir, en partant d’une fonction ou d’une forme propositionnelle, une proposition, il y a en effet un autre moyen que d’individualiser les variables, c’est de les *lier*. Ce qui peut encore se faire de deux façons : universellement ou existentiellement. Occupons-nous d’abord de l’universelle.

Toute ‘variable’, c’est-à-dire tout sujet légitime éventuel, a édicté Blanché, est un individu singulier existant. Comment alors dire quelque chose de quoi que ce soit qui présente plus d’extension qu’un individu? Surtout que Blanché a réservé la notion universelle à l’attribut, à ce qu’on dit de sujets, à la ‘fonction’? Plutôt donc que d’abstraire d’un certain nombre d’individus quelque notion universelle fondée sur une similitude qu’ils entretiennent entre eux, et d’en faire un sujet d’intérêt, il va s’agir de ‘lier’ les individus, d’annoncer que tel attribut vaut pour tous les individus existants ou même possibles. Cette astuce permettra à l’énoncé de demeurer singulier, puisqu’on continue à parler d’un individu, fût-il n’importe lequel, tout en prétendant à l’universalité, puisqu’il s’agit justement de n’importe lequel et qu’on ne le nomme pas déterminément.

/137-138/ Si, à propos d’une fonction $f(x)$, je dis qu’elle sera toujours satisfaite, quel que soit l’argument qu’on lui assigne, je porte bien là une affirmation qui est, selon la nature de la fonction, vraie ou fausse; j’énonce donc bien une proposition. Par exemple, pour $f = \text{‘... est nommable’}$, cette affirmation sera vraie, car tout est nommable, tandis que pour $f = \text{‘... est animé’}$, elle serait fausse. Nous avons déjà rencontré un cas analogue dans le calcul des propositions (§14). Si, d’une formule de ce calcul, je dis qu’elle est toujours vraie, quelles que soient les valeurs de vérité de ses variables p , q , etc., j’énonce là aussi une proposition, qui sera vraie si la formule est tautologique, fausse si elle ne l’est pas. Seulement, de telles propositions demeurent extérieures au calcul. Dire, en effet, qu’une formule est toujours vraie,

ou qu'une fonction est toujours satisfaite, c'est s'exprimer dans la métalangue. Pour traduire ces propositions dans la langue elle-même, il faut *lier* les variables qui, jusque-là, demeuraient *libres*⁴⁹. Quand on veut ainsi marquer que, dans une formule du calcul, une variable doit être liée, on l'inscrit entre parenthèses comme *préfixe* devant la formule, créant ainsi une formule nouvelle qui n'a plus le même sens que la précédente; et quand on ne le précise pas par une indication supplémentaire, un tel préfixe signifie que la variable est liée *universellement*. Ainsi, tandis que $f(x)$ symbolise une simple fonction ou forme propositionnelle, sans valeur de vérité, $(x)f(x)$ symbolise une proposition. Il est difficile de la lire à haute voix, car pour cela il faut la traduire et, comme nous l'avons relevé précédemment (p. 133, n. 1) à propos de $f(x)$, on ne le peut guère sans utiliser la métalangue – ce qui, dans le cas présent où nous voulons précisément distinguer cette formule du calcul de son expression métalogique, est particulièrement fâcheux. Sous cette importante réserve, et seulement pour fixer les idées, on peut proposer la lecture suivante : « pour tout x (ou : quel que soit x), x satisfait à f (ou : vérifie f) ». /138-139/

On voit en quoi une variable liée se distingue d'une variable libre. À une variable libre on peut substituer une constante. C'est même seulement par cette possibilité qu'une formule comportant une variable libre offre un intérêt : à quoi bon un moule à propositions, si on ne s'en sert pas pour faire des propositions? Une telle formule est donc essentiellement *ouverte*. Au contraire, une formule dont toutes les variables sont liées est *close* : elle est devenue une proposition, ayant, malgré la présence de variables, une signification déterminée et fixe. Liée, la variable est intégrée à la proposition elle-même en tant que variable, et cela n'aurait aucun sens que de lui substituer une constante : 'Pour tout Socrate, Socrate est nommable' serait un énoncé saugrenu. Pareille substitution n'aura de sens que lorsque, supprimant le préfixe, on sera retombé sur la forme propositionnelle $f(x)$, l'assertion métalogique que cette forme est vraie pour tout x invitant précisément à faire de telles substitutions. Mais naturellement la proposition qu'on obtiendra ainsi, et qui sera une singulière $f(x_1)$, est tout autre que la proposition générale $(x)f(x)$.

En d'autres termes : on doit bien distinguer entre les trois expressions suivantes (où f est censé représenter un prédicat déterminé), dont les guillemets marquent exactement les limites :

- (1) « $f(x)$ »
- (2) « ' $f(x)$ ' est vérifié pour tout x »
- (3) « $(x)f(x)$ »

⁴⁹ On a dit d'abord, mais on ne dit guère plus : variables *apparentes* et variables *réelles*.

(1) est une simple forme propositionnelle, ni vraie ni fausse, et susceptible de donner une proposition singulière $f(x_1)$ par substitution d'une constante x_1 à sa variable libre x ou, autrement dit, par individualisation de sa variable. (2), au contraire, est une proposition, qui porte sur la forme ou fonction propositionnelle (1), c'est-à-dire qui a celle-ci comme argument, et qui est vraie ou fausse selon l'interprétation qu'on aura donnée de la fonction f ; mais elle fait appel à la métalangue, puisqu'elle dit quelque chose au sujet d'une /139-140/ formule de la langue; et comme ce qu'elle dit concerne *une* formule, c'est une proposition singulière. (3) est aussi une proposition, mais générale et universelle, bien que sa vérité ou sa fausseté s'accorde exactement avec celle de (2); contrairement à celle-ci, elle ne sort pas du plan du calcul, s'exprimant entièrement dans la langue symbolique objective; elle ne parle pas d'une formule de calcul, elle *est* elle-même une formule du calcul : formule générale, puisqu'elle concerne un individu indéterminé x .

Étourdissant! « $f(x)$ » n'est pas une proposition, seulement un moule à proposition sans vérité ni fausseté, parce qu'on n'y précise pas quel en est le sujet et qu'on y fait une allusion vague sous forme de variable indéterminée x . Par quelque convention arbitraire, « $f(x_1)$ » devient une proposition, vraie ou fausse, car là f représente l'attribution d'un attribut déterminé (lequel?) et x_1 représente une 'constante individuelle' singulière déterminée (laquelle?). On se demande pourquoi le logicien traditionnel est jugé si simpliste en considérant ' B est A ' comme une proposition, vraie ou fausse, selon l'attribut et le sujet représentés par A et B . Ensuite, malgré l'indétermination de l'attribut et du sujet concernés, « $(x)f(x)$ » doit se considérer comme une proposition, « vraie ou fausse selon l'interprétation qu'on aura donnée de la fonction f ». Tout en assurant que l'attribution signifiée par f convient à x pour n'importe quel x , « elle ne parle pas d'une formule de calcul » $f(x)$, « elle *est* elle-même une formule du calcul ». Enfin, elle est une « formule générale, puisqu'elle concerne un individu indéterminé x » et non singulière, car « ' $f(x)$ ' est vérifié pour tout x », « proposition singulière » « comme ce qu'elle dit concerne *une* formule ».

Blanché va vite s'apercevoir que 'lier' ainsi tous les individus qu'offre l'univers ne présente pratiquement aucun intérêt, reste « de peu d'usage », hormis les cas de tautologie. Cela est loin de compenser l'intérêt perdu lors de l'interdiction d'énoncés à sujets universels. Il faudra se surpasser pour concocter une astuce qui garde tout énoncé en relation à un sujet singulier tout en exprimant une vérité universelle assez restreinte tout de même pour présenter quelque intérêt. Le truc, en fait, sera de restreindre arbitrairement « l'univers du discours » visé. L'énoncé devra ainsi perdre encore de sa simplicité et devenir à un titre de plus une conditionnelle.

Dialogue avec un sourd

Nous avons pris, pour ces premières explications, l'exemple le plus simple possible, celui d'une fonction élémentaire $f(x)$ telle que : '*... est nommable*'. Mais il faut avouer que, sous cette forme élémentaire, une variable d'une telle généralité serait de peu d'usage, car il y a peu de fonctions simples qui soient ainsi satisfaites par n'importe quel argument. Dans la pratique, la généralité se trouve ordinairement restreinte en extension, et précisée en compréhension, soit par la référence, expresse ou tacite, à un univers du discours déterminé (par exemple : l'ensemble des nombres entiers, des astres, des œuvres d'un poète, etc.), soit par l'intervention d'une condition restrictive qui peut être incorporée à la fonction (par exemple : '*pour tout x , x est mortel-s'il-est-homme*') ou – ce qui sera le cas le plus fréquent – expressément dégagée en une fonction distincte qui implique l'autre (par exemple : '*pour tout x , si x est homme, alors x est mortel*'; voir le paragraphe suivant).

Au lieu de dire d'une fonction qu'elle est vérifiée pour toutes les valeurs possibles de l'argument, on peut aussi avoir besoin d'exprimer que, parmi ces valeurs, il en existe au moins une qui la vérifie. Il faut alors lier la variable sous une autre condition, celle de l'*existence*. Pour la marquer, on fait précéder la mention de la variable, dans le préfixe, du signe $\exists$.

Dès le départ, Blanché a disqualifié deux autres énoncés naturels à la logique traditionnelle : l'énoncé existentiel du type 'l'homme est' ou 'quelque homme est', auquel il reprochait, bizarrement, de traiter l'existence comme un attribut, et l'énoncé particulier, qui avait le malheur d'user d'un universel comme sujet, tout en en restreignant la quantité d'extension, du type 'quelque homme est blanc'. De fait, il confondait les deux, considérant, à l'encontre du logicien traditionnel, que l'énoncé particulier est d'office existentiel.

Pour compenser ce manque, Blanché suggère une autre façon de 'lier' des variables, les lier « sous une autre condition, celle de l'*existence* ».

Ainsi la formule $(\exists x)f(x)$ signifiera : « il existe un x (au moins) tel qu'il vérifie f », ou : « quelque x vérifie f , satisfait à f »; soit, avec la même interprétation de f que tantôt : « il y a au moins une chose qui est nommable ». C'est là une seconde façon de lier une variable.

Malgré l'horreur que l'homonymie inspire à Blanché, il ne renonce pas ici à en user, parlant de 'lier'... « une variable ». Son lecteur doit y penser un certain temps, avant d'abstraire la notion de 'lier' assez pour qu'elle ne requière plus au moins deux objets.

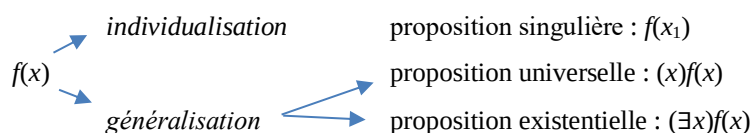
/140-141/ On voit que, universel ou existentiel, un tel préfixe joue le rôle d'un opérateur, puisqu'il transforme une fonction en une

proposition. On l'appelle ordinairement un *quantificateur*, et son opération une *quantification*.

Certains auteurs, notamment les Polonais, notent les quantificateurs universel et existentiel respectivement par Πx et Σx . L'intérêt de cette notation est de rappeler la parenté de l'universelle avec le produit logique ou conjonction (Tout $x = x_1$ et x_2 et $x_3 \dots$) et de l'existentielle avec la somme logique ou disjonction (Il existe un $x = x_1$ ou x_2 ou $x_3 \dots$). D'autres auteurs, pour maintenir dans la notation la symétrie entre les deux quantificateurs, se servent d'un A renversé pour marquer l'universalité (*all-operator*), qu'ils désignent par $(\forall x)$.

On pourrait naturellement envisager, pour les propositions que De Morgan appelait *numériquement quantifiées*, d'autres quantificateurs tels que '*pour la plupart des x*', '*il existe plus d'un x*', etc. Sheffer, par exemple, propose les quantificateurs Lnx (*pour au moins nx*), Mnx (*pour au plus nx*), Jnx (*pour exactement nx*) (*at least, at most, just*). Mais la plupart des logiciens répugnent, non seulement à multiplier ainsi les quantificateurs, mais surtout à introduire, dans la « quantité logique », des considérations qui relèvent de la quantité mathématique. Hilbert, de façon plus subtile, fait usage d'une notation en ε_x , qui représente, relativement à un prédicat donné, l'individu qui existe s'il en existe au moins un à qui convienne ce prédicat; celui, en quelque sorte, à qui il convient par excellence. Cette notation peut se substituer à celle des deux quantificateurs habituels ou, du moins, elle permet de les introduire par voie de définition. L'expression $f(\varepsilon_x \bar{f}x)$ signifie que même celui qui, éminemment, ne serait pas f , est néanmoins f : à plus forte raison tous les autres le seront-ils (si Robespierre, dit l'incorruptible, est lui-même corruptible, qui donc ne le serait?). Elle a ainsi la valeur d'une universelle $(x) f(x)$. Au contraire, $f(\varepsilon_x f x)$ aurait la valeur d'une existentielle. Cette notation permet en outre de se passer d'un symbole spécial pour jouer le rôle de singularisateur (l'opérateur iota, dont il sera question au §41).

Nous résumerons les deux paragraphes qui précèdent par le tableau ci-dessous, qui indique les différentes manières dont, à partir d'une fonction ou d'une forme proposition-/141-142/nelle – prise ici dans son expression la plus simple, $f(x)$ – on obtient une proposition :



On s'émerveille à constater comment, tout en gardant toujours des sujets singuliers x (éventuellement à '*préciser*' en $x_1, x_2, x_3 \dots$), des énoncés peuvent devenir généraux et même universels – la subtilité va jusqu'à distinguer

l'universel du général! –, du simple fait de ne pas dire qui au juste est ce mystérieux singulier x . On se félicite ainsi d'arriver à concocter des propositions universelles à sujets... singuliers.

36. La négation dans les propositions quantifiées

À cette première diversification des propositions générales en universelles et existentielles, vient s'en superposer une seconde par la distinction des affirmatives et des négatives. Mais la négation peut, ici, s'introduire de deux façons différentes, selon qu'elle affecte la fonction elle-même ou le quantificateur. Autre chose est, par exemple, nier universellement une fonction, autre chose nier l'universalité de la fonction⁵⁰ : dans le premier cas, c'est dire que, quel que soit x , il vérifie non- f , et dans le second, c'est dire qu'il n'est pas vrai que tout x , quel qu'il soit, vérifie f ⁵¹. La première de ces assertions est plus forte que la seconde : elle permet de l'inférer, /142-143/ mais sans réciprocity, de sorte qu'on peut poser seulement l'implication⁵² :

$$(x) \sim fx \cdot \supset \cdot \sim (x)fx$$

Seuls le refus initial d'admettre des énoncés où on s'intéresse comme à un sujet de connaissance légitime à une nature considérée universellement et le parti-pris de déclarer existentiel tout énoncé particulier empêchent de rendre cette distinction par la subalternation entre 'nul B n'est A ' et 'quelque B n'est pas A ' (ou 'pas tout B est A ').

De même, il n'y a pas équivalence entre *Il existe un x qui vérifie non- f* et *Il n'existe pas de x qui vérifie f* . Cette fois, c'est la seconde proposition qui est plus forte que la première et qui l'implique :

$$\sim (\exists x)fx \cdot \supset \cdot (\exists x) \sim fx$$

⁵⁰ Ma remarque : Quoi qu'en dise Blanché, cette expression pêche par la même ambiguïté qu'il reprochera à la langue naturelle : 'nier l'universalité de la fonction' peut tout aussi bien signifier qu'on nie toute la fonction ou qu'on nie qu'elle soit toute valide.

⁵¹ Le langage usuel ne marque pas toujours cette différence. Ainsi, '*Tout ce qui brille n'est pas d'or*', pris à la lettre, impliquerait que l'or ne brille pas, alors que le proverbe veut évidemment signifier qu'il n'est pas vrai que tout ce qui brille soit d'or. Dans le même sens d'une existentielle négative, où la négation porte réellement sur tous bien que la forme de la phrase paraisse au contraire faire porter l'universalité sur la négation, on dira : *Tout le monde n'est pas arrivé*, *Tous les candidats ne sont pas reçus*, *Tous les musiciens n'aiment pas Wagner* (§39), *Toutes les machines qu'on invente ne réussissent pas* (Malebranche). Dans tous ces exemples, le sens n'est guère douteux, mais il arrive qu'on puisse hésiter, comme devant telle phrase d'un journal : *Toutes les victimes n'avaient pas été vaccinées*. Cet usage, peu satisfaisant du point de vue logique, se retrouve en anglais (*All that glitters is not gold*), tandis que l'allemand, comme faisaient le grec et le latin, évite l'équivoque en faisant expressément porter la négation, placée en début de phrase, sur l'universalité (*Nicht alles was glänzt, ist Gold*).

⁵² Pour simplifier, on peut sans inconvénient, comme nous le ferons désormais, économiser les parenthèses qui encadrent la ou les variables après le signe de la fonction, et écrire fx pour $f(x)$, ou $\sim fxy$ pour $\sim f(x, y)$, etc.

On dirait traditionnellement, avec plus de simplicité, en voulant impliquer l'existence de particuliers niés : 'nul B n'existe, qui soit A ' et 'quelque B existe, qui ne soit pas A '. Avec l'avantage de ne pas avoir à inverser la présentation du fait que l'universelle implique la particulière.

Prenant d'abord le cas où la négation porte sur la fonction, on voit que la dualité affirmation-négation, se combinant avec la dualité universalité-existence, donne naissance à un système de quatre propositions :

$(x)fx$	[tout B est A]
$(x) \sim fx$	[nul B n'est A]
$(\exists x)fx$	[quelque B est, qui soit A]
$(\exists x) \sim fx$	[quelque B est, qui ne soit pas A]

Si maintenant nous faisons porter la négation non plus sur la fonction, mais sur le quantificateur, nous obtenons de nouveau un système de quatre propositions, où seules les deux affirmatives sont identiques à celles du premier système :

$(x)fx$	[tout B est A]
$\sim (x) fx$	[pas tout B n'est A]
$(\exists x)fx$	[quelque B est, qui soit A]
$\sim (\exists x)fx$	[nul B n'est, qui soit A]

Néanmoins, nous n'avons avec ces deux systèmes que quatre propositions réellement distinctes et non pas six. /143-144/ Comme il n'y a que deux affirmatives, il n'y a non plus que deux négatives, car si l'universelle négative n'est pas équivalente à la non-universelle, ni l'existentielle négative à la non-existentielle, en revanche l'équivalence s'établit par croisement. Dire, en effet, que la fonction n'est vérifiée par *aucune* valeur de la variable (universelle négative), c'est dire qu'*il n'existe pas* d'argument qui vérifie la fonction (non-existentielle); et dire, d'autre part, qu'*il existe au moins une* variable pour laquelle la fonction *n'est pas* vérifiée (existentielle négative), c'est dire qu'*il n'est pas vrai que tous* les arguments la vérifient (non-universelle). Et réciproquement. On peut donc écrire les équivalences :

$$\begin{aligned} (x) \sim fx &\equiv \sim (\exists x) fx \\ (\exists x) \sim fx &\equiv \sim (x) fx \end{aligned}$$

L'identité en question revient à dire qu'il n'y a aucune différence à tenir compte ou non de l'existence effective de subordonnés qui réalisent l'attribution ou non-attribution énoncée. Blanché reprochait pourtant durement à la logique 'classique' de ne pas tenir compte clairement de cette distinction⁵³.

⁵³ Voir *supra*, p. 89.

Dialogue avec un sourd

D'où il suit d'abord qu'une proposition générale supporte toujours d'être exprimée à l'aide de l'un quelconque des deux quantificateurs ou, autrement dit, qu'une existentielle se laisse traduire en termes d'universalité et réciproquement; il suffit en effet de substituer $\sim f$ à f dans les équivalences ci-dessus et d'appliquer la loi de double négation pour obtenir :

$$(x)fx \cdot \equiv \cdot \sim(\exists x) \sim fx$$

$$(\exists x)fx \cdot \equiv \cdot \sim(x) \sim fx$$

Ce qui, intuitivement, signifie : *Tout x vérifie f* équivaut à : *Il n'existe pas de x qui vérifie non-f*, et : *Il existe un x qui vérifie f* équivaut à : *Il n'est pas vrai que tout x vérifie non-f*. Il y a ainsi, entre universalité et existence, la même dualité qu'entre conjonction et disjonction (lois de De Morgan) : coïncidence qui s'explique par le fait que l'universelle est assimilable, comme nous le notions tantôt, à une suite de conjonctions, et l'existentielle à une suite de disjonctions.

Voici une autre conséquence de ne pas avoir saisi qu'on puisse considérer une nature absolument, en faisant abstraction des différences qui distinguent individuellement ceux qui y participent : tout énoncé à propos d'une nature devient pluriel; on ne peut parler de l'homme, on parle forcément des hommes, et ce qu'on en dit qui tient à leur nature, on ne peut le dire que de chacun d'eux. Bref, il n'y a aucun énoncé universel ni particulier simple, il y a seulement des énoncés conjonctifs à l'infini, quand on voudrait parler de la nature, et des énoncés disjonctifs, quand on voudrait parler d'accidents. Plus concrètement, 'tout homme est animal' n'annonce pas 'animal' comme élément de la nature commune à tout homme, mais résume l'infinie conjonctive : 'cet homme est animal et cet autre homme est animal et cet autre homme est animal et...'. De même, 'nul homme n'est aquatique' résume l'infinie conjonctive : 'cet homme n'est pas aquatique et cet autre homme ne l'est pas non plus et cet autre homme ne l'est pas non plus et...'. Quant à la particulière, 'promue' existentielle d'office, elle n'affirme ni ne nie partiellement la convenance ou répugnance d'une propriété accidentelle à une nature, mais résume une disjonctive plus ou moins multiple. Ainsi, 'quelque homme est blanc' résume 'cet homme est blanc ou cet autre l'est ou cet autre l'est ou...'; 'quelque homme n'est pas blanc' résume 'cet homme n'est pas blanc ou cet autre n'est pas blanc ou cet autre n'est pas blanc ou...'.

Cette passe disjonctive méconnaît le fait qu'on puisse connaître quelques cas où un attribut convient à un sujet – ce qui justifie la particulière –, sans être à même de juger s'il se trouve des exceptions ou s'il convient à tous les cas. La particulière traditionnelle exprime subtilement ce fait; la disjonctive ne tient pas compte des deux possibilités et s'exprime précipitamment comme si on savait déjà que des exceptions se présenteront. Il en va de même pour la particulière négative.

Les équivalences ci-dessus sont importantes, car chacune peut être prise comme une définition de l'un des quantificateurs en termes de l'autre. Il n'est donc pas absolument nécessaire d'utiliser de deux quantificateurs distincts : un seul /144-145/ suffit, arbitrairement choisi, puisqu'on peut toujours remplacer le défini par le définissant. Si l'on continue ordinairement d'employer les deux, c'est pour la même raison qui incite, en général, à introduire des termes nouveaux par voie de définition, et qui est d'abrégier le discours ou les formules. Il n'y en a pas moins un intérêt théorique évident à savoir réduire au minimum le nombre des termes premiers. Chez les logiciens contemporains, la tendance la plus fréquente, parce qu'elle s'accorde mieux avec le point de vue extensionnel et assertorique qui est ordinairement le leur, est de poser l'existence comme notion première et de définir par elle l'universalité, plutôt que d'établir la subordination inverse.

On continue de débouler la cascade de conséquences qu'entraîne l'ignorance de la considération, pourtant naturelle à l'intelligence, des natures en elles-mêmes, abstraction faite de leurs éventuels participants. Privilégier le 'quantificateur existentiel' est typique de ne considérer chaque sujet que cas par cas.

Une autre conséquence est celle-ci. Puisque les quatre propositions générales réellement distinctes (non-équivalentes) se laissent construire à partir de l'un ou l'autre des quantificateurs, grâce à la diversification qui résulte de l'emploi préposé ou postposé de la négation, et puisque, en outre, il y a équivalence entre les deux tétrades ainsi obtenues, nous pouvons disposer ces diverses propositions sous la forme de deux carrés logiques qui sont équivalents et dont chacun présente, entre ses différents postes, la relation caractéristique de ce carré :

Universalité		Existence	
$(x)fx$	$(x)\sim fx$	$\sim(\exists x)\sim fx$	$\sim(\exists x)fx$
$\sim(x)\sim fx$	$\sim(x)fx$	$(\exists x)fx$	$(\exists x)\sim fx$

Par exemple, une proposition en $(x)fx$ est *contraire* à une proposition en $(x)\sim fx$ ou en $\sim(\exists x)fx$, c'est-à-dire incompatible avec elles; et de même, respectivement, pour les autres relations du carré logique : *subcontrariété* (disjonction), *subalternation* (implication), *contradiction* (alternative).

Blanché perd ici une très belle occasion de distinguer entre les considérations absolue et existentielle de natures. Il aurait pu apercevoir l'évidente compatibilité des énoncés suivants : 'tout dinosaure est un animal préhistorique', qu'il symboliserait « $(x)fx$ » et 'il n'existe aucun individu disosaure qui soit un animal préhistorique', à symboliser « $\sim(\exists x)fx$ ». Une essence et ses attributs ne tiennent absolument pas à ce qu'il existe actuellement des individus de cette essence dotés de ces attributs, ces derniers fussent-ils es-

sentiels ou accidentels. Quoi qu'en pense Blanché, aucune contrariété n'oppose donc l'universelle affirmative « $(x)fx$ » et la non-existentielle « $\sim(\exists x)fx$ ».

De même, il n'y a pas non plus d'équivalence entre 'quelque dinosaure est brontosauve' ('quelque A est B '), tout à fait vraie en l'occurrence, et 'il existe des dinosaures tels qu'ils soient des brontosauves' (« $(\exists x)fx$ »), tout à fait fausse. Pour admettre une espèce, un genre n'a pas besoin que celle-ci possède encore des sujets réellement existants.

37. Analyse de l'universelle et de la particulière classiques

On n'aura pas manqué de noter l'analogie entre, d'une part, les universelles et les existentielles obtenues par nos /145-146/ quantificateurs, et, d'autre part, les universelles et les particulières de la logique classique. Peut-être même aura-t-on eu le sentiment qu'il était bien inutile de suivre un chemin si contourné pour déboucher finalement sur un résultat aussi banal. L'analogie, en effet, n'est pas douteuse, mais elle ne doit pas suggérer une assimilation pure et simple. La théorie moderne est à la fois plus minutieuse et plus large : elle dissipe des confusions dans l'analyse élémentaire et elle offre, pour les développements ultérieurs, des ressources plus riches.

Je viens de remarquer qu'au contraire la théorie moderne introduit des confusions initiales lourdes de conséquences, là où l'analyse traditionnelle se montrait extrêmement plus fine.

La théorie classique est confuse d'abord parce qu'elle présente comme élémentaires et traite comme simples des propositions qui sont déjà complexes et dont elle n'a pas poussé jusqu'au bout l'analyse. Déjà avant l'époque de la logistique, certains auteurs avaient remarqué que la traditionnelle proposition universelle, sous les dehors d'une catégorique, avait en réalité la signification d'une hypothétique. *L'homme est mortel* n'est pas, malgré l'apparence grammaticale, une proposition simple, conforme au schéma S est P . Son 'sujet' *homme* est un pseudo-sujet; il n'est pas un porteur d'attributs, puisque, étant lui-même concept au même titre que *mortel*, il fait également fonction d'attribut.

On revient ici, sous couvert de rigueur intense, aux confusions initiales dont j'ai déjà dû avertir pour rectifier certaines de leurs conséquences⁵⁴. Dans l'énoncé 'l'homme est mortel', 'homme' n'est pas un 'pseudo-sujet' : il est le sujet logique, il représente ce dont on entend faire progresser la connaissance. Et cela, c'est la nature humaine; c'est elle dont on cherche à juger si l'attribut 'mortel' lui convient, non les individus qui participent de cette nature. Pour

⁵⁴ Voir *supra*, pp. 86-87.

Blanché, un nom n'est légitimement qu'un nom propre, il ne se substitue qu'à un individu, à une substance première, à un « porteur d'attributs » *réel*. Blanché n'a pas conscience que le nom peut être commun et se substituer dans un énoncé à *une nature considérée absolument*, en totale abstraction de quoi que ce soit d'existant qui en participe. Pourtant, sa désignation le montre déjà clairement : *l'homme* n'est pas *tel* homme, ni *tel et tel et tel...* homme. De plus, l'attribut considéré est 'mortel', c'est-à-dire l'aptitude à mourir, l'ouverture essentielle à la corruption, et non le fait actuel de mourir. 'Mortel' convient à une essence; 'meurt' convient plus volontiers à des individus de cette essence. 'L'homme meurt', malgré la formulation commune, laisse attendre une considération de ce qui concerne une essence non pas absolument, mais du fait de la façon concrète dont existent de ses participants, ainsi que le sent Blanché :

Ce n'est pas l'homme qui meurt, mais tel et tel qui sont hommes et qui, parce qu'ils sont hommes, sont aussi mortels.

Enfin, dans l'énoncé 'l'homme est mortel', 'homme' ne joue aucun rôle d'attribut; il pourrait le faire en un autre énoncé, comme dans 'Socrate est homme', mais ce n'est pas du tout le cas dans l'énoncé initial.

Ainsi la proposition universelle classique comporte non pas une, mais déjà deux fonctions, liées l'une à l'autre par un rapport d'implication, et dont l'argument est commun, mais demeure, comme il convient pour une proposition générale, indéterminé⁵⁵. D'une telle proposition l'expression développée serait, avec notre exemple : *quiconque est homme est, par là même, mortel*, ou : *pour tout x, si x est homme, alors x est mortel*. La formule schématique de l'universelle affirmative classique s'écrit donc :

$$(x) \cdot fx \supset \cdot gx$$

Comme je l'ai maintes fois remarqué, Blanché ne peut voir les choses ainsi qu'en confondant la substance première, sujet *réel* d'accidents, et le sujet *logique*, qui se mérite proprement les attributs qui le font connaître. Et en ignorant l'aptitude et la tendance naturelle de la raison à s'intéresser à une essence pour elle-même, sans porter attention aux propriétés supplémentaires qu'elle pourrait se mériter en existant. Dans cette ignorance, en parlant de *l'homme*, il est contraint de lui supposer des individus et de parler de ces individus en leur attribuant d'abord l'humanité et seulement en second n'importe quelle autre qualité, ce qui l'amène à voir comme multiples les énoncés les plus simples et comme une implication entre deux énonciations une affirmation simple immédiate.

⁵⁵ THÉOPHRASTE avait aperçu cette expression de la proposition catégorique par une proposition qui ajoute, à ses deux termes considérés comme attributs, un même sujet indéterminé (proposition *κατὰ πρόσληψιν*).

/146-147/ Précisons cependant que, quoique très voisines par le sens, l'universelle classique (*tout homme est mortel*) et l'universelle moderne (*pour tout x , si x est homme, il est mortel*) ne se recouvrent pas exactement, le nouveau quantificateur ayant une portée plus générale que l'ancien. En effet, *tout homme* est bien général, puisqu'il s'agit non de tel homme, mais d'un homme quelconque; néanmoins cette généralité est limitée au genre humain. Au contraire, *tout x* est (à moins qu'on n'en limite expressément l'univers du discours considéré) absolument général; il s'étend aussi bien à *cette table* ou à *Bételgeuse*, car il est vrai d'un objet individuel absolument quelconque que, *s'il est homme*, alors il est mortel. C'est l'une des raisons qui interdisent d'assimiler la théorie moderne de la quantification à la théorie classique.

N'en déplaise à Blanché, *tout homme* n'est pas « un homme quelconque », mais la nature humaine regardée absolument, sans aucune référence à quelque individu qu'elle informe. Avec l'avantage qu'il ne se présentera aucun besoin ultérieur de « limiter l'univers du discours considéré » pour éviter qu'un auditeur s'imagine qu'il soit peut-être question de « Bételgeuse ». Aristote sera donc tout à fait d'accord pour ne pas « assimiler la théorie moderne de la quantification à la théorie classique ».

On remarquera que, comme toute implication, celle-ci (que Russell appelle 'formelle' et qu'il vaudrait sans doute mieux appeler 'générale') exclut seulement le cas où le conséquent serait faux pour un antécédent vrai. Elle demeure donc toujours valable lorsque la fonction antécédente n'est vérifiée par aucun argument : c'est-à-dire que s'il n'existe rien qui satisfasse à fx , alors on peut sans se compromettre affirmer que ce qui y satisfait, satisfait aussi à gx , à hx , ou à n'importe quoi (le faux implique tout). La proposition universelle, étant hypothétique, pose seulement la relation du conséquent à l'antécédent, mais nullement l'antécédent lui-même.

La considération de la proposition conditionnelle ou, pour user des mêmes termes que Blanché, de l'*implication* entre deux énoncés, n'a rien à voir avec l'analyse de l'universelle 'classique', je viens de le dire. Cependant, ce qu'en dit la logique contemporaine est si gauchi qu'il vaut la peine de rectifier un peu. Blanché dit avec vérité que la proposition hypothétique « pose seulement la relation du conséquent à l'antécédent ». Il en tire aussi avec justesse qu'elle ne pose « nullement l'antécédent lui-même ». Il pourrait ajouter – peut-être le sous-entend-il, il ne dit rien à l'encontre – qu'elle ne pose nullement non plus le conséquent. Tout ce qu'affirme la conditionnelle, c'est une conséquence reçue comme immédiate, sans besoin de preuve, de l'antécédent au

conséquent.⁵⁶ Mais elle l'affirme, cette conséquence, et elle n'est vraie que pour autant que l'antécédent entraîne nécessairement le conséquent; or il pourrait bien ne pas l'entraîner même si par chance on donnait pour antécédent et pour conséquent deux énoncés indépendamment vrais, de sorte que cette conditionnelle : 'si Socrate a bu la ciguë, mon père a cessé de fumer', à l'encontre du dogme logistique, est fausse; les propositions qui s'y trouvent présentées comme antécédent et conséquent ne le sont pas du tout, aussi vraies soient-elles en elles-mêmes.

De la nature de la conditionnelle vraie, on peut tirer que connaître la vérité de son antécédent oblige à concéder celle de son conséquent, sous peine de fausseté de la conditionnelle, et que réciproquement connaître la fausseté du conséquent oblige à concéder celle de l'antécédent, encore sous peine de fausseté de la conditionnelle. Mais c'est la seule indication, toute conditionnelle justement, de la vérité ou fausseté de l'antécédent et du conséquent. En somme, de la plus vraie des conditionnelles, on ne tire aucune connaissance absolue de la vérité ou de la fausseté de l'antécédent ou du conséquent.⁵⁷

Prétextant que la conditionnelle n'affirme que l'implication entre deux énoncés, mais ni l'un ni l'autre en lui-même, Blanché, très généreusement, assure qu'elle « demeure toujours valable⁵⁸ lorsque la fonction antécédente n'est vérifiée par aucun argument ». Certes, on peut *ne pas savoir* qu'une conditionnelle est fausse, tant qu'on n'a pas constaté que la fausseté de son conséquent peut coexister avec la vérité de son antécédent. Mais cette ignorance n'offre aucune garantie de vérité. La conditionnelle n'est vraie que si son antécédent entraîne son conséquent. Elle est fausse s'il ne l'entraîne pas. Ainsi, une fois affirmé que 'quiconque est dinosaure est doué d'intelligence', considérer qu'on n'a qu'à constater qu'il n'existe aucun individu dont on puisse dire avec vérité qu'il est un dinosaure pour trouver valable et vraie la conditionnelle; renchérir qu'on est alors tout autorisé à attribuer à « quiconque est dinosaure » de rire et... « n'importe quoi », « sans se compromettre », revient à prétendre vrai tout ce dont on ne peut faire admirer la

⁵⁶ ARISTOTE suggérera pour cela de substituer, à un problème sur lequel on n'arrive pas à raisonner directement, un antécédent dont on est à même de prouver la vérité ou un conséquent dont on est à même de prouver la fausseté comme une stratégie légitime pour raisonner indirectement sur lui. Cette suggestion constitue d'ailleurs une vue autrement plus profonde que celle des Stoïciens ou des logiciens contemporains sur le soi-disant raisonnement hypothétique. Voir *Prem. Anal.*, I, 44. Voir aussi ma monographie : *Le syllogisme hypothétique (sa conception aristotélicienne)*, Québec : Société d'études aristotéliciennes [Monographies *Philosophia Perennis* #2], 2006, 228 pages.

⁵⁷ C'est d'ailleurs pourquoi ARISTOTE nie péremptoirement que le syllogisme hypothétique soit en lui-même un raisonnement; il ne mérite le nom de 'syllogisme' que pour autant qu'en sus on prouve la vérité de son antécédent, ou la fausseté de son conséquent, par un syllogisme en bonne et due forme. S'il faut en admettre la conclusion, note-t-il, « ce ne sera pas en vertu d'un raisonnement, mais d'une supposition » (*Prem. Anal.*, I, 44, 50a25)

⁵⁸ « Pour être vraie », insistera-t-il, quelques lignes plus loin.

Dialogue avec un sourd

fausseté en aucun cas concret. On notera l'insistance de Blanché dans les lignes suivantes : « Même s'il n'existe aucun individu porteur de l'attribut antécédent, *une proposition hypothétique sera vraie* pour n'importe quel attribut conséquent. » « Le faux », argue Blanché, « implique tout ». L'excuse sonne presque aristotélicienne, quoique lessivée de son sens. Aristote dit quelque chose comme cela⁵⁹, mais c'est pour mettre en garde de laisser passer une absurdité : « Concède-t-on une absurdité, les autres s'amènent, rien de surprenant là. »⁶⁰ Cependant, Aristote ne prétend pas là, absurdement, que de n'importe quelle fausseté on puisse déduire légitimement n'importe quelle autre, mais, plus modestement, que pour n'importe quelle conclusion fausse on peut trouver des propositions fausses dont la déduire rigoureusement. Si on tient à une formule comme 'tout s'ensuit du faux', il faudra entendre par 'tout' : *tant du vrai que du faux*, non que n'importe quoi suive n'importe quelle fausseté.⁶¹

Une proposition hypothétique n'a pas besoin, pour être vraie, que son antécédent le soit : sinon, on devrait rejeter tous les conditionnels irréels (*Si tous les hommes étaient sages, les gendarmes seraient inutiles*). En d'autres termes une proposition universelle n'a comme telle aucune portée existentielle⁶² : non seulement sa vérité ne présuppose pas l'existence d'un /147-148/ individu porteur de l'attribut antécédent, mais, même s'il n'en existe aucun, elle sera vraie pour n'importe quel attribut conséquent.

Il est tout à fait vrai qu'« une proposition universelle n'a comme telle aucune portée existentielle ». Mais c'est pour d'autres raisons que celles invoquées par Blanché et Mlle Roure. C'est qu'elle ne parle pas d'existence, ni de celle d'un sujet ni de celle d'un attribut, mais de convenance ou de compatibilité théorique d'un attribut avec un sujet pris universellement, qui ne peut donc pas être un individu.

On le comprendra plus clairement encore si l'on se rappelle que l'universelle équivaut à une non-existentielle : dire que *Tout a est b*,

⁵⁹ Par exemple : « Ἐστὶν ἀληθὲς ἐκ ψευδῶν συλλογίσασθαι, *il est possible, de prémisses fausses, de conclure du vrai.* » (Sec. Anal., I, 32, 88a20-21)

⁶⁰ Phys., I, 2, 185a11. S. THOMAS aime à redonner ce coup de fouet lorsqu'il critique les commentateurs arabes. Ainsi, en raillant Averroès : « Il n'y a pas à s'en étonner : dès qu'on laisse passer une absurdité, les autres suivent. » (In VIII, Phys., leç. 1, #966)

⁶¹ « Parfois, en raisonnant à partir de propositions fausses on peut arriver à une conclusion vraie. Il s'ensuit tout de même que si la conclusion ne se vérifie pas, le principe non plus, car une conclusion fausse ne se conclut jamais que de principes faux. » (In I Phys., leç. 15, #273)

⁶² Rappelons que nous parlons ici de la proposition universelle classique, de type *Tout a est b*. L'universelle atomique $(x)fx$ a bien, elle, une portée existentielle; et c'est pourquoi, avec elle, l'inférence des subalternes est légitime. Comme le note justement Mlle Roure [*Éléments de logique contemporaine*, p. 82, note], si certaines propositions universelles n'ont pas de portée existentielle, ce n'est pas en raison du quantificateur universel, mais en raison de la forme implicative, qui exprime leur caractère hypothétique [*Si... alors...*].

c'est dire qu'il n'existe pas de a qui soit non- b , ce qui, quel que soit b , est évidemment vrai dans le cas où il n'existe pas de a du tout.

On a vu plus tôt que cette équivalence n'est pas complète⁶³ : il ne suffit pas, pour vérifier 'tout B est A ', qu'aucune exception ne vienne *maintenant* l'infirmer; il faut qu'il n'y en ait jamais eu; il faut même qu'il ne puisse y en avoir, si l'énoncé universel est plus qu'une simple constatation d'adon, de coïncidence factuelle, accidentelle, du sujet et de l'attribut : il n'existe aucun brontosaurus qui ne soit dinosaure; il n'y en a jamais eu non plus et il n'a jamais pu y en avoir.

Or, la formulation classique de la proposition universelle *Tout a est b* suggère fortement, bien qu'elle ne le dise pas expressément, qu'il existe des a (et l'emploi du verbe *être* comme copule renforce encore cette suggestion). Si l'on enseignait à un enfant que *Tout pentaèdre régulier occupe un volume inférieur à celui de la sphère où il est inscrit*, on serait justement accusé de lui enseigner une chose fausse tout en énonçant devant lui une proposition qui ne l'est pas, parce qu'il interpréterait certainement un tel énoncé comme supposant qu'il existe des pentaèdres réguliers. En énonçant la proposition sous la forme hypothétique (implicative), on laisse au contraire expressément en suspens la vérité de l'hypothèse pour poser seulement celle de l'implication.

Cette 'suggestion d'existence' tient simplement à l'ignorance mentionnée plus tôt de l'homonymie du verbe 'être', tantôt expression de l'existence, quand il constitue à lui seul tout l'attribut, tantôt simple expression de la convenance de l'attribut au sujet, quand il intervient comme troisième expression dans l'énoncé.⁶⁴ Pareille ignorance implique beaucoup d'inexpérience logique. Aussi Blanché a-t-il raison d'adresser à un enfant le fait de traiter le verbe 'être' comme impliquant de soi existence. Spécialement s'il est question d'un sujet intégrant deux notions incompatibles, comme 'cercle carré' ou... 'pentaèdre régulier'.

Comme l'universelle, la 'particulière' est une proposition générale, ayant pour sujet apparent un concept, et énonçant donc une liaison entre deux attributs. Mais la liaison est ici une conjonction, non une implication. Contrairement à l'universelle, la particulière est catégorique, et même doublement, puisque dire que *Quelque a est b* , c'est dire qu'il existe des individus qui sont a et qui, en même temps, sont b . *Quelques cygnes sont noirs* signifie qu'il y a des êtres qui conjoignent les deux propriétés d'être des cygnes et d'être noirs. La notation correcte de la particulière classique sera donc : $(\exists x) : fx \cdot gx$

⁶³ Voir *supra*, pp. 119.

⁶⁴ Voir *supra*, p. 86.

Une telle proposition diffère profondément de l'universelle en ce qu'elle a, elle, une portée existentielle expresse.

Les mêmes remarques valent : la particulière, pas plus que l'universelle, ne concerne d'office l'existence. Elle aussi, en tant que « générale », vise la convenance d'attribut à sujet, même si penser le contraire accuse moins d'inexpérience. On use d'elle plus volontiers en effet pour inclure l'existence. Mais certes pas automatiquement.⁶⁵

Mais si les 'particulières' sont ainsi des existentielles, il n'est pas vrai qu'inversement toute existentielle prenne /148-149/ la forme spéciale de la 'particulière' classique qui est une existentielle double, affirmant à la fois l'existence d'un *a* et sa conjonction avec *b*. C'est cette duplicité de la particulière classique qui risque de rendre ambiguë sa négation, laquelle peut porter soit sur l'existence, soit sur la conjonction. *Il n'existe pas de ab* peut signifier ou bien qu'il existe des *a*, mais qu'ils ne sont pas *b*, ou bien qu'il n'existe aucun *a* : la proposition reste vraie dans les deux éventualités. D'où l'équivoque de la proposition universelle traditionnelle, puisqu'elle équivaut à la négation de l'existentielle. *À Crowland toutes les voitures ont des roues d'argent* : cela signifie-t-il qu'à Crowland, il y a effectivement des roues d'argent aux voitures, ou bien qu'à un tel nid de corneilles aucune voiture ne peut accéder?

Remarquons en passant que le logicien légifère en observant les façons normales de s'exprimer, celles où on use des mots et des tournures en leurs sens stricts. Il ne peut pas recenser exactement toutes les métaphores et figures dont l'orateur ou le poète usent pour surprendre, justement, et persuader par des impressions là où une matière trop floue ne se laisse pas exprimer rigoureusement. Il laisse au rhéteur et au théoricien de la poétique de porter jugement sur l'efficacité de ces procédés.

Ces confusions ne sont pas sans conséquence. Elles déterminent de graves erreurs, que Brentano et Mac Coll avaient déjà remarquées, dans la théorie traditionnelle des inférences. Celles qui concluent de la vérité de l'universelle à celle de la particulière correspondante y sont présentées comme légitimes (subalternation, conversion par accident, syllogismes en *Darapti* et en *Felapton*). Or il est clair que, d'une proposition qui ne dit rien sur l'existence, on n'a pas le droit de

⁶⁵ Bien que ni l'universelle ni la particulière ne connotent l'existence d'office et qu'elles se limitent plus naturellement à l'affirmation ou négation de la convenance d'un attribut à un sujet, on peut aussi en user en impliquant l'existence. Il s'agit alors de le préciser, si le contexte ne le laisse pas entendre clairement. Toujours, il faut prêter attention au niveau de considération : absolue, existentielle ou logique ; toujours, on doit être conscient de ce que le sujet se substitue absolument à une nature ou de ce qu'il se substitue à des individus réels qui la revêtent.

conclure à une existence. S'il est vrai que, comme son nom l'indique, le serpent de mer est un animal aquatique, il ne s'ensuit pas qu'il en existe aucun. En d'autres termes : le rapport qu'énonce l'universelle peut être valable sans qu'il ait jamais occasion de s'appliquer. Même s'il n'existe, en fait, aucun corps soustrait à l'action de toute force extérieure, cela ne contredit pas le principe d'inertie.

Toutes ces accusations se fondent sur l'interprétation existentielle de la particulière et se dissolvent dès qu'on remarque sa fausseté. 'Tout homme est mortel' et 'tout serpent de mer est animal aquatique' impliquent à n'en pas douter que 'quelque homme est mortel' et que 'quelque serpent de mer est aquatique', qui ne répètent qu'une partie de leur vérité, sans, plus qu'elles, se prononcer sur l'existence d'hommes ou de serpents de mer réels. Les mêmes universelles impliquent avec autant de nécessité que 'quelque mortel soit homme' et que 'quelque animal aquatique soit serpent de mer' (subalternation), toujours sans présumer qu'il en existe. Autrement dit, la compatibilité de 'mortel' avec 'homme' implique celle d' 'homme' avec 'mortel', et celle d' 'animal aquatique' avec 'serpent de mer' implique celle de 'serpent de mer' avec 'animal aquatique' (conversion par accident), qu'il en existe ou non. Enfin, que 'toute baleine soit aquatique' et que 'toute baleine soit mammifère' impliquent assurément que 'quelque mammifère soit aquatique' (DARAPTI); de même, qu' 'aucun dauphin ne soit terrestre' et que 'tout dauphin soit mammifère' infèrent forcément que 'quelque mammifère ne soit pas terrestre' (FELAPTON).

L'impression qu'on acquiert là quelque notion d'une existence factuelle de 'mammifères aquatiques et non-terrestres' ne vient pas des conclusions 'particulières' obtenues, mais d'une connaissance qu'on a déjà *par ailleurs* de ce qu'il existe des baleines et des dauphins. Ainsi, en considérant l'argument suivant : 'Tout serpent de mer est plus long qu'une baleine' et 'tout serpent de mer est animal aquatique', on conclurait strictement que 'quelque animal aquatique est plus long qu'une baleine', mais sans aucunement prétendre qu'il existe des animaux aquatiques plus longs que des baleines, car on sait *par ailleurs* qu'il n'existe pas de serpents de mer. On comprendrait seulement que la compatibilité de ces attributs avec le serpent de mer entraîne leur compatibilité mutuelle.

Bref, pour citer Blanché, cette fois en l'approuvant, « le rapport qu'implique » la particulière « peut être valable sans qu'il ait jamais occasion de s'appliquer ».

C'est pourquoi l'on peut, en se conformant aux règles classiques, construire des raisonnements sophistiques, comme ce syllogisme en Darapti que Mill citait déjà en exemple : *Tout dragon souffle des flammes, tout dragon est serpent, donc quelque serpent souffle des flammes.*

Dialogue avec un sourd

On aura déjà compris la solution. Le raisonnement en question n'a rien d'un sophisme; ses propositions entraînent avec nécessité sa conclusion; celle-ci ne dit nullement qu'il *existe* des serpents qui soufflent des flammes, mais simplement qu'en autant que 'souffler des flammes' et qu' 'être serpent' conviennent au dragon, ils se *conviennent* l'un à l'autre. Personne, ou peut-être un enfant, n'en croira *qu'il existe* des dragons ou des serpents souffleurs de flammes.

Ou encore : de ce que *Nul mathématicien n'a carré le cercle*, on pourrait, par une succession d'inférences toutes autorisées par la logique classique (successivement : conversion, obversion, subalternation, conversion), conclure finalement que *Quelque /149-150/ non-mathématicien l'a carré*. L'inférence de l'universelle à la particulière n'est valable que si, expressément ou implicitement, on adjoit à l'universelle une seconde proposition affirmant l'existence de son 'sujet'.

Aussi spectaculaire soit-elle, cette attaque illustre plutôt les sophismes de la non-cause et de la double demande. Ainsi que je l'ai déjà répété plusieurs fois, l'énoncé particulier ne connote pas d'office l'existence; pas plus que l'énoncé universel ne le fait. Le concéder ne donnerait toutefois pas plus de consistance au sophisme allégué par Blanché, car là ne réside pas ce qui crée l'apparence de conduire 'rigoureusement' à une absurdité. Ni l'énoncé particulier, disais-je, ni l'énoncé universel ne connotent d'office l'existence. Ils le peuvent cependant, selon le contexte de la considération. Le plus normalement, l'universelle comme la particulière relèvent d'une considération absolue de la nature concernée : 'tout brontosauve est dinosaure' et 'quelque dinosaure est brontosauve' ne s'intéressent aucunement à l'existence de brontosaures ni de dinosaures, mais seulement à la convenance, au degré d'identité qui unit les deux natures concernées.

Cependant, on peut aussi, à considérer des natures dans ce que leur vaut leur existence réelle, être amené à parler universellement ou, plus ordinairement, particulièrement. La formulation révèle souvent ce contexte, spécialement en usant d'ajouts au nom ou au verbe, ou en parlant au passé ou au pluriel. Ainsi, 'toutes les roses *que j'ai observées* avaient des épines' renvoie manifestement à des roses en leur réalité existentielle. Renvoyer ainsi à des individus plutôt qu'à une nature universelle fournit l'indice clair d'un contexte existentiel.

Dans le sophisme cité, 'nul mathématicien n'a carré le cercle', du fait de se dire au passé composé, suggère de même à l'abord un contexte existentiel. Le contenu mathématique, par contre, reste proche de la considération absolue qui expliquerait l'état de fait signalé par l'impossibilité de la carrure du cercle : 'nul mathématicien', en fait 'personne *ne peut* carrer le cercle'. La prétendue conversion de l'énoncé initial appelle comme sujet un nom composé de deux impossibles en les donnant comme possibles et

même comme effectivement composés dans la réalité. Elle présuppose un autre énoncé comme condition : ‘nul ayant carré le cercle n’est mathématicien’ présuppose que ‘des gens ont carré le cercle’ et possède cette saveur hypothétique dénoncée par Blanché comme l’apanage de tout énoncé particulier⁶⁶. En somme, se trouve-t-on à dire, ‘*si des gens ont carré le cercle*, aucun d’entre eux n’est mathématicien’. On doit certes réagir à pareille condition et refuser la conversion en question comme légitime, en contestant d’entrée de jeu : ‘Mais personne n’a carré le cercle!!!’

Le problème ne se poserait pas avec des énoncés vraiment simples, mettant en jeu des natures simples. Par exemple, avec ‘aucun cercle n’est carré’, on alignerait sans souci les opérations dénoncées par Blanché : ‘aucun carré n’est cercle’, ‘tout carré est non-cercle’, ‘quelque carré est non-cercle’, ‘quelque non-cercle est carré’. Tandis que dès qu’on laisse entrer comme terme un nom composé d’impossibles, la même apparence d’inéluctable absurdité s’ensuit. Ainsi : ‘aucune figure n’est cercle carré’, ‘aucun cercle carré n’est figure’, ‘tout cercle carré est non-figure’, ‘quelque cercle carré est non-figure’, ‘quelque non-figure est cercle carré’. Il faut, dès la prétendue première conversion, opposer : ‘Mais il n’y a pas de cercle carré!’

Et il en va de même pour l’inférence des contraires, qui cessent d’être incompatibles sans une telle présupposition (par exemple : il n’existe pas d’homme invertébré qui ne soit carnassier, et il n’en existe pas davantage qui le soit).

Une autre allégation qui s’évanouit, si on a pris conscience que le verbe ‘être’, quand il s’agit d’affirmer ou de nier universellement un attribut n’a aucune prétention d’existence, mais oppose simplement la convenance et l’inconvenance d’un attribut à un sujet. Encore ici Blanché compose des impossibles et les traite comme un sujet réel auquel attribuer ou nier quelque attribut. À qui demande si ‘tout ou quelque ou aucun homme invertébré est ou non carnassier’, il faut d’abord opposer que ‘nul homme n’est invertébré’, au sens que ‘homme’ et ‘invertébré’ ne se composent pas comme sujet et attribut, ce qui entraîne immédiatement, sans besoin de le dire, qu’il n’en existe pas. Ces demandes, comme le reproche Blanché, sont doubles et réclament deux réponses. Mais la demande cachée n’est pas directement à l’effet de *l’existence* d’hommes invertébrés; elle vise plutôt *la convenance* d’*invertébré* à *homme*. Aristote dénoncerait encore une double demande.

On objectera peut-être que c’est là précisément la preuve que l’universelle classique a effectivement une portée existentielle, le sens d’une proposition étant déterminé par les règles de son emploi, et que ce qu’elle nie de la particulière contradictoire, c’est la conjonction et non pas l’existence. Mais – outre qu’en logique on doit pourchasser

⁶⁶ Voir *supra*, pp. 89ss.

l'implicite et que, de plus, on ne devrait pas présenter comme une proposition unique un énoncé qui comporte une double assertion – si les règles des subalternes et des contraires redeviennent ainsi valables, celles des contradictoires et celles des subcontraires cessent alors de l'être, puisque, les quatre propositions opposées affirmant également l'existence du sujet, elles peuvent être fausses toutes les quatre.

Tout au contraire, on le devinera, il faut « refuser également aux quatre propositions toute portée existentielle » d'office. Blanché s'attend à cette réplique et s'affaire à y contre-répliquer tout de suite après.

On ne rétablirait pas la situation en refusant également aux quatre propositions toute portée existentielle, ce que permettrait une interprétation en compréhension. Selon cette interprétation, en effet, l'universelle signifie que le concept *a* implique strictement le concept *b*, et la particulière qu'il n'implique pas le concept non-*b*, c'est-à-dire qu'il est compatible avec lui.

Tel que déjà signalé, la particulière n'est pas limitative. Elle ne dit pas que '*seulement* quelque *B* est *A*', mais qu'*on sait seulement* pour quelque *B* qu'il est *A*. On laisse ouvert, puisqu'on n'est pas encore à même d'en juger, si '*quelque B n'est pas A*' ou si finalement '*tout B est A*'. '*Quelque corbeau est noir*' n'exclut ni que '*quelque corbeau ne soit pas noir*' ni que '*tout corbeau soit noir*'.

Toutes les propositions prennent ainsi une portée modale, l'universelle devient une apodictique plus forte que l'universelle en extension, la particulière une problématique plus faible que la particulière en extension, et aucune des deux ne pose assertoriquement une existence : les propositions ne concernent plus l'existence d'individus, mais la consistance de concepts.

À condition de se rappeler que le plus naturellement la raison considère absolument les natures et cherche quels attributs leur conviennent abstraction faite de propriétés qui s'ajouteraient à elles du fait d'individus existants qui en participent, il n'y a pas à différencier les points de vue de l'extension et de la compréhension : l'énoncé exprime la même relation de convenance entre sujet et attribut, qu'on la décrive par le fait que le sujet *comprenne* l'attribut ou que l'attribut *s'étende* au sujet. Il s'agit toujours de considérer que l'attribut, notion mieux connue parce que plus confuse, représente adéquate-ment le sujet, encore moins connu. Toute la querelle entre '*compréhensivistes*' et '*extensivistes*', ainsi que les reproches faits à Aristote d'osciller entre l'une et l'autre interprétation de l'énonciation et du principe '*dici de omni*' tiennent à l'erreur si répandue, dont j'ai fait justice plus haut, qui veut prendre strictement le vocabulaire inclusif dont on use spontanément en décrivant l'énonciation comme exprimant que l'attribut est *dans* le sujet, ou le sujet *dans* l'attribut. Si on comprend que plus strictement, comme elle le

dit, justement, l'énonciation assimile, *identifie* sujet et attribut, il n'y a plus à se quereller à savoir duquel vaut-il mieux de dire qu'il s'identifie à l'autre.⁶⁷

Il n'y a aucune raison de regarder comme automatiquement nécessaire l'universelle. Sans doute, 'tout homme est animal' énonce un fait nécessaire, bien qu'en le sous-entendant; mais 'tout apôtre de Jésus est juif' énonce un fait contingent, encore en sous-entendant ce mode. Dans la mesure où le mode n'est pas précisé explicitement, l'attitude prudente est de considérer que le locuteur, ignorant celui-ci, ne se prononce pas à son endroit, plutôt que d'opter précipitamment pour un mode qui serait sous-entendu. De même, il n'y a aucune raison de considérer automatiquement une particulière comme « problématique » : elle exprime un fait dans la limite de la connaissance du locuteur et ne se prononce pas sur ce qu'il s'agisse d'une attribution ou non-attribution nécessaire, possible, contingente ou problématique.

Seulement, les difficultés n'auraient été que déplacées. Une universelle dont la fonction antécédente serait inconsistante, donc nécessairement fausse, serait elle-même nécessairement vraie, puisque le faux implique tout, même strictement⁶⁸; et de cette vérité il serait illégitime d'inférer celle de la particulière correspondante, qui énonce une possibilité. L'inférence des subalternes ne serait permise que si l'on pouvait /150-151/ ajouter ou sous-entendre à la proposition universelle une affirmation de consistance, mais alors il arriverait que les quatre 'contradictaires' fussent toutes fausses. On se retrouve donc devant les mêmes embarras, transposés seulement de l'existence des individus à la consistance des concepts.

On retrouve la cascade d'inconvénients liés à la méconnaissance de la nature de l'énonciation. On ne peut y remédier qu'en rappelant que, dans son expression traditionnelle, l'énonciation n'est pas par nature multiple et conditionnelle. Dire que 'tout homme est animal' n'est pas dire que 's'il y a des hommes, ils sont des animaux', c'est dire, sans aucune considération du fait qu'il existe ou non des hommes, que la notion 'animal' éclaire celle d'homme'. Il n'y a donc aucun danger de se trouver avec une « fonction antécédente inconsistante », à moins, comme Blanché le faisait plus haut avec son 'carreur de cercle' et son 'homme invertébré', de s'interroger sur un sujet déjà composé, et composé d'éléments impossibles. Pour sa part, la particulière n'énonce pas de soi une « possibilité », ni une conjecture, ni une nécessité, mais le fait brut qu'un attribut convienne *au moins* en partie à la représentation d'un sujet universel. Aucun danger, par conséquent, de se retrouver avec « quatre contradictoires fausses ».

⁶⁷ Voir *supra*, p. 91.

⁶⁸ *Ma remarque* : Voir *supra*, p. 123, pour une rectification de ce slogan.

Ainsi, quelque interprétation que l'on choisisse pour les propositions, qu'on les assortisse ou non d'une condition restrictive, qu'on les entende en extension ou en compréhension, de toute façon le système des opposées sera mis en défaut.

J'ai bien montré que ce n'est absolument pas le cas.

Paradoxalement, ce n'est pas pour les universelles et les particulières classiques que vaut le classique carré des opposées, c'est pour les universelles et les existentielles de la logique contemporaine qui, étant vraiment simples, ne comportent pas de négation équivoque.

Paradoxalement plutôt, tout le souci de rigueur de Blanché le conduit à deux carrés d'opposition dont l'un, qu'il dit fondé sur le point de vue de l'universalité, ne présente aucune utilité et dont l'autre, fondé sur l'existence, prétend opposés des énoncés compatibles.

Ainsi que je l'ai expliqué plus haut, fin du paragraphe 36⁶⁹, l'existence ou inexistence d'individus auxquels attribuer les sujets des énoncés ne fait rien à la convenance ou inconvenance à ces sujets de leurs attributs. Par suite, « $\sim(\exists x) \sim fx$ » et « $\sim(\exists x)fx$ », aussi péremptoirement qu'elles prétendent se contredire, sont tout à fait compatibles autant avec « tout brontosauure est dinosaure » qu'avec « nul brontosauure n'est dinosaure ». Qu'il n'existe aucun brontosauure qui soit dinosaure, ni aucun qui ne le soit pas, laisse ouverte la question de savoir si le brontosauure a pour genre le dinosaure. Et le logicien moderne sera peut-être ahuri d'apprendre que de fait c'est l'affirmative qui se vérifie, malgré l'absence d'individus existants où l'observer.

Quant au carré fondé sur l'universalité, Blanché a lui-même remarqué sa stupéfiante inutilité, hormis le cas de tautologie, qui pourrait s'en passer. Comme son 'x' représente potentiellement n'importe quel être ou non-être individuel, il faudra, pour lui trouver quelque application, limiter – de l'extérieur de l'énoncé ou en le multipliant lui-même par quelque préfixe – « son univers de discours », en recourant à quelque notion universelle, de façon à le ramener autant que faire se peut à une énonciation normale.

38. Les propositions d'existence

Si la théorie classique laisse ordinairement implicite, ou même indécise, la portée existentielle de ses propositions, de nouvelles confusions viennent l'affecter lorsqu'elle essaie d'énoncer explicitement une existence. Faisant entrer toute proposition dans le schéma $S - P$, elle se condamne à traiter l'existence comme un attribut au même titre qu'une qualité, à considérer qu'*être réel* est une propriété de l'atome

⁶⁹ Voir *supra*, p. 119.

aussi bien qu'*être doué de masse*, à traduire *Il y a des cygnes noirs* par *Des cygnes noirs sont existants*⁷⁰.

De fait, dans l'énoncé existentiel, l'existence, l'être, est l'attribut. Il faut réaffirmer ici ce fait obstinément ignoré que le verbe 'être' présente deux sens, deux usages à reconnaître selon le contexte.⁷¹ Comme l'intérêt le plus naturel de la raison ne porte pas sur les singuliers, mais sur les natures universelles, ses énoncés s'intéressent ordinairement à des attributs universels susceptibles d'éclairer la constitution et les propriétés de pareilles natures. Dans ce contexte, le verbe 'être' sert simplement d'indice de composition, d'assimilation de pareils attributs à leurs sujets. Mais si tant est qu'on se questionne sur l'existence de sujets, la réponse prendra le verbe 'être' pour l'attribut dont juger de la convenance ou disconvenance au sujet. Blanché parle, à tort, d'un attribut « au même titre qu'une qualité ». De fait, en ce sens d'existence, 'est' se montre encore multiplement homonyme, car les êtres le sont sous plusieurs modalités. On ne dit pas qu'il 'est' en le concevant pareillement, si c'est à une substance qu'on l'attribue, ou à une quantité, ou à une qualité, ou à une relation, ou à quelque autre modalité suprême de l'être ou à quelqu'une de ses espèces. Ceci dit, l'existence se traite comme un attribut, oui, en ceci que toute vérité s'exprime en jugeant de la convenance d'un attribut à un sujet. Si on veut exprimer qu'on connaît comme réels Pierre, ou son mètre quatre-vingt, ou sa bonne humeur, ou sa position assise, on dira qu'ils *sont*, qu'ils existent, tout comme on dit que Pierre *est* animal raisonnable, quand on veut exprimer de quelle nature il est.

La jument de Roland, les cent thalers de Kant, illustrent suffisamment ce qu'une telle réduction a d'erroné.

Blanché suggère ici que ni lui ni les logiciens modernes ont inventé d'eux-mêmes toutes les erreurs et mésinterprétations qu'ils colportent. Il se présente comme l'héritier de préjugés transmis de génération en génération d'intellectuels depuis Kant et bien avant.

Descartes, après saint Anselme et d'autres, a voulu prouver l'existence de Dieu du seul fait qu'on en conçoive quelque notion. Certes, ce serait toute une économie d'effort, d'avoir seulement à regarder en notre esprit pour connaître l'existence de quoi que ce soit, sans avoir à confronter ses conceptions avec la réalité extérieure. Kant, après saint Thomas, a bien raison de refuser cette preuve paresseuse : aucune conception humaine ne garantit à elle seule l'existence de son objet.

⁷⁰ Cf. Leibniz, *Nouveaux Essais*, IV, 1, 7 : « Lorsqu'on dit qu'une chose existe, ou qu'elle a l'existence réelle, cette existence même est le prédicat. » Leibniz savait cependant traduire en existentielles les propositions attributives.

⁷¹ Voir *supra*, p. 86 et la note 10.

Cependant, *énoncer qu'une chose existe n'est pas prouver son existence*, c'est annoncer qu'on la connaît déjà. En énonçant que 'Pierre est' ou qu' 'aucun dragon n'est', on n'entend rien prouver, ni rien ajouter à une réalité extérieure du fait qu'on y pense; on transmet simplement une connaissance qu'on a déjà du fait que Pierre soit un être réel et que le dragon n'en soit pas un. La jument de Roland et les cent thalers tombent donc à plat. Certes, ajouter à toutes leurs précieuses propriétés qu'*ils sont* ne les fera pas exister; ce qu'il faut ajouter, dans leur cas, pour témoigner de ce qu'on sait, c'est justement qu'*ils ne sont pas*. L'expression de la vérité passe encore par l'usage du verbe *être* comme attribut, mais en le niant.

La notation moderne interdit cette assimilation trompeuse. L'existence n'y est jamais affirmée comme un attribut ou, plus généralement, comme un prédicat de quelque chose, mais toujours affirmée de /151-152/ quelque chose qui est caractérisée par un attribut ou un prédicat. Autrement dit :

1° L'existence ne s'exprime jamais par un signe de fonction $f(x)$, mais toujours par un signe d'opérateur ($\exists x$). Le langage usuel ici nous égare⁷², qui fait de 'exister' un verbe, ayant pour sujet grammatical la chose qui est dite exister. L'expression correcte ne serait pas davantage *Des cygnes noirs existent* que *Des cygnes noirs sont existants*, mais plutôt *Il existe des cygnes noirs*, *Il y a des cygnes noirs*, où la forme impersonnelle du verbe suggère que celui-ci doit être entendu comme un opérateur initial, marquant que la fonction '... est un cygne noir' est satisfaite par au moins un argument.

On devrait maintenant saisir que même en le cachant par l'usage de tournures impersonnelles, dans toutes ces formulations on parle de cygnes noirs et on leur attribue l'existence, non comme quelque chose qu'on est en mesure de leur donner, mais comme un fait qu'on est à même de constater et de déclarer.

2° Toute proposition existentielle comporte une variable liée et est donc une proposition générale, même quand elle ne porte que sur une existence individuelle. Affirmer l'existence d'un sujet individuel serait ne rien dire, s'il demeurerait absolument indéterminé : pour nourrir pareil énoncé, il faut introduire un concept – et avec lui la généralité – qui précise à quelque degré ce qu'est cet individu en lui attribuant un prédicat. Là encore, le langage commun nous trompe

⁷² *Ma remarque* : Avec une certaine arrogance, le logicien moderne méprise et condamne « le langage ordinaire » et pense facilement pouvoir faire mieux. ARISTOTE, au contraire, aime à le prendre à témoin pour confirmer la justesse de ses propres conceptions et rejette les modes d'expression qui s'en écartent inconsidérément. Ainsi : « Les fautes qui se commettent dans les problèmes sont de deux sortes : ou bien on se trompe, ou bien on détourne un terme de son acception reçue. » (*Top.*, II, 1, 109a27)

quand il nous suggère la possibilité de propositions existentielles singulières telles que *Pierre existe*. Une telle proposition ne doit pas être symbolisée par $\exists x_1$, forme interdite par la syntaxe logique, mais bien par $(\exists x)fx$, signifiant que, parmi la totalité des choses ou des êtres, il y en a au moins un qui satisfait à la fonction f , laquelle peut symboliser telle ou telle fonction prédicative regardée comme caractéristique de Pierre, quand ce ne serait que celle de s'appeler 'Pierre'.

Blanché reconnaît, au fond, qu'en s'interdisant d'user de noms communs comme sujets d'énonciations, il s'est condamné à « ne rien dire », à moins de réintroduire par quelque passe-passe « un concept – et avec lui la généralité – qui précise à quelque degré ce qu'est » le sujet dont on parle « en lui attribuant un prédicat ». Blanché a beau critiquer « le langage commun », on voit que ce dernier parle plus clairement et dit ce que Blanché n'arrive pas à dire correctement malgré tous ses efforts de rigueur.

39. Les prédicats polyadiques et les propositions de relation

La théorie moderne de la proposition a un autre avantage que celui de permettre une analyse plus précise des propositions classiques. Celles-ci ne représentent en effet que des cas spéciaux, dont l'expression moderne suggère l'extension /152-153/ selon plusieurs dimensions, alors que certaines de ces généralisations demeurent interdites à la théorie traditionnelle. [1°] Ses propositions sont à double prédicat : rien n'empêche des compositions plus complexes. [2°] Ces deux prédicats sont reliés par une implication ou une conjonction : il y a d'autres connecteurs. [3°] Chacun de ces prédicats ne comporte qu'un seul argument : pourquoi pas plusieurs? [4°] Enfin l'argument y est commun aux deux prédicats : mais ne peut-on relier en une proposition des prédicats dont les arguments ne soient pas entièrement identiques, et notamment des prédicats n'ayant pas le même nombre d'arguments?

La logique traditionnelle n'est pas restée entravée par la première de ces limitations. Si elle a arrêté son analyse avant de parvenir à la forme propositionnelle la plus simple, elle ne s'est pas interdit toute synthèse à partir des propositions qu'elle regardait comme élémentaires : sa théorie des propositions dites 'hypothétiques' en témoigne, en même temps qu'elle lève, au moins partiellement, la seconde restriction.⁷³ Pour celle-là cependant, les ressources supérieures de la logique moderne se manifestent déjà davantage. Elle nous apprend aussi, il est vrai, que tous les connecteurs binaires peuvent s'exprimer en termes d'implication ou de conjonction, mais il faut, pour cela, faire

⁷³ *Ma remarque* : Non seulement la logique traditionnelle connaît les énoncés hypothétiques, mais elle sait très bien qu'ils sont multiples, qu'ils connectent, justement, plusieurs énoncés simples.

de la négation un usage plus varié que celui auquel se bornait la proposition classique; et entre ces formes multipliées elle multiplie les équipollences⁷⁴. Par exemple, on peut formuler une disjonctive existentielle en appliquant les lois de De Morgan qui posent une équivalence entre $(\exists x) : fx \cdot \sim gx$ et $(\exists x) : \sim(\sim fx \cdot v \cdot gx)$, ou une disjonctive universelle en passant, selon la définition usuelle de l'implication par la disjonction, de $(x) : fx \supset gx$ à $(x) : (\sim fx) \vee (gx)$.

Mais c'est sur les deux dernières extensions qu'éclate la supériorité de la logique contemporaine. La proposition qui s'adapte exactement sur le schéma *S est P*, à savoir la proposition attributive singulière telle que *Pierre est homme*, n'admet qu'un seul sujet. Or une proposition singulière reste telle lorsque son prédicat comporte plusieurs places d'arguments; et alors on peut bien dire qu'elle a plusieurs sujets /153-154/ si, sans s'astreindre à l'usage grammatical, on élargit le sens de ce terme pour lui faire désigner les individus qui servent d'arguments à la fonction prédicative : *Pierre bat Jean*, *Paris est plus grand que Versailles*, *Jacques marie Françoise à Henri*, *Limoges est entre Paris et Toulouse*. Ces propositions ont la forme fx_1y_1 , ou $fx_1y_1z_1$, qui sont des singularisations de formes propositionnelles construites sur les fonctions $\hat{f}\hat{x}\hat{y}$ ou $\hat{f}\hat{x}\hat{y}\hat{z}$. Dans ces propositions, rien d'autre que l'ordre n'y distingue les divers arguments, et bien que cet ordre ne soit pas, en général, modifiable, le fait d'être le premier ne confère à l'un de ces arguments aucun privilège par rapport aux autres.

Le progrès dont se félicite ici Blanché est une confusion funeste du sujet et de l'attribut. Il oublie totalement que le sujet est ce dont on parle, ce qu'on est intéressé à connaître, et que l'attribut est ce qu'on en dit, ce qu'on en fait connaître. Cette notion de sujet ne peut pas « s'élargir ... pour lui faire désigner » ce qui fait partie de l'attribut, fût-ce un singulier déjà mieux connu, auquel on recourt pour transmettre la connaissance d'un sujet singulier. Ajouter des « arguments » au sujet ou à l'attribut n'enrichit pas un énoncé, il le multiplie, Aristote l'avait déjà fort bien compris.⁷⁵ Cependant, un seul et unique attribut peut s'avérer fort complexe : intégrer par exemple au verbe divers compléments directs, indirects, circonstanciels (« marie Françoise à Henri » dans deux jours à Notre-Dame de Paris; ou composer un genre avec

⁷⁴ *Ma remarque* : BLANCHÉ n'a certainement pas étudié la partie du *Peri Hermeneias* qui porte sur les énoncés constitués de noms infinis et sur leurs équipollences multiples avec les énoncés constitués de noms finis.

⁷⁵ « Κατάφασις δὲ ἐστὶν ἀπόφανσις τινὸς κατὰ τινός, ἀπόφασις δὲ ἐστὶν ἀπόφανσις τινὸς ἀπὸ τινός, l'affirmation est l'énonciation qu'un attribut convient à un sujet et la négation, l'énonciation qu'un attribut ne convient pas à un sujet. » (PH, 6, 17a25-26) – Dès qu'il y a plus d'un sujet ou plus d'un attribut, on n'a pas une énonciation plus riche ou plus complexe ou plus subtile, on en a plusieurs : autant que de sujets et que d'attributs additionnés. On est déjà au domaine des énoncés hypothétiques, disjonctifs, conjonctifs, etc.

un certain nombre de différences (animal bipède sans plumes). L'apparente multiplicité, alors, n'est que grammaticale.

À partir des mêmes fonctions, on peut naturellement, comme dans le cas des fonctions à une seule place d'argument, obtenir des propositions par généralisation, en liant les variables. On verra au paragraphe suivant comment on y parvient en liant à la fois, semblablement ou diversement, plusieurs variables. Considérons, pour le moment, le cas où une seule variable est liée, l'autre (ou les autres) étant individualisée. La variable liée pourra l'être universellement :

Tout le monde admire Pasteur $(x) \cdot fxy_1$

Tous les musiciens n'aiment pas Wagner $\sim(x) \cdot fx \supset gxy_1$

Pierre a horreur des araignées $(y) \cdot fy \supset gxy_1$

Ou bien la variable sera liée existentiellement :

Certains préfèrent Mozart à Beethoven $(\exists x) \cdot fxy_1z_1$

Verlaine a inspiré des musiciens $(\exists y) : fx \cdot gxy_1$

Pas de plus belle ville que Paris $\sim(\exists x) : fx \cdot gxy_1$

L'immense avantage qu'on retire à considérer ainsi des prédicats polyadiques, c'est qu'ils permettent une expression exacte des propositions de relation. La logique classique était obligée de regarder '*plus grand que B*', '*situé entre B et C*', comme des attributs de A. Lorsqu'enfin on a dû reconnaître qu'ici le cadre traditionnel éclatait, il a bien fallu, si l'on ne se résignait pas à couper en deux la pensée et à juxtaposer deux logiques hétérogènes, s'élever à une forme plus générale /154-155/ de proposition, susceptible de redonner, selon la façon dont on la spécifiait, les propositions d'inhérence ou les propositions de relation. C'est précisément ce que permet la notion de fonction prédicative à *n* places d'arguments : les propositions attributives ou d'inhérence sont construites avec des fonctions monadiques, les propositions de relation avec des fonctions polyadiques, tandis que les phrases verbales se distribuent entre le premier groupe (*Pierre dort*) et le second (*Pierre bat Jean, marie Françoise à Henri*).

Encore un 'progrès' qui porte à faux! Tant qu'on n'oublie pas que l'attribut a pour rôle logique d'exprimer la connaissance qu'on a du sujet, il n'y a aucun problème, pour la logique traditionnelle, à le laisser prendre la forme d'un corrélatif ou d'un verbe autre qu'être avec autant de compléments directs, indirects et circonstanciels qu'on voudra, en profitant de toute la richesse d'expression de la langue naturelle. Toute la subtilité dont se targue Blanché n'a pour effet que de confondre sujet et attribut dans leurs rôles. Ce n'est pas surprenant que le logicien moderne finisse par avouer candidement que sa

logique n'aide pas à penser.⁷⁶ Qu'au mieux il peut traduire en symboles des pensées déjà formées naturellement.

Il ne faudrait pas croire que, dans xRy , R correspond à la copule de S est P , tandis que x et y correspondraient respectivement à S et à P . En réalité, x et y sont tous les deux des arguments au même titre que S , et R est prédicat comme P , ou plus exactement comme *est P* , mais c'est un prédicat binaire. C'est pourquoi la forme fx , qui ne suggère pas ces fausses correspondances et qui, au contraire, souligne l'analogie avec fx tout en précisant exactement la différence, est préférable. Elle s'impose d'ailleurs dès que la relation est plus que binaire.

Certes, ' R ' ne correspond pas à la copule. Plutôt, ' x ' s'essaie à correspondre au sujet et ' Ry ' à l'attribut, qu'il mette en jeu copule et attribut, comme '*est médecin*', ou verbe et objet direct, comme '*bat Jean*', ou verbe et objet indirect, comme '*donne à Marie*'. Mais c'est déjà « élargir » le champ de vision moderne.

Mais une fois qu'on sait ainsi analyser les propositions de relation en termes de fonctions, on pourra souvent se dispenser de les mettre sous cette forme un peu encombrante, et construire directement, avec un symbolisme allégé, un calcul des relations (§ 48-52). Il sera alors commode, du moins dans le cas des relations binaires, de revenir à l'écriture xRy ; on verra que même les propositions de la syllogistique qui ne sont pas, comme les singulières, des propositions d'inhérence, se peuvent exprimer selon une structure analogue.

40. La quantification multiple

Il apparaît ainsi qu'il faut quelque peu atténuer l'idée, qui a connu une grande fortune depuis un siècle, selon laquelle la grande nouveauté de la logique contemporaine par rapport à la logique classique serait d'avoir substitué, à l'unique et monotone copule de l'attribution, la considération de ces copules multiples et diverses que sont les relations de toute espèce. Les logiciens actuels aimeraient mieux dire que c'est dans la théorie moderne de la quantification, plutôt que dans la théorie des relations, qu'il faut chercher la différence /155-156/ fondamentale entre la nouvelle logique et l'ancienne : celle-ci demeurant, malgré quelques timides tentatives pour s'en dégager, dans le cadre de la quantification unique pour une proposition, tandis que celle-là, en admettant les fonctions à plusieurs arguments, admet du même coup la possibilité d'une quantification multiple.

J'ai déjà fait justice de ces deux prétentions.

⁷⁶ Voir *supra*, la note 32.

« L'unique et monotone copule de l'attribution » correspond à l'unique et propre intention de l'énonciation : connaître la vérité, exprimer la connaissance qu'on en a, la rendre accessible à quiconque. Connaître la vérité est juger de l'adéquation d'un concept dont on use pour représenter la réalité à laquelle on s'intéresse. D'où la pertinence du verbe 'être' – dit, sous-entendu ou intégré – pour énoncer pareille pertinence : '*B est A*', c'est-à-dire : *A*, voilà justement ce qu'*est B*. Avec *A*, comme avec *B*, on désigne la même réalité : avec *B*, on la pointe comme le sujet de son intérêt; avec *A*, on dit ce qu'on en connaît, on identifie ce sujet d'intérêt avec une vue de lui qui nous est plus familière, conçue à l'observation d'autres êtres pareils. L'impression de plus grande 'richesse' découlant de « la considération de ces copules multiples et diverses que sont les relations de toute espèce » tient seulement à l'ignorance de l'homonymie de cet être susceptible de s'attribuer à un sujet pour le faire connaître : avec 'est', on le reconnaît tantôt comme substance, tantôt comme quantifié, qualifié, relatif, positionné, agent, patient, localisé, en quelque temps, possesseur. Voilà la richesse potentielle de la composition qu'accomplit le verbe 'être', sans compter cette autre, capitale, de l'existence, quand il est pris dans toute sa force et remplit tout l'attribut.

Quant à l'asservissement à « la quantification unique pour une proposition », il est imposé par la nature même de la connaissance : la raison se représente séparément chaque nature et en dit une seule chose à la fois. Tout ce que le logicien moderne arrive à faire « en admettant les fonctions à plusieurs arguments » est de télescoper l'un dans l'autre une multiplicité d'énoncés en s'imaginant n'en prononcer qu'un. Empilant plusieurs sujets et plusieurs attributs, il devient inévitable qu'on se retrouve avec une quantité diverse pour chaque sujet devant chaque attribut, avec le risque correspondant de confusion et « certaines précautions » à prendre pour y remédier.

On vient de voir que, pour obtenir une proposition à partir d'une fonction polyadique, il n'est pas nécessaire de faire subir le même sort aux différentes variables, l'une pouvant être liée tandis que la ou les autres sont individualisées. De même, si on lie toutes les variables, rien n'empêche qu'elles soient quantifiées diversement. *Les puissants ont des flatteurs* s'écrit (pour tout *x*, si *x* est puissant, alors il existe un *y* tel que *y* flatte *x*) :

$$(x) \cdot fx \supset (\exists y)gyx$$

Pour la clarté de l'écriture et la commodité des calculs, il y a souvent avantage, lorsqu'on a une quantification multiple, à rassembler les quantificateurs en tête de la formule : celle-ci prend alors la forme qu'on appelle *prénexe*, parce que ses variables *y* sont *liées par devant*. Mais comme tout mouvement des quantificateurs, celui-ci ne peut se faire, en général, sans certaines précautions. Ces conditions sont précisées par des lois dites du *mouvement* des quantificateurs. Dans notre dernier exemple, la transposition du quantificateur

existentiel donne une formule équivalente à la précédente (pour tout x , il existe un y tel que, si x est puissant, y le flatte) :

$$(x)(\exists y) \cdot fx \supset gyx$$

Mais il faut, pour maintenir cette équivalence, prendre garde à ne pas changer l'ordre des quantificateurs. Celui-ci n'est indifférent que lorsqu'on a affaire à une quantification multiple homogène, c'est-à-dire comportant même quantification pour toutes ses variables. Ici au contraire, où la quantification est hétérogène, on voit facilement qu'il n'en irait pas de même : l'existence des flatteurs n'y étant affirmée /156-157/ que conditionnellement, le quantificateur existentiel doit demeurer dans la portée du quantificateur universel; si, le mettant en tête de toute la formule, on renversait la subordination, cela reviendrait à affirmer catégoriquement l'existence de flatteurs, affirmation qui serait *plus forte* que la précédente :

$$(\exists y)(x) \cdot fx \supset gyx$$

Pour mieux illustrer la différence, donnons à f et à g les interprétations suivantes : $f = \text{'... est un nombre entier'}$ $g = \text{'... est plus grand que...'}$ Notre première formule signifie alors que, pour tout nombre entier, il y en a un qui est plus grand que lui, ce qui est vrai; tandis que la dernière, où l'ordre des quantificateurs est permuté, signifierait qu'il existe un nombre entier qui est plus grand que tous les autres, ce qui est faux.

Avec une quantification double, sur les huit formes que permet la combinatoire, on en a six non-équivalentes, qui se répartissent sur quatre degrés de force. Le tableau ci-dessous les indique, où les flèches marquent la force décroissante, c'est-à-dire le sens dans lequel l'inférence est permise.

$$\begin{array}{ccc}
 (x)(y)fx & \leftrightarrow & (y)(x)fx \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 (\exists x)(y)fx & & (\exists y)(x)fx \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 (y)(\exists x)fx & & (x)(\exists y)fx \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 (\exists x)(\exists y)fx & \leftrightarrow & (\exists y)(\exists x)fx
 \end{array}$$

Pour une fonction à n arguments, comportant une quantification n -uple, le nombre des formes non-équivalentes augmente rapidement.

La considération des prédicats polyadiques et la possibilité d'une quantification multiple, homogène ou hétérogène, sont les deux grands enrichissements de la théorie moderne des propositions, comparée à la théorie classique. /157-158/

41. Les descriptions d'objets singuliers

Après avoir reconnu deux façons de passer d'une fonction ou d'une forme propositionnelle à une proposition, par individualisation ou par généralisation de sa variable, et distingué ainsi deux espèces fondamentales de propositions, singulières et générales, c'est à ces dernières que, jusqu'ici, nous nous sommes surtout attachés, en examinant diverses complications du schéma élémentaire initial : nous sommes ainsi passés des fonctions simples aux complexes, des fonctions monadiques aux polyadiques, de la quantification unique à la quantification multiple. Mais certaines complications interviennent aussi dans le cas des propositions singulières, qu'il nous faut maintenant considérer.

Les objets singuliers assignés comme arguments à une fonction prédicative sont représentés, quand ils sont bien déterminés, par des constantes x_1 , x_2 , y_1 , etc., qui symbolisent, en principe, des noms propres. Mais beaucoup d'objets singuliers n'ont pas de nom propre. Et ceux mêmes qui en ont un (les personnes, les villes, certains animaux domestiques, certaines étoiles, etc.), il nous arrive de les désigner par une périphrase : car il y a des cas où il faut appeler Paris *la capitale de la France*. Ainsi, au lieu de *nommer* l'individu par le vocable qui lui sert d'étiquette, on le *décrit* à l'aide d'un concept, quitte à restreindre alors, par des déterminations appropriées, l'extension de celui-ci, de façon qu'elle se trouve limitée à un seul objet. Ces expressions complexes se distinguent donc à la fois des termes singuliers proprement dits, puisqu'elles font appel à des termes généraux, mais aussi des termes généraux en ce qu'elles désignent seulement un individu. On les appelle des *descriptions*⁷⁷. /158-159/

Le plus souvent, comme dans l'exemple ci-dessus, c'est à un autre nom propre (ou à plusieurs) qu'il est fait appel pour déterminer le concept (l'auteur de *Candide*, le navire qui emmena *Napoléon* à

⁷⁷ Certains auteurs appellent *nom propre* – en élargissant le sens usuel de ce terme de façon à y comprendre les descriptions – toute expression qui désigne un individu auquel elle convient *en propre* et qui peut ainsi servir à le *nommer* : *le cube de 2*, *l'auteur de Candide*. Il semble cependant préférable de maintenir la différence. Une /158-159/ description est autre chose qu'une dénomination. Elle a un sens, alors qu'un nom n'est qu'une étiquette (*Ma remarque* : BLANCHÉ ignore qu'aucun nom, même propre, « n'est qu'une étiquette ». La raison n'est capable de nommer quoi que ce soit que comme elle le connaît, de telle sorte qu'elle a toujours un motif d'assigner tel nom à tel individu, qui est ce que, aussi minime que ce soit, elle en connaît. L'impression de n'avoir affaire qu'à une étiquette insignifiante vient seulement de l'oubli du motif initial.). *L'auteur de Candide* n'est pas un autre nom de Voltaire comme l'est *Arouet*. Car pour que la proposition *Voltaire est Arouet* soit vraie, il faut et il suffit que le même personnage ait effectivement reçu ces deux noms, tandis que, pour que soit vraie *Voltaire est l'auteur de Candide*, il faut et il suffit que le personnage qui porte le nom de Voltaire ait réellement écrit *Candide* : il n'est ni nécessaire ni suffisant qu'il ait été effectivement *nommé* 'l'auteur de *Candide*'.

Sainte-Hélène) : la description n'est alors que *relative*. Mais il est quelquefois possible de donner, d'un individu, une description *absolue*, par une combinaison assez simple de concepts telle qu'elle ne s'applique qu'à lui : *l'inventeur du paratonnerre*. On peut naturellement envisager, dans l'un ou l'autre cas, des combinaisons plus complexes, avec cascade de génitifs : *la robe de fiançailles de la fille de l'ambassadeur d'Angleterre*. Toutes ces descriptions, qui désignent un individu bien déterminé, sont appelées *définies*, comme est appelé défini l'article '*le*' qui sert généralement, dans le langage ordinaire, à les introduire. On les distingue ainsi des descriptions *indéfinies* qui ne particularisent pas l'individu qu'elles désignent (*un avocat que j'ai vu à Paris*, par opposition à : *l'avocat que j'ai vu à Paris*) et qui s'expriment ordinairement à l'aide de l'opérateur existentiel $\exists x$. Nous ne nous occuperons ici que des descriptions définies, en nous limitant aux formes les plus simples et sans distinguer entre descriptions relatives et descriptions absolues.

Comment faire pour utiliser ainsi comme *argument* dans une proposition singulière une expression qui, en elle-même, symbolise une *fonction*? Plus précisément : comment, dans l'écriture symbolique, transformer l'expression d'un prédicat en celle d'un sujet éventuel?

On prend ici Blanché en flagrant délit de chercher une astuce pour réintroduire comme sujet d'énonciation ce qu'il avait péremptoirement exclu de ce rôle initialement : un nom commun.⁷⁸

Nous savons écrire fx_1 , où $f = \text{'... est l'auteur de...}'$ et $y_1 = \text{'Candide'}$. Mais c'est là une forme propositionnelle, qui signifie : x est l'auteur de *Candide*, et non pas : l'auteur de *Candide*. Pour dégager de cette forme l'expression, pour en faire la description d'un individu et la rendre apte à figurer ainsi comme argument d'une nouvelle fonction g , /159-160/ par exemple '*... est un grand prosateur*', on se sert de l'opérateur *iota* (symbolisé par un iota renversé) et l'on écrit $(\iota x) fx_1$, qu'on peut lire, sur notre exemple : *le x qui est l'auteur de Candide*, ou, plus simplement : *celui qui est l'auteur de Candide*. Contrairement donc à ce qui a lieu dans la langue ordinaire, c'est l'expression prédicative ou propositionnelle qui sert ici à constituer l'expression descriptive où elle entre comme élément. L'expression ainsi transformée pourra alors servir d'argument à une fonction g , et composer avec elle une proposition ayant même structure d'ensemble que la proposition singulière dont l'argument serait un nom propre, gx_1 (*Voltaire est un grand prosateur*), mais dont l'argument a lui-même une structure interne : $g((\iota x)fx_1)$, *l'auteur de Candide est un*

⁷⁸ Voir *supra*, pp. 101ss.

grand prosateur. Ainsi, tandis que les quantificateurs opèrent comme des généralisateurs, le symbole iota opère comme un *singularisateur* : il sert à former le sujet d'une proposition singulière ou, plus généralement, à individualiser une variable. Ou bien, si l'on préfère, mais en élargissant alors la notion de quantificateur, on peut aussi le regarder comme un quantificateur d'unicité.

Saint Augustin a signalé que c'est la même personne qui s'avère la plus crédule et la plus incrédule. On voit ici le même Blanché, comme Leibniz, haïr à l'extrême l'homonymie comme source de toutes les confusions et erreurs traditionnelles et pourtant ne pas lésiner à « élargir la notion de quantificateur » jusqu'à inclure... le « quantificateur d'unicité ».

Ce symbole iota est-il un indéfinissable, et son introduction marque-t-elle l'appel à une notion nouvelle, irréductible à celles qui nous ont servi jusqu'ici? Ou bien n'intervient-il que par manière d'abréviation, et peut-on traduire les expressions propositionnelles où il sert à caractériser l'argument (ou les arguments) en termes de variables quantifiées, c'est-à-dire dans le langage que nous avons employé jusqu'à maintenant? Pour le savoir, il faut analyser les expressions descriptives où figure cet opérateur iota, c'est-à-dire celles qui, dans la langue ordinaire, sont introduites par *celui qui...* ou un de ses équivalents⁷⁹. /160-161/

Quand nous employons une expression descriptive, nous admettons ordinairement, à titre de présuppositions implicites, deux choses :

1° Qu'il existe bien un individu répondant à cette description. *Le présent roi de France, l'homme qui a été dans la planète Mars*, ont sans doute la forme de descriptions, mais de telles expressions ne décrivent réellement personne. Elles ont un sens, mais leur extension est nulle.

2° Qu'il n'en existe qu'un seul. *Le député de Paris, l'homme qui a été en Amérique*, ne décrivent non plus aucun individu en particulier, puisque, cette fois, il y en a plusieurs qui répondent à la description : celle-ci cesse d'être définie.

Ces deux conditions sont effectivement remplies pour *l'auteur de Candide*. Nous savons comment exprimer la première : $(\exists x) \cdot fxy_1$. Pour la seconde, il surgit une difficulté. Le calcul fonctionnel élémentaire, auquel nous nous sommes tenus jusqu'ici, ne permet pas d'exprimer formellement que deux variables distinctes représentent (ou ne représentent pas) le même objet. Il faut donc introduire ici un

⁷⁹ On remarquera que *celui qui...*, dans le langage usuel, présente la même ambiguïté que nous avons relevée (§2) à propos des articles défini et indéfini : la même expression qui convient pour l'individu (*celui qui règne dans les cieux*) sert aussi pour le genre (*celui qui sème le vent récolte la tempête*).

nouveau symbole que nous prendrons, provisoirement (voir le paragraphe suivant), comme un indéfinissable, mais dont le sens intuitif est assez clair : le symbole usuel de l'égalité, qui signifiera ici *l'identité* entre deux individus ou, plus exactement, que les deux symboles qu'il relie désignent un seul et même individu. On pourra alors écrire, ajoutant cette seconde condition à la première :

$$(\exists x) : \cdot fxy_1 : (z) \cdot fzy_1 \supset (z = x)$$

C'est-à-dire : « quel que soit z , s'il est l'auteur de *Candide*, il est identique à x ».

Quand notre x est ainsi précisé par l'énoncé de ces deux conditions, il suffit de les conjoindre à celle qui, tantôt, faisait usage de l'opérateur iota, mais d'où cet opérateur aura été éliminé :

$$(\exists x) : \cdot fxy_1 : (z) \cdot fzy_1 \supset (z = x) : gx$$

qu'on peut lire : « Il existe un x 1° qui est l'auteur de *Candide*, 2° tel que, quel que soit celui qu'on désigne comme auteur /161-162/ de *Candide*, il sera identique à cet x , 3° tel que cet x est un grand prosateur. » On peut donc regarder une telle expression, en termes de variables quantifiées, comme une forme explicite de l'expression $g((\iota x) fxy_1)$ ou, si l'on préfère, regarder celle-ci comme une forme abrégée de celle-là.

Si l'avantage d'une telle abréviation est manifeste, il n'est pas moins utile de savoir, inversement, l'expliciter. Un défaut d'analyse nous mettrait facilement dans l'embarras. *Le roi de France est chauve* : cette proposition, assurément, n'est pas vraie. Il serait, d'autre part, exagéré de la regarder comme dénuée de sens. Est-elle donc fausse? La dire telle, ce serait dire qu'est vraie sa négation : *le roi de France n'est pas chauve*, laquelle négative est, quant à sa valeur de vérité, exactement sur le même plan que l'affirmative. Ce qui est faux en elle, ou plutôt en l'une et l'autre, c'est l'affirmation existentielle implicite, et c'est sur celle-ci que, pour obtenir une proposition vraie, il faudrait faire porter expressément la négation (et non pas sur la fonction explicite '*... est chauve*'). On ne peut dissiper ces équivoques dans l'usage de la négation qu'en explicitant et en dissociant les affirmations qu'enveloppe une proposition ayant pour argument une description.

Nous retrouvons Blanché encore une fois dans une impasse créée par son inconscience du type de considération faite d'un sujet. Un sujet singulier se prête plus naturellement à se trouver considéré quant à des singularités, quant à des propriétés qu'il tient de son existence, plutôt que de sa nature. En parler sous un tel rapport présuppose donc son existence. Si quelqu'un commence un énoncé en en donnant comme sujet 'l'actuel roi de France', l'attitude adéquate est de l'arrêter, en lui disant : "Mais il n'existe aucun roi actuel de France!" Rien de ce que le locuteur entend lui attribuer ne pourra y être

conforme et donc ne mérite d'être dit. Toute la subtilité que Blanché mettra par la suite à évaluer la vérité, la fausseté ou la neutralité de pareil énoncé porte encore à faux.

C'est pourquoi des précautions s'imposent dans l'usage de l'opérateur iota dès qu'intervient une négation. On devra bien distinguer entre

$$g(1x \cdot fx) \quad \text{et} \quad \overline{g(1x \cdot fx)}$$

C'est la seconde forme qu'il faudrait écrire, pour énoncer une proposition vraie : *le roi de France n'est pas chauve*. Les deux formes ne reviennent au même que dans le cas où les deux conditions d'existence et d'unicité sont remplies.

On se garantirait sans doute contre ces risques d'équivoque si l'on rejetait d'avance comme illégitime toute description qui ne satisferait pas à ces deux conditions ou, autrement dit, si l'on convenait de n'utiliser l'opérateur iota que pour désigner un individu réel et unique. Mais le remède serait trop fort. Il reviendrait à interdire la considération de toute classe vide. On peut avoir besoin de faire des descriptions un *usage impropre*, et il n'en doit pas être interdit de parler, puisqu'on peut le faire avec sens, de l'actuel roi de France, pas plus qu'il n'est interdit de parler des licornes. Pour des raisons /162-163/ analogues, il doit être permis de dire, même s'ils sont réellement plusieurs : *l'auteur du Bourbaki a démontré que...* À plus forte raison ne peut-on proscrire les descriptions simplement *problématiques*, c'est-à-dire qui se réfèrent à une existence au moins *possible* (celui qui connaît le véritable auteur des drames shakespeariens), ou même simplement *aléatoire* (celui qui gagnera au prochain tirage).

Blanché confond plusieurs situations distinctes. Tous les cas qu'il cite pour légitimer un discours sur 'l'actuel roi de France' disposent d'une quelconque existence, fût-ce dans l'imagination populaire ou dans le futur contingent. Faire de quelque singulier que ce soit le sujet d'un énoncé où on lui assignera des attributs *en raison de son existence* implique que soit clair au départ, fût-ce tacitement, le type d'existence qu'on lui reconnaît. Si quelqu'un parle de licornes et qu'on ait l'impression qu'il en existe réellement, il faut lui rappeler que ce n'est pas le cas, que ce ne sont que des êtres imaginaires. La précaution vaut tout spécialement dans le cas de 'l'actuel roi de France', qui n'habite pas même l'imaginaire de qui que ce soit.

On voit qu'une proposition singulière peut fort bien contenir des variables liées et, lorsqu'elle fait appel à une description absolue, ne contenir même aucun terme proprement individuel. Autrement dit : être à la fois *singulière* (porter sur un individu) et *générale* (ne faire appel qu'à des concepts). Aussi certains auteurs (Russell, Quine) vont-ils presque jusqu'à rejeter l'usage des noms propres, considérés comme des irrégularités des langues naturelles, estimant que « la

catégorie entière des termes singuliers est théoriquement superflue » et même qu'il y aurait, du point de vue logique, des avantages à l'écarter, tout ce qui est dit à l'aide de noms propres pouvant être dit sans qu'il soit fait appel à eux, à savoir par des variables quantifiées : les noms propres étant transformés en descriptions définies, et celles-ci à leur tour paraphrasées avec élimination de l'opérateur iota.

Inconsciemment – Aristote dirait : « comme forcés par la réalité elle-même »⁸⁰ –, ces auteurs redécouvrent qu'il n'existe de fait aucun nom propre dénué de sens, c'est-à-dire qui ne réfère pas dès sa création à ce qu'on connaît du sujet auquel on l'assigne. En somme, qu'on nomme toute chose comme on la connaît.

Cela aurait l'avantage de ramener à l'unité les types fondamentaux de propositions. Au départ, nous en avons reconnu trois : singulières, existentielles, universelles. On a vu comment l'interdéfinissabilité des deux quantificateurs permettait de réduire les universelles à des existentielles (ou réciproquement). Maintenant, ce sont les singulières qui, à leur tour, se ramènent aux propositions quantifiées. Toutes les propositions – y compris les propositions d'inhérence (singulières attributives), seules survivantes du schéma classique *S est P* – peuvent être traduites en existentielles.

Paradoxalement, Blanché, qui se plaignait de « la monotonie de la copule traditionnelle »⁸¹, veut maintenant réduire toute la variété des énonciations à une seule. Comme les calculateurs promeuvent le néant et l'unité au titre de nombres sur le même pied que tous les autres, Blanché assimile ici l'universel à l'existentiel et le singulier au quantifié. Il ne peut le faire qu'en ramenant toute considération absolue ou logique d'une nature à sa considération en son existence réelle.

42. Le calcul supérieur et la hiérarchie des types logiques

En dehors des cas où il est inséré dans une description, faut-il maintenir, comme nous semblons l'avoir fait jusqu'ici, /163-164/ qu'un prédicat ne peut jamais être pris lui-même comme argument d'une fonction? Nous avons en effet établi une distinction entre les variables individuelles qui sont des variables d'arguments, et les variables conceptuelles ou prédicatives qui sont des variables de fonctions; ces dernières mêmes, nous ne les avons pas traitées comme de vraies variables; enfin, nous avons reproché à la théorie classique d'avoir faussement fait d'*homme* un sujet au même titre que *Socrate*, dans une proposition telle que *L'homme est mortel*. Ce qui semble impliquer

⁸⁰ Voir, par exemple, *Phys.*, I, 5, 188b29-30.

⁸¹ Voir *supra*, p. 91.

qu'il n'y a pas d'autre sujet possible qu'un individu, pas d'autre argument possible qu'un terme individuel, nom propre ou description.

Pareille interdiction n'est-elle pas trop sévère?

Voici que se prépare une autre acrobatie destinée à redonner au concept universel l'accès qu'on lui a initialement interdit au rôle de sujet à connaître.

Une propriété ne peut-elle appartenir qu'à un individu, et n'y a-t-il pas des propriétés de propriétés? Ne nous arrive-t-il pas de prendre à son tour un prédicat comme sujet pour affirmer ou nier de lui quelque attribut : de lui-même, et non pas des individus dont il est prédicat, comme dans *l'homme est mortel*? Par exemple lorsqu'on soutient, comme nous venons de le faire, qu'*homme* n'est pas un vrai sujet, mais réellement un prédicat, c'est bien du prédicat *homme* lui-même, et non de quiconque est homme, que nous nions ou affirmons une propriété. Lorsqu'on dit que le rouge est une couleur, c'est bien au rouge lui-même, et non à ce qui est rouge (comme le sang ou le coquelicot), qu'on attribue le prédicat d'être une couleur. Une langue symbolique dont la syntaxe refuse de pareilles expressions reste évidemment beaucoup trop étroite.

Voici que Blanché, quoique bien maladroitement, découvre finalement la considération absolue d'une nature, indépendante de son existence réelle et des singuliers qui revêtent cette nature.

C'est pourtant ce que fait le calcul fonctionnel dit *inférieur* ou *du premier ordre* auquel, à une exception près, nous nous sommes tenus jusqu'ici. La raison qui impose provisoirement cette restriction, c'est qu'il faut, pour traiter de prédicats de prédicats, s'assujettir à des précautions supplémentaires. D'où la nécessité d'un nouveau calcul, plus complexe que le précédent, et venant se superposer à lui. Ce calcul fonctionnel dit *supérieur* pourra lui-même être de 2^e, de 3^e, de n^e ordre, selon qu'on y considérera des prédicats de prédicats, ou des prédicats de ceux-ci, et ainsi de suite, jusqu'à un calcul d'ordre ω .

Comme tout ce que touche la logique moderne, ce qui est en réalité une opération toute naturelle de notre intelligence, faite spontanément, va devenir une activité infiniment complexe, *impensable* et inévitablement acculée à des impasses qui ne peuvent s'éviter qu'avec d'arbitraires panneaux : '*défense d'entrer*', '*cul-de-sac*'.

/164-165/ Si l'on néglige ces précautions, qu'ignorait la logique traditionnelle, on est conduit à des *antinomies* ou *paradoxes*, dont voici l'exemple classique, dû à Russell. Répartissons toutes les propriétés en deux classes complémentaires, selon que ces propriétés peuvent ou non être attribuées à elles-mêmes : par exemple la propriété *abstrait* est elle-même abstraite, la propriété *concevable* est elle-

Dialogue avec un sourd

même concevable, tandis que la propriété *concret* n'est pas concrète, la propriété *rond* n'est pas ronde. Appelons *prédicables* les premières, *imprédicables* les autres, et demandons-nous alors dans laquelle de ces deux classes il faut ranger la propriété *imprédicable* elle-même. Si elle est prédicable, alors, en vertu de la définition du prédicable, elle est imprédicable; et la dire imprédicable, c'est l'attribuer à elle-même et, par conséquent, la faire prédicable.

Cette impasse 'classique' à laquelle se voit acculée la logique moderne, dont elle fait responsable la superficialité de la logique traditionnelle, tient en fait à l'erreur de départ que commet le logicien moderne en regardant l'attribut universel comme une 'classe', c'est-à-dire en prenant trop à la lettre l'image de l'inclusion spontanément associée à la relation du sujet avec son attribut.

À concevoir l'énonciation comme l'expression de ce qu'un attribut *contient* un sujet, on réalise éventuellement qu'il ne peut s'attribuer à lui-même : aucun contenant ne peut se contenir. « La classe des cochons », dirait Russell, « n'est pas un cochon », elle ne peut constituer un élément de son propre contenu. Cette impossibilité grève toutes les classes : jamais l'une d'elle ne pourrait se retrouver en elle-même. Russell frappe le fond de l'impasse quand il réalise que cette caractéristique commune à toute classe est l'occasion de concevoir une nouvelle classe : celle de toutes les classes, définissable par cette inaptitude à se contenir elle-même. Mais cette classe-là, où la classer? Avec toutes les autres, en elle, puisque, comme toute autre, elle ne peut se contenir? Mais on ne le peut pas, puisque, on l'a compris, aucun contenant ne peut se contenir. D'ailleurs, se retrouver en elle-même la disqualifierait comme classe inapte à le faire.

Le rapport que fait Blanché de cette antinomie est moins clair, puisqu'il mélange les vocabulaires respectifs de l'attribution et de la classification, parlant de l'aptitude ou inaptitude à *s'attribuer* à soi, ce qui en laisse voir avec moins d'évidence la totale impossibilité, si on entend strictement l'attribution comme une inclusion. En parlant en termes d'attribution, en laissant l'attribution se concevoir vaguement tantôt justement comme une attribution, tantôt comme une inclusion, on peut, comme Blanché le fait, trouver des attributs qui soient leurs propres sujets et d'autres qui ne semblent pas l'être, puis qualifier les premiers de *prédicables*, les seconds d'*imprédicables*. On est prêt alors pour frapper la même impasse et n'arriver à classer les imprédicables ni comme prédicables ni comme imprédicables : ni prédicables, puisqu'on a noté qu'ils ne peuvent s'attribuer à eux-mêmes; ni imprédicables, puisque justement ainsi classés imprédicables, ils s'attribuent à eux-mêmes.

L'impasse s'ouvre toute seule dès qu'on se fait une notion juste de l'attribution. Comme je l'ai déjà expliqué⁸², l'énonciation ne classe pas son sujet dans un attribut qui le contienne, elle l'*identifie* à lui-même conçu plus confusément, plus universellement, en faisant abstraction des différences singulières ou spécifiques qui l'opposent à d'autres individus ou à d'autres espèces. En conséquence, tout à fait au contraire des classes, l'attribut s'attribue sans réticence à lui-même : tout attribut, par nature, s'attribue nécessairement à lui-même. Non seulement Pierre, Rex et Minou sont animal, non seulement l'homme, le chien et le chat le sont aussi, mais *même l'animal est animal*. Non seulement le cercle, la circonférence, la sphère sont ronds, mais le rond aussi est rond. Non seulement l'individu matériel, l'exemple sensible et le ciment sont concrets, mais le concret aussi l'est. À la condition, bien sûr, d'en parler naturellement, c'est-à-dire absolument, sans considération des propriétés spéciales qui les affectent du fait qu'ils existent réellement ou qu'on les connaît.

Car si on se réfère plutôt au traitement que la raison donne à l'animal en le connaissant, on remarquera qu'il devient un concept universel, plus précisément un genre et que sous ce point de vue, il n'est pas un animal : le concept 'animal' n'est pas un être vivant doté de sensation et d'affectivité. Il en va de même du rond, dont la raison, pour se le représenter, fait un autre type de concept universel : un accident commun. Et du concret, qui se fait lui aussi concept abstrait pour entrer dans l'intelligence.

Bref, que les attributs s'attribuent ou non à eux-mêmes revient à une question de niveau de considération : parle-t-on absolument de la nature considérée? La regarde-t-on en son existence réelle? Examine-t-on le concept que la raison s'en forme pour la connaître? Qui ne peut distinguer ces niveaux de considération s'expose à d'innombrables sophismes de l'accident comme ceux où s'asphyxie le logicien moderne.

C'est pour éviter de telles antinomies que Russell propose de stratifier, en quelque sorte, les divers prédicats, de les répartir en une hiérarchie de *types*. Tandis que tout individu dernier sera regardé comme de type 0, les prédicats qu'on peut légitimement en affirmer ou en nier seront de type 1, les prédicats de tels prédicats seront de type 2, et ainsi de suite. Et il pose alors la règle de syntaxe suivante : un énoncé propositionnel n'est correct que si le prédicat y est du type immédiatement supérieur à celui de l'argument⁸³. Sinon, la proposition est, non pas fausse (car sa négation, alors, serait vraie), mais *dénuée de sens* : ce n'est qu'une pseudo-proposition. Cette règle nous interdit notamment d'attribuer une propriété à elle-même, puisqu'alors prédicat et

⁸² Voir *ibid.*

⁸³ Si la fonction y est à plusieurs arguments et si, de plus, ses arguments n'appartiennent pas tous au même type (fonctions dites hétérogènes), c'est l'argument du type le plus élevé qui doit être pris en considération.

argument seraient du même type, et elle nous empêche par conséquent de construire des antinomies comme celle de l'imprédictable.

Il est à remarquer, encore une fois, que l'élaboration à laquelle se consacrent Russell et ses émules d'une théorie des types s'assimile à une récupération maladroite et arbitraire de ces niveaux de considération qu'ils ont ignorés au départ.

La théorie russellienne des types est assez compliquée, non exempte d'arbitraire, et elle aboutit à certaines conséquences difficilement admissibles, notamment dans la théorie des nombres. Aussi d'autres /165-166/ auteurs ont-ils cherché, soit à l'amender, soit à la remplacer (mentionnons particulièrement la théorie de Quine). Mais si le détail de la théorie est contestable, il en demeure du moins deux nouveautés essentielles. D'abord l'introduction de la notion d'*énoncé dénué de sens*, expressément distinguée de celle d'énoncé faux : ce qui le soustrait à l'alternative du vrai et du faux. Ensuite l'idée d'imputer l'antonomie, non à une faute de raisonnement⁸⁴, mais à une faute de syntaxe, c'est-à-dire d'incriminer non pas les règles de l'inférence, mais celles de la *formation des expressions*, dont l'importance capitale commençait ainsi d'être reconnue.

Plutôt que d'énoncés arbitrairement décrétés 'dénués de sens', il faudrait dénoncer des énoncés formés en confondant les niveaux de considération. Considérer Pierre, un homme, comme une espèce, du fait que l'homme en est une, c'est insensé, oui, mais justement parce qu'on ignore que l'homme qu'on attribue à Pierre est la nature humaine regardée en elle-même, absolument, tandis que l'homme qu'on qualifie d'espèce est le concept de l'homme qu'on forme naturellement en connaissant sa nature.

Le calcul supérieur permet donc, avec des règles restrictives qu'il précise pour leur maniement, de traiter les symboles de fonctions comme de vraies variables, de les spécialiser ou de les généraliser en les liant par des quantificateurs, universellement ou existentiellement. Il permet ainsi d'écrire, notamment, la formule suivante, qui donne, du symbole de l'identité que nous avons traité, au paragraphe précédent, comme un indéfinissable provisoire, une définition :

$$x = y =_{df.} (f) \cdot fx \supset fy$$

« x sera dit identique à y si et seulement si, pour toute fonction *f*, si x y satisfait, y y satisfait également. »⁸⁵ On voit que le définissant

⁸⁴ Signalons pourtant qu'ultérieurement, c'est bien à une faute de raisonnement que Behmann imputera les antinomies logiques, notamment à un usage insuffisamment surveillé de la règle de substitution. Sur cette théorie, et plus généralement sur le problème des antinomies, voir l'article de Fraenkel dans la *Revue de métaphysique* d'avril 1939.

⁸⁵ Comme cette implication est valable pour toute fonction *f*, il est permis de substituer $\sim f$ à *f*, puis, de l'implication $\sim fx \supset \sim fy$, de tirer par contraposition et double négation $fy \supset fx$:

appartient au calcul supérieur, puisqu'il fait intervenir une *fonction* quantifiée. C'est pourquoi la théorie des descriptions est ordinairement rattachée, avec celle de l'identité, au calcul supérieur.

* * *

On a pu le constater pas à pas : confronter les logiciens traditionnel et moderne constitue une tâche extrêmement fastidieuse. C'est que dès la base le logicien moderne se piège en s'enfermant dans des méconceptions concernant les opérations rationnelles et les éléments qui y interviennent. Il se trouve ensuite emprisonné dans le dédale de conséquences absurdes inévitables, tout à fait incapable de se libérer, car il a dès le début jeté la clef de son labyrinthe : refusant de considérer la logique traditionnelle à sa source, il s'est limité, pour la condamner plus aisément, à une logique 'classique' qu'il a puisée dans les on-dit de manuels superficiels et inadéquats. Il s'en trouve voué à multiplier l'ignorance de la réfutation, à s'attaquer sans fin à des conceptions traditionnelles plus ou moins fictives. Le dialogue s'en trouve d'autant compromis.

Comme je le remarquais au départ, à lire un logicien moderne, on se trouve acculé à rectifier presque chaque attribution qu'il fait à la logique traditionnelle et à dénoncer en chaque phrase, et à répétition *ad nauseam*, des méconceptions, des simplismes, des malentendus, des erreurs de plus ou moins grande portée. Pour résumer les plus importantes, concernant l'énonciation, le logicien moderne a oublié qu'elle est l'instrument d'expression du jugement par lequel la raison accède à la vérité, qu'il ignore même qu'elle est un acte de connaissance, qu'il confond l'identité qu'elle énonce entre un sujet et son attribut avec une inclusion du premier dans le second et enfin qu'il ignore tout à fait les trois niveaux de considération que la raison fait des natures qu'elle se propose de connaître.

L'exercice que je viens d'en faire devrait du moins présenter le bénéfice de convaincre profondément de la nécessité d'une étude approfondie d'un traité aussi génial que le *Peri Hermeneias*.

ce qui dispense – puisqu'on peut démontrer l'une par l'autre – d'énoncer les deux implications (équivalence) dans la définition.