

2190
GUILLAUMIN, J.Y.
1990

C3
BOETHIUS

LE STATUT DES MATHÉMATIQUES CHEZ BOÈCE

Jean-Yves GUILLAUMIN*

Résumé. — Suivant la tradition pythagoricienne, Boèce fait des quatre sciences mathématiques la perfection de la philosophie ; dans le même temps, il les considère comme une *propaïdeia* platonicienne, une étape de la progression vers la *sapientia*. La contradiction n'est qu'apparente : pour Boèce, les mathématiques sont à la fois une propédeutique et une composante de la philosophie.

Abstract. — According to the Pythagorean tradition, Boethius shows the four mathematical sciences as perfection of philosophy ; at the same time, he considers them as a platonic *propaïdeia*, a stage in the progression to *sapientia*. This discrepancy is apparent only : in Boethius' opinion, mathematics at one are propedeutics and part of philosophy.

Occultée par la *Consolation de Philosophie* et par les commentaires sur Aristote qui ont fait sa célébrité au Moyen Âge, l'œuvre mathématique de Boèce reste jusqu'à présent méconnue et peu étudiée. Cependant, des textes comme l'*Institution Arithmétique* et l'*Institution Musicale*¹, à cause de l'influence décisive qu'ils ont exercée sur les écoles médiévales, méritent amplement que leur soit témoigné quelque intérêt. Au delà de la spéculation mathématique elle-même, c'est toute une vision du monde qui s'y élabore et y trouve ses fondements ; de Pythagore à Platon, de l'aristotélisme au stoïcisme, nombreuses sont les doctrines qui impriment leur marque sur la pensée de Boèce. Les mathématiques, pour lui, ont donc un rôle irremplaçable dans le processus éducatif, et il importe de saisir, dans la mesure du possible, la réalité de leur statut dans la philosophie boécienne. Les données de base sont connues : dans les premières pages de l'*Institution Arithmétique*, Boèce insiste longuement sur le caractère indispensable de ce qu'il nomme le *quadrivium* (réunion des quatre sciences mathématiques : arithmétique, géométrie, musique, astronomie) dans la marche vers la philosophie. Mais les mathématiques sont-elles seulement un moyen d'accéder à la philosophie, ou constituent-elles en elles-mêmes une partie de la philosophie ? La réponse à cette question n'est pas immédiate ; elle exige un examen soigneux des textes de Boèce dans l'*Institution Arithmétique* et dans les autres traités, en tenant compte des différentes doctrines qui s'y interpenètrent.

* Université de Besançon.

1. On se reportera à l'édition de G. FRIEDLAUF, *Anicii Manlii Torquati Severini Boetii de Institutione arithmetica libri duo. De Institutione Musica libri quinque*, Leipzig, 1867.

Remarquons au préalable que si Boèce, comme les autres commentateurs de l'époque tardive, est souvent un imitateur qui pratique aisément le plagiat — chose parfaitement admise : Ammonios lui-même, que copie souvent Boèce, avait pris son bien chez Porphyre, qu'il ne cite pas forcément, et qui avait travaillé avec les mêmes méthodes —, il ne faut pas en tirer, par généralisation abusive, la conclusion que rien chez lui ne saurait être original : mais on doit reconnaître à Boèce, qui fut l'un des plus grands esprits de son temps, la possibilité d'avoir aussi manifesté son intelligence, en telle ou telle occasion, par l'originalité de la pensée.

S'agissant du statut philosophique des sciences mathématiques chez Boèce, on aura recours tout d'abord à l'analyse du texte fondamental qu'est le 1^{er} chapitre du livre 1 de l'*Institution Arithmétique* (p. 7-12 Friedlein), dont les thèmes sont repris et résumés par les chapitres 2 et 3 du livre 2 de l'*Institution Musicale* (p. 227-229 Friedlein). Dans les deux cas, Boèce place son discours sous le patronage de Pythagore. Celui-ci fut le premier, dit-il (p. 227 ligne 20 Friedlein), à donner à l'amour de la sagesse le nom de "philosophie" ; c'est l'être véritable qui en constitue l'objet. Les mêmes idées avaient déjà été exprimées par Boèce au début de l'*Institution Arithmétique* (p. 7-8 Friedlein, puis p. 9 lignes 8 sq.). Dans la mesure où les êtres véritables que sont par exemple les "grandeurs" et les "quantités" (p. 8 1.5 puis p. 227 1.25 Friedlein) font l'objet de l'étude des mathématiques, il est clair que cette conception "pythagoricienne" fait des mathématiques une composante de la philosophie, sinon même la philosophie, *sapientia*, en soi. Se priver de ces sciences, c'est se priver de la *sapientia* : *est enim sapientia rerum quae sunt suae inmutabilem substantiam sortiuntur comprehensio ueritatis* (p. 7 1.26 – p. 8 1.1 Friedlein). L'altération possible des différences catégoriques d'êtres véritables quand ils se trouvent en union avec la matière corporelle ne saurait constituer pour le philosophe une raison suffisante de se détourner de leur étude : bien au contraire, il apprendra à reconnaître, au-delà de l'aspect changeant des corps, l'éternel et l'immuable dont s'occupe sa spéculation.

Ce système est cohérent avec la doctrine pythagoricienne, qui représente l'une des premières tentatives d'explication scientifique du monde. Si le nombre est la raison de toute chose, et si l'arithmétique a la priorité sur les trois autres sciences (géométrie, musique, astronomie), il s'ensuit que connaître les nombres est connaître le Tout, et que l'arithméticien en particulier, le mathématicien en général, *est le philosophe* ; les spéculations proprement arithmologiques que l'esprit scientifique a tendance à juger avec sévérité ne sont même pas senties comme étrangères à la science arithmétique ; bien au contraire, elles en sont l'aboutissement et le couronnement, car, ayant banni de la philosophie toute explication qualitative du monde pour conserver la seule explication quantitative par le nombre, le pythagorisme est normalement conduit à retrouver dans le nombre, celui-ci rendant compte de toutes choses, les principes mêmes de toutes les qualités.

La pensée platonicienne, qui a tant reçu du pythagorisme, s'en sépare cependant quand il s'agit du statut philosophique des mathématiques. Le célèbre passage de la ligne, dans la *République* (509 e sq.), fait certes relever les objets mathématiques de la catégorie des *vonrâ* ; mais dans les mathématiques s'exerce seulement la *diánoia*, non pas le *voûs* ; seul le dialecticien aura accès aux purs *vonrâ*, le mathématicien ne s'occupant que des *vonrâ* inférieurs. Les mathématiques sont alors l'un des degrés de la connaissance ; leur rôle propédeutique est éminent : *μηδεις ἀγεωμέτρητος εἰσέρτω* ; mais il s'agit d'aller plus loin. Boèce semble reprendre plusieurs fois à son compte pareille théorie : il faut s'élever vers le sommet de la perfection philosophique (*ad cumulum perfectionis euadere*, p. 7 1.24 Friedlein) et cheminer (... *quo uiandum sit*, p. 9 1.28 Friedlein) par des degrés successifs (*quidam gradus*, p. 10 1.1-2 Friedlein) pour parvenir aux *intellegentiae certiora* (*ibid.*), expression latine qui rappelle les *vonrâ* platoniciens. Dans cette démarche, le rôle des mathématiques est celui d'un moyen : des

phrases comme *Sunt enim quidam gradus ... quibus ascendi progredique possit* (p. 10 1.1-3 Friedlein) et *Hoc igitur illud quadruium est quo uiandum sit ...* (p. 9 1.28 Friedlein), rappelant l'affirmation initiale du traité (*tales prudentiae nobilitas quodam quasi quadruiuo uestigatur*, p. 7 1.24-25 Friedlein), soulignent le rôle des sciences du *quadruium*, en les traitant à l'ablatif instrumental.

D'une pratique indispensable, donc, pour accéder à la philosophie, les mathématiques ne seraient-elles qu'une propédeutique ? L'exposé de Boèce semble bien culminer (p. 10 Friedlein) avec l'évocation platonicienne de l'"œil de l'âme", auquel les quatre disciplines sont seules capables de rendre son ancien éclat, perdu au contact des choses sensibles et corporelles. Purifier l'œil de l'âme, tel est l'effet de la pratique des mathématiques : Asclépios, qui fut peut-être le condisciple de Boèce à Alexandrie auprès du maître Ammonios, développe le même thème dans un passage parallèle de son propre commentaire à Nicomaque, et le Gerasénien lui-même avait fait de "l'œil de l'âme" le point culminant du chapitre introductif de son *Ἀριθμητικὴ εἰσαγωγή*.

Il est à remarquer qu'une telle conception des mathématiques comme propédeutique à la philosophie s'harmoniserait facilement avec ce que nous savons que fut l'ordre des propres travaux de Boèce traducteur des lettres grecques. Pour mettre en oeuvre son projet — peut-être utopique — de renaissance de l'hellénisme en Occident, Boèce, qui avait décidé d'offrir au lecteur latin un accès facile aux grands textes grecs, avait commencé par écrire ses ouvrages mathématiques : *Institution Arithmétique*, son premier travail, *Institution Musicale*, ainsi qu'une *Géométrie* que nous ne connaissons plus dans son état d'origine et une *Astronomie*, d'après Ptolémée, qui est perdue. C'est ensuite seulement qu'ayant écrit son commentaire sur l'*Isagoge* de Porphyre, il en était venu à la traduction de l'*Organon* aristotélicien². L'ordre qu'il avait ainsi adopté est conforme à celui qui était préconisé par Ammonios. Les *quattuor disciplinae* sembleraient donc bien, d'après l'ordre chronologique dans lequel fut réalisée l'entreprise, avoir rempli pour l'auteur, et devoir assumer pour ses lecteurs, la fonction de propédeutique à la philosophie, laquelle, s'appuyant sur elles, ne les intégrerait pourtant pas.

Comment penser, cependant, que Boèce aurait pu n'accorder qu'un rôle intermédiaire, somme toute secondaire, et en quelque sorte trivialement utilitaire, aux quatre sciences dont il fait, en introduction à son *Institution Arithmétique*, un éloge aussi marqué ? Bien plus, le lecteur est frappé de voir avec quelle détermination Boèce place dès le début de ce texte la notion d'un *quadruium* indispensable, alors que Nicomaque, dans le passage correspondant, ne parlait des quatre *μεθοδοί* qu'à la fin de son développement. Assurément, Boèce a voulu d'entrée de jeu attirer l'attention de son lecteur sur l'importance fondamentale des quatre *disciplinae*, en frappant l'esprit par l'apparition du terme *quadruium* qu'il est le premier à employer avec cette signification³. L'aurait-il fait s'il ne s'était agi dans son esprit que d'un *gradus* parmi d'autres,

2. Asclepius of Tralles, *Commentary to Nicomachus' Introduction to Arithmetic*, edited with an Introduction and Notes by I. TARKAN, *Transactions of the American Philosophical Society*, new series, vol. 59, part 4 (1969), p. 29, col. 2, lignes 9-18. On comparera avec le début de l'*Introduction Arithmétique* de Nicomaque, éd. R. HOCHÉ, Leipzig, 1866.

3. Boèce lui-même indique dans la "lettre à Symmaque" qui précède l'*Institution Arithmétique* (p. 3-5 Friedlein) que cet ouvrage est son premier travail : il demande d'ailleurs à son beau-père de ne pas hésiter à le corriger et à l'améliorer. — Sur l'ordre dans lequel Boèce commenta les traités de l'*Organon* d'Aristote, voir S. BRANDT, « Entstehungszeit und zeitliche Folge der Werke von Boethius », *Philologus*, 62 (1903), p. 267-268. Sur l'ordre préconisé par Ammonios, voir son « Commentaire sur les Premiers Analytiques », éd. WALLIES, dans les *Commentaria in Aristotelem Graeca*, 4, 6, p. 1-4.

4. Il ne s'agit ici, bien sûr, que du terme *quadruium* employé pour désigner la réunion des quatre sciences mathématiques ; le groupement des quatre *μεθοδοί*, quant à lui, remonte aux temps pythagoriciens : on trouve déjà

fût-ce le plus noble, vers la Philosophie ? Du reste, c'est justement par des *gradus* successifs que va procéder l'exposé de l'*Institution Arithmétique*, du plus simple au plus complexe : si les premiers développements sont consacrés au nombre, à ses espèces et à leurs propriétés, la fin du traité culminera dans l'exposé consacré aux médiétés⁵. Or, nous savons que celles-ci (et Boèce le rappelle nettement⁶) ont un rôle essentiel dans la psychogonie du *Timée*. Cela revient à dire que l'arithmétique et la musique, ici en étroite connivence, sont capables de rendre compte, grâce à la connaissance du système des médiétés, de l'organisation même du Monde. Quel autre objet pourrait se proposer la philosophie ? Pénétrant ainsi les raisons du Démiurge platonicien, on entre, tout compte fait, dans la théologie : on est donc loin d'une simple propédeutique à la philosophie.

Parvenu à ce stade de la réflexion sur le texte de Boèce, on est bien obligé de confesser que l'on se trouve en face d'une aporie. D'une part, notre auteur, utilisant la notion de *quadruium* dont le contenu, sinon le terme, remonte en dernière analyse aux Pythagoriciens, voit dans les mathématiques le sommet de toute connaissance et la perfection de philosophie ; mais d'autre part, il platonise, assignant aux μαθηματικά un rôle de προαιδέα à de plus hautes enquêtes, rôle que ne dément pas l'organisation de son propre cursus intellectuel. Les mathématiques sont-elles la voie, η δόξα, ou le but, τὸ τέλος ? On aimerait pouvoir trancher.

Il y a lieu, pour éclaircir la difficulté, de tenir compte de certains passages des autres écrits de Boèce. Dans son commentaire sur l'*Isagoge* de Porphyre, celui-ci donne une classification des différentes composantes de la philosophie⁷. Il distingue deux grandes subdivisions de la philosophie : le niveau inférieur est celui de la philosophie pratique, *practica*, dont l'objet est l'homme ; elle comprend elle-même trois subdivisions : *individualis*, celle qui traite de l'homme considéré comme individu ; *politica*, de l'homme comme citoyen d'un État ; et *domestica*, de l'homme comme membre d'une famille. Au-dessus se trouve la philosophie que Boèce appelle *theoretica*, et qui comporte aussi trois subdivisions, selon ses objets : les plus bas sont les *naturalia*, réalités corporelles ; au-dessus viennent les intelligibles, qui sont les réalités spirituelles créées (Boèce désigne par là les anges et les âmes humaines après la chute originelle) ; enfin, au premier rang, sont les *intellectibilia*, réalités spirituelles incréées : Dieu, formes pures, âmes avant la chute.

On objectera que cette classification, en soi, n'apporte pas un éclairage particulier sur la question du statut des mathématiques dans la pensée boécienne. Tout change si l'on veut bien considérer cette classification du commentaire sur l'*Isagoge* à la lumière d'une autre classification, fournie cette fois dans le *De Trinitate*⁸. Cette seconde classification est formulée presque dans les mêmes termes que la précédente. Mais, à propos de la philosophie *theoretica*, elle comporte d'intéressantes précisions. Si Boèce attribue les *naturalia* à la philosophie

⁵ l'idée que les quatre sciences sont "soeurs" chez Archytas, cf. le fragment donné par Diels, *Vorsokratiker*, I, p. 330-331.

⁶ Rappelons la définition proposée par P.-H. MICHEL, *De Pythagore à Euclide. Contribution à l'histoire des mathématiques pré-euclidiennes*, Paris, 1950, p. 369 : « La médiété est un groupe de trois nombres inégaux, tels que deux de leurs différences sont entre elles dans le même rapport qu'un de ces nombres avec lui-même ou avec l'un des deux autres ».

⁷ Voir l'*Institution Arithmétique*, p. 149-151 (Friedlein), et déjà p. 80 ligne 6.

⁸ On reprend ici l'expression d'Asclépios de Tralles (p. 25 col. 1 ligne 62 de l'édition précitée de L. Tarán), qui commente le même passage de Nicomaque I, 1 sur les quatre μαθηματικά : Εἰρηναί ὅρα τίς τε ἡ δόξα καὶ τί τὸ τέλος.

⁹ Première édition du commentaire sur l'*Isagoge* de Porphyre, ed. S. BRANDT, dans C.S.E.L., 48, Vienne et Leipzig, 1906, p. 8-9.

¹⁰ *De Trinitate*, 2, 5-21, ed. STEWARD-RAND, Cambridge (Mass.), 1973, p. 8.

naturalis, il donne les *intellectibilia* comme sujet d'étude à ce qu'il appelle cette fois la partie *theologica* de la philosophie ; surtout, point essentiel pour notre enquête, la seconde subdivision des objets de la *theoretica*, celle des intelligibles, est dite expressément relever de la *mathematica*. On retrouve ainsi la distinction connue entre une théologie qui occupe le sommet de la recherche menée par la philosophie, une physique dont les objets d'étude sont les réalités corporelles soumises au mouvement (*naturalia*), et, entre les deux, une mathématique qui s'occupe des êtres qui ne connaissent pas le mouvement.

La seconde subdivision de la philosophie théorique est donc bien ici, pour Boèce, la mathématique. Celle-ci a un double statut : d'une part, il est vrai qu'elle constitue le dernier *gradus* dans la montée vers les *intellectibilia*, assumant ainsi le rôle d'une propédeutique à la partie supérieure de la philosophie ; mais d'autre part, il est certain aussi qu'elle constitue de plein droit l'une des parties de la philosophie.

À la fois étape préparatoire et partie constituante de la philosophie, telles apparaissent donc les mathématiques dans la pensée de Boèce. Du reste, cette solution aurait pu être suggérée aussi par une réflexion de même nature sur le statut de la logique dans l'œuvre boécienne. La logique est-elle un instrument ou une partie de la philosophie ? Boèce¹⁰ se fait d'abord l'écho du désaccord entre les écoles aristotélicienne et stoïcienne : *quam quidem artem quidam* (les Stoïciens) *partem philosophiae, quidam* (les Péripatéticiens) *non partem, sed ferramentum et quodammodo suppellectilem iudicauerunt*, écrit-il. Son maître Ammonios, qui avait d'abord soutenu, en commentant Porphyre, que la logique n'était qu'un instrument, non pas une partie de la philosophie¹¹, s'était ravisé, et avait écrit dans ses *Analytiques*¹² « qu'elle n'est pas une partie, comme croient les Stoïciens, ni un simple instrument, comme croient les Péripatéticiens, mais à la fois partie et instrument, comme croit Platon et comme c'est la vérité »¹³. Boèce le suit : dans la seconde édition de son commentaire sur l'*Isagoge* de Porphyre, il déclare¹⁴ que la logique est à la fois instrument et partie de la philosophie.

La conception de la place des mathématiques par rapport à la philosophie, chez Boèce, est donc claire : ces sciences sont à la fois une propédeutique et une partie de la philosophie. L'ambiguïté du début de l'*Institution Arithmétique*, à propos de leur statut, tient sans doute au fait que, dans ce traité où la foi religieuse de Boèce n'intervient aucunement, l'auteur ne fait aucune place à la philosophie *theologica* de la classification du *De Trinitate*. Il est donc nécessairement conduit, dans le chapitre introductif de l'*Institution Arithmétique*, à revêtir les mathématiques de deux fonctions distinctes, qui ont pu paraître s'exclure, ou dont la solidarité, du moins, n'était pas facile à mettre en évidence. D'une part, les mathématiques sont le dernier *gradus* dans l'ascension vers la *sapientia* ; d'autre part, et en même temps, étant donné l'absence de la théologie au sommet de la pyramide, c'est aux mathématiques que sont attribués les objets de spéculation fournis par les "formes pures" ; Boèce a beau préciser que ces "êtres véritables", quand ils participent aux corps, participent par là même au changement et à l'altération¹⁵, il ne donne aucune catégorie d'êtres qui leur soient supérieurs. Ainsi se trouve-t-il, du même coup, en accord avec la vieille doctrine pythagoricienne, qu'il rappelle : la philosophie est recherche de la σοφία / *sapientia*, et celle-ci est la connaissance des êtres véritables.

¹⁰ Commentaire sur l'*Isagoge*, éd. précitée de S. BRANDT, p. 10 l. 2.

¹¹ AMMONIOS, *In Isagogen*, p. 23 l. 23 (Busse).

¹² AMMONIOS, *Commentaire sur les Analytiques*, p. 8 l. 15 - p. 11 l. 21 de l'édition précitée de WALLIES.

¹³ P. COURCELLE, *Les Lettres grecques en Occident de Macrobe à Cassiodore*, Paris, 1948, p. 272.

¹⁴ Commentaire sur l'*Isagoge*, seconde édition, p. 140 ligne 12 - p. 143 ligne 7 (BRANDT).

¹⁵ *Institution Arithmétique*, p. 8 lignes 9-11 (Friedlein).

Telle est l'explication que l'on peut donner de l'apparente ambiguïté du discours boécien sur le statut des quatre sciences mathématiques par rapport à la philosophie, dans le début de l'*Institution Arithmétique*. Il n'y a certes pas là une marque d'embarras dans l'expression : le ton, au contraire, est d'une particulière netteté, ponctué d'affirmations sans réplique (on notera, en ce sens, la force de l'adjectif verbal d'obligation *ulandum*, p. 9 1.28 Friedlein). La pensée de Boèce est cohérente, et son originalité tient en ce qu'elle parvient à s'inscrire aussi bien dans le prolongement de la pensée pythagoricienne et de l'exposé de Nicomaque qui lui sert de point de départ, que dans la perspective d'une théologie chrétienne qui doit beaucoup à l'aristotélisme.