

3748
ROMANO, F.
2000

FRANCESCO ROMANO

Le rôle de la mathématique dans le projet d'unification des sciences chez Jamblique

I

Preliminaires: le problème de l'influence du pythagorisme dans le néoplatonisme

Pour aborder d'une façon concrète et appropriée le thème de ce colloque, vous permettrez que je commence par la *pythagorisation* de la philosophie platonicienne programmée et élaborée par Jamblique à travers le plan général de son œuvre sur la doctrine pythagoricienne que nous appelons *Συναγωγή τῶν Πυθαγορείων δογμάτων*, selon le titre le plus significatif parmi les trois titres que la tradition manuscrite nous a transmis. Le programme de Jamblique, selon D.J. O'Meara, dépasse, de par sa qualité plus compréhensive et systématique, les projets semblables de ses prédécesseurs, à savoir Numénios, Nicomaque, Anatolios etc.¹ Le programme de pythagorisation du platonisme par Jamblique a exercé, comme le dit encore D.J. O'Meara, un rôle décisif dans l'histoire de la philosophie grecque de l'antiquité tardive. À partir de cette conviction, que je partage entièrement, je pense que l'on peut trouver un argument supplémentaire en essayant de démontrer qu'il y a aussi chez Jamblique le projet de constituer son platonisme pythagorisant comme base unifiant toutes les sciences, sans aucune exception, étant donné que rien n'empêche – dans le contexte doctrinal de ce platonisme-là – de considérer la philosophie comme le contenant (le *περιέχον*) aussi bien des sciences de la nature que des sciences du divin. De l'arithmétique à la théologie, en passant par la logique, la physique, la métaphysique, l'éthique et la politique, à travers l'ensemble du cadre classique de la division des sciences établi par Platon et Aristote, enrichi par les philosophes hellénistiques et achevé dans sa signification théorique par le concept de *ἐγκύκλιος παιδεία* de Porphyre (le maître de Jamblique), toute science est une science philosophique ou, si nous voulons le dire en termes néoplatoniciens, une science théologique, dans ce sens que la réalité absolue, dont les sciences – quel que soit leur statut – analysent chacune des aspects particuliers, s'identifie à Dieu, à savoir au Principe Premier de toute réalité. Voilà le point de départ de ma thèse: démontrer comment Jamblique considère la mathématique (et l'arithmétique, en particulier) dans son rôle d'instrument ou de moyen d'unification des sciences.

¹ O'Meara 1989, 30.

II

L'arrière-plan de la considération philosophique de la mathématique chez Jamblique

L'arrière-plan du projet de Jamblique est à chercher dans sa formation scientifique sous la direction de son maître Anatolius, qui a été, selon toute probabilité, maître de Jamblique avant Porphyre. Nous connaissons cet Anatolius maître de Jamblique par le témoignage d'Eunape² ainsi qu'un Anatolius professeur de philosophie aristotélicienne à Alexandrie, puis évêque de Laodicée, par le témoignage d'Eusèbe.³ La question de savoir si les deux Anatolii sont la même personne reste encore ouverte, même si l'identification semble être un peu plus vraisemblable. Je renvoie pour cette question à la bibliographie citée et discutée par D.J. O'Meara⁴ et R. Goulet.⁵ Une chose semble à l'abri de tout doute: le fait que les relations très probables entre Jamblique et Anatolius (ou l'un des deux Anatolii) se fondaient sur un intérêt commun pour la mathématique pythagoricienne. Ainsi, l'arrière-plan immédiat du projet d'unification des sciences au moyen de la mathématique, que j'attribue à Jamblique, est à rechercher dans ce contexte historique et scolaire. La première formation scientifique de Jamblique fait partie en effet de l'enseignement du maître Anatolius. Par contre, les rapports de Jamblique avec Porphyre, formé par Plotin dans la tradition néoplatonicienne, sont devenus tout de suite instables, allant jusqu'à la polémique et la rupture. On peut supposer que l'absence, chez Porphyre, d'intérêt pour les mathématiques a influencé négativement l'entente entre le maître et le disciple. En tout cas, en ce qui concerne le projet scientifique de Jamblique, Porphyre n'a joué, je crois, aucun rôle, sinon un rôle négatif, notamment si nous considérons la tendance théologique et théurgique de l'évolution doctrinale de Jamblique (je pense non seulement au *De mysteriis*, mais aussi aux *Theologoumena arithmeticae*, dans la mesure où ce texte appartient à l'entourage scolaire de Jamblique ou à sa tradition). Je suis d'accord avec D.J. O'Meara quand il dit que Porphyre "is not a Pythagoreanizing Platonist (...) but rather a universalizing Platonist".⁶

Il faut dire, d'autre part, qu'il y a eu aussi un arrière-plan plus ancien que la formation mathématique de Jamblique à l'école d'Anatolius: il s'agit de toute la tradition pythagoricienne (ou mieux, néo-pythagoricienne), dont l'enseignement d'Anatolius faisait partie intégrante: Jamblique connaissait très bien Numénios d'Apamée, Théon de Smyrne et surtout Nicomaque de Gêse, et possédait une idée très claire de l'entrelacement doctrinal du platonisme et du pythagorisme. Je crois que D.J. O'Meara a raison de dire que, pour juger correctement le pythagorisme de Jamblique, il faut non seulement le considérer par rapport aux ouvrages autres que les livres de la *Συναγωγή*, mais aussi dans ses relations, de dettes ou de

² Eunape *Vit. Soph.* 5,1,1ss. Giangrande.

³ Eusèbe *HE* 7,32,6 Schwartz.

⁴ O'Meara 1989, 23ss.

⁵ Goulet 1989.

⁶ O'Meara 1989, 27.

différences, avec ses prédécesseurs.⁷ Le projet d'unification des sciences que propose Jamblique à toute la tradition platonicienne, tradition qu'il pense impliquer dans ce projet, se ramène, somme toute, à une unification du platonisme et du pythagorisme, dans ce sens que les deux doctrines ne sont que deux aspects coordonnés et harmonisés de la même philosophie ou, mieux, de la même structure scientifique préparée par Pythagore et ses premiers disciples, puis continuée par Platon ainsi que par les pythagoriciens et les platoniciens de toute époque. Mais, comme il s'agit d'un projet, il faut considérer la destination future de cette structure scientifique, parce que les sciences constituent, selon Jamblique, une seule unité, dans laquelle toute différence entre les points de vue particuliers de chaque science est annulée par l'unité du Principe dont elles découlent toutes de la même façon que leurs objets.

III

La division des sciences mathématiques

Le chapitre 7 de Jamblique *comm. sc.* présente les raisons de la division des sciences mathématiques par rapport à leur objet. "Comme il faut définir dans chaque science mathématique ce qui est l'objet de la connaissance propre à chacune (τὸ ὑποκειμενον ἐκάστη οἰκεῖον ἐπιστητόν), par conséquent nous commençons par la division (ἐκ διαιρέσεως) en distinguant les espèces des mathématiques (τὰ εἶδη τῶν μαθημάτων) selon les choses dont elles s'occupent. De telle manière, en effet, nous pourrions apprendre très facilement l'unité et la multiplicité (τὸ ἐν καὶ τὸ πλῆθος) de la science mathématique, quelle est son origine et selon quelles différences elle se distingue".⁸ Selon Jamblique, il y a donc dans la mathématique en même temps unité et multiplicité; par conséquent il faut chercher les raisons théoriques de l'un et l'autre de ces deux aspects, et il faut le faire à travers une considération approfondie des objets et des méthodes appartenant à la connaissance mathématique. Le discours de Jamblique aboutit enfin à cette conclusion: il y a quatre sciences mathématiques selon la nature du continu et du discret (ἡ τοῦ συνεχοῦς καὶ ἡ τοῦ διηρημένου φύσις), de la quantité numérique (τὸ ποσόν) et de la grandeur géométrique (τὸ πηλίκον),⁹ à savoir arithmétique, géométrie, harmonique (ou musique) et sphérique (ou astronomie), dont les objets sont, respectivement, le discret en soi (καθ' ἑαυτό), le continu en soi, le discret par rapport à autre chose (πρὸς ἄλλο), le continu par rapport à autre chose.¹⁰ Parmi les quatre

⁷ O'Meara 1989, 101.

⁸ Cf. Jamblique *comm. sc.* 28,19ss. Festa/Klein = Romano 1995, 92. Dorénavant, je me référerai, en français, à ma traduction italienne du texte.

⁹ Je n'accepte pas la traduction que donne Bertier 1978, 55 et *passim* de ces deux termes, qui traduit (à propos de Nicomaque) le ποσόν par 'quotité' et le πηλίκον par 'dimension', même si la première traduction est plus adaptée que la seconde. Il faut garder, en effet, la signification quantitative dans les deux cas et pour cette raison je préfère les traduire (en italien) par 'quanto' et 'quanto grande'. C'est la même traduction que celle donnée par Timpanaro Cardini 1978, 51 et *passim*.

¹⁰ Cf. Jamblique *comm. sc.* § 7 *passim*.

sciences mathématiques, l'arithmétique précède les autres, parce que la connaissance qu'elle fournit est la condition de la connaissance des trois autres sciences mathématiques. "Parmi ces quatre sciences – dit Jamblique – l'arithmétique se révèle comme celle qui précède les autres, parce qu'on trouve qu'elle est la première et la plus originaire (πρωτέρα καὶ ἀρχεγονωτέρα). Son exclusion, en effet, comporte l'exclusion des autres (συναναιρεῖ τε γὰρ ἑαυτῇ τὰς λοιπὰς), et au contraire si on pose les autres elle est posée aussi (καὶ πάλιν ἐκείναις συνεπιφέρεται) (...) Il est donc très logique et juste d'examiner avant tout le système technique de l'arithmétique (διόπερ εὐλογωτάτη ἂν εἴη καὶ καθήκουσα ἡ περὶ πρωτίστης τῆς ἀριθμητικῆς τεχνολογίας σκέψις)".¹¹ Je voudrais souligner, à ce propos, que Jamblique affirme la 'primauté' de l'arithmétique en employant souvent et sous une forme renforcée par des comparatifs ou superlatifs, des termes tout aussi significatifs que le terme qu'il utilise dans ce contexte, à savoir ἀρχέγονος. Par exemple, il utilise les termes ἀρχηγικός ou ἀρχικός, qui ont, à la différence de la signification générative de ἀρχέγονος, une signification encore plus forte d'un point de vue philosophique, parce qu'en raison de leur terminaison en -κός ils expriment plus fortement l'idée de 'principe causatif'. On peut comparer, par exemple, in *Nicom.* p. 3,8 Pistelli/Klein = p. 204 Romano, où Jamblique dit que "l'arithmétique en effet contient par sa nature une théorie prioritaire, parce qu'elle s'occupe de choses plus simples et plus apparentées aux principes (ἀρχηγικώτερα)"; ou in *Nicom.* 91.17 Pistelli/Klein = p. 312 Romano, où – à propos de la différence entre les quantités géométriques (πηλίκους) et les quantités numériques (ποσοῖς) – il dit que ce qui vaut pour les unes ne vaut pas pour les autres, parce que les rapports entre les grandeurs sont souvent irrationnels (par exemple, le côté et le diamètre du carré, ou la circonférence et le diamètre du cercle), tandis que les rapports entre les quotités sont toujours rationnels, dans ce sens qu'en géométrie le côté est incommensurable avec le diamètre, tandis que le côté numérique (ou le nombre latéral) est commensurable avec le diamètre numérique (ou le nombre diamétral): "de manière que – conclut Jamblique – le nombre est toujours rationnel (ἵνα πάντῃ ῥητὸς ᾖ ὁ ἀριθμὸς) et il a sa caractéristique dans le fait que, puisqu'il est absolument principiel (ἀρχικώτατος), il est aussi cause de la rationalité de tout autre chose (καὶ ἄλλοις ἅπασιν αἷτιος γενόμενος ῥητότητος)".

L'arithmétique est donc, parmi les sciences mathématiques, la science première et originaire parce que le nombre, comme discret en soi (τὸ ποσόν), représente la naissance même de toutes les autres réalités mathématiques, aussi bien arithmétiques (harmoniques) que géométriques (figures et configurations astronomiques). Mais, à part ce privilège de l'arithmétique, les quatre sciences mathématiques constituent dans leur ensemble une seule unité embrassant le monde tout entier. À ce propos Jamblique ne manque pas de constater que l'idée de l'unité et de l'universalité de la science mathématique en général remonte à Platon et donc à la philosophie dans son sens le plus authentique: "Donc – dit Jamblique vers la fin du chapitre 7 du *comm. sc.* – ces sciences (c'est-à-dire les quatre sciences mathématiques) qui s'occupent de sujets frères (περὶ ἀδελφὰ τὰ ὑποκείμενα), il est raisonnable de les considérer comme des sciences sœurs (εὐλογον ἀδελφὰς καὶ τὰς ἐπιστήμας ταύτας νομίζειν), afin que nous ne jugions pas comme insensé (ἀπαιδευτῇ) ce que dit Archytas "il semble que ces sciences soient

sœurs",¹² et (il est raisonnable de) les considérer comme des anneaux (κρίκων) formant entre eux comme une chaîne qui les relie par un seul lien (ἐφ' ἓνα σύνδεσμον καταλήγοντα), comme le dit le très divin Platon",¹³ lequel – ajoute Jamblique – nomme celui qui connaît avec méthode (κατὰ τρόπον) toutes ces sciences "le très savant dans son sens le plus véritable" (τὸν ἀληθέστατα σοφώτατον); et Platon – dit Jamblique – parle d'une manière raisonnable (εὐλόγως), "s'il est vrai que, d'une part le continu et le discret (ce sont les mots que Jamblique avait employés au commencement de son discours) sont connus seulement par ces sciences (καταλήψεις διὰ τούτων μόνων γίνονται), et d'autre part l'univers et tout ce qui est en lui (ὁ τε κόσμος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ πάντα) sont composés par le continu et le discret (ἐκ δὲ συνεχοῦς καὶ διηρημένου). Le savoir (σοφία) – conclut Jamblique – est justement connaissance précise de ces sciences (τούτων δὲ ἀκριβὴς κατάληψις), et la philosophie est désir de savoir (σοφίας δὲ ἔφεσις φιλοσοφία: c'est la célèbre définition pythagoricienne de la philosophie)".¹⁴

IV

Le projet de la *Sunagogè*

Une fois établi d'une part que le nombre est le principe de toute science mathématique, et d'autre part que la science mathématique comme telle constitue le principe de toute connaissance des choses existant dans l'univers, Jamblique construit le projet de sa *Sunagogè*, dans lequel nous trouvons l'application du présupposé mathématique aux différentes sciences, non seulement à la physique, mais aussi à l'éthique et à la théologie. On connaît la façon dont Jamblique a structuré son grand ouvrage: la *Sunagogè* comprenait dix livres, dont le Ve, le VIe et le VIIe, qui ne nous sont pas parvenus, étaient des traités consacrés respectivement à la physique, à l'éthique et à la théologie. Nous ne possédons que des fragments de ces livres-là, mais grâce au travail de D.J. O'Meara nous pouvons aujourd'hui en reconstruire d'une certaine façon le contenu et les rapports avec les autres livres de la *Sunagogè*.¹⁵

Le plan général de l'œuvre et surtout les titres retenus par la tradition manuscrite permettent de découvrir le critère général que Jamblique a suivi pour la construction de cette grande *Summa* scientifique.¹⁶ Les titres eux-mêmes ont une

¹² Jamblique *comm. sc.* 31,6-7.

¹³ Il fait référence à l'*Épinomis* 991e5s. Pour le concept de σύνδεσμος (ou δεσμός), cf. Platon *Resp.* X 616c; *Tim.* 31c.

¹⁴ Cf. Jamblique *comm. sc.* 31-32 Festa/Klein = Romano 1995, 92.

¹⁵ Je renvoie, pour cela, aux pages 53-85 d'O'Meara 1989 (les pages 217-229 de ce livre contiennent les sources de cette reconstruction).

¹⁶ *Summa*, c'est justement le titre que j'ai préféré donner à la *Sunagogè* dans mon édition des traités mathématiques de Jamblique (cf. Romano 1995, 13 et *passim*). O'Meara 1989 a négligé le mot *Collection*, qui est sa traduction de *Sunagogè*, et a intitulé l'œuvre simplement *On Pythagoreanism*.

¹¹ Jamblique in *Nicom.* 9,23-10,7 Pistelli/Klein = Romano 1995, 212.

forme grammaticale qui, à mon avis, est très significative. En effet, dans les trois titres que la tradition a attribués aux livres V, VI et VII, on constate une répétition de la structure $\epsilon\nu + \text{nom}$ (à savoir $\epsilon\nu + \text{φυσικοῖς, ἠθικοῖς, θεολογικοῖς}$) en position attributive, et non pas prédicative: *Livre V* $\text{περὶ τῆς ἐν φυσικοῖς ἀριθμητικῆς ἐπιστήμης}$; *Livre VI* $\text{περὶ τῆς ἐν ἠθικοῖς ἀριθμητικῆς ἐπιστήμης}$; *Livre VII* $\text{περὶ τῆς ἐν θεολογικοῖς ἀριθμητικῆς ἐπιστήμης}$. Cette formulation des titres, qui reproduit au moins l'intention, sinon les mots, de l'auteur, signifie d'une manière évidente que le contenu concerne une sorte d'application scientifique et formalisée de l'idée d'arithmétique (et donc de mathématique, si nous considérons la relation théorique de cette science avec toute science mathématique) à des domaines très différents de la mathématique, mais qui possèdent une base qui, elle, est tout à fait mathématique. Mais il faut s'interroger sur le sens véritable de cette application de la mathématique aux sciences apparemment non-mathématiques, comme la physique, l'éthique et la théologie. Que signifie pour Jamblique le fait de parler d'une arithmétique appliquée à la physique, à l'éthique ou à la théologie, et de la traiter d'une façon scientifique? Une réponse immédiate, fautive à mon avis, est celle qui donne à cette idée la signification d'une application d'ordre 'symbolique', c'est-à-dire que Jamblique considérerait seulement l'aspect métaphorique du nombre, au-delà de son aspect technique ordinaire. Nous connaissons la grande importance de la 'symbolique du nombre' (ce que l'on appelle 'arithmologie') dans la tradition pythagoricienne, notamment dans sa phase néopythagoricienne. Cette dernière tradition (avant tout Anatolius et Nicomaque) a donné à Jamblique (au Pseudo-Jamblique plutôt) le contenu de l'œuvre sur la *Théologie arithmétique*, dans laquelle nous trouvons beaucoup d'informations sur cette méthode des philosophes pythagoriciens. Il suffit pour cela de lire la page 5-6 de l'édition De Falco/Klein:¹⁷ "Anatolius dit que le 1 est appelé 'naissance' et 'matière', parce que sans lui il n'y a aucun nombre; le signe écrit qui indique le 1 ($\tau\omicron$ τῆς μονάδος σημαντικὸν χάραγμα, c'est-à-dire α') est le symbole du fait qu'il est principe absolu de toutes choses ($\sigma\upsilon\mu\beta\omicron\lambda\omicron\nu\epsilon\iota$ τῆς τῶν ὅλων ἀρχικωτάτης), et à travers la somme cumulative de son propre nom il révèle sa communauté avec le Soleil: la somme numérique des lettres du nom, en effet, est 361, autant que les degrés du cercle du Zodiaque".¹⁸ Il faut remarquer que l'idée d'une $\kappa\omicron\iota\nu\omega\nu\acute{\iota}\alpha$ sémantique entre Unité et Soleil, relie une fois encore platonisme et pythagorisme. Mais plus significatif encore me semble le passage suivant, où le Pseudo-Jamblique présente toute la variété de la symbolisation pythagoricienne de l'Unité: "les pythagoriciens appelaient le 1 'intelligence' ($\nu\omicron\upsilon\nu$), parce qu'ils pensaient que l'intelligence est semblable à l'Un: en effet, parmi les vertus les pythagoriciens assimilaient le 1 à la 'prudence' ($\varphi\rho\nu\eta\sigma\epsilon\iota$),¹⁹ parce que ce qui est

¹⁷ Romano 1995, 400.

¹⁸ En effet, $\mu' + \omicron' + \nu' + \alpha' + \sigma' = 40 + 70 + 50 + 1 + 200 = 361$. Cette méthode de réduire les lettres qui composent un mot à des nombres et puis d'en faire la somme, est une méthode qui dans la tradition (avant tout juive et ensuite chrétienne) a acquis la dénomination de 'gématrie'. Cf. Haubrichs 1969, 50-56; Meyer 1975, 73-75 et, en particulier pour les sources, Meyer/Suntrup 1987, XXI et *passim*.

¹⁹ J'ai traduit le terme $\varphi\rho\nu\eta\sigma\epsilon\iota$ par 'prudence' par assimilation au texte des *Theologoumena* page 16, où, à propos du nombre 3, $\varphi\rho\nu\eta\sigma\epsilon\iota$ est accordé en hendiadys avec $\epsilon\upsilon\beta\omicron\upsilon\lambda\iota\alpha$ et considéré comme l'une des vertus: "le 3 est appelé 'bon conseil' et 'prudence' ($\epsilon\upsilon\beta\omicron\upsilon\lambda\iota\alpha$ καλεῖται καὶ $\varphi\rho\nu\eta\sigma\epsilon\iota$), à savoir la vertu des hommes qui se conduisent correctement

'correct' est 'un'. Ils l'appelaient aussi 'être', 'cause de vérité', 'simplicité', 'modèle', 'ordre', 'concorde', 'l'égal qui est entre le plus grand et le plus petit', 'la médiété entre tension et relâchement' <des cordes d'un instrument musical>, 'la mesure dans la multiplicité', 'l'instant dans le temps': ils l'appelaient aussi 'navire', 'chariot', 'ami', 'vie', 'bonheur'.²⁰ Il s'agit de toute une série de $\sigma\upsilon\mu\beta\omicron\lambda\alpha$ témoignant de l'insistance des pythagoriciens à symboliser la réalité par des nombres. Nous devons alors nous demander si cette méthode signifie seulement une simple métaphorisation onomastique ou si, au contraire, elle représente une sérieuse théorisation du fait que les nombres (et donc l'arithmétique comme science mathématique privilégiée par sa primauté) constituent réellement (ontologiquement) l'essence des choses. La symbolisation, dans ce dernier cas, serait plutôt un approfondissement scientifique de toute connaissance des éléments constitutifs de l'univers. Il me semble que cette dernière interprétation est la meilleure manière de considérer le néoplatonisme pythagorisant de Jamblique et, par conséquent, son projet formidable d'une *Summa* scientifique unitaire, unifiant toutes les sciences sur la base de la mathématique (naturellement, dans son sens pythagoricien ou plutôt néopythagoricien). Il faut donc analyser soigneusement les relations entre mathématique et ontologie pour établir les coordonnées structurelles de l'organisation des sciences dans le projet d'unification que Jamblique, selon mon avis, a pensé réaliser par la rédaction de sa *Συναγωγή τῶν Πυθαγορείων δογμάτων*.

V

Structure ontologique et organisation des sciences

Dans le premier chapitre du *comm. sc.*, Jamblique donne tout d'abord les coordonnées de sa recherche sur la possibilité d'établir l'existence d'une science commune à toutes les mathématiques, en discutant le problème de la nature objective des êtres mathématiques par rapport à toute la tradition platonicienne et surtout à l'idée que Platon présente dans le *Philèbe* (16c5ss.) à propos de l'un et de la multiplicité. Tous les étants, Platon fait dire à Socrate, sont constitués par l'unité et la multiplicité ($\epsilon\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma\ \mu\acute{\epsilon}\nu\ \kappa\alpha\iota\ \pi\omicron\lambda\lambda\omega\nu$) et possèdent naturellement en eux-mêmes ($\epsilon\nu\ \alpha\upsilon\tau\omicron\iota\varsigma\ \sigma\upsilon\mu\varphi\upsilon\tau\omicron\nu$) le limité et l'illimité ($\pi\acute{\epsilon}\rho\alpha\varsigma\ \delta\acute{\epsilon}\ \kappa\alpha\iota\ \alpha\pi\epsilon\iota\rho\acute{\iota}\alpha\nu$). Nous devons donc chercher dans n'importe quelle chose une forme unique ($\mu\acute{\iota}\alpha\nu\ \iota\delta\acute{\epsilon}\alpha\nu$), puis (mais toujours en dépendance de cette forme unique) la multiplicité des autres unités, s'il y en a, et enfin examiner comment la première unité non seulement est une unité, mais aussi une certaine quantité numérique d'unités et donc une multiplicité et une infinité ($\epsilon\nu\ \kappa\alpha\iota\ \pi\omicron\lambda\lambda\alpha\ \kappa\alpha\iota\ \alpha\pi\epsilon\iota\rho\alpha\ \dots\ \kappa\alpha\iota\ \omicron\pi\omicron\varsigma\alpha$). Voilà l'enseignement que les dieux nous ont transmis à travers les anciens, qui étaient meilleurs et plus proches des dieux que nous, conclut Socrate. Jamblique

($\delta\iota\omicron\rho\theta\omicron\upsilon\nu\tau\omicron\nu$) par rapport au présent et avec la prévision du futur et selon l'expérience tirée du passé; ainsi la prudence contemple d'une certaine manière les trois parties du temps". Il faut remarquer que dans ce contexte nous trouvons aussi, comme dans le passage précédent, le concept de 'rectitude' $\delta\iota\omicron\rho\theta\omicron\upsilon\nu\tau\omicron\nu$ associé à celui de 'prudence' ($\varphi\rho\nu\eta\sigma\epsilon\iota$).

²⁰ Cf. [Jamblique], *Theolog. arithm.* 6 De Falco/Klein = Romano 1995, 400.

fonde sa construction de la science mathématique commune sur ce discours de Platon qui, en parlant des anciens, se réfère, selon Jamblique, aux Pythagoriciens. La prémisses générale de cette recherche est la suivante. En général, dit Jamblique, quand nous parlons de toutes les mathématiques, nous devons établir avant tout (προκείσθω)²¹ que les êtres mathématiques sont incorporels et subsistants en eux-mêmes (ἀσώματα καὶ καθ' ἑαυτὰ ὑφεστηκότα), puis qu'ils sont intermédiaires entre les essences indivisibles et celles qui sont divisibles dans les corps (τῶν τε ἀμερίστων οὐσιῶν καὶ τῶν περὶ τὰ σώματα μεριστῶν),²² intermédiaires aussi entre les idées et les concepts (εἰδῶν τε καὶ λόγων). D'autre part, les étants mathématiques sont plus purs que les essences divisibles et plus variés que les essences indivisibles, inférieurs donc aux intelligibles et supérieurs aux étants naturels. Plus intéressante pour nous encore, à part la question de la 'médieté' des étants mathématiques, est l'idée selon laquelle, premièrement, toute science mathématique a comme objet une réalité véritable, c'est-à-dire quelque chose existant en soi et faisant donc partie de la recherche ontologique comme telle, et, deuxièmement, que les étants mathématiques sont, d'un point de vue ontologique, supérieurs aux objets des sciences physiques, éthiques ou politiques etc., même s'ils sont inférieurs aux intelligibles. Cette opinion gouverne toute la recherche jambliquenne sur la nature, la situation et la fonction des mathématiques comme sciences. Nous examinerons si et comment ces sciences constituent aussi les instruments du projet d'unification des sciences chez Jamblique, mais nous sommes dès à présent avertis par Jamblique que le contenu de la recherche mathématique possède une dignité ontologique, et non seulement méthodologique, certes inférieure à la théologie, mais supérieure à toute autre science qui ne se réfère pas directement aux intelligibles. Il ne faut jamais oublier que, selon Jamblique et tous les néoplatoniciens après lui, la philosophie dans son aspect le plus concret est théologie et rien d'autre que de la théologie.

Une fois établi le principe concernant la nature du contenu ontologique des mathématiques, il devient possible de structurer les sciences selon l'objet et la méthode de chacune d'elles, de déterminer ainsi la situation des sciences mathématiques dans le cadre général des sciences, dans le but de qualifier la fonction médiatrice de la mathématique par rapport au projet d'unification des sciences dont nous parlons. Jamblique traite de ce problème au chapitre 8 du *comm. sc.*, où il commence par la division (ἀπὸ διαιρέσεως) des objets de la connaissance. "Tous les intelligibles – dit-il – se disposent en deux classes: les intelligibles proprement dits (τὰ ἰδίως νοητά), ou objets de science (ἐπιστητά), et les ratiocinables (τὰ διανοητά),²³ les uns qui sont premiers (πρῶτα μὲν), les autres qui sont seconds et inférieurs (δεύτερα δὲ καὶ ὑποδεέστερα). Il y a ensuite une autre classe d'êtres (ἐτέρα οὐσία) composée par les sensibles, ceux-ci aussi di-

²¹ Je préfère la leçon des apographe du *Laurentianus* 86,3 plutôt que celle des autres MSS (προσκεῖσθω), suivie par Festa.

²² C'est la formule que Platon utilise en *Timée* 35a2ss.

²³ Je préfère traduire ainsi le mot διανοητά, et non par 'rationnels', et donc d'une manière peu française, afin d'éviter d'une part l'ambiguïté du mot *rationnel*, qui traduit en général le mot grec λογικός, et d'autre part la longue circonlocution utilisée par Festugière: *les objets de la pensée discursive*. Du reste, j'ai évité, pour cause, le mot français *raisonnable*, qui possède une signification trop équivoque.

visés en deux classes: les sensibles proprement dits (τὰ ἰδίως αἰσθητά), qui sont aussi objets d'opinion (δοξαστά), et les sensibles qui sont objets d'imagination (εἰκαστά),²⁴ c'est-à-dire qui sont appris par images, les uns étant à nouveau premiers, et les autres seconds. Il faut dire aussi, selon Jamblique, que la distinction entre une réalité véritable et une réalité en tant qu'image s'applique à toute classe d'être, aussi bien aux êtres intelligibles et ratiocinables qu'aux êtres sensibles et objets d'imagination, qui pourraient être appelés ombres des corps (σκιαί).²⁵ En effet, dit Jamblique, les διανοητά sont aux νοητά ce que les εἰκαστά sont aux δοξαστά. Mais en quel sens cette prémisses permet-elle de déterminer la nature de la connaissance mathématique, ou plutôt l'objectivité de cette connaissance, qui est basée sur le statut ontologique des objets mathématiques? Jamblique va directement au cœur du problème et dit que la seconde classe des intelligibles, à savoir celle des ratiocinables, est justement la classe des objets mathématiques: les διανοητά sont les étants mathématiques, tandis que les νοητά, ou ἐπιστητά, sont les objets de l'intellect (νοῦς). Donc la mathématique s'identifie avec la raison dans son sens le plus propre. La διάνοια est la faculté cognitive (ἡ γνωστικὴ δύναμις)²⁶ propre aux sciences mathématiques, comme l'enseigne Platon dans l'image de la ligne divisée du VI^e livre de la *République*, enseignement que Jamblique attribue à Archytas, se référant à un long passage du περὶ νοῦ καὶ αἰσθάσιος,²⁷ ouvrage qui appartient, comme nous le savons, aux textes néopythagoriciens.²⁸ "Eh bien, dit Jamblique, je pense qu'à partir de cela (c'est-à-dire de ce passage d'Archytas) il est évident que les différences ontologiques (διαφοραὶ τῶν ὄντων) sont au nombre de quatre, quatre aussi les principes du jugement (τῆς κρίσεως ἀρχαί), et que le raisonnement (ὁ λόγος), qui se situe à mi-chemin entre l'intellect et le sens, touche les deux extrêmes, à savoir les intelligibles et les sensibles, parce qu'il se situe en position finale par rapport à l'intellect et au sens (ἐν τέλους τάξει πρὸς τὸν νοῦν καὶ τὴν αἴσθησιν καθιστάμενος), deux extrêmes qui sont comme des principes à partir desquels il se réalise".²⁹

Il y a donc une double série de raisons pour attribuer à la mathématique et à ses objets un statut ontologique et une nature scientifique supérieurs à toute science non-mathématique, à l'exception de la science des intelligibles, c'est-à-dire la théologie, cette dernière se situant au plus haut point de la hiérarchie des sciences, étant la dialectique au sens platonicien, non pas aristotélicien, comme l'explique le scholiaste *ad locum*.³⁰

²⁴ Cf. Jamblique *comm. sc.* 32,11-18 Festa/Klein = Romano 1995, 96.

²⁵ Cf. Jamblique *comm. sc.* 32,23 Festa/Klein = Romano 1995, 98.

²⁶ Cf. Jamblique *comm. sc.* 38,23 Festa/Klein = Romano 1995, 104.

²⁷ Cf. Jamblique *comm. sc.* 36,1-37,20 Festa/Klein = Romano 1995, 101s.

²⁸ Cf. Thesleff 1965, 38ss.

²⁹ Cf. Jamblique *comm. sc.* 38,1-5 Festa/Klein = Romano 1995, 103s.

³⁰ "Il faut entendre ici comme dialectique non pas celle des péripatéticiens, c'est-à-dire la dialectique qui essaye de réduire à la contradiction l'objet du raisonnement, mais celle des platoniciens, ou mieux des pythagoriciens: Platon en effet l'a apprise des pythagoriciens (...)"

Je voudrais conclure ce paragraphe avec des réflexions que fait D.J. O'Meara à propos de la question du statut ontologique des êtres mathématiques dans un article publié tout de suite après son *Pythagoras Revived*.³¹ Plotin et Jamblique sont des réalistes, dit-il, mais le réalisme de Jamblique est un 'réalisme radical', parce qu'il veut écarter toute tendance nominaliste à ne pas admettre la présence de nombres dans les choses sensibles. Jamblique, continue-t-il, semble ainsi ne pas faire de distinction entre les nombres et les formes, du moins pour ce qui concerne leur statut 'métaphysique' par rapport aux choses sensibles.³² Il faut donc préciser que même si Plotin a été le premier néoplatonicien à réagir contre la critique, formulée par Aristote et les péripatéticiens, de la thèse platonicienne du statut ontologique des nombres, c'est cependant Jamblique qui a concentré tout l'effort du néoplatonisme de réfuter et repousser d'une façon définitive la théorie anti-platonicienne d'Aristote concernant la mathématique. Syrianus et Proclus (et j'ajouterais Jean Philopon) marcheront sur la route tracée par Jamblique.³³

VI

Médiation et unification des sciences par la mathématique

J'arrive ainsi à la partie conclusive de mon exposé où je résume les points les plus significatifs de la philosophie des mathématiques de Jamblique, afin de pouvoir vérifier mon hypothèse concernant son projet d'unification des sciences par la mathématique.

Il faut considérer avant tout le fait que Jamblique reprend la division aristotélicienne des sciences en sciences théorétiques, pratiques et poiétiques. Jamblique pense qu'il faut considérer la position de la mathématique par rapport aux autres sciences et constater que la mathématique apparaît comme la théorie fondatrice de toute sorte de science. Le chapitre 16 de Jamblique *comm. sc.* est consacré à la présentation de cette idée conçue comme un postulat inébranlable: "la mathématique, pour parler simplement (ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν), dit Jamblique, introduit dans tous les arts une capacité de discernement d'ordre scientifique (ἐπιστημονικὴν ἐντίθησι διάγνωσιν), parce qu'elle montre leur commencement, leur fin, et quelles sont leurs articulations intérieures, elle enseigne d'une façon plus approfondie leurs mesures et leurs évaluations (ἀρχάς τε αὐτῶν παραδεικνύουσα καὶ τέλη καὶ διορισμούς, μέτρα τε καὶ ἐπικρίσεις αὐτῶν ἀναδιδάσκουσα), elle sépare ce qui en elles est correct ou erroné (τό τε ὀρθὸν καὶ διημαρτημένον αὐτῶν διαστέλλουσα), elle définit les éléments propres à chacun de ces deux aspects, fait connaître le but de chaque art, lui donne sa précision (ἀκρίβειαν), et lui procure la capacité de découvrir (εὕρεσιν) (...) D'une part donc, la mathématique amende et perfectionne les arts théorétiques (τὰς μὲν οὖν θεωρητικὰς τέχνας διακαθαίρει καὶ τελειοῖ), et de l'autre elle exerce la fonction

³¹ O'Meara 1990, 405-416.

³² O'Meara 1990, 413s.

³³ Ici interviendrait aussi l'analogie entre nombre et âme, analogie basée sur la même fonction médiatrice de ces deux réalités.

de modèle des arts poiétiques (ταῖς δὲ ποιητικαῖς ἐν παραδείγματός τάξει πρόσκειται) et révèle les arts pratiques en les excitant au moyen de la fixité de ses propres formes (τὰς δὲ πρακτικὰς ἀνεγείρει καὶ κινεῖ τοῖς ἐστηκόσιν ἑαυτῆς εἶδεσιν) et, dans tous les arts en général, adapte aux formes matérielles ses propres principes rationnels, qui sont séparés de la matière (ἐφ' ὅλων δὲ κοινῶς τοὺς λόγους τοὺς χωριστοὺς συναρμόζει τοῖς ἐνύλοις εἶδεσιν) (...) La mathématique se révèle donc, conclut Jamblique, comme une théorie qui se répand dans toute activité productive et cognitive (πέφηνεν οὖν ἡ μαθηματικὴ διήκουσα θεωρία καὶ περὶ πᾶσαν τεχνικὴν ἐργασίαν καὶ γνῶσιν)".³⁴ J'ai voulu citer ce chapitre 16 presque en entier (il est très bref et synthétise tout le discours précédent), parce que son contenu a été repris par Proclus dans son *Commentaire sur Euclide*,³⁵ où, avec référence explicite à Platon *Philèbe* 55e, sont exposés les avantages que la science mathématique donne à toutes les sciences et les arts, quelle que soit leur nature ou leur finalité. Je trouve que l'exposé de Proclus, reproduisant l'argumentation de Jamblique, est, comme d'habitude, plus riche et précis du point de vue formel et notamment terminologique, mais moins riche en contenu idéologique que celui de Jamblique. Celui-ci donne, nous l'avons constaté, une forte caractérisation de la mathématique du point de vue de sa fonction méthodologique et scientifique par rapport à toute autre science, selon la classification la plus complète et acceptable que la tradition classique avait préparée, à savoir celle d'Aristote. Je pense qu'il faut remarquer cet aspect historique, outre l'aspect théorique. La 'science mathématique commune'³⁶ est vraiment et absolument la science par excellence, parce qu'elle implique n'importe quelle activité de l'esprit humain aussi bien dans le domaine de la connaissance théorétique que dans le domaine de l'action morale et de la productivité matérielle. La mathématique, dans son aspect le plus 'authentique', est – pour le dire simplement – la 'science des sciences'.

Cette conclusion, que nous nous sommes efforcés de tirer de l'exposition que Jamblique nous présente de sa philosophie des mathématiques, résulte en fin de compte du postulat général sur lequel elle est basée, postulat selon lequel la réalité dont traite la mathématique (et n'importe quelle espèce de mathématique: arithmétique, géométrie, harmonique ou sphérique) est une réalité à la fois véritable et

³⁴ Cf. Jamblique *comm. sc.* 57,9ss. Festa/Klein = Romano 1995, 129.

³⁵ Proclus in *Eucl.* 24,21ss. Friedlein.

³⁶ Je profite de cette occasion pour donner mes raisons en faveur de la traduction par 'commun' et non par 'général', comme chez d'autres traducteurs, du mot grec κοινή que nous trouvons dans le titre de cette œuvre de Jamblique. Il y a au moins deux raisons pour rejeter la compréhension de l'expression grecque κοινή μαθηματική comme désignant une *mathématique générale*: a) premièrement, l'expression κοινή μαθηματική correspond à des expressions qui concernent la théorie fondamentale de la mathématique commune ainsi que le genre commun et unique de toute science mathématique; il n'est donc pas possible de la référer à l'aspect simplement général des quatre sciences mathématiques; b) deuxièmement, nous trouvons quelques passages où Jamblique parle d'une 'réalité commune' qui est l'objet de la κοινή μαθηματική; il ne s'agit donc pas seulement de la théorie commune à toutes les sciences mathématiques, mais aussi d'une réalité objective dont la mathématique commune s'occupe concrètement. Pour ces deux raisons cf. *comm. sc.* 94 fin Festa/Klein = p. 177 Romano, où nous lisons des expressions du type: τὸ κοινὸν τῆς ὅλης μαθηματικῆς ἐπιστήμης γένος οὐ τὸ ἐν αὐτῇ (scil. τῆς ὅλης μαθηματικῆς) κατῴμων γένος καὶ τὴν κοινὴν οὐσίαν etc...

médiane, dotée d'un statut ontologique qui lui permet de fonctionner comme fondement de la recherche de n'importe quelle vérité par rapport aux êtres de l'univers dans leurs différents aspects, à l'exception des êtres divins qui forment le monde intelligible, car c'est justement du monde intelligible que la mathématique tire son existence comme l'image de son modèle. Ce statut ontologique non-aristotélicien, c'est-à-dire qui fait abstraction de la réalité divine (les néoplatoniciens distinguaient la théologie de l'ontologie et, donc, n'acceptaient pas la théologie aristotélicienne comme théologie véritable), garantit la primauté scientifique de la mathématique, et non seulement sa primauté méthodologique. Autrement dit, la méthode mathématique représente l'instrument le plus parfait de la recherche scientifique, parce que l'objet de la mathématique est l'être le plus parfait au-dessous du monde intelligible, dont il tire son existence. Réalisme mathématique donc, basé sur une ontologie de médiation entre le monde sensible et le monde intelligible. L'aspect κοινόν de la mathématique s'explique dans sa propre activité qui part de la connaissance la plus précise et solide du monde sensible pour préparer l'âme à la connaissance du monde intelligible. Selon le diagramme que donne D.J. O'Meara,³⁷ le système des sciences correspond à la structure de la réalité, en ordre ascendant: être sensible → les âmes → êtres mathématiques → monde divin, d'une part, et d'autre part: sciences de production → sciences éthico-politiques → sciences physiques → astronomie → musique → géométrie → arithmétique → dialectique → théologie.

On peut mentionner à ce propos un passage très significatif du *comm. sc.*, où Jamblique propose son interprétation de l'enseignement des pythagoriciens comme une véritable 'éducation libérale'. Il s'agit du chapitre 23, où Jamblique écrit: "(...) Pythagore a transformé la philosophie des mathématiques, non pas par hasard, sous forme d'éducation libérale (εἰς σχῆμα παιδείας ἐλευθερίου) (...) le pouvoir de la science mathématique résulte avec évidence de ses propres principes rationnels, que nous trouvons dans ses démonstrations (ἡ δύναμις τῆς ἐπιστήμης φανερά κατέστη διὰ τῶν οἰκείων λόγων ἐν ταῖς περὶ ταῦτα ἀποδείξεσιν) (...) et notamment nous participons de la contemplation libérale qui est propre aux philosophes avant tout dans la communauté des mathématiques (μάλιστα δὲ θέας ἐλευθερίου τε καὶ φιλοσόφοις ἀρμοστούσης πρῶτον ἐν τῇ τούτων κοινῇ μεταλαμβάνομεν)".³⁸ La formation libérale, donc, est fournie avant tout par les sciences mathématiques, en vertu de leur aspect commun et, en définitive, en vertu de l'apprentissage de la science mathématique commune qui représente l'aspect essentiel de toute mathématique et de toute connaissance scientifique de l'univers naturel et humain. Tout cela est le fruit, dit Jamblique, de notre réflexion sur les doctrines des pythagoriciens et sur leur enseignement mathématique. D.J. O'Meara a donc raison de dire que la mathématisation de la structure de la réalité, qui cherche en même temps à préserver les distinctions entre physique, éthique et métaphysique (il ajoute 'mathématique', mais je pense que ce serait une sorte de *petitio principii*), représente une application systématique du principe pythagoricien selon lequel "tout est assimilé au nombre". Voilà, conclut-il, la conséquence la plus importante du programme de Jamblique pour pythagoriser la philosophie

néoplatonicienne.³⁹ Pour ma part, je conclurais en disant que tout cela représente le programme de Jamblique visant l'unification et la systématisation de toutes les sciences au moyen de la science mathématique.

IV. LA PHILOSOPHIE DES MATHÉMATIQUES DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE

³⁷ Cf. O'Meara 1989, 46.

³⁸ Cf. Jamblique *comm. sc.* 70, 1ss. Festa/Klein = Romano 1995, 145s.

³⁹ Cf. O'Meara 1989, 91.