

Zeitschrift:	Museum Helveticum : schweizerische Zeitschrift für klassische Altertumswissenschaft = Revue suisse pour l'étude de l'antiquité classique = Rivista svizzera di filologia classica
Herausgeber:	Schweizerische Vereinigung für Altertumswissenschaft
Band:	15 (1958)
Heft:	1
Artikel:	Nombre et connaissance dans la préhistoire du Platonisme
Autor:	Lasserre, François
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-15277

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Nombre et connaissance dans la préhistoire du Platonisme

Par François Lasserre, Lausanne

Si haut qu'il remonte dans le temps et à quelque ordre de réflexion qu'il étende son enquête, l'historien de la philosophie constate que la pensée grecque aime les nombres. Les prospections qu'il peut conduire hors du domaine grec, notamment dans les traditions religieuses de l'Orient sémitique, lui révèlent assurément que ce phénomène n'est pas particulier à la Grèce, ni même plus marqué en Grèce qu'ailleurs. Les nombres ont été en effet objets de vénérations, de méditations et de spéculations dans tout le monde antique, et de manière si générale que certains d'entre eux, comme le nombre 7, ont joui d'une évidente préférence bien au delà des frontières des pays qui les avaient les premiers honorés. Mais s'ils ont joué partout et à toute époque un rôle important, ils n'ont pas joué en toute occasion le même rôle: chaque pays les a utilisés selon son génie et chaque époque les a adaptés à ses préoccupations. Il se fait donc qu'ils répondent à des intentions de pensée bien différentes les unes des autres et que leur apparente permanence recouvre des réalités extrêmement variées. En Grèce tout particulièrement, où les idées ont évolué plus activement qu'ailleurs, ou du moins de façon plus visible, les nombres signalent continuellement leur progrès et c'est la raison pour laquelle il nous a paru utile d'étudier de près les conditions de leur emploi dans un problème, celui de la connaissance, et dans une période historique, celle de la préhistoire du platonisme, où ils ont jusqu'à présent trop peu retenu l'attention¹.

Où commence cette préhistoire? Sans doute aux origines mêmes de la pensée grecque, mais les nombres n'alimentent vraiment que depuis le VIe siècle le courant d'idées qui débouche sur la philosophie de Platon. A date plus ancienne, les plus remarquables d'entre eux trouvent une application régulière dans deux domaines seulement, d'ailleurs parfaitement étrangers l'un à l'autre: le langage affectif, premier degré de la rhétorique, et les mesures du temps. Dans le langage affectif, ils règlent certains effets d'accumulation – mots répétés en dyades et en triades² –

¹ Quelques éléments de cette étude ont été présentés sous forme de conférence à la Société suisse des Maîtres de Langues anciennes (Schweiz. Altphilologenverein) en octobre 1955, mais dans une perspective bien différente. Il s'agissait alors moins de prolégomènes à Platon que d'un examen critique de manifestations de la pensée grecque qu'on a trop souvent assimilées à une mystique des nombres (ainsi encore B. L. van der Waerden, *Das grosse Jahr und die ewige Wiederkehr*, *Hermes* 80 [1952] 152 ss., en référence aux croyances orientales).

² Le passage de la dyade à la triade, notamment des dieux doubles aux dieux triples, a été étudié par H. Usener, *Dreiheit*, Rh. Mus. 58 (1903) 1–47. 161–208. 321–362. En rhétorique, la triade (ex. *τρίσμαχος*) est plus fréquente que la dyade, mais cette dernière se rencontre souvent dans les interjections, susceptibles d'ailleurs de se développer en triades (cf. *αἰαῖ*: Soph. *Ai.* 432s. *δἰς αἰαῖειν καὶ τρὶς*). Voir encore J. Wackernagel, *Vorlesungen ü. Syntax I* 73–84 (origine du duel) et W. Aly, *Volksmärchen, Sage und Novelle bei Herodot ...* 240s. (triades folkloriques dans le style des contes).

ou fixent les grandes quantités – chiffres ronds – soit dans les petits nombres avec le chiffre 12, soit dans les grands nombres avec les chiffres 50, 60, 100, 600, 1000 et 10 000³. Dans le domaine des mesures du temps, ils fournissent des unités commodes ou prestigieuses : 4, 7, 9 et 40⁴. Mais dès le moment où certains de ces nombres cessent d'être ressentis uniquement, dans ces emplois non arithmétiques, comme des multiplicateurs ou des quantités et deviennent des diviseurs, ils trahissent un sentiment nouveau : celui de la symétrie, et d'une symétrie réglée par des chiffres. Et s'il est légitime de reconnaître avec Usener (voir la note 2) que l'esprit humain a affirmé en quelque sorte l'autonomie de sa réflexion en passant de la dyade, fondée encore sur l'observation de la nature, à la triade, qui relève déjà d'une conception intellectuelle de la pluralité, il n'est pas moins légitime de prétendre qu'en passant du 3 ou du 4 multiplicateurs à des divisions symétriques par 3 ou par 4, ce même esprit humain instituait la première loi de la connaissance, celle d'un ordre reconnaissable dans les choses.

Que le nombre ait été éprouvé à l'aurore de la philosophie grecque comme générateur d'ordre, nous le constatons en comparant certaines théogonies du VIe siècle à la théogonie d'Hésiode et à ses imitations. Chez Hésiode, le monde naît avec trois principes dont les deux premiers vont engendrer chacun séparément les couples qui assureront leur postérité, tandis que le troisième demeure sans descendance. Les générations qui suivent s'ordonnent selon leur origine, comme les branches d'un arbre généalogique : aucun rythme n'en règle la prolifération. Il en est certainement de même dans les œuvres qui prolongent ou développent Hésiode tout au long du VIe siècle : le Catalogue, les théogonies placées sous l'autorité de Musée et d'Epiménide, les Généalogies d'Acousilaos. En revanche, deux œuvres composées vers le milieu du même siècle s'efforcent d'ordonner par des nombres le développement anarchique des générations. Il y a d'une part la Théogonie transmise sous le nom d'Orphée : la généalogie des dieux s'y étage sur six générations qui ouvrent de palier en palier un éventail de triades semblables «aux mailles d'un filet de pêcheur»⁵. Il y a d'autre part la Théologie de Phérécyde de Syros, qui

³ Voir W. Roscher, art. *Zwölfgötter* dans le *Lexicon d. Mythologie* VI 764 ss. (à compléter par O. Weinreich, *Triskaidekatische Studien*), et, sur les grands nombres, W. Roscher, *Die Zahl 50 in Mythus, Kultur, Epos und Taktik ...* Sächs. Abh. 23/V (1917) 1–104.

⁴ Les nombres 7, 9 et 40 ont été étudiés à plusieurs reprises par W. Roscher, dont il suffit de citer la première monographie, *Die enneadischen und hebdomadischen Fristen und Wochen d. ältesten Griechen* (1903), en renvoyant pour la bibliographie des autres à l'article cité à la note 3 (*Die Zahl 50 ...*). Sur ces mêmes nombres et sur le nombre 4, voir F. Boll, *Die Lebensalter*, Jb. f. d. kl. Altertum 31 (1913) 89–146 (Kl. Schr. z. Sternkunde d. Altertums [1950] 156ff.).

⁵ La reconstruction de la *Théogonie* du pseudo-Orphée est encore sur bien des points hypothétique et les fragments réunis par Diels sont parfois contradictoires. Le système qui nous a paru le plus conforme aux témoignages antiques est le suivant : 1. *Xάος* (Ar. *Av.* 693; héritage d'Hésiode, *Th.* 116); 2. *Nύξ*, *Ἐρεβος*, *Τάρταρος* (Ar. *Av.* 693; adaptation de Hes. *Th.* 119–123); 3. *Γῆ*, *Οὐρανός*, *Αἰθήρ* (réunis en un œuf à trois enveloppes concentriques – B 12 – déposé par *Nύξ* dans le sein d' *Ἐρεβος* – Ar. *Av.* 694 s. –: adaptation de Hes. *Th.* 124s.); 4. *Ωκεανός*, *Τηθύς*, *Στύξ* (B 10, nés selon B 8 de *Γῆ* et d' *Οὐρανός*, mais par éclosion de l'œuf – Ar. *Av.* 694 – et non pas après une union des géniteurs, si l'on en croit B 2); 5. *Κρόνος*, *Πέα*, *Φόρκυς* (B 8, nés de l'union d' *Ωκεανός* et de *Τηθύς*, premier mariage de la

imagine d'abord une triade incréeée, Zeus, la Terre et le Temps, puis un monde partagé en cinq réceptacles probablement circulaires et concentriques (*πεντέμυχος*) attribués respectivement à Zeus, à la Terre et à la triade Feu, Air, Eau née du Temps, enfin un univers à sept réceptacles (*έπτάμυχος*), composé des cinq réceptacles précédents et des deux régions situées au-dessus et au-dessous d'eux. Les générations de la théogonie naissent de ces réceptacles, qui leur impriment pour toujours la marque de leur origine⁶.

Il faut joindre à ces deux théogonies la cosmogonie d'Anaximandre, composée elle aussi vers le milieu du VIe siècle et probablement connue déjà de Phérécyde. Dans la vision d'Anaximandre, en effet, les nombres paraissent avoir manifesté au moins en deux occasions l'ordre de l'univers: dans la division strictement géométrique du disque terrestre en quatre secteurs égaux et dans les proportions de la sphère universelle, où le diamètre du cylindre terrestre mesure 3 fois sa hauteur, le diamètre de la sphère des étoiles fixes, celui de l'orbe de la lune et celui de l'orbe du soleil respectivement 9, 18 et 27 fois le diamètre de la terre⁷. S'il n'est pas certain que la division de la terre ait été ressentie par Anaximandre comme une tétrade, il est hors de doute que les mesures de l'univers se règlent sur le nombre 3, choisi comme une garantie d'ordre. Ou plutôt, dans le système d'Anaximandre comme dans les théogonies d'Orphée et de Phérécyde, les nombres ne doivent pas

création selon B 2); 6. Zeus, Héra et peut-être Hadès (B 8, nés de Kronos et de Rhéa). A chaque génération, un élément se révèle inactif (dans la quatrième, Aristophane substitue au Styx Eros, agent de l'union de l'Océan et de Téthys), d'où notre hypothèse que la triade de la sixième génération se complétait par Hadès (B 8 *Ζεύς*, "Ηρα τε καὶ πάρτες ὅσους ἵσμεν ἀδελφοὺς λεγομένους αὐτῶν). Dès la cinquième génération, d'ailleurs, de nouvelles triades s'ajoutent à celles que nous avons mentionnées (B 8 *Φόρκυς*, *Κρόνος* τε καὶ Ρέα καὶ ὅσοι μετὰ τούτων): Athénagoras (B 13) énumère celle des Parques, celle des Hécatonchires et celle des Cyclopes. Les autres dieux de l'Olympe peuvent avoir été groupés de la même manière. Le principe même des triades est attesté premièrement par les triades reconstruites avec le plus de certitude, notamment celle de l'œuf, deuxièmement par les systèmes triadiques postérieurs d'autres théogonies orphiques (cf. B 12 et 13), troisièmement par la définition de Zeus dans son rôle d'ordonnateur de toute activité (B 6 *Ζεὺς κεφαλή*, *Ζεὺς μέσσα*, *Διὸς δ' ἐν πάρτα τέτυκται*), quatrièmement enfin par le *Touagmós* d'Ion de Chios, probablement inspiré directement de la théogonie d'Orphée (voir infra p. 15 n. 11). Quant à l'image du filet de pêcheur, elle est restée dans le titre d'une œuvre orphique problématique, le *Δίκτυον* (A 1), et surtout dans une déclaration précise d'Aristote (B 10 a): *'Ομοίως φησὶ γήγενεσθαι τὸ ζῷον τῇ τοῦ δικτύου πλοκῇ*. La reconstruction proposée par W. Jaeger, *The Theology of the early greek Philosophers* 218s., est assez différente, notamment parce qu'elle ne tire presque aucun parti du témoignage d'Aristophane dans les *Oiseaux*.

⁶ Pour Phérécyde, nous avons en partie suivi W. Jaeger, op. cit. 70 et *Paideia* I² 215 n. 2. La forme cylindrique de la terre (B 2) conditionne la disposition concentrique du *πεντέμυχος*, corroborée par les termes *μυχοί* (replis) et *βόθροι* (fossés) qui désignent avec *ἄντρα*, *θύραι* et *πύλαι* les cinq régions (B 6) de la *χθονίη* *μοίρα* (cf. B 5). Le total de sept régions est assuré par le titre *έπτάμυχος* donné plus tard à la *Théologie* de Phérécyde: l'emplacement des deux régions supplémentaires est clairement indiqué en B 5 *κείνης δὲ τῆς μοίρας* (= le monde) *ἐνεργθέν ἐστιν ἡ τασταρίη μοίρα*; l'existence d'un *ὑπερθέρ* se déduit de celle d'un *ἐνερθέρ* (cf. B 8 *ἐν Αἰδον ... ἐν τοῖς ὑπὲρ τὴν γῆν τόποις*). Sur l'élaboration du *πεντέμυχος*, voir A 8.

⁷ Sur ces chiffres et sur l'univers d'Anaximandre comme «Triumph des geometrischen Geistes», voir notamment W. Jaeger, *Paideia* I² 214ss. Ils ont prévalu jusque dans les dimensions relatives qu'Eudoxe attribue au soleil (3 × diamètre de la terre: Eratosth. ap. Macrob. in *Somn. Scip.* 1, 20, 9), à la terre et à la lune (diamètre 9 × plus petit que celui du soleil: Archimed. *Arenar.* 9).

instaurer un ordre dans une création et dans un univers qui seraient désordonnés sans eux, mais bien rendre compte d'un ordre universel à la fois pressenti et postulé par la science naissante. Ils se placent ainsi au centre d'un acte de connaissance bien caractérisé, qui suppose l'objet absolument adéquat au mode d'appréhension que le sujet exerce sur lui. Cette forme de connaissance, non seulement acritique, mais encore franche de tout doute sur sa compétence, est typique de la pensée archaïque.

Tacitement reconnu par les auteurs des systèmes que nous venons d'analyser, le rôle ordonnateur du nombre est expressément affirmé dès la fin du VIe siècle dans les programmes cosmogoniques. Une cosmogonie datable des premières années du Ve siècle et résumée dans le traité *Περὶ Ἐβδομάδων* de la collection hippocratique fait du microcosme humain le miroir du macrocosme universel parce que tout en l'homme se compte par 7, comme tout en l'univers se compte par 7: «L'image de l'univers», dit la phrase liminaire du *Περὶ Ἐβδομάδων*, «dans sa totalité et dans chacune de ses parties, est ordonnée de telle façon que tout y exprime le nombre 7⁸.» Même assurance au sujet du nombre 3 dans la première phrase du *Τριαγμός*, ou «Compte par Trois» composé par Ion de Chios vers 450: «Toutes les choses sont trois et ni plus ni moins que ce nombre trois. La perfection de tout homme: une triade. Intelligence, puissance, chance⁹.» Mais la formule la plus frappante est celle du serment quelque peu ésotérique des disciples de Pythagore: «Non, par celui qui nous a enseigné la tétrade, source de l'intarissable naissance de la nature et réceptacle de ses racines¹⁰.» Répandu dans les milieux de la diaspora pythagoricienne au moins dès 450 – Empédocle semble en proposer déjà une exégèse (B 6) – ce serment atteste authentiquement que Pythagore appelait tétrade le magma originel des quatre éléments et soulignait ainsi l'importance du nombre en regard des éléments eux-mêmes dans cette hypothétique matière au moyen de laquelle les philosophes de son temps avaient tenté d'expliquer la nature. Et si Ion de Chios, dans le *Τριαγμός*, soupçonnait Pythagore d'être l'auteur de certains poèmes signés du nom d'Orphée, c'est sans doute que les triades orphiques et la

⁸ Le texte a été publié par W. Roscher, *Die Schrift von der Siebenzahl*, Studien z. Gesch. u. Kultur des Altertums VI/3–4 (1913) et commenté par F. Boll, op. cit. 49ss., puis par W. Kranz, *Kosmos u. Mensch i. d. Vorstellung frühen Griechentums*, Gött. Nachr. Phil.-Hist. Kl. Fachgr. I (1936/38) 121–161, qui date sa source cosmographique des alentours de l'an 500.

⁹ B 1. Le titre *Τριαγμός*, ou *Τριαγμοί*, est à lui seul un programme, dont Diels n'a pas atteint la dominante en inférant de l'emploi particulier du verbe *τριασσεῖν* (remporter une triple victoire) qu'il s'agirait d'un «Dreikampf». Le sujet cosmographique de ce traité est attesté par son sous-titre *Κοσμολογικός* (A 2), et la triade Feu, Terre, Air (A 6) le rattache plutôt à la tradition des physiciens qu'à celle des auteurs de théogonies.

¹⁰ *Vorsokr.* I 455, 9s. Les variantes *ψυχῆ* et *γενεῖ* chez certains citateurs explicitent *κεφαλῆ*, que nous traduisons ici librement par «nous» en référence au symbole homérique (par exemple Σ 82). Le sens de «naissance» ou «devenir» que prend ici *φύσις*, garanti par *ἀέναις*, est propre surtout à Parménide et Empédocle (F. Heinemann, *Nomos u. Physis* 89ss.); Parménide, d'ailleurs, se représente cette naissance de la nature de la même façon que Pythagore, quand il montre la terre enracinée dans l'eau (B 15a *γῆ ὑδατόριζος*), et Xénophane également, quand il fait de la mer la source de l'eau et du vent (B 30): ces parentés, qu'on les juge ou non filiations, concourent à situer autour de 500 la doctrine de la tétrade des éléments, à laquelle ne se mêlent encore aucune des déductions sur sa forme triangulaire et sa relation avec les dix premiers nombres, malgré ce qu'en disait A. Delatte, *Etudes sur la littérature pythagoricienne* 243–268, et ce que plusieurs autres ont répété après lui.

tétrade pythagoricienne lui paraissaient relever d'un même usage du nombre, ou encore qu'il connaissait des triades pythagoriciennes analogues aux triades orphiques¹¹. Pour Pythagore probablement, pour ses disciples certainement, la tétrade est devenue symbole d'un ordre naturel. Et ce qui est ici remarquable, c'est que son origine géométrique, visible encore chez Anaximandre, et son rôle initial de diviseur – qu'on pense par exemple aux quatre saisons – tendent à s'oublier: le nombre assure à lui seul l'ordre de la nature.

L'importance de la tétrade pythagoricienne dans l'histoire du nombre oblige à définir de plus près la part qui revient à Pythagore dans ce progrès et celle qui ne lui revient pas, quelque périlleuse que soit cette tentative de discrimination. Ce qui, certainement, n'est pas particulier à Pythagore, c'est l'irruption des nombres dans l'explication de la genèse de l'univers, ainsi que l'idée d'un ordre universel garanti par eux. La physique à quatre éléments qu'il semble avoir professée a son précédent dans le *πεντέμυχος* de Phérécyde, une fois qu'on en retranche le *μυχός* de Zeus, ou peut-être dans quelque théogonie disparue. On ne peut pas prétendre non plus qu'il se soit servi de la tétrade avec plus de méthode et de rigueur que l'auteur de la cosmographie du *Περὶ Ἐβδομάδων* ne s'est servi de l'hebdomade. Ce n'est donc ni dans sa conception de l'univers ou de la matière, ni dans l'emploi qu'il a fait du nombre, ni enfin dans le choix du nombre 4 qu'il a fait œuvre originale. Tout porte à croire, en revanche, que la force et la nouveauté de sa doctrine résidaient dans le fait qu'elle auréolait l'ordre physique d'une valeur morale. Une tradition digne de foi rapporte que Pythagore avait le premier donné le nom de cosmos à l'univers, à cause de son ordonnance parfaite, et il est probable, en effet, que l'idée de rapporter la perfection à l'ordre a passé par lui des slogans politiques répandus dans les oligarchies doriennes au domaine de la physique. On voit s'établir dans les arts plastiques, à la fin du VIe siècle, des proportions justes, des équilibres heureux, des rythmes de composition qui illustrent le même rapport de l'ordre avec la perfection. Le rôle précis qu'y joue déjà le nombre 4 est formellement attesté entre 514 et 500 par ces vers du scolie à Scopas de Simonide: «Il est difficile d'être vraiment un homme accompli, carré des bras, des pieds et de l'esprit, irréprochable¹².» L'influence de Pythagore sur la statuaire ou sur Simonide n'est

¹¹ Le témoignage d'Ion (B 2) est rapporté par les biographes de Pythagore qui s'en sont servi seulement pour prouver l'activité littéraire de ce dernier. Mais il est évident que ce n'était pas le propos d'Ion et on peut raisonnablement admettre que le nom de Pythagore servait de trait d'union, dans son exposé, entre les triades de la théogonie d'Orphée et les triades de son propre traité. Quant au rôle de la triade dans la tradition pythagoricienne, il est bien mis en lumière par la cosmographie de Pétron d'Himère (*Vorsokr.* I 106), connue déjà vers 480 de l'historien Hippys de Rhegium: un univers de 183 mondes disposés sur les trois côtés d'un triangle équilatéral à raison de 60 mondes par côté, les 3 mondes supplémentaires servant à «lier» ces côtés les uns aux autres à l'endroit où ils se rencontrent.

¹² Fr. 4, 1–3 Diehl. Simonide déclare citer une maxime de Pittacos, de laquelle provient sans doute aussi l'expression *ἀνὴρ τετράγυρος*. Que sa source ait été orale ou déjà littéraire – O. Gigon, *Sokrates* 198, date d'environ 500 l'élaboration des récits sur les Sept Sages – cette maxime, comme celle de Cléobule citée par lui dans le fragment 48, peut remonter aux années 520–510. Mais elle dépend elle-même d'une règle de la statuaire reprise plus tard par Polyclète (*Vitruv.* 3, 1, 3 *quadrata designatio*, cf. Plin. *N.H.* 34, 55s. et H. Fränkel, *Dichtung*

pas moins hypothétique que celle de la statuaire sur Pythagore, mais l'existence de proportions architecturales et plastiques où la figure du tétragone règne à cette date comme le canon de la beauté révèle assez le langage de l'éthique dans laquelle s'est développé le pythagorisme: et Pythagore et les sculpteurs devaient avoir la ferme conviction que le nombre 4 était la règle de toute perfection.

La contribution propre de Pythagore au progrès des spéculations sur les nombres semble ainsi se réduire à bien peu de chose. Mais on doit admettre que la formulation de ses idées tendait à détacher le nombre de l'objet dont il devait primitive-ment expliquer la structure, à en faire une réalité, et une réalité parfaite. On s'expliquerait mal, sans cela, que les théories relatives aux propriétés éthiques des nombres aient pris leur essor dans les sectes qui se réclamaient du pythagorisme au début du IV^e siècle. Il reste que la contribution la plus importante à l'élaboration d'une véritable méthode de connaissance par les nombres n'est pas celle de Pythagore, mais celle de l'auteur inconnu de la source du *Περὶ Ἐβδομάδων*, ou tout au moins du maître qui l'inspirait. Car en faisant régner le nombre 7 à la fois sur le macrocosme universel et sur le microcosme humain, il instaurait les conditions nécessaires à la connaissance de l'univers par l'homme. Décalque de l'univers, le nombre se présente aussi, dans ce mode de connaissance, comme une sorte de dénominateur commun du cosmos et de l'intellect. Mais pour bâtir sur cette similitude, si schématique qu'en soit la fît, une méthode de connaissance, il fallait encore imaginer un mouvement de l'univers à l'homme, ou une prise de l'univers par l'homme: ce mouvement ou cette prise, la théorie de la *μίμησις* en assurait le mécanisme.

Nous avons montré ailleurs comment s'est formée au début du Ve siècle dans les arts plastiques et musicaux une théorie de l'imitation et pourquoi cette théorie a revêtu l'aspect d'une doctrine de l'éducation. Le gymnaste qui prend la statue pour modèle ou le musicien qui exprime par la danse et par le chant les sentiments contenus dans la musique s'imprègnent de la perfection infuse dans l'œuvre d'art, mais l'œuvre d'art à son tour n'est en principe rien de plus ni rien de moins que la copie d'un archétype humain parfait¹³. L'éducation par la *μίμησις* résulte donc

u. *Philosophie d. frühen Griechentums* 398), qui paraît s'affirmer dès 525 autant dans le canon trapu des figures sculptées du Trésor de Siphnos (P. de la Coste-Messelière, *Au Musée de Delphes* 416; cf. A. de Ridder et W. Deonna, *L'Art en Grèce* 281 s.) que dans les proportions de sa façade (de la Coste-Messelière, ibid. 283 fig. 13). Si Pythagore se fixe à Crotone en 531, on voit mal comment sa tétrade aurait eu le temps de s'imposer aux sculpteurs dès avant 525, tandis que rien ne s'oppose à ce que Pythagore et les sculpteurs aient subi simultanément une influence commune, par exemple d'origine delphique.

¹³ F. Lasserre, *Plutarque, De la Musique, texte, traduction, commentaire, précédés d'un Essai sur l'Education musicale dans la Grèce antique* 48 s. L'ouvrage de H. Koller, *Die Mimesis in der Antike, Nachahmung, Darstellung, Ausdruck*, tend à démontrer que le programme de la théorie de la *μίμησις* s'est développé chronologiquement dans l'ordre Darstellung, Ausdruck, Nachahmung, à cause du caractère expressioniste des danses mimiques qui l'ont inspiré. De fait, s'il est véritable que la *μίμησις* aristotélicienne n'est plus qu'une imitation purement réceptive – Nachahmung –, il n'y a lieu ni de séparer les trois opérations imiter, exprimer, représenter, ni d'avantager la dernière au détriment de la première dans la *μίμησις* archaïque. Certains exemples de date ancienne non cités par H. Koller font une large place au moment «imitation» dans l'acte mimétique: selon Pindare, Athéna invente à la mort de

de trois opérations successives : les vertus du modèle vivant sont d'abord reproduites par l'œuvre d'art, puis transmises par elle aux sens et de là à l'âme de l'enfant, enfin manifestées par son geste et sa parole de telle façon qu'il prouve les avoir acquises. Dans la pensée archaïque, ces trois opérations n'en forment qu'une seule et ne portent qu'un nom, *μίμησις*, parce qu'il y a sans cesse identité totale entre le modèle, sa traduction plastique ou musicale et l'attitude humaine modelée sur cette traduction.

Il en va de même de la *μίμησις* comme source de connaissance. Partant de l'idée héritée peut-être d'Anaximène que l'homme est une image de l'univers, l'auteur de la cosmographie du *Περὶ Ἐβδομάδων* cherchait à remonter de l'homme à l'univers, à s'imaginer l'univers par l'homme. C'est dire qu'il fondait sur la théorie de l'imitation une méthode de connaissance. Choerilos de Samos, qui paraît avoir subi son influence ou tout au moins l'influence d'idées semblables, rend compte de ce mouvement du connu – l'homme – vers l'inconnu – l'univers – quand il assimile à des os et à des veines les rochers et les fleuves (fr. 11 Kinkel). Ainsi la connaissance se meut en quelque sorte à l'inverse de la morale : tandis que l'éducateur s'efforce de faire ressembler l'homme à son modèle parfait, le physicien part de cette ressemblance pour découvrir le modèle. Dans le nombre – et c'est là que se manifeste l'intervention de l'éthique de la fin du VIIe siècle – ce processus trouve son véhicule, sa traduction, comme le processus de l'éducation mimétique trouve le sien dans l'œuvre d'art : saisissant d'abord l'homme par le nombre 7, l'auteur de la cosmographie du *Περὶ Ἐβδομάδων* replaçait ensuite ce nombre dans la nature et recréait autour de lui l'univers de la même façon, mais en sens contraire, que le maître de musique saisissait d'abord par un chant telle vertu – le courage, par exemple, au moyen d'une mélodie dans le mode dorien – et la transmettait ensuite par ce chant à son élève. Certes, cette analyse ne recouvre pas absolument la démarche de sa pensée, notamment parce qu'elle décompose en phases successives un acte cognitif ressenti comme unique et parce qu'elle en fait une méthode réfléchie, mais elle met en relief le motif de la certitude dont fait preuve cet auteur : il a pu reconnaître dans le nombre 7 l'image du macrocosme et le modèle du microcosme parce qu'il éprouvait la connaissance comme la prise de conscience d'une *μίμησις*. A cette réserve près, cependant, qu'il voulait moins expliquer la fonction épistémologique du nombre 7, dans cette découverte, que démontrer son rôle dans l'organisation parfaite du cosmos. Il reste donc entièrement dominé par un souci éthique et ne songe en aucune façon à isoler le moment de la traduction du réel par 7 des autres moments de sa description, comme un acte particulier de connaissance. Pour lui, certaines réalités s'imitent les unes les autres par le truchement de ce nombre, mais il ne paraît pas concevoir, dans l'émerveillement où le plonge

la Gorgone une flûte pour enregistrer sur l'heure (*ὅφρα μιμήσαιτο*) le cri du monstre expirant (*Pyth.* 12, 18 ss.); pour Eschyle, la statuaire (*Δαιδάλον μίμημα*) est inférieure à la musique parce qu'elle imite (*εἰδωλον*) sans exprimer (*φωνῆς δεῖ*: *Isthmiast.* P. Oxy. 2162 fr. 1 col. I, 6 s.), et c'est apparemment déjà ce que veut dire Simonide quand il appelle la peinture une poésie muette alors que la poésie est une peinture parlante (fr. 29 Bgk).

la vision d'une perfection aussi satisfaisante pour l'esprit, que d'exprimer numériquement leur similitude soit une décision arbitraire et quelque peu incertaine: le problème de la connaissance ne se pose pas encore pour lui.

Il n'en demeure pas moins, après cette réserve, que l'association d'une cosmographie fondée sur le nombre avec la théorie de la *μίμησις* a constitué avant la lettre une véritable méthode de connaissance. On pourrait donc s'attendre à de nouveaux développements dans le sens d'une prise de conscience du problème de la connaissance et à une solution éventuelle de ce problème dans la ligne d'une réflexion sur l'imitation. Et cependant il n'en est rien. L'ontologie de Parménide et ses prolongements éléatiques considèrent l'être dans sa relation avec le non-être et ignorent absolument, même dans les arguments mathématiques, les structures numériques imaginées par la pensée archaïque. Quant à la tradition pythagoricienne, elle est tellement obscure pendant tout le Ve siècle qu'on doit s'interdire de faire état des témoignages qui tendent à la présenter comme le milieu philosophique où se serait accomplie l'identification de l'être avec le nombre. Quand Aristote rapporte, après avoir parlé de Leucippe et de Démocrite, que les Pythagoriciens auraient professé «en même temps qu'eux et avant eux» que la nature est identique au nombre parce que l'être est fait des mêmes éléments que le nombre (Metaph. 985 b 23–986 a 12), il ne parle pas en historien mais en philosophe reconstituant par hypothèse les antécédents d'une doctrine, en l'occurrence celle des Idées-Nombres. Tout au plus songe-t-il à la formule versifiée, antérieure en effet à l'atomisme, de laquelle se réclamaient alors certains Académiciens pour prouver leur fidélité au pythagorisme: «Et tout s'accorde au nombre¹⁴.» Quant au *Περὶ Φύσιος* de Philolaos, dont le début expose une thèse identique à celle que reconstruit Aristote, assortie au surplus d'une remarquable théorie de la connaissance par les nombres et l'imitation, on a depuis longtemps reconnu qu'il émane d'un élève de Platon¹⁵.

¹⁴ Sext. Emp. *Adv. math.* 7, 94 ἀριθμῷ δέ τε πάντ' ἐπέοικεν; cf. Aristot. *Met.* 985 b 32 τὰ μὲν ἄλλα τοῖς ἀριθμοῖς ἐφαίροτο τὴν φύσιν ἀφωμοῖσθαι πᾶσαν. R. Schottlaender, *Apollon u. Pythagoras*, Zeitschr. f. philosophische Forschung 10 (1956) 334–351, attribue ce vers à Pythagore lui-même, d'après Jamblique, *Vit. Pyth.* 162, et l'accorde à une théorie de la double fonction du nombre: fonction «symbolique» dans laquelle le nombre est concret et sert à matérialiser une notion abstraite (par exemple 4 matérialise la justice), fonction «canonique» dans laquelle le nombre est abstrait et se révèle dans l'apparence concrète (par exemple 4 révélé dans la perfection du carré). De fait, les preuves données pour justifier l'énoncé de ces deux fonctions ne remontent pas au delà de Philolaos et la théorie qui les réunit postule une analyse du problème de la connaissance impensable à une date aussi ancienne. Au surplus, le fragment B 11 de Philolaos, allégué pour la distinction entre fonction symbolique et fonction canonique, ignore tout de cette distinction parce qu'il reste étranger à la distinction préalable entre «relativ Abstraktes» et «relativ Konkretes». La citation la plus ancienne du vers sur lequel se fonde Schottlaender se trouve chez Xénocrate (fr. 39 Heinze). A. Delatte, op. cit. 14 n. 3, le date du début ou du milieu du Ve siècle: le plus qu'on en puisse dire, c'est qu'il ne trahit encore aucune préoccupation ontologique mais bien plutôt une préoccupation éthique ou cosmologique, le nombre étant ici critère de l'ordre et non principe de l'être. Sur le témoignage d'Aristote, voir les réserves formulées par H. Cherniss, *Aristotle's Criticism of Presocratic Philosophy* 44s.

¹⁵ Voir la démonstration de E. Frank, *Plato u. die sogenannten Pythagoreer* 263ss. et 302ss., sur les fragment B 1 et B 2.

L'absence d'une ontologie et d'une épistémologie couronnant au Ve siècle encore le pressentiment d'un rapport essentiel entre la nature et le nombre se laisse aussi démontrer positivement. Si les élèves de Platon n'ont pu retrouver dans la tradition pythagoricienne antique, pour nourrir leurs méditations sur le nombre, que le serment de la tétrade et l'hémistiche cité ci-dessus, c'est qu'il n'existe effectivement aucune théorie sur les principes communs de l'être et du nombre. Il est probable d'ailleurs que ces deux seules références portent encore à faux, puisque ni l'énoncé de la tétrade ni la formule à laquelle pense peut-être Aristote ne permettent de conclure que l'auteur ou les auteurs de ces abrégés de doctrine avaient ramené l'être à un nombre. Mais nous possédons aussi dans une longue réflexion d'Euripide un témoignage important sur l'état de stagnation des spéculations sur les nombres à la fin du Ve siècle. Dans les *Phéniciennes*, à Etéocle qui exalte les grandeurs de la tyrannie, Jocaste oppose les vertus de l'égalité telles que les met en œuvre le type de justice évoqué et décrit dans le discours qu'elle lui tient (vv. 535–545): «Mieux vaut, mon enfant, honorer l'égalité, qui pour toujours attache les amis aux amis, les cités aux cités, les alliés aux alliés. Car l'égalité est pour les humains un principe de stabilité, tandis que, contre le mieux pourvu, le moins bien partagé entre toujours en guerre et donne le signal des jours d'inimitié. C'est l'égalité qui a fixé aux humains les mesures et les divisions des poids; c'est elle qui a défini le nombre; la nuit à la paupière obscure et la clarté du soleil suivent d'un pas égal le cercle de l'année, sans qu'aucun des deux en veuille à l'autre de sa victoire¹⁶.» L'allusion finale au rythme des saisons pourrait faire penser au nombre 4, nombre de la justice, auquel on avait prêté dès avant le milieu du siècle les pouvoirs dont Euripide fait ici l'inventaire. Mais le poète a pu n'y pas songer, et le discours de Jocaste se consacre uniquement à l'égalité dont le nombre 4 est ailleurs le symbole. Dans l'éthique des rythmes exposée par Damon d'Athènes vers 450, le dactyle imite et suscite la justice parce que ses quatre temps se divisent en une thésis et une arsis égales¹⁷. Euripide n'ajoute rien d'original à ce schéma, illustration parfaite de la formule: «Et tout s'accorde au nombre.» On est donc en droit d'en conclure que la doctrine s'est immobilisée au cours de la première moitié du Ve siècle, malgré l'élan nouveau qu'elle aurait pu prendre en quittant le domaine de la morale pour se spécialiser dans l'étude de l'être.

Cet arrêt est d'autant plus intempestif qu'il intervient au moment où le nombre tendait à devenir dans le cadre de la théorie de la *μίμησις* un être particulier. Le traitement du nombre 4 illustre assez bien le processus de cette dernière phase. Considéré depuis la fin du VIIe siècle comme le nombre de la perfection, pour les

¹⁶ Traduction de L. Mérédier. On reconnaît sans peine à l'arrière-plan du dialogue les controverses des Sophistes sur les formes de gouvernement: Jocaste plaide pour la démocratie.

¹⁷ B 9 et B 4 Diels, commentés par F. Lasserre, op. cit. 71s. Dans l'énumération des vertus que Philodème extrait du traité de Damon (B 4), les deux premières, *ἀρδεῖα* et *σωφροσύνη*, résultent des modes harmoniques dorien et phrygien (Plat. *Resp.* 398d–399c), tandis que la troisième, *δικαιοσύνη*, est le produit du rythme (Plat. *Resp.* 400 b).

raisons que nous avons dites plus haut, le nombre 4 est devenu le nombre de la justice dès que la justice elle-même, *δικαιοσύνη* et non plus *δίκη*, est devenue la vertu suprême, c'est-à-dire après les guerres Médiques et nulle part ailleurs qu'à Athènes. Dans le climat de la démocratie naissante, la justice cessait d'être distributive – forme aristocratique de l'égalité – et se faisait égalitaire. Définir la justice, à l'époque où l'impérialisme athénien faisait de l'isonomie l'arme de sa propagande en pays oligarchique, c'était affirmer ce principe: l'égalité de tous devant la loi. Ainsi, dès le moment où le nombre 4 en devenait le symbole, il se présentait à l'imagination non plus comme un carré géométrique ou comme un total arithmétique, mais d'abord comme la somme et le produit de facteurs égaux, à la fois $2+2$ et 2×2 , comme une structure d'égalité: *ἀριθμὸς ἵσαντος*¹⁸.

C'est à ce point de son progrès que s'arrête, vers le milieu du Ve siècle, la recherche des éléments communs au nombre et à l'être, raison de leur *μίμησις*. A ce point aussi que prend fin la préhistoire de la doctrine platonicienne sur les nombres. Il reste donc à montrer comment cette doctrine nouvelle s'articule sur son passé et se délimite face à sa postérité.

Rien n'indique que l'analyse de la tétrade en principes égaux ait suscité d'autres analyses du même genre, portant sur d'autres nombres, ni surtout qu'elle ait d'emblée revêtu le caractère d'une analyse de l'être. Elle ne paraît, en somme, pas avoir eu d'autre but que de fournir un argument au service d'une éthique nouvelle. «L'égalité a défini le nombre», dit simplement Euripide, comme elle a servi à fixer la justice, à subdiviser les poids et les mesures, à rythmer les saisons. Mais il est indéniable, et ceci est de la plus grande importance pour la compréhension des doctrines élaborées dans l'Académie, que cette exploration au delà du nombre et de l'être et la découverte des critères de leur analogie ont été interprétées après le passage des Eléates et des Atomistes comme une ontologie. En d'autres termes, l'accoutumance à des problèmes nouveaux a fait qu'on a accueilli désormais comme une réponse sur la nature véritable de l'être ce qui n'avait été à l'origine que l'affirmation d'une règle d'équité commune à la justice et à son symbole numérique. Il faut aborder dans cette perspective les spéculations platoniciennes sur les Idées-Nombres et non pas, comme on l'a presque toujours fait, à partir d'Aristote. Ou du moins, puisqu'on ne peut éviter de recourir constamment à son témoignage, il faut soigneusement le repenser dans le cadre strict des préoccupations ontologiques et épistémologiques du pythagorisme d'après Démocrite, sans oublier que ce

¹⁸ La formule est citée sous le nom de Pythagore dans les *Magna Moralia* 1182 a 14 mais ne remonte pas plus haut que le pythagorisme de l'époque de Platon. L'isonomie dont Alcéméon de Crotone fait la condition de la santé n'est encore qu'un équilibre entre des influences contraires; elle s'oppose, chez lui, à la monarchie comme une oligarchie et non comme une démocratie (B 4, cf. F. Heinemann, *Nomos u. Physis* 174s.). Si l'on considère que le mot *δικαιοσύνη* n'apparaît pas, sauf probablement chez Damon, avant Hérodote 1, 96, 2 et que cependant la définition de la justice par l'égalité est à la base de la théorie politique de Protagoras (A. Menzel, *Protagoras der älteste Theoretiker der Demokratie*, Zeitschr. f. Politik 3 [1910] 205ss.) et de l'éthique damonienne des rythmes, on est conduit à situer quelque part entre 460 et 450 le transfert de cet idéal nouveau sur la définition du nombre 4.

pythagorisme se greffe assez artificiellement sur un pythagorisme d'avant Démosthène dont la préoccupation dominante était l'enseignement de la morale.

A cette opération délicate, les rares vestiges authentiques de l'œuvre d'Archytas apportent une aide non négligeable. Quelles qu'aient été en effet les relations logiques qui réunissaient en un système cohérent les hypothèses, démonstrations et conclusions dont la mémoire est parvenue jusqu'à nous, Archytas paraît avoir été constamment dominé par la conviction que l'être s'exprime par le nombre et que l'analyse des principes du nombre, par conséquent, révèle les principes de l'être. S'agit-il du mouvement, il faut qu'il résulte d'un rapport numérique: *κινεῖται γὰρ ἀνάλογον πάντα*. Le mouvement circulaire, par exemple, «contient le rapport d'égalité»¹⁹. S'agit-il de la forme et de l'être, voici que le nombre qui les signifie est ressenti bien plus dans sa divisibilité que dans sa plénitude. L'homme, par exemple, se ramène à des symétries et des proportions que l'artifice imaginé par Eurytos de Crotone et cité par Archytas permettait de traduire en rapports de nombres: après avoir dessiné sur un mur la forme d'un homme, Eurytos en garnissait les parties de cailloux de couleurs différentes dont la somme totale exprimait le nombre de l'homme, tandis que les sommes partielles, comptées séparément dans chaque couleur puis comparées entre elles, exprimaient numériquement, sous la forme de rapports, les proportions du corps humain²⁰. S'agit-il des intervalles musicaux, aussitôt surgissent à l'esprit non pas le nombre des cordes qu'ils embrassent – *διὰ τεσσάρων, διὰ πέντε* – mais d'abord des rapports – 6/8, 9/12 – et bientôt des symétries unissant ces rapports: 6 est à 8 comme 9 est à 12²¹.

Cependant l'analyse des rapports contenus dans les nombres n'est pas le terme

¹⁹ A 23 a *τὴν τοῦ Ἰσον ἀναλογίαν*.

²⁰ Archytas A 13 (Eurytos *Vorsokr.* I 420). Selon l'hypothèse séduisante de J. E. Raven, *Polyclitus and Pythagoreanism*, Cl. Q. 45 (1951) 147–152, les cailloux devaient avoir été répartis d'après les proportions fixées par le Canon de Polyclète. A en croire Aristote et Théophraste, qui le tiennent d'Archytas, Eurytos avait appliqué ce procédé à la détermination des nombres de l'homme et du cheval: ce sont les figures de prédilection de la statuaire classique, ce qui parle en faveur de l'hypothèse de Raven, même s'il n'est attesté nulle part que Polyclète ait jamais fixé les mesures canoniques du cheval. Homme et cheval se retrouvent ensemble comme exemples d'Idées-Nombres dans la tradition platonicienne, ainsi qu'en témoignent indépendamment l'un de l'autre Hermodore, élève de Platon (*Simpl. In Aristot. Phys.* p. 247 Diels), et Aristote, *Met.* 1084 a 14: il est peu probable que cette coïncidence soit l'effet d'un simple hasard.

²¹ B 2. En traduisant *μέσαι* par *Proportionen*, Diels a renoncé à l'idée que souligne ici le mot «symétries». La démonstration de la symétrie des intervalles de part et d'autre des mèses est certainement le but visé par Archytas dans son *Ἀρμονικός*: la théorie du mouvement du son, qui permet d'attribuer des nombres aux différentes hauteurs, est seulement l'appareil scientifique de cette démonstration. Elle est d'ailleurs ancienne. C'est donc à tort que E. Frank, op. cit. 172ss., en fait l'aboutissement des recherches acoustiques d'Archytas et le point de départ d'une explication mécaniste de la nature, mise en doute déjà par H. Cherniss, op. cit. 356. Les définitions connexes de *μηνεμία* et de *γαλήνη* que cite Aristote, *Met.* 1043 a 19ss. (=Archytas A 22), soit respectivement *ἡρεμία ἐν πλήθει ἀέρος* et *δυμαλότης θαλάττης*, ne font de l'absence du mouvement que le signe de l'égalité de la matière, ce qu'exprime aussi dans un autre texte l'idée que l'inégalité (*ἄνισον, ἀνώμαλον*) est cause de mouvement (A 23): partout le mouvement est secondaire par rapport au principe d'égalité. Même dominante dans le fameux passage mathématique de l'*Epinomis* 990 c–991 b, où l'on a souvent admis l'influence d'Archytas (en dernier lieu A. R. Lacey, *The mathematical Passage in the Epinomis*, *Phronesis* 1 [1956] 81–104).

de l'ontologie d'Archytas. Ces rapports eux-mêmes se laissent réduire à des principes éthiques dont le plus constant et probablement le plus élevé est celui de l'égalité. Le cercle, forme fondamentale de la nature, est une égalité; l'homme est un équilibre; la gamme se dispose symétriquement de part et d'autre d'une note moyenne, mèse ou paramèse. Cette découverte finale ne prend tout son sens qu'à la lumière du «pythagorisme» ancien. Parti de formes idéales dont la perfection était garantie par un canon, le canon de la nature pour le cercle (A 23 a *κίνησις φυσική*), les canons de la statuaire pour l'homme (voir la note 20), les canons de l'harmonie pour la gamme, Archytas devait retrouver, au delà des opérations arithmétiques conduisant de division en division aux principes du nombre, la règle de cette perfection. Qu'il ait choisi pour règle dernière l'égalité atteste l'influence profonde de l'éthique archaïque. Peu importe dès lors que nous ne sachions pas s'il a vu dans l'égalité le principe du nombre, ce qui ferait du nombre le principe de l'être, ou s'il y a vu le principe de l'être, ce qui ferait du nombre l'imitation de l'être: ce qui nous intéresse relativement à Platon et à la tradition pythagoricienne, c'est que sa démarche s'inscrit tout entière, de son point de départ à son point d'arrivée, dans la même perspective que les réflexions des émules de Pythagore sur la perfection de la tétrade, quand bien même Archytas explore l'être et non plus une idée morale comme la justice.

Il ne saurait être ici question de retracer l'histoire de l'idéalisme platonicien, de dialogue en dialogue, pour montrer comment il se détache de la tradition dite pythagoricienne ou au contraire comment il y revient. Aussi bien voulions-nous seulement en décrire les origines proches et lointaines et créer ainsi les conditions qui permettraient d'expliquer sa phase la plus complexe, la théorie des Idées-Nombres, en fonction des schèmes de pensée du pythagorisme renaissant. Nous nous contenterons donc, en guise de conclusion, de reprendre l'une après l'autre les deux questions sur l'être auxquelles cette théorie devait, selon Aristote, apporter une réponse, et de les formuler en termes pythagorisants pour les dégager complètement des problèmes aristotéliciens.

Dans l'ordre où les traite l'étude fondamentale de Léon Robin²², qu'on sait exclusivement consacrée à l'analyse des témoignages d'Aristote, la première question à poser à Platon serait à peu près celle-ci: quelle est la nature des objets mathématiques – nombres et grandeurs – entre les Idées et les choses sensibles ? La réponse de Platon, d'après Aristote, aurait été qu'ils possèdent une unité d'espèce qui les distingue des Idées, chacune pourvue d'une individualité propre, et cependant une existence éternelle qui les distingue des choses sensibles²³. Les dialogues ignorent ces distinctions, et l'existence même de véritables objets mathématiques y est mal établie²⁴. La tradition pythagorisante qui inspire Platon ne distingue pas non plus,

²² *La Théorie platonicienne des Idées et des Nombres d'après Aristote* (Paris 1908).

²³ Aristot. *Met.* 987 b 14ss. Cf. L. Robin, op. cit. 203 ss.

²⁴ P. Brommer, *De Numeris Idealibus*, *Mnemos.* ser. III, 11 (1943) 263 ss., fait état cependant des expressions *ἀληθινός ἀριθμός* et *ἀληθὴς σχῆμα* dans la *République*, 529 d (nombres et figures réglant idéalement la vitesse et la trajectoire des astres). H. Cherniss, *The Riddle of the*

autant qu'on en peut juger par Archytas, entre l'être et le nombre: l'un explique l'autre. Et si le philosophe s'interroge sur la nature de l'être, comme l'a fait Archytas, il ne s'interroge pas sur la nature, mais sur la structure du nombre. Aussi la question posée ci-dessus semble-t-elle devoir être plutôt: quel est le rôle des objets mathématiques relativement aux Idées en tant qu'êtres et relativement aux choses sensibles ? Et la réponse de Platon peut être alors recueillie dans son œuvre écrite, de la République (522 B–531 D) au Timée (30 C–37 C): ils servent à faire connaître les Idées parce que le chemin qui conduit de la chose à l'idée ou de l'être à son principe est le même que celui qui conduit du nombre aux éléments du nombre²⁵. Parce que les mathématiques conduisent à la dialectique. Poser la question sur la fonction plutôt que sur la nature du nombre, c'est entrer dans Platon par la pente naturelle de l'histoire au lieu de l'aborder à reculons.

Ainsi posée, cette question rend à peu près inutiles les questions annexes qui permettraient de définir de plus près l'existence d'objets mathématiques séparés. Si Platon ne s'est pas d'abord intéressé à la nature du nombre, s'il ne s'est pas demandé ce qu'il est et comment il existe, est-il nécessaire de reprendre l'enquête menée à la suite d'Aristote par Léon Robin ? A cela, il faut répondre: oui. En effet ces questions annexes prouvent indirectement la légitimité de la question prin-

Early Academy (1945) 1–30, souligne au contraire les contradictions entre le témoignage d'Aristote et celui des dialogues et conclut qu'Aristote a extrait la notion d'Idées-Nombres – *εἰδῆταιοι ἀριθμοί* – d'une interprétation tendancieuse du *Timée*. En localisant le premier exposé de la doctrine des Idées-Nombres dans le *Περὶ Φιλοσοφίας*, où Aristote faisait parler Platon, H. Saffrey, *Le Περὶ Φιλοσοφίας d'Aristote et la théorie platonicienne des Idées Nombres* (1955) 19–23, et W. D. Ross, *Plato's Theory of Ideas* (1951) 209–212, concluent à un compte-rendu fidèle de l'opinion de Platon à la fin de sa carrière. Il n'en subsiste pas moins un doute sur l'aptitude d'Aristote à imaginer le point de vue de Platon et notamment à se défendre d'isoler comme des êtres doués d'une nature particulière les nombres sur lesquels raisonnait Platon, doute dont H. Cherniss, *Aristotle's Criticism of Plato and the Academy I* (1944) IX–XXVI, a magistralement retracé l'histoire ancienne et moderne. En ce qui concerne l'ἀληθὲς σχῆμα de la *République*, il n'y faut voir rien de plus que la figure parfaite qui sert aux démonstrations de la géométrie, comme l'ἀληθινὸς ἀριθμός n'est rien de plus que le nombre désincarné des opérations mathématiques (W. D. Ross, op. cit. 59): il n'en résulte pas qu'on dût nécessairement attribuer à ce nombre ou à cette figure une existence séparée, comme le fait tout naturellement Aristote.

²⁵ J. Stenzel, *Zahl u. Gestalt bei Platon u. Aristoteles*² (1933) 10–104, a fort bien mis l'accent sur la méthode de *διαιρέσις* qui permet à Platon, par un dépouillement progressif, de remonter à partir de n'importe quel nombre jusqu'au double principe de l'ἐν καὶ ἀριθμοῖς δνάς. Mais ce n'est pas la seule méthode de décomposition des nombres: celle des symétries ou médiétés, héritée d'Archytas, est également pratiquée, par exemple dans le *Timée*, 35 b à 36 d. D'autre part la monade, la dyade et la triade, termes des *διαιρέσεις* des nombres, ne sont pas des êtres mais seulement l'expression mathématique la plus simple de principes que le mathématicien appelle pair et impair (la monade étant considérée à la fois comme paire et comme impaire) et que Platon appelle respectivement l'autre (*τὸ ἔτερον*) et le même (*τὸ αὐτόν*). Ainsi l'opération mathématique ne conduit pas aux principes des nombres mais aux principes de l'être, et c'est attirer Platon sur un terrain où il n'est pas entré que de l'interroger sur l'être du nombre. Répéter après Aristote, *Met.* 987 b 10–13, *οἱ μὲν Πνθαγόρεοι μιμήσει τὰ ὄντα φασὶν εἶναι τῶν ἀριθμῶν, Πλάτων δὲ μεθέξει, τοῦνομα μεταβαλών*, c'est ne pas voir que la participation, au sens platonicien, est une parenté et non une consubstantialité. Les êtres ont pour principes ce qui fait qu'un nombre est un nombre, c'est-à-dire l'égalité, la symétrie, etc. Sur ce rôle démonstratif des mathématiques et sur l'importance, dans cette démonstration, de l'analyse du nombre, voir A. Speiser, *Platons Ideenlehre u. die Mathematik*, Jb. d. Schweiz. Philosophischen Gesellschaft 2 (1942) 122–140.

pale. Il s'agit donc de les transposer à leur tour dans la problématique d'un platonisme pythagorisant et de leur faire un sort relativement à une étude de la fonction des nombres. C'est ainsi que pour les grandeurs mathématiques on s'apercevra qu'elles servent aussi à expliquer l'être: la génération du volume à partir du point – point, ligne, surface (Aristot. *Met.* 992 a 10–22) et triangle, pyramide, cube (*Tim.* 53 C–55 C) – fournit l'explication mathématique de la génération des éléments physiques et des êtres sans prêter une substance aux figures géométriques utilisées. Les questions que soulèvent la nature du point, la continuité ou la discontinuité de la ligne, le rapport du continu et de l'infini n'ont également de sens que si les figures géométriques sont envisagées pour elles-mêmes et comme des êtres séparés: toutes les objections d'Aristote atteignent alors leur but. Mais quand on les examine au nom d'une exigence différente, qui leur assigne un rôle au lieu d'un être, ces figures se succèdent dans la démonstration, de la plus simple à la plus compliquée, sans susciter l'étonnement du mathématicien: la ligne est réellement la grandeur qui suit le point, comme 2 suit 1 et comme tel élément complexe de l'être suit un élément plus simple. Ce qui ne veut pas dire, bien entendu, que Platon eût été en mesure de résoudre toutes les difficultés que recouvre la notion apparemment simple de succession. Mais dans sa démonstration, il n'avait pas besoin de le faire. Et ce d'autant moins que le secours qu'il attendait des nombres et des figures ne l'obligeait pas à prévoir des critiques touchant non pas à l'opportunité de son procédé, mais à la nature des objets empruntés.

A côté des objets mathématiques, Aristote distingue encore des nombres et des grandeurs idéales qui seraient les Idées elles-mêmes: «Les Nombres, dans cette théorie, se réduisaient-ils aux Idées ou, au contraire, les Idées aux Nombres ?» se demande Léon Robin (op. cit. 268). C'est la seconde question à laquelle devrait répondre la théorie des Idées-Nombres. Que la discrimination opérée par Aristote soit fondée ou non sur une déclaration de Platon, on doit de nouveau se demander ici si le souci de reconnaître une substance séparée n'a pas donné lieu à un faux problème. En renonçant à ce souci et en revenant à la perspective pythagoricienne, on retrouve à la place de la question ontologique une question épistémologique: «Les Nombres conduisent-ils aux Idées ou, au contraire, les Idées aux Nombres ?» La réponse en a été donnée plus haut: ce sont les Nombres qui conduisent aux Idées et non l'inverse. Du même coup, la distinction aristotélicienne s'annule, car le nombre idéal n'est plus que l'une des étapes dans la réduction du nombre à ses principes, celle, apparemment, où le nombre ne peut plus se décomposer qu'en des principes non numériques tels que le pair ou l'impair²⁶. Quant aux grandeurs

²⁶ Voir sur ces principes la note précédente. Pour L. Robin, ces nombres idéaux iraient de la monade à la décade. La série est certaine chez Speusippe (fr. 4 Lang), mais douteuse chez Platon, qui paraît s'être arrêté à la triade. Des témoignages d'Aristote rassemblés par Robin sur les nombres idéaux et sur la décade (pp. 269 ss. n. 257 et 274 s. n. 259), aucun n'attribue la décade à Platon plutôt qu'à l'un des philosophes nommés avec lui. Dans *Phys.* 206 b 27–32, il est dit seulement que Platon fait de la décade le chiffre dernier et parfait, mais non qu'il la considère comme un nombre idéal. Dans *Met.* 1083 a 31–35, au contraire, les nombres indécomposables sont cités pour Platon jusqu'à la triade, en accord avec le *Timée* 35 a.

idéales – la fameuse dyade du grand et du petit – elles pourraient elles aussi avoir servi à relayer les grandeurs décomposables à l'endroit où les principes des grandeurs ne sont plus des objets géométriques, mais seulement des qualités: le grand et le petit. Cet endroit se situe entre la surface et la ligne: après la décomposition, ou plutôt le démontage, du volume en surfaces triangulaires et du triangle en lignes, la ligne ne peut plus être décomposée qu'en lignes plus petites différant l'une de l'autre par leur grandeur. Autrement dit, au lieu d'isoler des objets mathématiques les nombres idéaux et les grandeurs idéales, on peut les considérer comme l'aboutissement des simplifications arithmétiques et géométriques préludant à l'opération analytique qui doit révéler les principes de l'être.

Un passage bien connu du *De Anima*, dans lequel Aristote résume un exposé de son *Περὶ Φιλοσοφίας* (404 b 21–27), atteste encore que Platon faisait correspondre aux différentes étapes de sa démonstration mathématique les différents degrés de la connaissance²⁷: à la tétrade et au volume correspond la sensation (*αἴσθησις*), à la triade et à la surface, l'opinion (*δόξα*), à la dyade et à la ligne, la science (*ἐπιστήμη*), enfin à la monade et au point, l'intellect (*νοῦς*). Quel que soit le motif de cette correspondance et quoi que puisse valoir l'explication qu'en propose ensuite Aristote, elle tend à confirmer que les nombres ne sont pas pour Platon l'objet d'une enquête ontologique, mais le moyen de connaître l'être. Aussi bien Aristote dit-il: «*Νοῦν μὲν τὸ ἔν, ἐπιστήμην δὲ τὰ δύο, κτλ.*», ce que Saffrey traduit fidèlement par: «On définit l'un comme intellect, le deux comme science, etc.» Dans ce témoignage, la raison d'être du nombre est clairement de faire connaître et non d'être connu: sous ses quatre aspects élémentaires, le nombre *est* une connaissance.

Qu'il nous soit permis de conclure sur cette dernière confirmation de l'emploi du nombre par Platon comme un moyen de connaître les choses, et de laisser planer un dernier doute sur la validité de la méthode qui nous a conduit à voir dans la théorie des Idées-Nombres une épistémologie plutôt qu'une ontologie. Ce doute est nécessaire parce qu'il n'est nullement interdit de penser que Platon se soit mis un jour à méditer en philosophe sur l'être du nombre après avoir si longtemps médité en mathématicien sur l'être tout court, quelque peu de crédit qu'on veuille accorder à l'objectivité d'Aristote. Il nous a paru plus important de poursuivre dans certaines démarches de la pensée platonicienne les derniers progrès ou les derniers sursauts d'une méthode de connaissance longtemps féconde que d'imaginer l'articulation sur cette méthode d'une ontologie incorporant le nombre à

Il en est tout autrement de Speusippe, qui décompose la décade non pas en nombres plus petits, mais en principes «éthiques»: son «égalité», par exemple, est plus complète que celle des autres nombres puisqu'elle est la seule à contenir autant de nombres premiers que de nombres non premiers, etc.

²⁷ La thèse défendue par P. Kucharski, *Etude sur la doctrine pythagoricienne de la Tétrade* (1952), selon laquelle Aristote attribuait en réalité au pythagorisme ancien et non à Platon cette théorie sommaire de la connaissance résiste mal à l'examen de la formule de référence utilisée dans ce passage (voir H. Saffrey, op. cit. 7ss. et 24ss.) et plus mal encore aux données positives que nous possédons sur ce pythagorisme, pour rares qu'elles soient.

la hiérarchie des archétypes de l'être. Les attitudes différentes adoptées devant les ultimes spéculations de Platon par Speusippe, Xénocrate, Hermodore, Aristote même indiquent bien qu'on pouvait hésiter sur l'orientation de sa pensée à la fin de sa carrière. Mais il n'est pas sûr que l'étude de chacune de ces attitudes révèle autre chose que l'option prononcée par chaque élève en faveur d'une interprétation épistémologique ou ontologique, sans permettre aucune conclusion sur le propos de Platon. Nous croyons donc avoir assez fait en montrant au moins la possibilité d'une interprétation épistémologique de sa doctrine des Idées-Nombres: si elle n'explique pas tout, elle facilite l'accès à ce qui reste inexpliquable, et ce n'est pas sa moindre justification.