

# Apprentissage des sciences mathématiques et initiation philosophique:

## médio-platonisme et néo-pythagorisme au II<sup>e</sup> siècle de notre ère<sup>1</sup>

Joëlle Delattre

Le traité de Théon de Smyrne, auteur grec du II<sup>e</sup> siècle qui se déclare "philosophe platonicien", mais se réfère aussi à Pythagore et aux pythagoriciens, s'intitule:

[Transmission : *Parádosis*?] relativement au savoir scientifique (*mathematikòn*) de ce qui est utile à la lecture de Platon<sup>2</sup>.

Il débute par un premier chapitre introductif assez long (environ seize pages sur les deux cents que comporte tout l'ouvrage), intitulé lui-même:

Que les savoirs mathématiques (*mathémata*)<sup>3</sup> sont nécessaires.

Celui-ci est composé d'un étonnant puzzle de citations, essentiellement extraites de deux oeuvres platoniciennes: la *République* et l'*Epinomis*<sup>4</sup>, et ordonnées ou même aménagées par Théon de Smyrne afin qu'elles s'enchaînent logiquement et démontrent au mieux la **nécessité de s'initier aux mathématiques pour quiconque veut atteindre la vie heureuse selon Platon.**

<sup>1</sup> Pour la translittération du grec ancien en italiques, nous avons adopté le système retenu par E. Benveniste dans *Le vocabulaire des Institutions indo-européennes*, Paris 1969, selon la suggestion de L. Brisson, dans "Une nouvelle interprétation du Parménide de Platon", *Platon et l'objet de la science*, textes réunis et présentés par P.-M. Morel, Bordeaux 1996.

<sup>2</sup> On a pris l'habitude en suivant l'éditeur de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, E. Hiller (éd. Teubner, Leipzig 1878), de traduire le premier terme sous-entendu par : "*Exposition*". Nous préférons les termes mêmes que Théon emploie (verbe ou substantif) à plusieurs reprises, pour désigner ce qu'il est en train d'écrire; nous découvrirons, en effet, que le terme de *parádosis* a directement à voir avec le thème de notre étude.

<sup>3</sup> Le terme grec *mathéma* a le sens plus large de "savoir scientifique en général"; de même, croyons-nous, le terme *mathematikòn*. Nous avons décidé de ne traduire par "savoirs mathématiques" que le pluriel de *mathéma*.

<sup>4</sup> On pense aujourd'hui le plus souvent que ce texte, ajouté aux XII livres des *Lois*, (c'est le sens de *Epi-nomis*) a été écrit par Philippe d'Oponthe, disciple et secrétaire de Platon, alors que Théon de Smyrne semble le considérer comme une oeuvre authentique de Platon.

Le problème que nous voulons poser ici concerne le statut et les enjeux de l'apprentissage des savoirs mathématiques dont on nous affirme la nécessité: doit-il n'être qu'un exercice limité à l'enfance, menant ensuite au chemin difficile de l'acquisition de la vraie sagesse? Ou bien l'initiation scientifique est-elle conçue comme étant en elle-même **une véritable initiation à l'activité philosophique et dialectique**, cela n'ayant évidemment de sens que dans le projet d'une recherche authentique de la vie bienheureuse?

Nous relirons d'abord quelques pages significatives des textes platoniciens, avant d'étudier l'approche de Nicomaque de Gérase, puis celle d'Alcinoos, dans leurs ressemblances et leurs différences, de manière à pouvoir ensuite mieux apprécier l'originalité de celle de Théon de Smyrne.

## Deux textes platoniciens

Une page tout à fait étonnante de la *Lettre VII* de Platon mérite en effet d'être relue et méditée. S'appuyant sur le cas - considéré comme exemplaire - du cercle, le grand philosophe y entreprend une leçon (ou démonstration brève: *éndeixis*) destinée à faire saisir au lecteur, que brutalement il interpelle à la deuxième personne du singulier, de quelle manière la connaissance parfaite doit procéder pour être possible, c'est-à-dire pour s'approcher le plus, au moyen de quatre facteurs indispensables, d'un cinquième élément qui autrement resterait inaccessible.

"Cercle", voilà quelque chose dont on parle, qui a pour nom le mot même que nous venons de prononcer. Vient en second sa **définition**, qui se compose de noms et de verbes: "*ce dont les extrémités se trouvent en tous points à égale distance du centre*". Voilà en effet quelle serait la définition de ce qui a précisément pour nom "*rond*", "*circonférence*" ou "*cercle*". En troisième lieu, il y a ce qu'on dessine et ce qu'on efface, ce qu'on fabrique au tour et ce que l'on détruit: ces affections, le **cercle en soi**, auquel elles se rapportent toutes, n'en éprouve aucune, parce qu'il en diffère. En quatrième lieu, il y a la **connaissance, l'intellection et l'opinion vraie** relative à ces choses. Or tout cela doit, cette fois, être tenu pour un seul facteur, qui a son existence non dans les sons, pas davantage dans les figures matérielles, mais dans les âmes, par où il est manifeste qu'il s'agit là de **quelque chose qui diffère et de la nature du cercle en soi, et des trois autres éléments** dont il a été question plus haut. Mais parmi ceux-ci, c'est l'**intellection** qui, pour ce qui est de la parenté et de la ressemblance, **se rapproche le plus du cinquième** tandis que les autres s'en éloignent davantage.<sup>5</sup>

Ce texte très célèbre, parfois appelé "la digression philosophique de la *Lettre VII*", reformule ce que, sous une forme allégorique, la ligne géométrique, puis la caverne dans la *République*<sup>6</sup> s'efforçaient de montrer. Notre connaissance de la réalité comporte des degrés qu'il faut gravir ou plutôt des "facteurs" qui doivent entrer en jeu successivement ou même simultanément du fait de "cet instrument

<sup>5</sup> Platon, *Lettres*, trad. L. Brisson (Paris 1987): *Lettre VII* 342b-d, pp. 194-195.

<sup>6</sup> *République* VI 509-511 et VII 514-517.

déficient qu'est le langage", comme le traduit L. Brisson<sup>7</sup>; nommer et définir, cela ne suffit pas, percevoir, se représenter, se faire une opinion non plus, car il s'agit de **saisir en elle-même la forme intelligible** de ce qu'on cherche à connaître, voilà ce à **quoi il faut s'exercer** malgré et avec les insuffisances du langage. Notons pour l'instant que Platon propose donc de distinguer cinq facteurs, en quelque sorte hiérarchisés, depuis le mot pour nommer, la définition pour différencier et distinguer, la figure ou la forme matérielle pour représenter, jusqu'aux activités cognitives de l'âme pour appréhender et comprendre la chose purement intelligible (qu'on nomme, qu'on définit, qu'on représente, mais qu'on reconnaît en exerçant ses sens, sa mémoire, son jugement et son intelligence), laquelle on peut enfin, au terme de toutes ces opérations, espérer contempler.

La seconde page étonnante sur laquelle nous proposons de faire porter notre attention est extraite de l'*Epinomis*: l'auteur, après avoir établi que la piété est pour le genre humain la vertu la plus importante, s'interroge sur la manière dont il faut instruire les meilleures natures de la communauté humaine<sup>8</sup>, et aboutit à l'identification des "éléments de la piété à apprendre"<sup>9</sup>, avec l'astronomie, non pas l'astronomie descriptive ou d'observation des seuls levers et couchers des astres, mais **une astronomie scientifique consistant à comprendre les révolutions célestes** "d'une manière qu'aucun homme ne serait en mesure de contempler facilement"<sup>10</sup>. Ici, "contempler" (*theorêsai*) signifie certes jouir du spectacle de la procession régulière des astres dans ce qu'elle a de merveilleux et de divin, mais en même temps en saisir par l'intelligence (théoriquement) le sens et l'explication numérique, géométrique ou mécanique. Et l'auteur de l'*Epinomis* entreprend ainsi de montrer la nécessité des études scientifiques:<sup>11</sup>

C'est pourquoi des études scientifiques sont nécessaires. Or, la plus importante, la première, est **celle des nombres en soi**, qui n'ont point de corps, toute la théorie du pair et de l'impair, de leur genèse, de leur puissance et de ce qu'ils communiquent de celle-ci aux êtres.

Quand on la possède, vient immédiatement après elle celle que l'on appelle d'un nom bien ridicule, **la géométrie**. En effet, tous les nombres ne sont pas par nature comparables les uns aux autres, mais la possibilité de la comparaison devient manifeste quand on les traduit en surfaces: merveille qui n'est pas humaine, mais si elle se réalise, divine, ainsi qu'il apparaît à qui peut le comprendre.

Viennent ensuite les nombres élevés à la troisième puissance, et rendus homogènes à la nature du solide, ou bien sans rapport entre eux, mais entre lesquels un nouvel art, pareil au précédent établit des rapports: ceux qui l'ont découvert par hasard l'ont appelé **stéréométrie**. Ici le divin, le merveilleux, pour ceux qui le considèrent et y réfléchissent, c'est de **voir comment**, du fait que la puissance et son inverse roulent toujours autour du double, **la nature modèle** chaque fois, en

<sup>7</sup> Trad. cit., p. 195.

<sup>8</sup> *Epinomis* 989d, trad. E. Des Places (Paris 1956) p. 156.

<sup>9</sup> 990a: *theosebeías ôitini trôpôi tis tína mathêsetai*.

<sup>10</sup> *Ibid.*: *hôs ouk ân rhaidíqs potè pâsa phúsis hikanè génoito theorêsai*.

<sup>11</sup> 990c: *Dið mathemátqn déon ân eíē*.

conformité avec chaque progression, un genre et une progression bien définis<sup>12</sup>. La première progression s'avance suivant la raison du double, d'après le rapport numérique de un à deux; double également, celle qui est selon le carré; double encore celle qui s'achemine vers le solide et le tangible en sautant de un à huit.<sup>13</sup>

Enfin, dans l'échelle qui va du double à une moyenne, l'une des *médiétés* est à égale distance des extrêmes, puisqu'elle surpasse le plus petit d'une quantité égale à celle dont elle est surpassée par le plus grand; l'autre surpasse les extrêmes et est surpassée par eux d'une même fraction de chacun d'eux; et ainsi, dans les intervalles de la gamme qui va de six à douze, se forment les rapports de trois à deux et de quatre à trois<sup>14</sup>. Cette progression, qui évolue dans les deux sens au milieu de ces derniers rapports<sup>15</sup> et dispense aux hommes le bienfait de l'accord et de la mesure, en vue d'un jeu de rythme et d'harmonie, est un don du chœur bienheureux des Muses.

Ainsi le cursus des études scientifiques semble passer par quatre sciences mathématiques dont le contenu fondamental est d'ordre divin et merveilleux, qu'il s'agisse de l'arithmétique, de la géométrie, de la stéréométrie ou de la musique.

Quant à la cinquième, elle en est comme le couronnement, "le faite à l'édifice"<sup>16</sup>, ce que les quatre autres permettent de saisir et contempler, car elle est en même temps la piété authentique du sage philosophe. En effet, "observer et percevoir les plus beaux et les plus divins des êtres visibles", ne peut se faire sans les études nommées précédemment, pas plus que "saisir l'exactitude du temps et voir comment il accomplit exactement tous les phénomènes célestes"<sup>17</sup>. Or, ce qu'il est en même temps nécessaire de faire, sur le chemin de la sagesse, c'est:

Dans chacune de nos discussions, ramener l'individuel à l'universel, en posant des questions et en réfutant les réponses erronées,

où l'on peut reconnaître l'exercice de la dialectique. Nous pouvons remarquer, d'ailleurs, que la dialectique est évoquée au beau milieu des deux activités précédentes,<sup>18</sup> comme pour signifier que les discussions astronomiques se prêtent

12 *Kath'ekásten analogían eídos kai génos apotupoútai pása he phúsís*. Le verbe "apotupoô" signifie "imprimer comme dans la cire", ce que rend parfaitement la traduction par "modèle"; en revanche le terme de "progression" semble moins heureux pour rendre le sens de "analogía", correspondant plutôt à l'idée de rapport et de proportion.

13  $2/1; 2^2; 2^3$ , "série" dont le traité de Théon de Smyrne témoigne de l'importance cosmologique (Telle est l'interprétation possible des "erreurs" astronomiques de III 27, qui ont entraîné le discrédit scientifique dans lequel notre auteur est tombé, sous l'influence de ses lecteurs exigeants du XIXe siècle)..

14 6, 9, 12;  $9=3/2$  de 6; 6, 8, 12;  $8=4/3$  de 6. Si 9 est séparé de 6 et de 12 par la même quantité 3, on voit bien que 8 surpasse 6 de 2, c'est-à-dire du tiers de 6, mais est surpassé par douze de 4, c'est-à-dire du tiers de 12.

15  $9/8$  le rapport des deux médiétés entre 6 et 12, représente l'intervalle d'un ton, exacte différence entre l'intervalle de quinte et l'intervalle de quarte; il correspond au quotient entre  $3/2$ , le rapport de l'intervalle de quinte et  $4/3$  celui de la quarte ( $3/2 : 4/3 = 9/6 : 8/6$ ); quant à  $2/1$  le rapport double de l'octave, intervalle constitué d'une quinte et d'une quarte, il correspond au produit de ces rapports ( $3/2 \times 4/3 = 12/6$ ).

16 *Epinomis* 991 b 7-8.

17 *Ibid.* 991 c 8-9.

18 991 c 3-4, entre 991 b 7-8 et 991 c 8-9.

tout particulièrement à l'exercice dialectique. C'est dans ce contexte que s'énoncent alors les lignes suivantes:

Sur tout cela, il faut penser que si l'on saisit correctement chacun de ces enseignements, c'est grande utilité pour celui qui les reçoit avec méthode; sinon il vaut mieux invoquer chaque fois la divinité<sup>19</sup>; et voici la vraie méthode - car on doit dire au moins cela: il faut que toute figure, tout système numérique, toute combinaison harmonique, enfin le concert de toutes les révolutions sidérales revèlent leur unité à qui s'en instruit méthodiquement, et cette unité apparaîtra si, je le répète, on apprend correctement, les yeux toujours fixés sur l'unité - car alors, à la réflexion, il apparaîtra qu'un lien naturel unique relie tous les phénomènes; mais si l'on s'applique à ces études de quelqu'autre façon, il faut, nous le redisons, invoquer la Fortune. Sans ces connaissances, en effet, jamais, dans les cités, on ne verra personne devenir heureux; là est la méthode, là l'éducation, là les sciences; pénibles ou faciles, il faut passer par là.

Cette page non moins célèbre que celle de la *Lettre VII*, lue plus haut, nous amène à revenir sur la méthode de la vraie connaissance, qui implique de fixer les yeux sur "l'unité du lien naturel qui relie tous les phénomènes". Il se trouve cette fois que le lien naturel unique<sup>20</sup> apparaît comme cinquième élément pour garantir la cohérence de quatre autres entités, correspondant chacune à un champ de connaissance mathématique:

figure, système numérique, combinaison harmonique et concert des révolutions sidérales.<sup>21</sup>

Sans nous appesantir davantage, pour le moment, sur ces lignes difficiles et assez énigmatiques, il nous semble important de donner maintenant la parole aux auteurs du deuxième siècle de notre ère.

### Ce qu'en font les médio-platoniciens

Nicomaque de Gérase, dans l'*Introduction arithmétique*,<sup>22</sup> professe que l'arithmétique, la musique, la géométrie et la sphérique (= l'astronomie) sont les

19 C'est-à-dire être pieux comme le peuple, et non comme le petit nombre d'hommes d'exception appelés à atteindre la sagesse et la félicité. Cf. 992 c 5: *ou dunatôn anthrôpois teléas makarôis te kai eudaïmosi genésthai plên oligôn*.

20 Voir sur l'importance de ce lien, P.-M. Schuhl, *Mélanges de philosophie grecque offerts à Mgr Diès, "Desmôs"*, pp. 233 et 234 (1956), et *Mélanges Charles Picard II*, "Le joug du Bien, les liens de la nécessité et la fonction de Hestia", p. 958 et suiv. (1949).

21 La stéréométrie semble avoir ici cédé la place, à moins que son objet ne soit pas encore suffisamment défini (*dokêi oûpo heurêsthai*) pour pouvoir être nommé aux côtés des quatre autres, comme l'interlocuteur de Socrate l'exprimait ironiquement dans la *République* (528 b 4).

22 Nicomaque de Gérase est habituellement considéré comme un auteur du III<sup>e</sup> siècle: cf. l'article de J. Bertier (auteur d'une trad. franç. avec introduction, notes et bibliographie de *L'Introduction arithmétique* en 1978) dans le *Dictionnaire des philosophes* (PUF, Paris, 1984, rééd 1993), II pp. 2114-2116. Selon J. Dillon, *The Middle Platonists. A Study of Platonism 80 B. C. to A. D. 220* (London 1977), Nicomaque de Gérase ne se référant ni à Théon de Smyrne, ni à Claude Ptolémée, n'a pas dû "être familier de leurs oeuvres", "ce qui impliquerait en retour que ceux-ci fussent des contemporains plus jeunes" (p. 352); notons toutefois que Théon de Smyrne ne cite pas plus Nicomaque de Gérase qu'il n'est cité par lui.

quatre méthodes qui mènent à la connaissance des êtres, et qu'il n'y a pas d'autre chemin.

Puisque la quantité, écrit-il, est soit considérée en elle-même et sans aucune relation avec une autre chose, comme par exemple pair, impair, parfait et autres déterminations semblables, soit relative maintenant à une autre et conçue en relation à elle, par exemple double de, plus grand que, plus petit que, moitié de, hémiole de (3/2), épitrite de (4/3) et autres déterminations semblables, il est évident que **deux méthodes scientifiques** se saisiront de tout ce qui concerne la quantité pour en faire l'examen: **l'arithmétique pour la quantité prise en elle-même, la musique pour la quantité en relation**. Puisque, de son côté, l'étendue est soit en repos, soit en mouvement et en révolution, deux sciences correspondantes la connaîtront exactement: **la géométrie pour l'étendue stable et en repos, la sphérique (c'est-à-dire l'astronomie) pour l'étendue en mouvement et en révolution**.

**Sans ces sciences, il n'est donc pas possible** de connaître exactement les espèces de l'être, ni donc de trouver la vérité qui est dans les êtres, vérité dont la science est la sagesse (*sophía*), ni même de **philosopher correctement**.

C'est à des échelles et à des ponts que ressemblent ces sciences qui font passer notre pensée (*diánoia*) des réalités sensibles, objets d'opinion, aux réalités intelligibles, objets de science, et des réalités qui nous sont habituelles et familières dès l'enfance, matérielles et corporelles, à celles dont on n'a pas l'habitude et qui sont d'une autre race que les sensations, mais qui, par leur immatérialité et leur éternité, sont plus parentes de nos âmes et surtout de la partie intelligible qui se trouve en elles.<sup>23</sup>

Les sciences mathématiques prennent ainsi l'importance d'un chemin unique et incontournable (obligatoire) pour le philosophe en quête d'une méthode de recherche de la vérité et d'une sagesse. L'image des échelles et des ponts est particulièrement significative de l'exigence élevée contenue dans une telle conception de la sagesse, entendue de fait comme "la science des grandeurs et des multiplicités".<sup>24</sup> En effet, selon Nicomaque,

Une science ne saurait se constituer ni au sujet de la grandeur, ni au sujet de la multiplicité prises en elles-mêmes (car chacune d'elles est indéfinie par elle-même, la multiplicité vers le plus, la grandeur vers le moins<sup>25</sup>), mais seulement au sujet d'un objet déterminé à partir de l'une et de l'autre, au sujet de la quantité si l'on part de la multiplicité, au sujet de la dimension si l'on part de la grandeur.

Compter et calculer des quantités, mesurer et comparer des dimensions, voilà ce que nos âmes peuvent réaliser de plus intelligible et de plus intelligent à la fois, à

<sup>23</sup> Nicomaque de Gérase, *Introduction arithmétique*, I, III, 1, 2, et 3. (éd. R.. Hoche, Leipzig 1866, pp. 5 et 6.), trad. I. Hadot, *Arts libéraux et philosophie dans la pensée antique* (Paris 1984), pp. 66-67.

<sup>24</sup> *Ibid.* *Introduction arithmétique*, I, II, 5.

<sup>25</sup> La divisibilité à l'infini de la grandeur géométrique, et la possibilité indéfinie de toujours concevoir un nombre plus grand par simple addition dans la succession numérique, font que grandeurs et multiplicités échapperaient à l'activité de connaissance scientifique si l'on ne parvenait à compter et calculer des quantités ou à mesurer et comparer des dimensions.

partir des multiplicités et des grandeurs, dont le monde qui nous entoure, en devenir incessant, nous apparaît constitué. Et ce faisant, elles n'agissent pas autrement qu'en imitant le démiurge que Platon met en scène dans le *Timée*. Ainsi, écrit Nicomaque,<sup>26</sup>

Nous avons dit que l'arithmétique préexiste aux autres sciences dans la pensée (*dianoia*) du dieu artisan comme une raison cosmique et paradigmatique, sur laquelle, comme sur une esquisse et sur un modèle archétype, le démiurge de toutes choses s'appuie pour arranger les réalisations tirées de la matière et leur faire trouver leur fin propre...

Connaître avec exactitude les rapports et les proportions qui régissent l'architecture divine du monde, c'est certes donner forme et sens à ce qui autrement nous semble s'agiter en tous sens de manière désordonnée; mais n'est-ce pas aussi découvrir en même temps sa propre réalité intelligente et intelligible, en particulier en comprenant à quel point est "racine et source de toutes choses" l'objet "archétype" de la science arithmétique. Le principe pythagorien que tout est nombre se trouve ici clairement à l'oeuvre, dans la pensée de Nicomaque, et en particulier comme nous allons le voir ensuite, le symbolisme lié aux nombres trois, quatre et cinq.

Quant à Alcinoos, dans le *Didaskalikòs* (manuel d'enseignement), ou résumé (*epitomè*) des doctrines de Platon,<sup>27</sup> il expose "la théorie du savoir mathématique" disant que "Platon l'a admise pour rendre l'esprit (*diánoia*) rapide, car elle aiguise l'âme et lui donne la précision nécessaire à l'examen des réalités".<sup>28</sup> Après l'arithmétique, la géométrie et la stéréométrie, c'est l'astronomie qu'il présente, en disant:

Est aussi utile en tant que quatrième étude, l'astronomie: par elle nous contemplerons dans le ciel les mouvements des astres et du ciel, ainsi que l'artisan du jour et de la nuit, des mois et des années. De là, par une route appropriée, nous chercherons le démiurge de toutes choses, en nous servant de ces sciences comme d'échelons ou de premiers éléments.<sup>29</sup>

La musique, ou plutôt l'harmonie, vient ensuite, mais à condition de "nous élever des sons entendus jusqu'aux objets perçus par l'intellect lui-même" (*epì tà autôï tôi nôï thegroúmena*):

Si nous ne poursuivions pas dans cet esprit l'examen de ces disciplines, leur étude serait incomplète, inutile, et sans aucune valeur. Car il faut passer rapidement des choses qui tombent

<sup>26</sup> Introduction arithmétique, I, IV, 2. (éd. Hoche p. 9).

<sup>27</sup> Les éditeurs du texte d'Alcinoos, aux Belles Lettres (1990), J. Whittaker et P. Louis, rejettent l'identification opérée par la plupart des philologues à la suite de Freudenthal (1879) entre le philosophe Albinus, de l'école médio-platonicienne de Gaius, et Alcinoos, l'auteur du *Didascalikos*. Etant donné les "rapports évidents, doctrinaux et terminologiques" aussi bien avec Philon d'Alexandrie qu'avec Arius Didyme, ils proposent prudemment de dater ce texte "des environs de l'an 150 après J. C." (o. c., pp. XII et XIII).

<sup>28</sup> *Didaskalikòs*, VII 161, éd. Whittaker et Louis, p. 16.

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 17.

sous les sens de la vue ou de l'ouïe, à celles que seul le raisonnement de l'âme peut voir. Car l'étude des mathématiques est en somme un prélude (*prooimión ti*) à la contemplation des réalités.<sup>30</sup>

Il y aurait donc une manière incomplète et inutile de faire des mathématiques, selon l'auteur, chaque fois que leur étude ne nous facilite pas le passage ou l'élévation depuis les choses que nos sens perçoivent jusqu'à ce qui n'est accessible qu'à notre esprit. Et Alcinoos a recours lui-aussi à l'image des échelons, comme pour mieux exprimer l'idée de degrés à gravir dans l'ordre de la connaissance. Mais voici ce qu'il ajoute:

De là vient que Platon n'a pas donné à ces disciplines le nom de sciences: c'est la "méthode dialectique" qui par nature est capable de s'élever des hypothèses géométriques jusqu'aux réalités premières, principielles et "anhypothétiques". D'où vient que Platon a appelé la dialectique "science", tandis que les mathématiques ils ne les a appelées ni "opinion", parce que les objets mathématiques sont plus clairs que les choses sensibles, ni "science", parce qu'ils sont plus obscurs que les premiers intelligibles. L'opinion (*dóxa*), d'après Platon, s'applique aux corps, la science (*epistḗmē*) aux premiers intelligibles, et la connaissance discursive (*diánoia*), aux mathématiques...

Et la dialectique étant plus puissante que les mathématiques, puisqu'elle concerne les choses divines et immuables, se trouve pour cette raison, rangée au dessus d'elles; elle est comme le mur d'enceinte (*thrinakós*) ou la sauvegarde (*phulakḗ*) des autres sciences.<sup>31</sup>

Ainsi, se référant à Platon tout autant que Nicomaque, Alcinoos présente assez différemment le cursus des études scientifiques, leur déniait même le nom de sciences. C'est qu'il lui importe, comme à beaucoup des auteurs de son temps, de réhabiliter la rhétorique comme une discipline scientifique.

Ainsi donc, lorsqu'on possède une connaissance exacte (*akribḗs*) des facultés de l'âme, des différences entre les hommes et des espèces de discours qui conviennent à tel ou tel esprit, lorsqu'on sait avec précision (*oxéqs*) quels arguments peuvent persuader tel ou tel auditeur et comment il faut les présenter, de plus, si l'on peut saisir l'occasion favorable à l'emploi (*tòn kairòn tḗs chreseqs*) de ces connaissances, on sera un orateur accompli (*téleos*), et la rhétorique que l'on pratiquera sera, à juste titre, appelée la science du bien-dire (*epistḗmē toû eû légein*).<sup>32</sup>

I. Hadot propose de "saisir sur le vif", dans ce passage d'Alcinoos, "la méthode d'interprétation déformante des platoniciens"<sup>33</sup>. Elle montre en particulier comment, à partir des pages 271 à 273 du *Phèdre* de Platon, l'auteur isole la définition de la rhétorique idéale, des critiques dont Socrate l'accompagne: sa réalisation est très difficile, surtout dans le cas d'un philosophe peu soucieux, selon lui, "d'adapter son langage et sa conduite à ses relations avec les hommes"<sup>34</sup>. Or, la

<sup>30</sup> *Ibid.*, 162, p. 18.

<sup>31</sup> *Ibid.* p. 19.

<sup>32</sup> *Didaskalikós*, VI 159, éd. Witthaker et Louis, pp. 13-14.

<sup>33</sup> I. Hadot, *Arts libéraux et philosophie dans la pensée antique*, pp. 76-77.

<sup>34</sup> Platon, *Phèdre* 273 e: "Ce n'est pas pour adapter son langage et sa conduite à ses relations avec les hommes que le sage doit s'en donner toute la peine [= d'apprendre la technique de l'art

conviction d'un Cicéron, d'un Antiochus d'Ascalon, et même d'un Apulée sera bien différente de celle de Socrate; et Alcinoos se situe dans la même tradition platonico-académicienne pour laquelle, "persuader ses concitoyens" est une des principales tâches du philosophe.

La lecture comparée de ces deux auteurs, sans doute contemporains de Théon de Smyrne<sup>35</sup>, fait apparaître qu'il existait deux tendances différentes et presque opposées dans l'enseignement platonicien des I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> siècles; comme s'il fallait distinguer des "littéraires" et des "scientifiques", dans l'interprétation même des "degrés de la connaissance" et de l'activité démiurgique<sup>36</sup> selon Platon, ainsi que du cursus d'études scientifiques que cela impliquait pour l'apprenti-philosophe platonicien. Revenons maintenant au texte même de Théon de Smyrne, pour apprécier comment ce dernier se situe par rapport aux deux tendances que nous venons de mettre en évidence, sachant que son traité s'adresse explicitement à des lecteurs "non-spécialistes" ou non-experts qu'il s'agit d'initier à "juste ce qu'il faut [de mathématiques] pour pouvoir comprendre les écrits" de Platon.<sup>37</sup>

### Platonisme et néo-pythagorisme au II<sup>e</sup> siècle

Dans la longue introduction au traité *Des connaissances mathématiques utiles pour lire Platon* dont nous avons parlé plus haut, Théon de Smyrne est amené à comparer l'apprentissage des savoirs mathématiques aux différents degrés de l'initiation aux mystères de la religion grecque traditionnelle. Or, bien qu'il procède à cette comparaison avec un soin et un souci de l'exactitude des correspondances assez remarquables, ce texte ne nous paraît néanmoins pas univoque, du fait d'une référence plutôt énigmatique à Empédocle qui en polarise le sens. Voici la traduction qu'en propose I. Hadot:<sup>38</sup>

---

oratoire] mais pour être capable et d'un langage qui soit agréable aux dieux et, en toute chose autant qu'il le peut, d'une conduite qui leur agréée." (trad. L. Robin, p. 86).

35 Voir notes 20 et 25. Quant à Théon de Smyrne, les données biographiques sont à peine plus nombreuses que pour les deux autres auteurs. Certains historiens proposent de l'identifier avec le mathématicien "Théon l'ancien" dont Ptolémée cite trois observations concernant Mercure et Vénus (faites en 127 et 132 après J. C.) . Le premier éditeur de l'oeuvre complète de Théon avec traduction française, J. Dupuis (Paris 1892, rééd. Brussels 1966), pense qu'il vivait "au temps de Plutarque" (début du II<sup>e</sup> siècle) et qu'il est peut-être "ce Théon que Plutarque introduit comme interlocuteur dans son livre *Du visage qui apparaît sur le disque lunaire* " et dans quelques autres écrits où il l'appelle son "ami" (*hetaïros*).

36 Un démiurge arithméticien lié par une métaphysique fondée sur le symbolisme numérique d'un côté; un législateur et un dialecticien liés par une métaphysique fondée sur l'analyse des limites et du pouvoir des mots, de l'autre côté. Voir à ce propos: M. P. Edmond, *Le philosophe roi. Platon et la politique* (Paris 1991).

37 I 1, éd. Hiller p. 16 l. 11-13: *móna dè taúta paradôsomen hósa exarkeî pròs tò dunethênai sunéinai tôn sungrammátôn autoû.*

38 I. Hadot, *Arts libéraux et philosophie dans la pensée antique*, ch. III pp. 71-72.

On pourrait encore dire que la philosophie est l'initiation (*músin*) à une doctrine secrète qui est vraie et à la révélation des mystères véritables<sup>39</sup>. Or il y a cinq parties de l'initiation complète.

La première est la purification. Car il n'est pas possible de communiquer les mystères à tous ceux qui le désirent, mais il est des aspirants, à qui il est ordonné de s'écarter comme "ceux qui n'ont pas les mains pures et dont la parole est incompréhensible". Et ceux même qui ne sont pas écartés, il faut qu'ils soient soumis à une certaine purification.

Après la purification vient la tradition (*parádosis tês teletês*) des doctrines secrètes.

En troisième lieu vient ce qu'on appelle *époptie*.

En quatrième lieu vient ce qui, à vrai dire, est la fin (*télos*) de l'*époptie*, la *ligature* (*anádesis*) et l'*imposition de couronnes*, afin que celui qui a reçu les doctrines puisse les transmettre (*paradoúnai*) à son tour à d'autres, soit en accédant à la *dadouchie*,<sup>40</sup> soit en accédant à la *hiérophantie*, soit à quelque sacerdoce.

En cinquième lieu vient ce qui résulte de tout cela (*perigenoméng*): le bonheur (*eudaimonía*) dans l'amitié des dieux et le commerce familial avec eux.

L'énumération des cinq parties de l'initiation religieuse se réfère avec précision à la réalité des études théologiques du II<sup>e</sup> siècle dans le monde gréco-romain. Il faut toutefois remarquer une différence de nature entre les trois premières étapes, seules véritablement "initiatiques" par rapport à la connaissance des réalités, et les deux autres étapes, dont l'une est définie comme étant la fin ou l'"aboutissement" de la troisième étape, et l'autre comme étant le "résultat" ou la "maîtrise"<sup>41</sup> des précédentes. Il convient ici de rappeler que Platon a présenté le niveau dernier de l'initiation en des termes qui le situe plutôt à l'étape de l'*époptie*. Dans le *Phèdre*, par exemple, il décrit

la béatifique vision dont les âmes, suivant le cortège des dieux à travers le ciel, avaient le spectacle.<sup>42</sup>

Ce faisant, précise-t-il, elles

s'initiaient à celle des initiations (*teletôn*) dont il y a justice à dire qu'elle atteint la suprême béatitude<sup>43</sup>; en effet, ce sont des apparitions bienheureuses dont nous nous instruisons et auxquelles nous nous initiions dans une éclatante pureté, si nous sommes purs<sup>44</sup>.

Ici l'emploi du participe "*epopteúontes*" pour désigner que nous accédons à une bienheureuse vision de lumière et de pureté correspond exactement, selon

<sup>39</sup> I 1, éd. Hiller p. 14 l. 18-20: *músin alethoús teletês kai tôn ónton hos alethôs musteríon parádosis*; "*parádosis*" signifie plutôt tradition ou transmission, comme nous l'avons déjà signalé plus haut.

<sup>40</sup> La *dadouchie* est la responsabilité de porter les flambeaux dans les Mystères d'Eleusis (culte de Déméter); quant à l'*hiérophante*, il est le prêtre qui a la charge de révéler le secret et de dévoiler les effigies sacrées aux initiés.

<sup>41</sup> Le sens du participe *perigenoméng* peut, en effet, renvoyer aussi à l'idée d'une domination.

<sup>42</sup> Cf. *Phèdre* 250 b 7, éd. L. Robin (Paris 1966), p. 43: *makárian ópsin te kai théan...*

<sup>43</sup> *Ibid.* p. 43: *eídon te kai eteloúnto tôn teletôn hên thémis légein makariotátēn.*

<sup>44</sup> *Phèdre* 250 c 3-4: *eudáimona phásmata muoúmenoí te kai epopteúontes en augēi katharāi katharoi óntes.* (traduit par nous).

l'expression de L. Robin<sup>45</sup>, au "terme du mystère, l'*époptie*: l'initié contemple l'image illuminée du dieu". Il est question aussi, dans le *Banquet*, au tout début du discours que Socrate prête à la prêtresse Diotime de Mantinée, du fait que, même si Socrate pouvait sans doute être instruit des "choses de l'amour" (*erotiká*), pour ce qui est de l'initiation et la révélation (*teléa kai epoptiká*), il n'est pas certain qu'il en serait capable<sup>46</sup>. Sans gloser davantage sur l'ironie du rapprochement des termes *erotiká* et *epoptiká*, rappelons simplement que

Le droit chemin pour accéder aux choses de l'amour, ou pour y être conduit par un autre, c'est de partir des beautés de ce monde, et avec cette beauté-là comme but, de s'élever continuellement, **comme en usant d'échelons**, en passant d'un seul beau corps à deux, et de deux à tous, puis des beaux corps aux belles occupations, ensuite des belles occupations aux belles sciences, jusqu'à ce que, **partant des sciences, on arrive pour finir à cette science-là** qui n'a pas d'autre objet que, en elle-même, cette beauté-là, jusqu'à ce qu'on connaisse à la fin ce qui est beau en soi.<sup>47</sup>

Ainsi, l'amour philosophe, intermédiaire entre le sensible et l'intelligible, entre le mortel et l'immortel, entre l'opinion et la science, par sa fonction "démoniaque" pourra, mieux que quiconque, nous aider à parcourir les étapes de la route difficile et escarpée jusqu'à l'immortalité. Mais "*les belles sciences*" qu'il convient de pratiquer à la recherche du beau en soi, ne sont autres que les *mathémata* dont parlaient tous les textes précédents. Aussi reprenons la lecture de Théon de Smyrne, dans la traduction qu'en donne I. Hadot:

Conformément à ce modèle, la tradition (*parádoxis*) des doctrines platoniciennes commence par une certaine purification, par exemple l'exercice depuis l'enfance dans les sciences qu'il sied d'étudier.

Car Empédocle<sup>48</sup> dit qu'il faut *se laver, en puisant à cinq sources avec de l'airain indestructible*.<sup>49</sup>

Quant à Platon, il dit qu'il faut faire cette purification à l'aide de cinq sciences: ce sont l'arithmétique, la géométrie, la stéréométrie, la musique, l'astronomie.

Aux doctrines secrètes ressemble la tradition (*parádoxis*) des théorèmes de la philosophie<sup>50</sup>: logiques, politiques et physiques.

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 44, n. 1.

<sup>46</sup> Cf. *Banquet* 210 a 1, éd. L. Robin (Paris 1966), p. 67.

<sup>47</sup> *Ibid.*, 211 c, p. 70.

<sup>48</sup> Empédocle B 143, cité par Aristote, *Poétique*, 21, 1457 b 13. Cf. *Les Présocratiques*, éd. J. P. Dumont, Paris 1988, p. 434.

<sup>49</sup> Peut-être s'agit-il du *strigyle* de bronze des athlètes, avec lequel ils se débarrassaient, après l'effort, de la poussière et de la sueur dont leur corps était souillé. Notons aussi que *tò atétrés*, inflexibilité ou indestructibilité, est donné comme étymologie pythagoricienne de *trias*, la *triade* ou nombre trois. Cf. *Theologumena Arithmeticae*, 15 (texte attribué parfois à Jamblique, éd. V. de Falco, Leipzig 1922).

<sup>50</sup> I 1, éd. Hiller p. 15 l.14-16: *he tón katà philosophían theorematón parádoxis*... Il s'agit certes d'une transmission des théorèmes relatifs à la philosophie, plutôt que de théorèmes de géométrie étudiés d'une manière philosophique, comme nous avons tenté un moment de l'interpréter, en donnant à "géomètre" le sens large qu'on lui donnait, semble-t-il, au II<sup>e</sup> siècle, celui d'homme cultivé. Voir à ce propos l'étude "A. M. E., une inscription légendaire"

Il appelle *époptie* l'étude qui se rapporte aux intelligibles, aux véritablement êtres<sup>51</sup> et aux idées. Quant à la ligature et au couronnement, il faut penser que c'est le fait pour l'adepte de devenir capable, à partir de ce qu'il a appris, d'établir fermement les autres dans la même contemplation. Mais le cinquième degré et le plus parfait serait le bonheur qui résulte de tout cela, et, selon Platon lui-même, *la ressemblance à Dieu autant que cela est possible*.<sup>52</sup>

MYSTERES	PHILOSOPHIE
purification	les cinq sciences mathématiques
tradition des doctrines secrètes	tradition des théorèmes philosophiques: logique, politique, physique
<i>époptie</i>	l'étude des intelligibles, des véritablement étants et des idées: la dialectique (théologie)
ligature et imposition des couronnes	accès au stade d'enseignant de la philosophie
bonheur	bonheur

I. Hadot propose ce tableau récapitulatif, en inscrivant en vis-à-vis à partir du texte les cinq étapes des mystères et les cinq degrés correspondants de la philosophie. Rien ne permet de contester l'exactitude de ce tableau, et la lecture scrupuleuse du texte cité plus haut en confirme tout à fait le bien-fondé. Théon lui-même a écrit quelques pages plus haut:

C'est par les mathématiques que passe le chemin qui mène à la contemplation des êtres qui, elle<sup>53</sup>, consiste à pratiquer la dialectique.

Ainsi traduite, cette phrase de Théon de Smyrne peut paraître tout à fait conforme à l'interprétation habituelle de l'allégorie de la ligne géométrique et de la caverne éducative dans les livres VI et VII de la *République* de Platon. Pourtant, il nous a semblé que le texte grec, lu très scrupuleusement signifiait plutôt:

Car c'est dans l'exercice de la dialectique que ces sciences ouvrent la voie à la contemplation des êtres.<sup>54</sup>

(*ageométretois medeis eisito*) par H. D. Saffrey (Revue des Etudes Grecques, LXXXI, 1968, pp. 67-87).

- 51 L'expression *tà ontos ontá* signifie mot à mot: "les véritablement étants" ou "véritablement êtres". J. Dupuis traduit par "existences vraies" (p. 23); nous proposons "des êtres véritables".
- 52 Théon de Smyrne, *Des Connaissances mathématiques utiles pour lire Platon*, éd. Hiller, p.15, trad. cit. I. Hadot, p. 72. Le texte de Platon exactement cité est ici le *Théétète* 176 b (éd. A. Diès, p. 208); notons que le vrai bonheur défini comme une familiarité et une "*assimilation au dieu autant que possible*" est un morceau de choix auquel se référeront de manière privilégiée tous les auteurs néo-platoniciens des siècles suivants, et en particulier Plotin et Proclus.
- 53 Rien dans le texte grec ne correspond à cette insistance faisant de l'exercice dialectique une apposition à la contemplation: cf. I 1, éd. Hiller p. 7 l. 7-8: *hodòs gár esti di' autòn epì tèn tòn ontòn théan en tòi dialégesthai*.
- 54 Voir notre étude de la démarche systématique en quoi consistent les démonstrations dans le chapitre 26 de la partie III. *Astronomie du traité de Théon*. (Atelier au Colloque inter IREM

Cela, en effet, nous renvoie alors très directement à la remarque que nous avons faite dans la première partie de cette étude, en lisant l'*Épinomis*.<sup>55</sup> L'activité dialectique qui consiste à "ramener l'individuel à l'universel en chacune de nos discussions, en posant des questions et en réfutant les réponses erronées", était évoquée au milieu d'activités astronomiques, comme si celles-ci s'y prêtaient tout particulièrement. D'autre part, on peut remarquer que la démarche même de Théon de Smyrne, dans la partie III. Astronomie, consiste à confronter les opinions de ses prédécesseurs, sans craindre leurs contradictions, puis à étudier systématiquement les différentes hypothèses susceptibles d'expliquer et "sauver les phénomènes", pour rejeter celles qui s'avèrent erronées. Et peut-être convient-il de prendre très au sérieux cette idée d'un exercice dialectique qui serait scientifique pour ainsi dire.

Aussi avons-nous voulu nous interroger davantage sur le sens et la raison d'être de la citation d'Empédocle, par Théon de Smyrne. Il s'agit d'un fragment très court du grand penseur présocratique, conservé par Aristote comme un illustre exemple de métaphore. Théon en fait ici un nouvel usage métaphorique, en comparant, semble-t-il, les cinq sciences (*mathemátōn*) aux cinq sources d'eau pure, en présentant leur apprentissage comme une purification (*kátharsis*) et en assimilant l'âme du futur philosophe qu'il s'agit de débarrasser de ses souillures et de tremper en quelque sorte, à "l'airain inflexible". Que cette âme puisse être plutôt un vase avec lequel on puise l'eau sacrée (image plus féminine de l'initiation suggérant que le prélèvement de l'eau signifie l'acquisition et l'appropriation de connaissances mathématiques), ou bien qu'elle soit une épée avec laquelle le rituel sacré consiste à frapper l'eau (image qui, cette fois, évoque la domination juste et l'exercice d'un pouvoir légitime par un guerrier-philosophe), ou bien qu'elle se réfère tout simplement à l'ustensile avec lequel l'athlète se frottait la peau<sup>56</sup>, il nous semble que la référence à Empédocle ne peut pas être banale et univoque. Jean Pépin, qui consacre quelques pages à ce texte de Théon de Smyrne<sup>57</sup>, propose de considérer que "la mention d'Empédocle [...] est purement littéraire."<sup>58</sup> Mais il convient néanmoins que:

Dans son entreprise d'inculquer les grandes lignes de sa pensée à partir de l'imagerie des mystères et de l'idéal de pureté qui les imprégnait, Platon ne manquait pas de suite dans les idées.

Dans la mesure où les différents textes que nous avons lus jusqu'ici proposaient chacun l'énumération de facteurs ou d'éléments souvent au nombre de cinq, l'idée nous est venue de revenir synoptiquement sur l'ensemble de nos lectures. Tout d'abord, nous ne pouvons laisser de côté le texte de:

---

Epistémologie et Histoire des mathématiques de Reims: *Analyse et démarche analytique* 10 et 11 mai 1996)

55 Voir p. 4 et note 18.

56 Voir page 11 note 49.

57 Cf. J. Pépin, "L'initié et le philosophe", *La pureté. Quête d'absolu au péril de l'humain*, Revue *Autrement*, Morales n° 13, nov. 1993, pp. 105- 130.

58 *Ibid.* note 4 p. 109.

*République VII*<sup>59</sup>

- 1 arithmétique (522c-526c)
- 2 géométrie (526d-527c)
- 3 stéréométrie (528b-529a)
- 4 astronomie (527d- 528a et 529a- 530c)
- 5 harmonie (530d-531c)

Platon y précise que "cela n'est que le **prélude** (*prooímia*) à ce qu'il faut apprendre", et qu'il faut parvenir à "découvrir les rapports et la parenté (*koinonían kai xungéneian*) qu'elles ont entre elles, et à **démontrer** la nature des liens (*xullogisthêi*) qui les unissent", car, ne seront "habiles dialecticiens" que "ceux qui savent donner et rendre raison".<sup>60</sup>

## 1 - Textes platoniciens

*Lettre VII*

<p>Du nom "C" au cercle en soi</p> <p>1 mot</p> <p>2 définition</p> <p>3 représentation figurée ou matérielle</p>	<p>4 modes de connaissance existant dans l'âme</p> <p style="padding-left: 20px;">a- connaissance</p> <p style="padding-left: 20px;">b- intellection</p> <p style="padding-left: 20px;">c- opinion vraie</p> <p>5 cercle en soi de la nature duquel l'intellection se rapproche le plus</p>	<p>Les 4 premiers facteurs, mis à l'épreuve "au cours de discussions bienveillantes" (trad. cit. p. 198), font briller, sur toute ch., la lumière de la sagesse et de l'intelligence.</p>
---	---	---

*Epinomis*

<p>Les sciences à apprendre pour devenir sage et pieux</p> <p>1 étude des nombres en soi</p> <p>2 géométrie des surfaces</p> <p>3 stéréométrie; étude des formes et genres naturels "imprimés"</p>	<p>dans les objets solides</p> <p>4 étude des médiétés et des intervalles de la gamme</p> <p>5 faite de l'édifice : exercice de la dialectique dans les observations et les problèmes astronomiques</p>	<p>Tout cela les yeux fixés sur le lien naturel unique reliant tous les phénomènes.</p>
--	---	---

*Banquet*

<p>Des beautés de ce monde à la beauté en elle-même</p> <p>I- amour des corps sensibles</p> <p style="padding-left: 20px;">plaisir charnel : 1 corps</p> <p style="padding-left: 20px;">émotion, sentiment : 2 c.</p> <p style="padding-left: 20px;">philanthropie : tous les c.</p>	<p>II- amour des actes</p> <p style="padding-left: 20px;">conduites morales</p> <p style="padding-left: 20px;">rech. immortalité</p> <p style="padding-left: 20px;">choix de rechercher le vrai, le beau, le bien</p>	<p>III- amour des êtres intelligibles véritables</p> <p style="padding-left: 20px;">les diff. sciences et leurs objets</p> <p style="padding-left: 20px;">la science du beau en soi.</p>
--	---	--

<sup>59</sup> Théon le cite abondamment, et il est généralement mieux connu. Nous rappelons l'ordre que Platon y propose, et la lecture précise de ce texte montre que géométrie, astronomie et stéréométrie sont très étroitement liées ou entremêlées.

<sup>60</sup> Cf. 531d-e: *dunatoi óntes doúnaí te kai apodéxasthai lógon.*

On constate, en comparant ces quatre textes, que les degrés de l'initiation sont bien pour Platon au nombre de trois, comme le dit explicitement le texte du *Banquet*; tandis que les étapes ou les moyens pour y parvenir apparaissent tantôt au nombre de cinq, tantôt au nombre de trois, ou même de quatre, selon la manière dont on use des différentes sciences et dont on les classe. Celles-ci ne sont d'ailleurs envisagées, en tant que "connaissances scientifiques", qu'au niveau trois aussi bien dans le *Banquet*, que dans la *Lettre VII*.

## 2 - Textes médio-platoniciens

Nicomaque	Alcinoos	Théon
I - science démiurgique (raison cosmique et paradigmatique) <b>1 arithmétique</b> (quantité en elle-même)	1 arithmétique 2 géométrie 3 stéréométrie 4 astronomie 5 harmonie	I - les 5 sciences selon Platon 1 arithmétique 2 géométrie 3 stéréométrie 4 musique 5 astronomie
II - autres sciences <b>2 musique</b> (quantité en relation) <b>3 géométrie</b> (dimension stable au repos) <b>4 sphérique</b> (dimension en mouvement et révolution)	I - ne sont qu'un prélude à la contemplation des réalités  II - science dialectique "mur d'enceinte" et "sauvegarde" pour les autres sciences	II - tradition des théorèmes <i>katà philosophian</i>  III - contemplation des êtres et des idées  IV - capacité d'amener les autres à la contemplation (dans l'exercice de la dialectique en I et II)
III - sans ces sciences <b>5 il n'est pas possible de philosopher correctement</b>	III - science du bien dire de l'orateur latin accompli	V - bonheur de ressembler à Dieu, grâce au bon usage de I, II & III

Remarquons à nouveau l'entremêlement de trois ou cinq niveaux, mieux apparent dans cette présentation en tableau. Notons aussi que la place de la musique est chaque fois différente; chez Nicomaque elle occupe le 2ème rang, chez Alcinoos le 5ème, comme dans la *République* de Platon, et chez Théon le 4ème, comme dans l'*Epinomis*, ce qui lui permet de donner alors la place "au faite de l'édifice" à l'astronomie. Enfin, le projet philosophique de chaque auteur se formule très différemment; chez Nicomaque, "philosopher correctement" consistera à retrouver le "caractère paradigmatique et démiurgique" de l'arithmétique par rapport aux autres sciences, et à donner libre cours au plaisir néo-pythagoricien de rechercher les nombres remarquables et spéciaux ainsi que les rapports harmoniques et leurs combinaisons. Chez Alcinoos, en revanche,

l'avertissement socratique de la *République*, pris au pied de la lettre, fait qu'on ne s'attardera pas aux activités purement mathématiques, car le but est de devenir habile dialecticien dans une pratique scientifique (et pas seulement empirique et hasardeuse) de l'art de la parole. Quant au projet de Théon de Smyrne, il apparaît encore autre, par sa référence aux recommandations de l'*Epinomis*, concernant la recherche de la piété et de la sagesse dans les discussions dialectiques et scientifiques sur des problèmes célestes; mais il n'ignore ni la tendance néo-pythagoricienne qu'il transmet avec scrupule et exactitude technique, ni non plus la référence à la *République*, que toutefois il interprète positivement<sup>61</sup>.

### Originalité du platonisme de Théon de Smyrne

Mais quel sens Théon de Smyrne a-t-il voulu donner au fragment d'Empédocle? Devons-nous comprendre simplement que les cinq sources sacrées auxquelles il faut puiser sont les cinq sciences de Platon? N'avait-il pas d'autres intentions? L'application qu'il met à distinguer nettement cinq étapes de l'initiation, au-delà des trois degrés platoniciens, doit retenir notre attention, d'autant que les étapes IV et V sont en réalité des manières de reprendre les étapes I et II pour mieux réussir, faire aboutir, pour soi-même et pour les autres qu'on entraîne avec soi, ou faire durer l'étape III, celle de l'*époptie*, où a effectivement lieu la fameuse expérience d'assimilation au Dieu. L'image des sources multiples, et de l'eau qu'on puise ou qu'on frappe, évoque l'eau vive qui s'écoule d'un mouvement ininterrompu, le mouvement incessant et éternel de la vie et de sa forme la plus haute: la pensée.

Or, n'est-ce pas à la fois dans l'étude des mathématiques et dans l'exercice de la dialectique que se manifeste et se réalise le mieux la mobilité intellectuelle pour les apprentis philosophes platoniciens? Sans doute, les cinq parties de l'initiation complète, détaillées par Théon, sont-elles essentiellement destinées à faire mieux comprendre l'enchaînement nécessaire des trois degrés platoniciens: la purification, l'enseignement de la tradition, et la vision *époptique*. Selon Plutarque<sup>62</sup> aussi, Platon (et Aristote) "faisaient culminer la philosophie dans une "époptique", c'est-à-dire, comme pour les mystères, dans la révélation de la réalité transcendante". Il semble bien, écrit P. Hadot,<sup>63</sup> que depuis le début du II<sup>e</sup> siècle,

"La philosophie était conçue comme un itinéraire spirituel ascendant qui correspond à une hiérarchie des parties de la philosophie. L'éthique assure la purification initiale de l'âme; la

61 Il cite bien le passage de la mise en garde socratique: "tu ne penses pas par hasard que ceux qui sont versés dans ces sciences soient des dialecticiens?" (531e trad.E. Chambry p.172), mais il en supprime la négation et l'ironie; ce qui l'intéresse, en effet, c'est de montrer qu'on peut devenir dialecticien dans une pratique "utile" des sciences mathématiques, c'est-à-dire relative à la recherche du beau et du bien (*pròs tèn toû agathou kai kaloû zêtesin*: cf. éd. Hiller p. 6 l. 12 et -7 l. 1.). Et c'est précisément dans ce contexte qu'apparaît la phrase importante telle que nous avons proposé de la retraduire (voir p. 12 note 52).

62 Plutarque, *Isis et Osiris* 382d, texte cité par P. Hadot, *Qu'est-ce que la philosophie antique?* (Paris 1995), p. 238.

63 *Ibid.*, p. 238.

physique révèle que le monde a une cause transcendante et invite ainsi à rechercher les réalités incorporelles; la métaphysique ou théologie, appelée aussi "égyptique", puisqu'elle est comme dans les mystères le terme de l'initiation, apporte finalement la contemplation de Dieu".

Notre auteur du III<sup>e</sup> siècle, pas plus d'ailleurs apparemment que les deux auteurs auxquels nous l'avons comparé, ne semble pas tout à fait correspondre au modèle ici décrit. En effet, l'*égyptique* est plutôt présentée par Théon de Smyrne en position centrale qu'en position extrême. D'autre part, en se situant d'emblée à l'étape II de la *parádosis*, Théon suppose que ses lecteurs ont passé avec succès l'étape de la purification: ils savent compter et mesurer, et ils désirent sincèrement lire Platon et devenir philosophes platoniciens. Néanmoins, Théon de Smyrne ne nous transmet pas vraiment des "théorèmes de la philosophie", logiques, physiques et politiques, selon les divisions de la philosophie en usage dans les écoles depuis le III<sup>e</sup> siècle avant notre ère, et en particulier dans l'école stoïcienne<sup>64</sup>. En effet, ce que son traité présente explicitement, ce sont des théorèmes d'arithmétique, d'harmonie et d'astronomie, à propos desquels il nous propose de nous exercer. Ce faisant, on peut considérer que notre auteur se situe aussi à l'étape IV de la "ligature",<sup>65</sup> celle où l'on est capable d'être auteur de la *parádosis*, et pas seulement aspirant et auditeur. Car il s'agit bien d'aider et de guider des lecteurs non initiés, c'est-à-dire qui n'ont pas "une connaissance éprouvée" de toute la géométrie, la musique et l'astronomie, laquelle exige "un effort considérable commencé dès l'enfance"; mais en même temps le projet est de leur transmettre juste ce qu'il faut, sous une forme sommaire et concise (*kephalaíōde kai súntomon*),

"des théorèmes d'arithmétique et de musique, et de géométrie relative à la stéréométrie et à l'astronomie<sup>66</sup>, sans lesquelles il n'est pas possible, dit [Platon], d'accéder à la vie la meilleure."

Tout se passe comme si, avec les cinq sciences de Platon, le résumé initiatique de Théon composait trois parties essentielles, tout comme avec les cinq étapes de l'initiation religieuse grecque, Platon avait conçu les trois degrés de l'initiation philosophique. Ainsi l'utilisation de la métaphore d'Empédocle a-t-elle directement à voir, selon nous, avec la composition même du traité de Théon; celui-ci s'efforce, en effet, d'initier ses lecteurs à la philosophie de Platon au

<sup>64</sup> Voir P. Hadot, "Les divisions des parties de la philosophie dans l'Antiquité", *Museum Helveticum*, t. 36, 1979, pp. 201-223. Et aussi, *Qu'est-ce que la philosophie antique?* pp.215-216: "le discours philosophique s'expose successivement en: théorie physique, théorie logique et théorie éthique, mais lorsqu'il s'agit de s'exercer à la sagesse, c'est-à-dire de vivre philosophiquement, tout ce qui a été énoncé séparément dans l'enseignement doit maintenant être vécu et pratiqué de manière inséparable".

<sup>65</sup> Notons que le terme *anádesis* a un rapport direct avec "le lien" *desmós*, sans doute celui qui unit les initiés dans le secret de leur savoir commun, mais peut-être aussi "le lien unique et naturel" dont il est question dans l'*Epinomis* et qui précisément se révèle à ceux qui s'exercent avec méthode aux mathématiques.

<sup>66</sup> Certains lecteurs de Théon s'appuient sur ce passage pour affirmer qu'il nous manque deux parties du traité. Mais en réalité, si l'on respecte les particules du texte grec et le balancement qu'elles introduisent, il est évident que trois parties seulement composent l'ouvrage de Théon de Smyrne. Voir l'article de P. Tannery, "Sur Théon de Smyrne", *Mémoires scientifiques* II p. 455-465.

moyen des mathématiques; aussi est-il amené à transmettre ce qu'il juge nécessaire de ces sciences "selon la philosophie" (*katà philosophían*), c'est-à-dire à la fois dans un discours qui en respecte les divisions, mais tout en proposant des exercices et des développements qui doivent l'unifier et lui donner un sens.<sup>67</sup> En effet, l'accès à l'*époptie*, facilitée seulement par la transmission (*parádoxis*) des savoirs arithmétiques, musicaux et astronomiques dans l'exercice dialectique, ne pourra de fait intervenir qu'après la lecture du traité de Théon de Smyrne. L'apprenti philosophe platonicien, une fois devenu capable, de lui-même, de mettre en relation en particulier les savoirs musicaux et les savoirs astronomiques pourra vraiment *jouir de la félicité suprême* et s'assimiler ainsi à Dieu en dominant et maîtrisant par la pensée la beauté et la vérité de tous les êtres dont ces savoirs font comprendre la cohérence (grâce au lien naturel qui unit toutes choses).

Sans doute était-il excessif d'imaginer une correspondance entre les cinq sciences platoniciennes et les cinq étapes détaillées par Théon de Smyrne.<sup>68</sup> Toutefois, si l'on voulait vraiment faire se correspondre les trois parties du traité avec les trois niveaux platoniciens d'initiation, cela obligerait à renvoyer l'arithmétique au niveau I de la purification<sup>69</sup>, et à réserver le niveau II de la transmission des enseignements à la seule musique<sup>70</sup>. En effet, c'est dans cette partie que se trouve inclus un long développement théorique sur le *lógos* et sur l'*analogía*; et peut-être serait-il plus judicieux de considérer que ces chapitres donnent la clé de tout le traité, en définissant "comme cohésion unique celle qui vient de l'analogie" (*mían sunochèn tèn ek tēs analogías*)<sup>71</sup>, plutôt que de les négliger sous le prétexte qu'ils seraient un ajout tardif à l'ouvrage.<sup>72</sup> Enfin, il faudrait aussi admettre que l'astronomie procure directement à ceux qui la pratiquent, selon les conseils de Théon, c'est-à-dire à l'aide des sphères mécaniques platoniciennes, géométriquement et dans l'exercice dialectique à la fois, le bonheur d'être Dieu. Certes, cela signifierait alors qu'on accède à une vision quasi-démiurgique de la totalité de l'Univers animé d'un mouvement incessant et toujours continué, dans un espace et un temps dont les dimensions échappent à notre connaissance

67 Y compris celui de la dernière phrase du traité qui consiste à proposer au lecteur de mettre en relation les savoirs musicaux transmis à partir des écrits de Thrasyllé et les savoirs astronomiques transmis par Théon à partir des écrits d'Adraste, d'Hipparque et de Dercyllide.

68 Cette proposition d'interprétation a été jugée excessive par les participants à l'atelier de juillet 1995 à Besançon, et nous pensons qu'ils ont eu raison de nous convaincre de la rejeter.

69 Cela justifierait le caractère élémentaire, et même rudimentaire parfois, des théorèmes et "démonstrations" proposés dans cette partie.

70 Signalons que Théon passe beaucoup de temps à expliquer et justifier pourquoi la musique sera traitée par lui au 2<sup>e</sup> rang, en conformité avec l'enseignement de Platon, bien que Platon lui-même la place soit au 4<sup>e</sup> soit au 5<sup>e</sup> rang.

71 II 31, éd. Hiller p. 84 l. 7-8.

72 II ch. 17 à 32, éd. Hiller p. 72 l. 21 à p. 85 l. 7: certains commentateurs émettent des réserves sur l'authenticité de ces chapitres. Si notre analyse est exacte, ils constitueraient au contraire la "quintessence" de l'enseignement transmis (ils se terminent par la référence explicite au lien unique et naturel de l'*Epinomis*); avec les chapitres suivants (II 33 à 38), qui précisent le procédé de la division du canon musical selon Thrasyllé, ils contiennent l'une des deux seules références de tout l'ouvrage au *Timée* et à la composition numérique et harmonique de l'âme du monde.

(*epistémè*), mais dont, par l'entraînement et l'exercice, notre intellection (*noûs*) parvient à saisir l'intelligibilité, la forme vivante et l'être véritable.

Nous avons donc tenté de montrer comment l'initiation philosophique était envisagée dans le traité de Théon de Smyrne comme l'accès, à travers et au moyen d'une initiation aux savoirs mathématiques, à une compréhension authentique du lien unique et naturel qui unifie et donne sens à toute chose. Il nous importait en même temps de mieux cerner le médio-platonisme et le néo-pythagorisme de cet auteur considéré le plus souvent avec condescendance comme un compilateur. Nous espérons ainsi parvenir à montrer l'intérêt de son oeuvre non seulement pour l'histoire des sciences, mais aussi pour l'histoire de la philosophie.