

SERENUS D'ANTINOË DANS LA TRADITION GRÉCO-ARABE DES CONIQUES

THOMAS AUFFRET

*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, SPHERE, UMR 7219,
CNRS 17 rue de la Sorbonne, F-75231 Paris Cedex 05, France
Email: Thomas.Auffret@malix.univ-paris1.fr*

Abstract. Mainly based on the study of a hitherto neglected epigraphic document from Antinoë, the present article aims at showing that the geometer Serenus – the author of two treatises *On the Section of a Cylinder* and *On the Section of a Cone* – lived at the beginning of the 3rd century AD. On the ground of a renewed study of various elements taken both from the treatises and the indirect tradition, it also suggests that Serenus must be placed among a scientific tradition closely linking geometry of conics and catoptrics that can be traced back to the works of Conon of Samos and Pythion of Thasos. This hypothesis raises the problem of the nature of his alleged Platonism, which is examined in relation to Menaechmus' heterodox constructivism. Finally, the study of an element in the Arabic transmission of the treatise on *Conics* by Apollonius enables us to clarify some point regarding the textual tradition of the treatises *On the Section of a Cylinder* and *On the Section of a Cone*.

Résumé. L'étude d'un document épigraphique antinoïte, jusqu'ici négligé, suggère que le géomètre Serenus, auteur de deux traités *Sur la section du cylindre* et *Sur la section du cône*, vivait au début du III^e siècle. Le réexamen plus précis d'un certain nombre d'éléments tirés tant des traités de Serenus que de la tradition indirecte permet de faire de celui-ci le continuateur tardif d'une tradition de recherches sur les coniques très liée à la catoptrique, remontant aux travaux pré-apolloniens sur la question menés autour de Conon de Samos et de Pythion de Thasos. Cette hypothèse pose, corrélativement, le problème de la nature du platonisme de Serenus: on l'examine à la lumière du constructivisme de Ménechme. Enfin, la prise en compte d'un détail de la tradition arabe des *Coniques* d'Apollonius permet de préciser un élément dans la transmission textuelle des deux traités de Serenus.

UNE CONJECTURE DE HEIBERG: SERENUS D'ANTINOË*

Deux traités mathématiques ont été transmis en grec sous le nom de Serenus.¹ Le premier, *De la section du cylindre*, s'attache à démontrer l'identité des sections transversales du cylindre et du cône; le second,

* Je voudrais remercier Marwan Rashed pour son aide et ses nombreux conseils tout au long de la rédaction de cet article, ainsi que Jonathan Barnes, qui m'a fait l'honneur de relire ce texte et de me faire part de ses précieuses remarques.

¹ *Sereni Antinoensis opuscula edidit et latine interpretatus est I.L. Heiberg* (Leipzig, 1896).

De la section du cône, étudie les différentes sections d'un cône selon les plans menés par son sommet.² Adressés à un certain Cyrus autrement inconnu,³ ils s'inscrivent tous deux dans la tradition des *Coniques* d'Apollonius. Rien ne subsiste cependant d'un éventuel commentaire de l'auteur sur cet ouvrage.⁴

De Serenus lui-même, on ignore à peu près tout. À en juger par le silence des sources byzantines, son œuvre ne semble pas avoir retenu l'attention des mathématiciens grecs; elle fut connue et étudiée par leurs homologues arabes,⁵ mais les bio-bibliographes demeurent muets à son sujet. Pour déterminer l'époque et le lieu où vécut Serenus, les historiens des mathématiques ne disposèrent ainsi, pendant longtemps, que des quelques données transmises par l'archétype de la traduction manuscrite des deux traités,⁶ le *Vaticanus graecus* 206. On y lit en effet, au recto du folio 194, la souscription suivante: Σερήνου Ἀντινσέως φιλοσόφου περὶ κυλίνδρου τομῆς.⁷ Une telle situation autorisa les hypothèses les plus diverses le concernant: C.A. Bretschneider en faisait ainsi un jeune contemporain d'Apollonius, originaire d'Antissa,⁸ tandis que Halley, invoquant un passage de Marinus, se contentait de le placer avant le début du VI^e siècle.⁹ Entre ces deux extrêmes, le spectre chronologique entier fut représenté.¹⁰

Il revient à Heiberg d'avoir mis fin aux conjectures hasardeuses de ses prédécesseurs en montrant que l'indication du *Vaticanus graecus* 206 était corrompue.¹¹ L'épithète ἀντινσέως attachée à Serenus est en

² G. Loria, *Le Scienze esatte nell'antica Grecia* (Milan, 1914), p. 722–34; Th. Heath, *A History of Greek Mathematics* (Oxford, 1921), t. II, p. 519–26; K. Nikolantonakis, *Serenus d'Antinoë dans la tradition apollonienne et archimédienne* (Lille, ANRT, 2001).

³ Cf. pp. 2, 2 et 120, 2 éd. Heiberg.

⁴ Cf. p. 52, 26–27 éd. Heiberg.

⁵ F. Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, V (Leiden, 1974), p. 186.

⁶ Sur cette tradition, voir la préface de Heiberg, *Sereni Antinoensis opuscula*, pp. iii–xiii ainsi que les précisions d'E. Artom, "Note su Sereno d'Antinoia", *Atti della reale Accademia delle scienze di Torino*. II, LXXX (1944–1945), pp. 149–63; cf. pp. 149–50.

⁷ *Vaticanus graecus* 206, f. 194r, éd. Heiberg. La souscription est rédigée de la main du copiste, contrairement à ce qu'affirmait P. Ver Eecke dans l'introduction de sa traduction de Serenus d'Antinoë, *Le livre de la section du cylindre et le livre de la section du cône* (Paris, 1929), p. xi; cf. M. Decorps-Foulquier, "L'époque où vécut le géomètre Serenus d'Antinoë", dans J.-Y. Guillaumin (dir.), *Mathématiques dans l'Antiquité* (Saint-Étienne, 1992), pp. 50–8; cf. n. 6, p. 52.

⁸ C.A. Bretschneider, *Die Geometrie und die Geometer vor Euklides* (Leipzig, 1870), p. 183–4.

⁹ *Apollonii Pergaei Conicorum libri octo et Sereni Antissensis De sectione cylindri & conii libri duo* (Oxford, 1710), "Praefatio": "Quod vero ad Serenum attinet, de eo nihil comperimus, nisi quod Antissa, insulae Lesbi urbe ortus fuerit, et praeter Librum unum de Sectione cylindri et alterum de Sectione Coni, Commentaria scripserit in Apollonium; quodque ante Marinum (Procli discipulum) vixerit, uti constat ex Marini praefatione in Euclidis Data".

¹⁰ On trouvera le détail de ces hypothèses, ainsi que la bibliographie afférente, exposés dans P. Ver Eecke, *Le livre de la section du cylindre*, pp. ix–xiv.

¹¹ J.L. Heiberg, "Über den Geburtsort des Serenos", *Bibliotheca mathematica*, 4 (1894): 97–8.

effet difficile, n'étant guère attestée par ailleurs. Halley l'interprétait comme une forme archaïque d'ἀντισσέως, et proposait d'y voir l'adjectif désignant les habitants de la ville d'Antissa, sur l'île de Lesbos.¹² Son interprétation fut reçue unanimement, jusqu'à ce qu'Heiberg fasse remarquer que les citoyens d'Antissa étaient en réalité désignés par l'adjectif ἀντισσαῖος.¹³ Il semble donc préférable d'y voir, avec Heiberg, une corruption résultant d'une confusion entre un σ et un ο, typique d'une mauvaise lecture de lettres lunaires dans un exemplaire écrit en onciales. Il conviendrait par conséquent de lire ἀντινοέως, génitif d'ἀντινοεύς. C'est par cet adjectif, indique explicitement Étienne de Byzance, que l'on désignait les habitants de la ville égyptienne d'Antinoë;¹⁴ il est formé, très classiquement, par l'adjonction à la racine du nom de la ville d'un suffixe en -εύς, fréquemment utilisé depuis l'époque homérique pour désigner les habitants d'une cité ou d'une contrée.¹⁵

La restitution de Heiberg suggère donc un lieu pour Serenus: la ville égyptienne d'Antinoë. Mais elle permet également d'établir, avec une assez grande précision, une limite chronologique inférieure pour sa naissance. La cité a en effet été fondée par l'empereur Hadrien afin d'honorer la mémoire de son favori Antinoos, englouti par les eaux du Nil; son établissement aurait suivi de peu la mort de ce dernier, et sa divinisation.¹⁶ on peut donc le dater, avec beaucoup de sûreté, entre l'an 130 et 134 de l'ère chrétienne.¹⁷ On remarquera qu'un tel *terminus post quem* s'accorde par ailleurs avec le nom romain de cet auteur qui écrivait en grec, ce qui excluait d'emblée, comme le soulignait F. Blass, d'en faire un auteur antérieur au premier siècle.¹⁸

La détermination d'un *terminus ante quem* demeure cependant beaucoup plus difficile. Halley, on l'a vu, alléguait un passage du

¹² *Apollonii Pergaei Conicorum...*, p. 1: "Pro Ἀντισσέως juxta scribendi modum sequioris aevi Graecis familiarem".

¹³ Aristote, *Politique*, V 3, 1303a 24; Clément d'Alexandrie, *Stromates*, I xvi, 78.

¹⁴ Étienne de Byzance, *Ethnica* A, 333: Ἀντινόεια· πόλις Αἰγύπτου, ἀπ' Ἀντινοῦ παιδός. τὸ ἐθνικὸν Ἀντινοεύς. ἐκλήθη ἢ πόλις καὶ Ἀδριανούπολις. Selon H.I. Bell, "Antinoopolis: A Hadrianic foundation in Egypt", *Journal of Roman Studies*, XXX (1940): 133–47, l'épithète ἀντινοεύς a cependant peu à peu été remplacée par la simple description ἀπὸ Ἀντινοῦ πόλεως (p. 145); cette perte d'usage aurait pu faciliter la faute d'onciales du copiste.

¹⁵ P. Chantraine, *La formation des noms en grec ancien* (Paris, 1933), pp. 125–6; C.D. Buck-W. Petersen, *A Reverse Index of Greek Nouns and Adjectives* (Chicago, 1945), p. 27. Voir par exemple Étienne de Byzance, *Épitomé*: Φ ο λ ό η, πόλις Ἀρκαδίας, ἀπὸ Φόλου τοῦ Κενταύρου. τὸ ἐθνικὸν Φολοεύς, ὡς Λευκονοεύς Ἀντινοεύς Μερροεύς.

¹⁶ [Spartien], *Histoire Auguste*, "Vie d'Hadrien", XIV 4–7; Dion Cassius, *Épitomé*, LXIX 11.1–4; Clément d'Alexandrie, *Protreptique*, IV 49.1–3; Origène, *Contre Celse*, III 36–38.

¹⁷ S. Follet, "Hadrien en Égypte et en Judée", *Revue de Philologie*, XLII.94 (1968): 54–77.

¹⁸ F. Blass, "Anz. v. C.A. Bretschneider, *Die Geometrie und die Geometer vor Euclides*, Leipzig 1870", *Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogie*, 105 (1872): 27–35; cf. p. 34.

commentaire de Marinus aux *Données* d'Euclide. Mais il s'appuyait là encore sur un texte corrompu, dont Heiberg et Menge ont montré l'inauthenticité: nulle part, dans sa préface, le disciple de Proclus ne mentionne Serenus.¹⁹ En l'absence d'une limite chronologique supérieure déterminée, il serait par conséquent possible de faire de Serenus un auteur tardif, contemporain des derniers professeurs de philosophie à Alexandrie à la fin du VI^e siècle.²⁰

LE TÉMOIGNAGE DU *PARISINUS GRAECUS* 1918: UN SERENUS PLATONICIEN

Ce serait là toutefois négliger un témoignage capital, constitué par l'unique référence connue à Serenus dans le corpus grec conservé. Inconnue de Heiberg, cette mention a été découverte par le Père Paramelle dans un manuscrit de la fin du XIII^e siècle. Soulignant toute son importance, John Whittaker en a édité les lignes relatives à Serenus:

Harpocraton, le commentateur de Platon, auquel s'en remettait d'ordinaire le géomètre Serenus pour ce qui concerne la pensée platonicienne, pensait que Platon disait que les âmes des hommes se changent en âmes d'êtres irrationnels pour s'attacher aux animaux irrationnels du fait du châtement. Mais pour Proclus il n'en est pas ainsi.²¹

Ces lignes sont extraites d'un manuscrit d'érudit contenant un compendium de logique universitaire byzantine, ainsi qu'une série de notes encore pour partie inédites. Elles constituent la transition entre une suite de brèves questions de logique aristotélicienne et une réfutation chrétienne de thèses néoplatoniciennes sur l'âme, la matière, la création et la nature du mal. Ce court traité de quelques pages est transmis de manière anonyme, mais Whittaker proposait de l'attribuer au cercle d'érudits proche de Michel Psellos.²² L'étude d'une série de parallèles thématiques, doctrinaux et stylistiques

¹⁹ J.L. Heiberg, "Compte rendu de M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, Leipzig 1880", *Revue critique d'histoire et de littérature*, Nouvelle Série, t. XI (1881): 377–82; cf. p. 381. Voir également le texte établi par H. Menge, *Euclidis Opera omnia*, vol. VI. *Euclidis Data cum Commentario Marini et scholiis antiquis* (Leipzig, 1896), p. 248.3; cf. "Prolegomena", p. LIX.

²⁰ Cf. W.B. Knorr, *Textual Studies in Ancient and Medieval Geometry* (Boston/Basel/Berlin, 1989), p. 799 n. 73 et Loria, *Le Scienze esatte*, p. 723.

²¹ J. Whittaker, "Harpocraton and Serenus in a Paris manuscript", *Scriptorium*, 33 (1979): 59–62, repris dans J. Whittaker, *Studies in Platonism and Patristic Thought* (Londres, 1984), XXIV; cf. p. 61: ὅτι Ἀρποκρατίων ὁ τοῦ Πλάτωνος ἐξηγητής, φησὶ καὶ τὰ πολλὰ εἶωθε πιστεῦειν Σερίνου ὁ γεωμέτρης περὶ τῆς Πλατωνικῆς ἐννοίας, ὅτε τοὺς Πλάτωνα λέγειν τὰς ψυχὰς τῶν [εἰς ψυχὰς] ἀνθρώπων εἰς ψυχὰς ἀλόγων μεταβάλλει εἶναι τῶ ἐπεσθαι αὐτὰς τοῖς ἀλόγοις ζῴοις διὰ τὸ τιμωρηθῆναι· ὁ δὲ Πρόκλος οὐχ οὕτως (*Parisinus graecus* 1918, f. 145v, éd. Whittaker).

²² Whittaker, "Harpocraton and Serenus", p. 62.

permet même de montrer, comme le suggère Marwan Rashed, qu'il s'agit très probablement de l'abrégé d'un écrit de Psellos se fondant lui-même sur un traité perdu de Proclus:²³ c'est donc à ce dernier que remonterait en dernière instance l'important matériau doxographique contenu dans ces pages. Comme l'a bien vu Whittaker, le renseignement historiographique le plus important se rapporte à Serenus, en ce qu'il permet de préciser sa chronologie.

Il apparaît en effet nécessairement postérieur à Harpocraton, ce platonicien élève d'Atticus.²⁴ Auteur d'un immense commentaire sur l'ensemble de l'œuvre de Platon en vingt-quatre livres, dont seuls quelques fragments ont subsisté, on place son activité dans le dernier quart du II^e siècle.²⁵ Mais si l'on accepte l'hypothèse supplémentaire selon laquelle Proclus serait la source des renseignements doxographiques transmis par le manuscrit psellien, on dispose, pour la première fois, d'un *terminus ante quem* assuré: il conviendrait donc de placer Serenus entre Harpocraton et Proclus.

Ce sont là deux grands représentants de la tradition platonicienne. Il vaut donc la peine de souligner que l'unique fragment connu de l'œuvre de Serenus en dehors des deux traités est transmis dans certains manuscrits à la suite de la partie astronomique du manuel de Théon de Smyrne.²⁶ L'association de Serenus avec ces platoniciens réputés invite, semble-t-il, à considérer sérieusement l'hypothèse d'une insertion plus forte du "géomètre Serenus" au sein de cette école. Elle pourrait expliquer la qualification de "philosophe" appliquée à Serenus, que l'on trouve à la fois dans la tradition manuscrite des deux traités et dans celle, indépendante, de Théon de Smyrne.²⁷

²³ Marwan Rashed prépare actuellement l'édition et le commentaire de ce texte; une partie de ses résultats a été présentée le 9 juin 2012 à Paris, sous le titre: "L'être et l'essence à la byzantine. Une réfutation inédite d'un traité perdu de Proclus". Voir aussi le résumé de sa communication intitulée "Traces byzantines du commentaire de Proclus à l'Ennéade I 8 de Plotin", dans les "Actes de l'Association des Études Grecques", *Revue des Études Grecques*, 126 (2013): XI–XII.

²⁴ Proclus, *In Tim.* I, p. 305.6–7 éd. Diehl.

²⁵ J. Dillon, "Harpocraton's commentary on Plato", *California Studies in Classical Antiquity*, 4 (1971): 125–46; J. Dillon, *The Middle Platonists. A Study of Platonism 80 B.C. to A.D. 220* (Londres, 1977), pp. 247–62. Voir également A. Gioè (a cura di), *Filosofi medioplatonici del II secolo D.C. Testimonianze e Frammenti: Gaio, Albino, Lucio, Nicostrato, Tauro, Severo, Arpocrato*, Bibliopolis (2002).

²⁶ Il a été édité par J.L. Heiberg, *Sereni Antinoensis opuscula*, pp. XVIII–XIX. Sur Théon, voir la notice de K. von Fritz, "Theon", *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaften*, éd. G. Wissowa, W. Kroll, K. Mittelhaus, V (Stuttgart, 1934), col. 2067–75.

²⁷ Le lemme est en effet introduit dans les manuscrits de Théon par la mention: Σερίνου τοῦ φιλοσόφου ἐκ τῶν λημμάτων.

DEUX ALLUSIONS AU *THÉÉTÈTE*

Indépendamment de ces divers indices relevant de l'histoire de la tradition platonicienne, l'extrait édité indique explicitement que le géomètre Serenus consultait régulièrement l'ouvrage monumental d'Harpocraton,²⁸ dont il suivait ordinairement les interprétations. Mais que Serenus ait également une connaissance personnelle très précise des dialogues platoniciens, c'est ce qui ressort clairement de deux passages du traité *De la section du cylindre*, les seuls dans lesquels il s'autorise une légère digression par rapport à l'exposé strict des énoncés mathématiques. Il s'agit, pour le premier, de l'épître dédicatoire du traité:

Considérant, ami Cyrus, que beaucoup de ceux qui s'adonnent à la géométrie s'imaginent que la section transversale du cylindre est différente de celle du cône qu'on appelle ellipse, j'ai cru qu'il ne fallait laisser dans l'erreur ni eux, ni ceux qu'ils ont persuadés d'être du même avis; *d'autant plus, qu'en tant que géomètres, ils auraient tous l'impression de commettre quelque chose de contraire à la géométrie en procédant par affirmation au sujet d'un problème de géométrie, sans en donner de démonstration, et en usant simplement d'arguments vraisemblables*. Quoiqu'il en soit, puisqu'ils ont admis cette manière de voir, et que nous ne sommes pas d'accord avec eux, nous démontrerons géométriquement que la section engendrée est une et même quant à la forme dans l'une et l'autre figure, c'est-à-dire dans le cône et dans le cylindre, pour autant qu'on les coupe d'une manière déterminée et non pas au hasard.²⁹

Cette ouverture sonne, au premier abord, comme une déclaration d'intention résolument platonicienne. L'usage d'arguments vraisemblables en géométrie est en effet constamment critiqué dans les dialogues; il fait ainsi l'objet d'une mise en garde dans le *Phédon* lorsque, consentant à la réfutation de sa théorie de l'âme-harmonie, Simmias avoue:

J'ai conscience que les arguments qui procèdent par vraisemblance en guise de démonstration sont des imposteurs: si on ne les surveille, ils réussissent à vous tromper complètement, en géométrie, comme partout ailleurs.³⁰

²⁸ Sur celui-ci, voir Dillon, "Harpocraton's commentary on Plato", p. 146 et M.J. Luzzatto, "Emendare Platone nell'antichità. Il caso del Vaticanus gr. 1", *Quaderni di storia*, 68 (2008): 29–87; cf. pp. 61–2.

²⁹ πολλοὺς ὄρων, ὃ φίλε Κύρε, τῶν περὶ γεωμετρίαν ἀναστρεφόμενων οἰομένους τὴν τοῦ κυλίνδρου πλαγίαν τομὴν ἐτέραν εἶναι τῆς τοῦ κώνου τομῆς τῆς καλουμένης ἐλλείψεως ἐδικαίωσα μὴ χρῆναι περιορᾶν ἀγνοοῦντας αὐτούς τε καὶ τοὺς ὑπ' αὐτῶν οὕτω φρονεῖν ἀναπεισμένους· καίτοι δόξειεν ἂν παντὶ ἄλογον εἶναι γεωμέτρως γε ὄντας περὶ γεωμετρικοῦ προβλήματος ἄνευ ἀποδείξεως ἀποφαίνεσθαι τι καὶ πιθανολογεῖν ἀτεχνῶς ἀλλότριον γεωμετρίας πράγμα ποιοῦντας. ὅμως δ' οὖν, ἐπεὶ οὕτως ὑπελήφρασιν, ἡμεῖς δὲ οὐ συμφερόμεθα, φέρε γεωμετρικῶς ἀποδείξωμεν, ὅτι μίαν καὶ τὴν αὐτὴν κατ' εἶδος ἀνάγκη γίνεσθαι ἐν ἀμφοτέροις τοῖς σχήμασι τομῆν, τῷ κώνῳ λέγω καὶ τῷ κυλίνδρῳ, τοιῶσδε μέντοι ἀλλ' οὐχ ἀπλῶς τεμνομένοις (p. 2.2–10 éd. Heiberg, trad. Ver Eecke, *Le livre de la section du cylindre*, p. 1).

³⁰ Platon, *Phédon*, 92d 1–5: ἐγὼ δὲ τοῖς διὰ τῶν εἰκότων τὰς ἀποδείξεις ποιουμένοις λόγους σύννοια οὖσιν ἀλαζόσιν, καὶ ἂν τις αὐτούς μὴ φυλάττηται, εὐ μάλα ἐξαπατάσῃ, καὶ ἐν γεωμετρίας καὶ ἐν τοῖς

La critique est répétée dans le *Théétète*. Elle est mise par Socrate dans la bouche d'un Protagoras fictif réprimandant Théodore et son brillant élève pour leur absence de rigueur dans la discussion philosophique:

De démonstration, de nécessité, il n'y en a point en vos formules: vous n'employez que le vraisemblable, argument qu'il suffirait à Théodore ou à quelque autre géomètre de prétendre employer en géométrie pour être taxé d'infériorité à l'égard du premier venu. Examinez donc, toi et Théodore, si vous accueilleriez raisons persuasives et vraisemblances comme démonstrations en si haute matière.³¹

La proximité entre ce texte et l'introduction de la *Section du cylindre* est remarquable: Serenus fait manifestement une allusion savante à ce passage du *Théétète* au seuil de son traité.³² Doit-on cependant y voir la preuve immédiate d'une connaissance directe de ce dialogue par Serenus? Harpocraton semble avoir longuement commenté le *Phédon*, si l'on en croit les multiples références à ses interprétations dans les commentaires néoplatoniciens qui nous sont parvenus.³³ Il est donc tout à fait possible qu'il ait rapproché, à cette occasion, les textes du *Phédon* et du *Théétète*: Harpocraton pourrait par conséquent, dans cette hypothèse, être la source intermédiaire à laquelle puiserait Serenus.

Une telle influence unilatérale de l'exégèse d'Harpocraton sur Serenus, qui se rapporterait au texte platonicien seulement indirectement, semble cependant exclue par une seconde allusion de l'auteur à cette même page du dialogue. À la fin de son traité *De la section du cylindre*, Serenus entreprend l'examen de quelques questions optiques; l'énoncé d'un *post scriptum* ajouté par un mystérieux géomètre à la définition euclidienne des parallèles lui fournit le point de départ de cette étude complémentaire:

Le géomètre Pithon, expliquant ce que sont les parallèles dans un de ses écrits, ne s'est pas contenté de ce qu'en avait dit Euclide, mais il en a très

ἄλλοις ἄρασιν. Voir sur ce passage la note de V. Goldschmidt, *Questions platoniciennes* (Paris, 1970), "La vraisemblance en géométrie (*Phédon*, 92 c-d)", pp. 49–50.

³¹ Platon, *Théétète* 162e 4–163 a 2: ἀποδείξιν δὲ καὶ ἀνάγκην οὐδ' ἠντινοῦν λέγετε ἀλλὰ τῷ εἰκότι χρῆσθε, ᾧ εἰ ἐθέλοι Θεόδωρος ἢ ἄλλος τις τῶν γεωμετρῶν χρώμενος γεωμετρεῖν, ἄξιός οὐδ' ἑνὸς μόνου ἂν εἶη. σκοπεῖτε οὖν σύ τε καὶ Θεόδωρος εἰ ἀποδέξεσθε πιθανολογία τε καὶ εἰκόσι περὶ τηλικούτων λεγομένους λόγους (trad. Platon. *Œuvres complètes. T. VIII-2. Théétète*, Texte établi et traduit par A. Diès [Paris, 1924], p. 188).

³² Le parallèle a été noté depuis Ver Eecke, *Le livre de la section du cylindre*, p. 1 n. 1; cf. Artom, "Note su Sereno d'Antinoia", pp. 155–6; P. Cauderlier, "Sciences pures et sciences appliquées dans l'Égypte romaine. Essai d'inventaire antinoïte", dans le volume collectif *Recherches sur les artes à Rome. Troisième cycle, Dijon, octobre 1978* (Paris, 1978), pp. 47–76 (cf. pp. 55–7).

³³ L.G. Westerink, *The Greek Commentaries on Plato's Phaedo*. Vol. I: *Olympiodorus* (Amsterdam/Oxford/New York, 1976) et vol. II: *Damascius* (Amsterdam/Oxford/New York, 1977); cf. "Index" s.v. Harpocratio, ainsi que Dillon, "Harpocraton's commentary on Plato", pp. 129–39.

sagement fourni un éclaircissement par un exemple. Il dit en effet que les parallèles sont des droites telles que celles que nous voyons se former sur les murs ou sur le sol par les ombres de colonnes à l'opposite desquelles brûle un flambeau ou une lampe. Bien que la chose eût paru fort risible à tout le monde, elle n'est cependant pas ridicule pour nous qui respectons l'écrivain, car *l'homme m'est cher* (φίλος γὰρ ἀνὴρ). Mais il faut examiner comment cela se présente mathématiquement, et cet examen se rattache aux choses que nous avons considérées ici précédemment: car c'est au moyen d'elles que nous démontrerons ce que nous avons proposé.³⁴

L'expression "l'homme m'est cher" constitue un nouvel écho, plus voilé, au *Théétète* où elle est utilisée par le mathématicien Théodore pour désigner Protagoras, son maître en philosophie:

O Socrate, *l'homme m'est cher* (φίλος ἀνὴρ), tu viens de le dire à l'instant. Aussi n'admettrais-je point que, par mes propres aveux, on réfute Protagoras, et ne voudrais-je non plus contredire mon opinion pour te faire contre-partie.³⁵

La citation n'apparaît pas gratuite: car par-delà l'allusion savante, Serenus reprend à son compte la décision de Théodore, mise en scène par Platon, de ne pas critiquer Protagoras en reprenant l'hommage rendu par l'éminent mathématicien au sophiste sensualiste au moment où il défend lui-même l'éclaircissement sensualiste de la définition euclidienne des parallèles proposée par un géomètre. Serenus paraît ainsi moins dialoguer avec les rieurs, qu'il mentionne explicitement, qu'avec Platon lui-même. Quoiqu'il en soit pour le moment de ce dernier point, ces parallèles confortent, semble-t-il, les quelques indices relevés précédemment et plaident en faveur d'une insertion de Serenus au sein de la tradition platonicienne; ils montrent en tout cas que Nicolaus Sophianus, le scribe du *Parisinus graecus* 2358, avait quelques raisons fortes, tirées de la simple analyse des traités, pour qualifier le "géomètre" Serenus de "philosophe platonicien".³⁶ On ne peut cependant exclure qu'il ait pris

³⁴ Πείθων ὁ γεωμέτρης ἐν συγγράμματι ἐαυτοῦ τὰς παραλλήλους ἐξηγούμενος, οἷς μὲν Εὐκλείδης εἶπεν, οὐκ ἦρκέσθη, σοφώτερον δὲ δι' ὑποδείγματος αὐτὰς ἐσαφήνισε· φησὶ γὰρ τὰς παραλλήλους εὐθείας εἶναι τοιοῦτον, οἷας ἐν τοῖς τοίχοις ἢ τῷ ἐδάφει τὰς τῶν κίωνων σκιὰς ὁρῶμεν ἀποτελουμέναις ἤτοι λαμπάδος τινὸς ἀπ' ἀντικρῦ καιομένης ἢ λύχνου. τούτων δὲ εἰ καὶ πᾶσι πλείστον παρέρχει κατὰ γελων, ἀλλὰ ἡμῖν οὐ καταγέλαστον αἰδοῖ τοῦ γεγραφοῦτος· φίλος γὰρ ἀνὴρ. ἀλλὰ σκεπτέον, ὅπως τὸ τοιοῦτον ἔχει μαθηματικῶς· οἰκεία δὲ ἡ σκέψις τοῖς ἐνταῦθα προτεθωρημένοις· δι' αὐτῶν γὰρ ἀποδειχθήσεται τὸ προκείμενον (p. 96.14–25 éd. Heiberg; trad. Ver Eecke, *Le livre de la section du cylindre*, p. 54, légèrement modifiée).

³⁵ Ὡς Σόκρατες, φίλος ἀνὴρ, ὥσπερ σὺ νυνδὴ εἶπες. οὐκ ἂν οὖν δεξιὰ μιν δι' ἐμοῦ ὁμολογούτος ἐλέγχεσθαι Πρωταγόραν, οὐδ' αὖ σοὶ παρὰ δόξαν ἀντιτείνειν. (*Théétète* 162 a 4–6, trad. Diès, *Théétète*, p. 187). L'allusion a été relevée par Caudeher, "Sciences pures et sciences appliquées dans l'Égypte romaine", p. 57.

³⁶ On trouve en effet dans ce manuscrit du XVI^e siècle l'indication suivante: σερίνων ἀντισσέως πλατωνικοῦ φιλοσόφου περὶ κυλίνδρου τομῆς βιβλίον α^{-ov} (éd. Heiberg, p. IX; voir cependant les précisions de Whittaker, "Harpocration and Serenus", p. 62, n. 24). Pour une description sommaire du manuscrit, voir D. F. Jackson, "Greek manuscripts of the De Mesmes Family", *Scriptorium*, 63 (2009): 89–120; cf. p. 106.

connaissance de la note du *Parisinus graecus* 1918, puisqu'on ignore, comme le souligne E. Artom, d'où le scribe a tiré cette information absente de la tradition.³⁷

UN SERENUS NÉOPLATONICIEN? LA THÈSE D'E. ARTOM

Attentif à l'importance de la première citation du *Théétète* et à l'épithète de "philosophe" attachée à Serenus dans la tradition manuscrite, E. Artom a développé la thèse selon laquelle Serenus appartiendrait à l'école néoplatonicienne de Proclus, dont il s'écarterait cependant sur la question de la méthode.³⁸ L'ouverture du traité *Sur la section du cylindre* et son allusion transparente au *Théétète* sont interprétées, dans ce contexte, comme le témoignage d'une polémique méthodologique interne au néoplatonisme athénien du cinquième siècle. Dans sa *Vie d'Isidore*, Damascius témoigne de la rivalité qui opposa Proclus à Domninus au sujet de l'interprétation de Platon, et conduisit le premier à écrire un ouvrage polémique entièrement dirigé contre le second.³⁹ Proclus lui-même fait, par deux fois, allusion aux thèses de son "condisciple" Domninus sur le *Timée* en rapprochant la seconde de celle des "mathématiciens".⁴⁰ De fait, Domninus est principalement connu pour son *Manuel d'Introduction arithmétique*, caractérisé par une méfiance envers la tradition de Nicomaque de Gérase reprise par Proclus au profit d'un retour à une forme de rigueur et de sobriété euclidiennes.⁴¹ Dans ce contexte, le rappel à l'ordre "platonicien" d'une nécessaire rigueur dans les raisonnements tant mathématiques que philosophiques pourrait apparaître comme une prise de position explicite de Serenus contre Proclus, et en faveur de Domninus.

Une telle interprétation semble à première vue renforcée par la mention de Serenus dans le *Parisinus graecus* 1918: Proclus, à qui remontent vraisemblablement ces lignes, y dénoncerait l'archaïsme de son contemporain Serenus, partisan de Domninus et lecteur d'Harpocraton, dont il rapporterait l'interprétation erronée de la métempsychose pour s'y opposer. Le "géomètre" Serenus pécherait ainsi par une double erreur: tout comme Domninus, par le rigorisme

³⁷ Artom, "Note su Sereno d'Antinoia", p. 155.

³⁸ *Ibid.*, pp. 154–7.

³⁹ Damascius, *Vita Isidori*, fr. 227 éd. Zintzen. Sur Domninus, voir les notices de Fr. Hulstsch, "Domninos", *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft*, éd. G. Wissowa, V (Stuttgart, 1905), col. 1521–1525 et d'A.-Ph. Segonds, "Domninus de Larissa", dans R. Goulet (éd.), *Dictionnaire des philosophes antiques*, II (Paris, 1994), pp. 892–6.

⁴⁰ Proclus, *In tim.*, I, p. 109.30–110.22 et p. 122.18.

⁴¹ P. Tannery, "Domninus de Larissa", *Bulletin des sciences mathématiques*, 2^e série, t. VII (1884): 288–98 repris dans *id.*, *Mémoires scientifiques*, II, (Toulouse/Paris, 1912), pp. 105–17.

euclidien de sa méthode mathématique, mais aussi par l'archaïsme de ses références en matière d'exégèse platonicienne.⁴² La conjonction de ces deux défauts lui interdirait de prendre place parmi les philosophes s'étant élevés à la compréhension néoplatonicienne de la doctrine, de sorte qu'il serait susceptible du même reproche de "superficialité" philosophique qu'on adressait dans l'école à Domninus.

Aussi séduisante soit-elle à première vue, la thèse d'E. Artom n'est cependant pas dénuée de toute faiblesse. D'un point de vue doctrinal d'abord, il n'est pas certain, comme on le verra, que la référence au *Théétète* constitue une revendication d'orthodoxie platonicienne, ni même euclidienne. Surtout, elle repose d'autre part sur un présupposé chronologique qui ne résiste pas, semble-t-il, à l'examen. E. Artom repart en effet de l'hypothèse de datation proposée par P. Tannery, qui plaçait Serenus entre Pappus et Hypatie, par conséquent au début du IV^e siècle de l'ère chrétienne.⁴³ Au terme d'une critique principalement stylistique et terminologique des arguments avancés par Tannery, il parvient à la conclusion que rien n'interdit que Serenus ait pu vivre après le IV^e siècle.⁴⁴ Il convient toutefois de souligner que l'argumentation d'Artom est essentiellement critique: s'il montre en effet la fragilité, voire l'arbitraire, de la reconstruction de Paul Tannery, il n'apporte aucun argument décisif pour établir positivement sa thèse. En outre, si l'auteur critique le *terminus ante quem* proposé par Tannery, il accepte sans discussion les arguments avancés par ce dernier en faveur de son *terminus post quem*.⁴⁵ Pourtant, réexaminant les arguments de Tannery, Heiberg et Ver Eecke à la lumière de la découverte du *Parisinus graecus* 1918, Micheline Decorps-Foulquier en a montré la fragilité, et le caractère insatisfaisant. Elle suggérait au contraire de rapprocher, à titre d'hypothèse, "Serenus d'Harpocraton et de situer sa période d'activité au début du III^e siècle".⁴⁶

Il semble en effet que la solution chronologique à l'énigme de la datation de Serenus doive être davantage recherchée du côté de la borne inférieure de la période proposée (Harpocraton) que de la

⁴² Sur l'attitude de Proclus envers ses prédécesseurs médioplatoniciens, cf. J. Whittaker, "Proclus and the Middle Platonists", dans J. Pépin et H.D. Saffrey (éds.), *Proclus lecteur et interprète des Anciens* (Paris, 1987), pp. 277–91.

⁴³ P. Tannery, "Serenus d'Antissa", *Bulletin des sciences mathématiques*, 2^e série, t. VII (1883): 237–44, repris avec corrections dans P. Tannery, *Mémoires scientifiques*, t. I (Toulouse/Paris, 1912), pp. 290–9. Son analyse avait été acceptée et prolongée par Heiberg (*Sereni Antinoensis opuscula*, p. XVII) et Ver Eecke (*Le livre de la section du cylindre*, pp. XIV–XV), et constituait la datation communément reçue: cf. K. Orinsky, *Σέρηνος*, *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaften*, éd. G. Wissowa, W. Kroll, K. Witte, II.1, 2 (Stuttgart, 1923), col. 1677–1678.

⁴⁴ Artom, "Note su Sereno d'Antinoia", pp. 151–4; cf. *supra* n. 20.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 151.

⁴⁶ Decorps-Foulquier, "L'époque où vécut le géomètre Serenus", pp. 54–8.

borne supérieure (Proclus). C'est, du moins, ce que suggère la prise en compte d'un document d'origine antinoïte qui n'a jamais, à ma connaissance, été mis en rapport avec Serenus. Il s'agit d'une stèle, dédiée par le conseil d'Antinoë à un "philosophe platonicien" pour l'honorer – à l'exemple de Théon, dont un buste a été retrouvé dans sa ville natale de Smyrne avec cette inscription.⁴⁷ Et, plus généralement, d'autres personnalités furent ainsi désignées dans les sources épigraphiques grecques et latines: on citera, parmi tant d'autres, C. Julius Sabinus à Athènes, un descendant de Plutarque à Chéronée, Secundinus de Thalles à Éphèse, Apulée à Madaure...⁴⁸ Il convient donc de l'analyser avec beaucoup d'attention, dans la mesure où elle pourrait, pour la première fois, apporter un élément positif et décisif relatif à la chronologie de Serenus.

UN TÉMOIGNAGE ÉPIGRAPHIQUE NÉGLIGÉ (SB III 6012 = IBM IV 1076)

La stèle, mutilée, a fait l'objet d'un certain nombre d'études depuis son acquisition par J. de M. Johnson lors de fouilles archéologiques entreprises à Antinoë au cours de l'hiver 1913/1914.⁴⁹ En voici une reproduction, empruntée à J. de M. Johnson:⁵⁰



⁴⁷ K. Schefold, *Die Bildnisse der Antiken Dichter, Redner und Denker* (Basel, 1997), p. 329. Le buste porte l'inscription suivante: Θεώνα Πλατωνικὸν φιλόσοφον ὁ ἱερεὺς Θεὸν τὸν πατέρα.

⁴⁸ M. N. Tod, "Sidelights on Greek philosophers", *Journal of Hellenic Studies*, 77 (1957): 132–41; cf. p. 134.

⁴⁹ La bibliographie est rassemblée dans P. Caudeher–K.A. Worp, "SB III 6012 = IBM IV 1076: Unrecognised evidence for a mysterious philosopher", *Aegyptus* 62 (1982): 72–9; il convient désormais d'y ajouter A. Bernand, *Les portes du désert. Recueil des inscriptions grecques d'Antinoopolis, Tentyris, Koptos, Apollonopolis Parva et Apollonis Magna* (Paris, 1984), pp. 96–8 et Pl. 17.1, ainsi que B. Puech, "Dionysodoros (Flavius Maecius Se[veros] –)", dans R. Goulet (éd.), *Dictionnaire des philosophes antiques*, II (Paris, 1994), p. 874.

⁵⁰ J. de M. Johnson, "Antinoe and its papyri", *Journal of Egyptian Archeology*, 1 (1914): 168–81; cf. p. 181.

L'examen épigraphique permet de dater la stèle avec une assez grande précision: selon Bernadette Puech, "l'écriture permet de situer le document dans la seconde moitié du II^e s. ou la première moitié du III^e"⁵¹ tandis que sa présentation générale – et en particulier la position centrée de l'invocation initiale – est conforme à celle de deux autres inscriptions antinoïtes, datées explicitement et précisément de 163 et 232.⁵² Sa formulation, très stéréotypée, doit être rapprochée d'une dédicace au rhéteur Aelius Aristide datant de l'année 180 environ.⁵³

C'est l'usage de telles expressions formulaires qui permet de suppléer aisément la mutilation de la stèle. La restitution suivante est presque unanimement adoptée:

Ἀγαθῆι Τύχηι
Φλάυιον Μαίκιον Σε[.]
Διονυσόδωρον τῶν [ἐν τῶι]
Μουσεῖωι σιτουμέ[νων ἄτελῶν]
Πλατωνικὸν φιλόσ[οφον καὶ]
Βουλευτὴν Ἀντ[ινοέων Νέων]
Ἑλλήνων ἢ [βουλή]

On pourra traduire de la manière suivante: "A la bonne fortune,⁵⁴ Flavius Maecius Se[. . . .] Dionysodoros, faisant partie des pensionnaires du Musée exemptés de charges, philosophe platonicien et sénateur (a été honoré par) le sénat des nouveaux grecs d'Antinoë".⁵⁵

La transcription n'est donc problématique qu'en un seul point: la manière dont il convient de compléter le nom propre, à la fin de la deuxième ligne. Le rapprochement avec l'inscription dédiée à Aelius Aristide, proposé pour la première fois par F.H. Marshall,⁵⁶ fournit à cet égard un parallèle intéressant, en ce qu'il permet d'assurer

⁵¹ Puech, "Dionysodoros", p. 874; cf. déjà la datation proposée par M. N. Tod, d'après J. de M. Johnson, "Antinoe and its papyri", pp. 180–1, n. 2; voir également J. Bingen, "Bulletin épigraphique. Égypte et Nubie", *Revue des Études grecques*, 101 (1988): 460–80, pour qui "l'écriture ne permet guère de trancher entre la 2^e m. du II^e s. et la 1^{re} du III^e s." (p. 461) et qui démontre l'arbitraire de la datation (212) proposée par Bernard, *Les portes du désert*, p. 96.

⁵² Bernard, *Les portes du désert*, pp. 83 et 88.

⁵³ *Ibid.*, p. 67; voir cependant les réserves sur l'origine antinoïte de la stèle formulées par Bingen, "Bulletin épigraphique", p. 469 (n° 933).

⁵⁴ Sur cette expression formulaire, cf. W. Larfeld, *Griechische Epigraphik* (Munich, 1914), p. 306.

⁵⁵ L'expression consacrée remonte à Hadrien lui-même qui, dans une lettre adressée aux chefs de la cité, désigne ses habitants comme les "nouveaux grecs d'Antinoë" (Ἀντινοεῖς νεοὶ Ἑλληνες). Elle est restituée grâce à des fragments de papyrus de l'époque de Marc Aurèle, sur lesquels cette lettre, rédigée vers 130–135 de notre ère, avait été recopiée: cf. U. Wilcken, *Mitteilungen aus der Würzburger Papyrussammlung* (Berlin, 1934), pp. 60–71.

⁵⁶ F.H. Marshall, *The Collection of Ancient Greek Inscriptions in the British Museum: Part IV, section II: Supplementary and Miscellaneous Inscriptions* (Oxford, 1916), p. 207.

que la stèle honore un personnage portant un nom composé à la fois des *tria nomina* latin et d'un surnom grec.⁵⁷ Quant à la régularité de l'inscription, tant dans sa disposition que dans son tracé, elle exclut toute proposition de plus de six lettres comme l'ont bien montré P. Cauderlier et K.A. Worp.⁵⁸

Dans leur étude importante, ces deux auteurs affirment en outre que la disposition de la cassure interdit absolument que la lettre suivant le E (l. 2) commence par une barre verticale;⁵⁹ l'examen de la reproduction photographique de la stèle ne permet pourtant pas, semble-t-il, de souscrire à cette analyse.⁶⁰ Elle a en réalité, pour ces auteurs, une fonction stratégique: celle d'écartier un certain nombre de propositions avant l'introduction de leur propre hypothèse. Il faudrait en effet, selon eux, suppléer Sévère, le philosophe médio-platonicien auquel Porphyre, Proclus et Eusèbe font quelques allusions.⁶¹ Excepté l'argument de synchronie, aucune donnée positive ne vient cependant étayer cette proposition: rien, en particulier, ne suggère une origine égyptienne pour Sévère, ni l'exercice de fonctions politiques à Antinoë. Il semble qu'il faille bien plutôt le rapprocher des platoniciens de l'école athénienne.⁶² En ce sens, la proposition, tout arbitraire, n'apparaît pas convaincante. En revanche, ces renseignements épigraphiques semblent concorder parfaitement avec les quelques données dont on dispose à propos de Serenus: celui-ci porte un nom latin, il est originaire d'Antinoë, son *terminus post quem* se situe à la fin du deuxième siècle de notre ère, et on a vu que c'est à bon droit qu'on a pu le qualifier de "philosophe platonicien". Je propose donc de restituer le nom de Serenus à la fin de la deuxième ligne de la stèle. Les caractéristiques épigraphiques permettent alors de déterminer un *terminus ante quem* précis: le milieu du III^e siècle. Étant donné que l'on dispose d'un *terminus post quem* sûr, le *floruit* d'Harpocraton à la fin du II^e siècle, il devient possible de proposer, avec une assez grande précision, une période d'activité pour Serenus: la première moitié du III^e siècle.

⁵⁷ Sur l'onomastique à l'époque impériale, voir par exemple I. Kajanto, *Onomastic Studies in the Early Christian Inscriptions of Rome and Carthage* (Helsinki, 1963).

⁵⁸ Cauderlier–Worp, "SB III 6012", p. 75.

⁵⁹ *Ibid.*, pp. 75–6.

⁶⁰ La reproduction dessinée de Marshall, *The Collection of Ancient Greek Inscriptions*, p. 207 pourrait expliquer la déclaration de ces auteurs; mais le dessin s'écarte précisément de l'original à cet endroit.

⁶¹ Le document épigraphique a été inclus, avec quelques réserves, par Gioè, *Filosofi medio-platonici del II secolo D.C.*, p. 379 parmi les témoignages relatifs à Sévère; voir son commentaire pp. 395–7.

⁶² Dillon, *The Middle Platonists*, pp. 262–4. Sur Sévère, voir K. Praechter, "Severus (Platoniker)", dans *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaften*, Zweite Reihe. III, éd. Wissowa/Kroll/Witte (Stuttgart, 1921), col. 2007–2010.

La convergence de l'ensemble de ces indices dessine un tableau cohérent de la personnalité et de l'activité de Serenus. Celui-ci, dont le nom complet serait Flavius Maecius Serenus Dionysodore, serait un philosophe platonicien actif au début du III^e siècle, originaire de la ville égyptienne d'Antinoë où il aurait exercé la fonction de bouleute au sein du Conseil.⁶³ Cultivant également les sciences mathématiques, en particulier la géométrie, l'optique et, peut-être, l'astronomie, il serait aussi pensionnaire du Musée d'Alexandrie,⁶⁴ et à ce titre exempté de charges.

SECTIONS CONIQUES ET CATOPTRIQUE ANCIENNE: LA QUESTION DE PYTHION DE THASOS

C'est Alexandrie qui fut, durant toute l'antiquité, le principal centre de recherche sur les coniques. Apollonius, on le sait, vint y travailler: c'est qu'une tradition de recherche active s'y était déjà développée. Apollonius s'y réfère lui-même dans la lettre d'envoi du quatrième livre de ses *Coniques*. Après avoir exposé l'objet de ce nouveau livre à son correspondant Attale, il déclare en effet:

La première des trois questions que nous avons évoquées a été mentionnée par Conon de Samos dans l'écrit qu'il a composé pour Trasydée. Sa voie pour démontrer cela n'est pas la voie correcte: c'est pour cette raison que Nicotélès de Cyrène lui a adressé quelques blâmes. Quant à la seconde question que nous avons évoquée, elle a été rappelée par Nicotélès dans une réponse à une lettre que Conon lui avait adressée, la mentionnant seulement comme une chose à démontrer. Mais ni lui ni quiconque avant nous, de ceux que nous connaissons, ne l'a démontrée. Quant à la troisième question et tout ce qui lui est analogue, nous n'avons trouvé absolument personne qui les ait mentionnées.⁶⁵

Conon de Samos semble avoir été une figure très importante parmi les mathématiciens précédant Apollonius.⁶⁶ Ami et correspondant d'Archimède, il apparaît au cœur d'un réseau épistolaire de

⁶³ Un fragment du procès-verbal d'une séance du sénat d'Antinoë, postérieure à 161, est reproduite dans R. Seymour de Ricci, "Inscriptions et papyrus d'Égypte", dans *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, vol. 49, n° 2 (1905): 154–68; cf. pp. 160–8. Voir aussi H.I. Bell, "Diplomata Antinoitica", *Aegyptus*, 13 (1933): 514–28.

⁶⁴ La stèle viendrait ainsi apporter une réponse à la question que posait Cauderlier, "Sciences pures et sciences appliquées dans l'Égypte romaine", p. 57: "Où Sérénos travaillait-il? Aucun renseignement ne vient le préciser. (...) Rien ne peut prouver qu'il ait travaillé à Alexandrie, et rien ne permet d'exclure qu'il ait existé, à Antinoë, une école de géométrie au plus haut niveau, celui de la recherche".

⁶⁵ *Apollonius: Les Coniques*, tome 2.2: *Livre IV*, commentaire historique et mathématique, édition et traduction du texte arabe par R. Rashed (Berlin/New York, 2009), pp. 117–18.

⁶⁶ A. Rehm, "Konon", dans *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaften*, éd. G. Wissowa, W. Kroll, XI (Stuttgart 1922), col. 1338–1340; P. M. Fraser, *Ptolemaic Alexandria. I* (Oxford, 1972), pp. 399–402.

mathématiciens du milieu du III^e siècle avant notre ère. À sa mort, Archimède entreprit une correspondance avec son disciple Dosithee, dans laquelle subsiste toujours le souvenir du défunt auquel Archimède semblait vouer une très grande admiration.⁶⁷ Les deux mathématiciens d'Alexandrie, Conon et Dosithee, sont également mentionnés ensemble dans le *Livre de Dioclès sur les miroirs ardents*.⁶⁸ Celui-ci nous laisse apercevoir un domaine de recherche, approfondi dans l'entourage de Conon, où se mêlaient étroitement géométrie, optique et technique: "pour la géométrie des coniques, les miroirs ardents tenaient lieu de domaine d'exercice".⁶⁹ Ils constituent l'une des anciennes traditions de recherche sur les coniques précédant la synthèse et les innovations d'Apollonius.⁷⁰

Serenus, s'il s'inscrit certes dans la tradition des *Coniques* d'Apollonius – dont il a peut-être fourni un commentaire, au moins partiel – est également très conscient de l'intrication étroite de toutes ces questions. Il souligne en effet que, loin, de se juxtaposer, problèmes de sections coniques et d'optique s'entremêlent étroitement. Concluant son traité sur la *Section du cylindre* en exposant quelques problèmes relatifs à l'optique, il défend ainsi la ferme unité de son propos:

Quoique ces choses appartiennent à la théorie optique, et qu'elles paraissent de fait être étrangères au présent ouvrage, il est clair cependant, qu'à défaut de ce qui a été démontré ici concernant la section du cylindre et du cône, et notamment concernant l'ellipse et les droites qui lui sont tangentes, un problème de ce genre-ci eût été impossible à établir; de sorte que ce n'est pas sans raison, mais parce que l'on en avait besoin, que la mention de ces choses a été introduite.⁷¹

Or, on s'en souvient, l'examen de ces questions annexes était introduit par le rappel de l'éclaircissement de la définition des parallèles

⁶⁷ Sur Dosithee, cf. F. Hulstsch, "Dositheos", dans *Paulys Real-Encyclopädie*, V, col. 1607–1608; D.R. Dicks, "Dositheus", dans *Dictionary of Scientific Biography*, vol. IV (New York, 1971), pp. 171–2. Cf. les préfaces successives d'Archimède, *Quadrature de la parabole* II, 295.1–298.5 (éd. Heiberg); *Spirales* II, 2.1–4.7 (éd. Heiberg); *Sphère et cylindre* I, 3.1–6.10 et 188.1–190.3; *Conoïdes et sphéroïdes*, I, 274.1–10.

⁶⁸ *Les catoptriciens grecs I. Les miroirs ardents*. Textes établis, traduits et commentés par R. Rashed (Paris, 2000), p. 98.

⁶⁹ *Les catoptriciens grecs*, "Introduction", p. XIV; R. Rashed, *D'al-Khwārizmī à Descartes. Études sur l'histoire des mathématiques classiques* (Paris, 2011), pp. 217–18.

⁷⁰ Voir Apollonius: *Les Coniques*, tome 1.1: *Livre I*, commentaire historique et mathématique, édition et traduction du texte arabe par R. Rashed (Berlin/New York, 2008), "Introduction", p. 4.

⁷¹ Ταῦτα εἰ καὶ ὀπτικήθεωρίας ἔχεται καὶ δοκεῖ διὰ τοῦτο τῆς παρουσίας πραγματείας ἀλλότρια εἶναι, ἀλλ' οὐν ἐκεῖνό γε φανερόν γέγονεν, ὅτι ἄνευ τῶν περὶ τῆς τοῦ κυλίνδρου καὶ τῆς τοῦ κώνου τομῆς ἐνταῦθα δειχθέντων, τῆς ἐλλείψεως λέγω καὶ τῶν ἀπτομένων αὐτῆς εὐθειῶν, ἀδύνατον ἦν καταστήσαι τὸ τοιοῦτον πρόβλημα· ὥστε οὐκ ἀλόγως, ἀλλὰ διὰ τὴν χρεῖαν ἐπιστῆθαι ὁ περὶ τούτων λόγος (p. 116.5–12 éd. Heiberg; trad. Ver Eecke, *Le livre de la section du cylindre*, p. 64 légèrement modifiée).

formulé par “le géomètre Pithon”, qui en fournissait le prétexte. On ignore tout de ce Pithon auquel fait référence Serenus. Les historiens en ont fait un contemporain de celui-ci en interprétant littéralement la déclaration “l’homme m’est cher”. C’est qu’ils n’ont pas, semble-t-il, accordé assez d’attention à la *citation* platonicienne. Dès lors cependant qu’on l’a identifiée comme telle, rien n’empêche – bien au contraire – d’y voir un prédécesseur de Serenus, éloigné de plusieurs générations dans le temps: ce dernier ferait alors allusion à une tradition mathématique hostile au traité de Pithon, pour s’y opposer.

Il devient dès lors possible d’identifier ce mystérieux géomètre. Le traité de Dioclès documente en effet l’implication de Conon et de Dosithée dans les recherches sur les problèmes posés par la construction de miroirs ardents, dont la résolution implique des questions de sections coniques. Le livre de Dioclès, perdu en grec, a été conservé dans une traduction arabe dont l’auteur est inconnu, mais probablement très précoce.⁷² Voici l’ouverture du traité:

Il a dit que Pythion le géomètre, qui est du peuple de Thasos, a écrit une lettre à Conon dans laquelle il lui demande comment trouver la surface d’un miroir telle que, quand on la met en face du soleil, les rayons réfléchis sur celle-ci rencontrent la surface du cercle. Hippodamos l’astronome, lorsqu’il se dirigea vers l’Arcadie et y pénétra, nous demanda comment trouver la surface d’un miroir telle que, quand on la met en face du soleil, les rayons réfléchis sur celle-ci se rencontrent en un point et donc brûlent. Nous, nous souhaitons montrer la solution de ce qui a été demandé par Pythion et par Hippodamos, et nous utilisons à cette fin les lemmes qui ont été montrés par nos prédécesseurs. L’un de ces deux problèmes, c’est-à-dire celui dans lequel on demande la construction d’un miroir tel que les rayons se rencontrent en un seul point, a été résolu par Dosithée.⁷³

Dans la suite de l’introduction, Dioclès montre que la résolution de ces problèmes d’optique et de catoptrique passe par des sections coniques. C’est de cette manière que Dosithée a résolu le problème posé par Hippodamos; c’est également la voie qu’il faut emprunter pour résoudre celui posé par “Pythion le géomètre”:

Le problème qui a été posé par Pythion est également résolu par la section d’un cône à angle droit qu’on fait tourner d’une certaine sorte de rotation; nous allons montrer cela par la suite.⁷⁴

Il paraît donc extrêmement tentant, en vertu de la parenté des recherches et des problèmes traités, de rapprocher “Pithon le géomètre”, défendu par Serenus contre les attaques de mathématiciens, de ce “Pythion le géomètre, qui est du peuple de

⁷² *Les catoptriciens grecs*, pp. 21–23.

⁷³ *Ibid.*, p. 98.

⁷⁴ *Ibid.*, p. 100.

Thasos” mentionné par Dioclès au début de son livre sur les miroirs ardents. Je propose, par conséquent, de les identifier l’un à l’autre.

Une telle identification suppose qu’au moins l’une des deux graphies du nom soit corrompue. La version arabe témoigne elle-même d’une hésitation, mais il convient d’éliminer l’une des deux orthographes, comme résultant assurément d’une erreur de copiste.⁷⁵ Comment, en revanche, choisir entre Pythion et Pithon, les deux noms étant largement attestés dans la prosopographie grecque? Il semble bien que ce soit la version arabe qui permette de restituer la leçon correcte. Le lieu d’origine du géomètre fournit en effet un argument de poids en faveur de celle-ci: le nom de Pythion est ainsi extrêmement répandu à Thasos, en raison de la présence sur cette île d’un culte rendu à Apollon pythien; la prosopographie locale ne témoigne en revanche d’aucun Pithon.⁷⁶

Dans cette hypothèse, la graphie grecque transmettrait une double erreur défigurant le nom du géomètre. Le processus ayant conduit à cette déformation s’explique aisément. La première erreur – confusion et remplacement d’un υ par la séquence $\epsilon\iota$ – résulte d’un iotacisme témoignant d’un changement de prononciation.⁷⁷ Quant à la seconde anomalie – la chute d’un ι –, elle s’explique très probablement par une normalisation consécutive au iotacisme: car si le nom de Πειθίων n’est guère attesté d’après le *Lexicon of Greek Personal Names*, celui de Πείθων est en revanche extrêmement répandu. Par conséquent, je suggère de modifier la graphie grecque du nom dans le texte de Serenus à la lumière de la leçon fournie par la version arabe du traité de Dioclès. On éditera et traduira donc de la manière suivante le texte de Serenus relatif au géomètre cité précédemment:

Le géomètre Pythion, expliquant ce que sont les parallèles dans un de ses écrits, ne s’est pas contenté de ce qu’en avait dit Euclide, mais il en a très sagement fourni un éclaircissement par un exemple. Il dit en effet que les parallèles sont des droites telles que celles que nous voyons se former sur les murs ou sur le sol par les ombres de colonnes à l’opposite desquelles brûle un flambeau ou une lampe. Bien que la chose eût paru fort risible à tout le monde, elle n’est cependant pas ridicule pour nous qui respectons l’écrivain, *car l’homme m’est cher*. Mais il faut examiner comment cela se présente mathématiquement, et cet examen se rattache aux choses que

⁷⁵ *Ibid.*, p. 143, n. 1.

⁷⁶ C. Dunant et J. Pouilloux, *Recherches sur l’histoire et les cultes de Thasos*, t. II (Paris, 1958), Annexe IX, “Prosopographie thasienne”, pp. 253–311.

⁷⁷ Il s’agit d’une faute très courante. Dans la tradition manuscrite de Platon, le manuscrit T de l’*Euthyphron* porte ainsi, en 8c10, la leçon ὑπεραδικοῦσι en lieu et place de la leçon correcte, transmise par le manuscrit B, εἴτερ ἀδικοῦσι: cf. H. Alline, *Histoire du texte de Platon* (Paris, 1915), p. 181, n. 4 qui assigne une telle faute à un “changement de prononciation”; la confusion postulée ici serait exactement symétrique. Pour une erreur de ce type dans un nom propre mal orthographié, voir M. Rashed, “Aristote à Rome au II^e siècle: Galien, *De indolentia* §§15–18”, *Elenchos*, XXXII (2011): 55–77; cf. p. 57.

nous avons considérées ici précédemment: car c'est au moyen d'elles que nous démontrerons ce que nous avons proposé.⁷⁸

Si l'on accepte la reconstruction précédente, il en résulte que Serenus ferait dans ces lignes allusion à une tradition critique sur le traité de Pythion, qu'il entend corriger. Celle-ci, ainsi que toute autre trace de l'activité géométrique de Pythion, est aujourd'hui perdue. Serenus en revanche semble encore bien connaître ce débat déjà ancien et paraît avoir accès à tout un ensemble de textes se rattachant à cette tradition de recherche mêlant étroitement optique et sections coniques: ainsi s'éclaire, à mon sens, la mention à l'ouverture du traité *Sur la section du cylindre* des "anciens qui se sont occupés des coniques".⁷⁹ La clause n'est pas simplement stylistique:⁸⁰ car Serenus évoque certes par là Apollonius, mais il l'inclut également dans une tradition plus large, pré-apollonienne de traitement des coniques. Son travail au musée d'Alexandrie expliquerait qu'il ait eu accès à ce corpus, dont la présence dans cette ville est attestée au moins jusqu'à Eutocius, qui connaît encore le texte de Dioclès, qu'il a retravaillé.⁸¹ Serenus quant à lui ne se contente pas de connaître cette tradition ancienne, mais il s'inscrit au sein de celle-ci et la prolonge. On notera ainsi que l'influence de cette tradition optique dans la réflexion de Serenus explique également certains traits "stylistiques" des deux traités, très proches de certaines caractéristiques du corpus catoptrique.⁸²

Il y a indéniablement une forme d'archaïsme chez Serenus, dans cette réactivation d'une science alexandrine élaborée près de cinq siècles plus tôt et dépassée par la synthèse et les innovations d'Apollonius; elle n'est pas sans incidence sur son platonisme, qu'elle infléchit.

⁷⁸ Πυθίων ὁ γεωμέτρης ἐν συγγράμματι ἑαυτοῦ τὰς παραλλήλους ἐξηγούμενος, οἷς μὲν Εὐκλείδης εἶπεν, οὐκ ἤρκεσθη, σοφώτερον δὲ δι' ὑποδείγματος αὐτὰς ἐσαφήνισε· φησὶ γὰρ τὰς παραλλήλους εὐθείας εἶναι τοιαύτας, οἷας ἐν τοῖς τοίχοις ἢ τῷ ἐδάφει τὰς τῶν κίωνων σκιὰς ὄρθων ἀποτελουμένας ἦτοι λαμπάδος τινὸς ἀπ' ἀντικρὺ καιομένης ἢ λύχνου. τοῦτο δὲ εἰ καὶ πᾶσι πλείστον παρέχει κατάγελον, ἀλλὰ ἡμῖν οὐ καταγέλαστον αἰδοῖ τοῦ γεγραφότος· φίλος γὰρ ἀνὴρ. ἀλλὰ σκεπέον, ὅπως τὸ τοιοῦτον ἔχει μαθηματικῶς· οἰκεία δὲ ἡ σκέψις τοῖς ἐνταῦθα προσηθεωρημένοις· δι' αὐτῶν γὰρ ἀποδειχθήσεται τὸ προκείμενον (p. 96.14–25 éd. Heiberg mod.; trad. ver Eecke, *Le livre du cylindre*, p. 54 mod.). J'ai suivi, en 96.17 et 20, les émendations proposées par Jonathan Barnes (*per litteras*) et le copiste du *Parisinus graecus* 2342.

⁷⁹ οἱ τὰ κωνικά πραγματευσάμενοι τῶν παλαιῶν: cf. p. 2, 16 éd. Heiberg.

⁸⁰ Sur la relativité de ces désignations, très répandues à l'époque impériale, voir *Porphry. Introduction*, Translated, with a Commentary, by J. Barnes (Oxford, 2003), pp. 317–19.

⁸¹ P. Tannery, "Pour l'histoire des lignes et surfaces courbes dans l'antiquité", repris dans *Mémoires scientifiques*, t. II, pp. 1–47 (cf. p. 46); voir également *Les catoptriciens grecs*, p. 15.

⁸² W. Knorr, "Archimedes and the Pseudo-Euclidean *Catoptrics*: Early stages in the ancient geometric theory of mirrors", *Archives internationales d'histoire des sciences*, 35 (1985): 28–105; cf. p. 49.

QUEL PLATONISME?

E. Artom interprétait le recours au *Théétète* comme la trace d'une polémique interne à l'école néoplatonicienne athénienne du cinquième siècle. Il y voyait en effet la marque d'une prise de position en faveur de l'orthodoxie platonicienne traditionnelle, incarnée par Domninus, contre les innovations méthodologiques de Proclus en mathématiques. La nouvelle datation de Serenus proposée à la lumière de la stèle antinoïte vient, semble-t-il, interdire cette hypothèse historique. Mais on peut également s'interroger sur le caractère orthodoxe du platonisme de Serenus si l'on replace ce dernier dans la tradition optique de traitement des coniques, comme nous avons cru pouvoir le faire: car il semble que le platonisme de Serenus ne soit exempt ni de nuance ni de réserve.

Les Platoniciens semblent s'être intéressés très tôt aux problèmes posés par les sections coniques: Ménechme, en particulier, passe pour les avoir le premier étudiés.⁸³ Il n'y aurait donc *a priori* rien de remarquable à ce que, platonicien et mathématicien, Serenus s'intéresse aux mêmes problèmes que ses prédécesseurs. Ménechme cependant, ancien académicien devenu élève d'Eudoxe, fut un platonicien pour le moins hétérodoxe. Proclus rappelle à ce sujet la querelle qui l'opposa à Speusippe à propos des constructions géométriques.⁸⁴ Il est certain, du moins, que son constructivisme s'accorde mal avec les exigences réalistes du platonisme,⁸⁵ et il paraît même avoir été élaboré en opposition explicite à celui-ci. À ce constructivisme polémique hérité du fondateur des recherches coniques en milieu platonicien, Serenus en ajoute un autre: celui de l'optique des instruments ardents, développée à Alexandrie dans le milieu de Conon. La nécessaire collaboration, dans ce champ d'étude "mixte", entre mathématiciens et ingénieurs ne fut pas sans conséquence épistémologique importante, en fournissant la preuve d'une applicabilité des mathématiques à la construction technique d'instruments; "d'aucuns diraient aujourd'hui que l'on procède par construction de modèles dominés par la géométrie".⁸⁶ On conçoit combien le développement de ce champ d'application "mixte" a pu fournir un argument de poids en faveur du constructivisme, dans la mesure où les objets mathématiques, se déployant par construction dans le sensible, pouvaient dès lors apparaître comme indépendants de leurs

⁸³ Proclus, *In primum Euclidis elementorum librum commentarii*, p. 111, 20–23 éd. Friedlein. Sur Ménechme, cf. J. Barnes, "Aristotle, Menaechmus, and circular proof", *The Classical Quarterly*, N.S. XXVI (1976): 278–92.

⁸⁴ *Ibid.*, pp. 77.7–79.2.

⁸⁵ J. Vuillemin, "Définition et raison: le paradigme des mathématiques grecques", *Proceedings of the 3rd International Humanistic Symposium* (Athènes, 1977), pp. 273–82.

⁸⁶ *Les catoptriciens grecs*, "Introduction", pp. XIII–XIV.

modèles réalistes. Le schématisme inhérent à ce constructivisme pouvait alors faire l'économie des intermédiaires mathématiques entre intelligibles et sensibles dont Platon avait fait la théorie dans le *Timée*; mais ce déplacement du domaine d'existence des objets mathématiques conduit corrélativement à une revalorisation du rôle de la sensation dans les procédés épistémiques de vérification. Alors que le *Timée*, établissant la corrélation noético-noématique et la connaturalité de l'âme avec les $\mu\epsilon\tau\alpha\zeta\upsilon$ mathématiques afin de remédier à certaines difficultés exposées dans le *Parménide*,⁸⁷ apparaît comme le témoignage le plus clair de l'interprétation réaliste des mathématiques de Théétète donnée par Platon, le *Théétète* lui-même expose les hésitations et les réticences de Théodore et de son brillant élève à refuser toute légitimité épistémologique à la sensation et à critiquer la thèse sensualiste de Protagoras. L'enquête sur la définition de la science et de son critère menée dans ce dialogue s'achève certes sur une conclusion aporétique; son enseignement principal demeure cependant la disqualification épistémologique de la sensation avec la réfutation de la thèse de Protagoras.⁸⁸ Ce rejet sans appel dut par conséquent sembler difficilement compatible, aux yeux de Serenus, avec le progrès des sciences hellénistiques dans le domaine mixte de la catoptrique alexandrine. On comprend mieux, dès lors, le travail subtil de rééquilibrage tenté par Serenus au sein même du platonisme, et dont témoignent allusivement les deux références à ce dialogue dans le traité *Sur la section du cylindre*.

Il est curieux en effet que Serenus fasse, par deux fois, allusion à la première partie du *Théétète*, tout entière consacrée à la réfutation de la thèse protagoréenne. E. Artom interprétait la première référence comme un rappel à l'ordre à l'orthodoxie platonicienne, dans la mesure où elle met en garde contre les raisonnements qui se contentent de la seule vraisemblance en géométrie.⁸⁹ C'est toutefois, semble-t-il, ne pas prendre suffisamment en compte le contexte éminemment protagoréen de son énonciation dans le dialogue de Platon: car c'est bien Protagoras qui, par l'intermédiaire de Socrate, s'adresse à Théodore et Théétète pour leur reprocher un manque de rigueur dans le raisonnement irrecevable en mathématiques. On dénonce généralement, sur la base d'une mauvaise interprétation

⁸⁷ M. Rashed, "Plato's five worlds hypothesis (*Ti.* 55cd), mathematics and universals", dans R. Chiaradonna et G. Galluzzo (éds.), *Universals in Ancient Philosophy* (Pise, 2013), pp. 87–112.

⁸⁸ Sur la réfutation de la thèse de Protagoras dans la première partie du *Théétète*, voir en particulier J. Moreau, "Platon et le phénoménisme", *Revue internationale de philosophie*, IX (1955): 256–75 et G. Vailati, "Sur une classe remarquable de raisonnements par réduction à l'absurde", *Revue de métaphysique et de morale*, XII (1904): 799–809.

⁸⁹ Artom, "Note su Sereno d'Antinoia", pp. 155–7.

d'un texte d'Aristote, l'ignorance de ce dernier en mathématiques;⁹⁰ mais on oublie, ce faisant, que la thèse protagoréenne de l'homme-mesure doit, pour être intelligible, être replacée dans le contexte des débats sur la nature de l'irrationnel qui agitaient le cinquième siècle.⁹¹ Le *Théétète* (154b–155e) témoigne précisément de l'importance des mathématiques les plus avancées dans le dispositif argumentatif de Protagoras, en faisant allusion aux difficultés métriques introduites par l'angle de contingence.⁹² En mettant en doute la validité universelle de l'axiome d'Eudoxe-Archimède,⁹³ les angles corniculaires constituaient vraisemblablement un argument central dans la polémique anti-éléate de Protagoras, dont Porphyre et Alexandre ont gardé le souvenir.⁹⁴ L'empirisme de Protagoras, ainsi compris, procéderait rigoureusement de cette mise en évidence de l'inconsistance des théories mathématiques de la mesure élaborées à son époque, qu'il congédierait seulement après les avoir critiquées de l'intérieur. C'est donc, en toute probabilité, la technicité mathématique de ses arguments qui explique le respect jamais démenti des immenses mathématiciens que sont Théodore et Théétète envers Protagoras et dont témoigne là encore le dialogue de Platon.

La seconde allusion de Serenus au *Théétète*, qui a échappé à E. Artom, porte précisément sur l'aveu de fidélité envers Protagoras prononcé par Théodore: "l'homme m'est cher" (162a). Construisant l'analogie, Serenus applique cette citation allusive à Pythion de Thasos. Il semble désormais clair, au vu de ce qui précède, qu'il ne s'agit pas seulement pour Serenus de se ranger aux côtés de Pythion contre une tradition résolument hostile, mais de reprendre le débat épistémologique instruit par Platon dans le *Théétète* à la lumière nouvelle des acquis scientifiques et techniques de la recherche alexandrine sur les instruments ardents. On entrevoit ici l'art consommé de l'allusion cultivé par Serenus, qui met l'accent sur l'un des points de tension architectonique les plus difficiles du système:

⁹⁰ Aristote, *Métaphysique*, B 2, 998a 1–4; Alexandre d'Aphrodise, *In Met.*, 200.12–21.

⁹¹ Voir sur cette question les analyses de J. Burnet, *Greek Philosophy I. Thales to Plato* (London, 1914), pp. 114–15 et S. Luria, "Protagoras und Demokrit als Mathematiker", *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de l'URSS*, B (1928), pp. 74–9; cf. S. Luria, "Die Infinitesimaltheorie der antiken Atomisten", *Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik*, B 2 (1933): 106–85 (en particulier pp. 116–19).

⁹² J. Vuillemin, "Aristote, débiteur de Zénon", dans O.K. Wiegand et al. (éds.), *Phenomenology on Kant, German Idealism, Hermeneutics and Logic* (Dordrecht, 2000), pp. 209–22; cf. pp. 209–12.

⁹³ R. Rashed, "L'angle de contingence: un problème de philosophie des mathématiques", *Arabic Sciences and Philosophy*, 22.1 (2012): 1–50.

⁹⁴ Le texte de Porphyre est conservé par Eusèbe, *Préparation évangélique*, X 3, 25 (= DK 80 B 2); celui d'Alexandre a été édité par M. Rashed, *Alexandre d'Aphrodise. Commentaire perdu à la Physique d'Aristote (Livres IV–VIII). Les scholies byzantines* (Berlin/Boston, 2011), p. 483 (scholie 533); cf. Simplicius, *In phys.*, 1108.18–28.

le différend qui opposa Platon à Théodore et Théétète sur l'interprétation de leurs découvertes mathématiques. Rappelant cette controverse capitale en même temps qu'il évoque Pythion de Thasos, il indique clairement de quel côté il se range, et pour quelle raison. À travers Pythion, c'est en effet l'optique du milieu de Conon qui est ici convoquée par Serenus et élevée au rang d'arbitre au sein du débat platonicien sur le critère de la science. Le développement et le progrès des travaux en ce domaine mixte, où se mêlent recherches techniques et théorie des coniques, semblent en effet fournir un argument non négligeable en faveur du constructivisme et impliquer une revalorisation du rôle épistémologique de la sensation. Ainsi s'éclaire, à mon sens, la double référence au *Théétète* et sa curieuse réhabilitation de Protagoras. On irait certes trop loin en faisant de Serenus un protagoréen, comme on s'égarerait en en faisant un platonicien sans nuance; mais, attentif à l'évolution des sciences et des techniques, il défend un platonisme que l'on pourrait qualifier de "déflationniste", qui se traduisait sans doute par une position plus souple en épistémologie où la sensation jouerait un rôle plus important. Si je ne me suis pas égaré, les allusions au *Théétète* constitueraient à cet égard un détour stratégique au service de l'interprétation constructiviste du platonisme élaborée par Serenus. Une telle interprétation n'est assurément pas dépourvue de charge polémique, comme suffit à le montrer sa relative réhabilitation de Protagoras, hérétique pour l'orthodoxie platonicienne. De fait, en dégradant les objets mathématiques au rang de simples schèmes dont le déploiement ressortit tout entier à la matérialité du sensible, Serenus semble bien rompre avec le platonisme mathématique pour se rapprocher des mathématiciens de l'école de Cyzique; le mouvement intelligible du calcul, introduit désormais dans la géométrie, devient mouvement effectif nécessaire à la construction de figures regardée comme leur production réelle.⁹⁵ Les instruments ardents matérialisent les étapes successives de cette construction, et leur résultat. Corrélativement, le réalisme mathématique caractéristique du platonisme se trouve dépourvu de nécessité, et dévalué au rang de fiction abstraite.

On conçoit dès lors combien la fidélité de Serenus à Harpocraton, "auquel il s'en remettait *d'ordinaire* pour ce qui concerne la pensée platonicienne⁹⁶", n'allait pas sans un important *nota bene*. Outre le caractère encyclopédique de son ouvrage, Serenus appréciait sans nul doute la rigueur démonstrative dont, aux dires d'Olympiodore, Harpocraton faisait preuve dans ses

⁹⁵ J. Vuillemin, *La philosophie de l'algèbre*. Tome premier (Paris, 1962), pp. 540–2.

⁹⁶ Ἀποκρατίων ὁ τοῦ Πλάτωνος ἐξηγητής, ὅτινι καὶ τὰ πολλὰ εἶθε πιστεύειν Σερίνος ὁ γεωμέτρης περὶ τῆς Πλατωνικῆς ἐννοίας (*Parisinus graecus* 1918, f. 145v, éd. Whittaker).

commentaires.⁹⁷ Mais il adjoignait pour sa part à cette rigueur géométrique, dont il fait lui-même profession à l'ouverture de son traité *Sur la section du cylindre* en faisant allusion au *Théétète*, une connaissance approfondie de la tradition scientifique alexandrine sans équivalent, semble-t-il, au sein du platonisme de l'époque. La position de Serenus vis-à-vis de ces médioplatoniciens n'est d'ailleurs pas sans rappeler celle, quasi-contemporaine, de Galien lorsqu'il résume et commente le *Timée*.⁹⁸ Dans les deux cas, c'est la science, qu'elle soit conçue sous l'espèce de la médecine ou des mathématiques, qui doit dicter la véritable interprétation du platonisme, car c'est l'importance de celle-ci chez Platon qui l'élève bien au-dessus des autres philosophes; mais le progrès et le développement des sciences et des techniques n'est, à son tour, pas sans incidence sur le regard que l'on porte sur le platonisme. Nul doute donc que la critique, dès l'ouverture du traité, des platoniciens contemporains ayant abandonné l'étude des mathématiques nécessaires à la bonne intelligence des dialogues ne se double, chez Serenus, d'une subtile pointe à l'encontre de Platon lui-même. Cette correction initiale du platonisme ne va d'ailleurs pas sans une certaine ironie lorsque, défendant l'éclaircissement empiriste et constructiviste des parallèles proposé par Pythion en usant des termes *κατάγελων* et *οὐ κατάγέλαστον* (p. 96, 20–21 éd. Heiberg), il reprend, pour la subvertir entièrement, la célèbre critique des mathématiciens empiriques de la *République*.⁹⁹ Une telle démarche, consistant à contrôler la pertinence d'une philosophie en fonction des progrès des sciences, pouvait s'autoriser d'un précédent platonicien: il suffit de rappeler la violente critique du livre VIII des *Lois* (819b–821b), dans lequel Platon raille la faiblesse de ses contemporains ignorant tout des recherches touchant l'irrationnel. Ménechme fut, semble-t-il, le premier à en faire un usage antiplatonicien et un

⁹⁷ Olympiodore, *In Platonis Alcibiadem primum*, 48.26–49.9 loue les *γραμματικοὶ ἀνάγκαι* dont fait preuve à cet endroit Harpocrate: cf. Dillon, "Harpocrate's Commentary of Plato", pp. 126–7 et le commentaire de Gioè, *Filosofi medioplatonici del II secolo D.C.*, pp. 456–8. L'expression dérive de la formule *διὰ τῶν γραμμῶν* qui désigne une rigueur "géométrique": cf. O. Neugebauer, *A History of Ancient Mathematical Astronomy*. Part Two (Berlin/Heidelberg/New York, 1975), pp. 771–2, n. 1. Le commentaire de Proclus, *In Alc.*, 134.19 évoque précisément l'exégèse géométrique de ce même passage de l'*Alcibiade* (104e). Sur la notion de démonstration "linéaire", voir J. Barnes, "Proofs and syllogisms in Galen", dans J. Barnes et J. Jouanna (eds), *Galien et la philosophie*. Entretiens Hardt XLIX (2003), pp. 1–24, cf. pp. 6–8.

⁹⁸ M. Rashed, "Le prologue perdu de l'abrégé du *Timée* de Galien dans un texte de magie noire", *Antiquorum Philosophia*, 3 (2009): 89–100; R. Chiaradonna, "Galen and middle platonism", dans C. Gill, T. Whitmarsh, J. Wilkins (eds.), *Galen and the World of Knowledge* (Cambridge, 2009), pp. 243–60.

⁹⁹ Platon, *République*, VII, 525c–526b: les véritables mathématiciens rient (*καταγελῶσι*, 525e2) de ceux qui veulent trouver des nombres dans le sensible (*ὅτι περὶ τούτων λέγουσιν ὧν διανοήθηναί μόνον ἐγχωρεῖ, ἄλλως δ' οὐδαμῶς μεταχειρίζεσθαι δυνατόν*, 526a6–7).

argument en faveur de son constructivisme; il est probable que Serenus ait vu, dans le progrès des recherches mêlant étroitement théorie des coniques et construction technique d'instruments ardents, développées quelques siècles plus tôt dans le milieu de Conon d'Alexandrie, un argument supplémentaire en faveur du constructivisme de Ménechme.¹⁰⁰

Il convient donc de se déprendre d'une certaine naïveté face à cette double référence au *Théétète*: car tout indique que le rapport entretenu par le "philosophe platonicien" Serenus avec Platon est plus nuancé et complexe qu'il ne pouvait le sembler au premier abord. C'est donc une figure singulière, et assurément peu orthodoxe au sein du platonisme égyptien du III^e siècle, que dessine cette reconstruction; mais elle explique la particularité de ce platonicien dissident qui ne laissa presque aucune trace dans l'école platonicienne et dont seuls deux traités mathématiques, dont la valeur fut jugée sévèrement, survécurent. Et l'on s'expliquerait mal, dans ces conditions, qu'ils aient été transmis s'ils n'avaient été associés aux *Coniques* d'Apollonius. On conclura donc en revenant brièvement sur l'édition des quatre premiers livres des *Coniques*, procurée par Eutocius à l'attention d'Anthémios dans la première moitié du VI^e siècle.¹⁰¹

RETOUR SUR L'ÉDITION D'EUTOCIUS

Le texte de Serenus doit en effet sa survie aux *Coniques* d'Apollonius, auxquelles il fut probablement accolé très tôt. Un indice, relevé par Micheline Decorps-Foulquier, pourrait suggérer que l'archétype de l'ensemble de la tradition manuscrite médiévale est une copie fidèle de son modèle ancien, qui aurait présenté le même ordonnancement que le *Vaticanus graecus* 206. Par deux fois en effet, le terme γωνία a été remplacé indûment dans ce manuscrit par le terme εὐθεία. Il s'agit d'une faute résultant d'une mauvaise lecture d'abréviation,

¹⁰⁰ L'interprétation proposée ici ferait de Serenus un lointain disciple de Ménechme. Même si aucune donnée positive ne vient étayer de manière définitive ce rapprochement, je serais donc enclin à identifier avec le Serenus auteur d'Ἀπομνημονεύματα cités par Stobée à propos de Ménechme (*Anthologium* II 31, 115) et de Platon, le platonicien d'Antinoë. Rien du moins ne permet de l'identifier avec aucun autre homonyme connu, en particulier Aelius Serenus le grammairien: cf. H. von Arnim, "Serenus", *Paulys Real-Encyclopädie*, II.1, 2, col. 1674; M. Curnis, "'Doxai' e 'Apophthegmata' platonici nell'Anthologion' di Giovanni Stobeo", dans M. S. Funghi (éd.), *Aspetti di Letteratura gnomica nel mondo antico*. II (Firenze, 2004), pp. 189–219.

¹⁰¹ On consultera, sur cette édition, M. Decorps-Foulquier, "Eutocius d'Ascalon éditeur du traité des *Coniques* d'Apollonios de Pergé et l'exigence de clarté: un exemple des pratiques exégétiques et critiques des héritiers de la science alexandrine", dans G. Argoud et J.Y. Guillaumin (éds.), *Sciences exactes et sciences appliquées à Alexandrie (III^e siècle av. J.-C. – I^{er} siècle ap. J.-C.)* (Saint-Étienne, 1998), pp. 87–101.

que l'on retrouve à la fois dans les traités d'Apollonius (f. 14v) et dans ceux de Serenus (f. 178r). Une telle constatation pourrait avoir "une conséquence importante pour l'histoire du texte: les traités de Serenus accompagnaient déjà les *Coniques* dans le modèle de V".¹⁰² Heiberg, éditant le texte grec des *Coniques*, avait déjà recensé un certain nombre de fautes dans le texte d'Apollonius aisément explicables par un processus de mélecture identique; le rapprochement de ces fautes avec d'autres erreurs typiques d'une translittération lui permettait de dater le modèle du manuscrit de la Vaticane au VII^e siècle.¹⁰³ On a vu également que la corruption de l'épithète ἀντινοῦος en ἀντινοῦος s'explique par une confusion de lettres lunaires onciales. La convergence de ces indices paléographiques suggère donc l'hypothèse, formulée par Heiberg, selon laquelle les deux traités de Serenus furent très tôt accolés à la recension, par Eutocius, des quatre premiers livres des *Coniques* d'Apollonius.¹⁰⁴ L'étude de la réception arabe de ces traités permet, semble-t-il, de la conforter.

Au milieu du IX^e siècle, à la suite de recherches acharnées et de plusieurs expéditions,¹⁰⁵ les Banū Mūsā découvrent un manuscrit grec contenant les sept premiers livres des *Coniques*. L'exemplaire, en très mauvais état, a vraisemblablement été transcrit avant le sixième siècle.¹⁰⁶ Bien que les Banū Mūsā l'aient probablement acquis à Byzance, l'origine de ce manuscrit reste inconnue. Il a pu, comme une partie de la production universitaire alexandrine recueillie au même moment dans la "Collection philosophique",¹⁰⁷ venir d'Alexandrie à Byzance. Un certain nombre d'indices suggèrent en effet que cet ensemble de manuscrits a été copié à partir d'un fonds commun d'origine scolaire alexandrine.¹⁰⁸ Or, Eutocius appartenait

¹⁰² *Apollonius: Les Coniques*, tome 1.2: *Livre 1*, édition et traduction du texte grec par M. Decorps-Foulquier et M. Federspiel (Berlin/New York, 2008), p. 225, n. 47; voir l'apparat de Heiberg dans *Sereni Antinoensis opuscula*, p. 64.13.

¹⁰³ *Apollonii Pergaei quae graece exstant cum commentariis antiquis*. Edidit et latine interpretatus est I.L. Heiberg, vol. II (Lipsiae, 1893), "Prolegomena", p. LVI: "Quamquam non vetustissimus est, codicem vetustissimum, fortasse saeculi VII, litteris uncialibus scriptum et compendiis repletum repraesentare putandus est".

¹⁰⁴ *Sereni Antinoensis opuscula*, p. xvii: "duo opuscula Sereni sine dubio iam inde a saeculo VII (...) propter adfinitatem cum Eutocii editione Conicorum Apollonii coniungebantur et ita ad nos peruenerunt".

¹⁰⁵ Sur les Banū Mūsā, voir la mise au point de R. Rashed, *Les mathématiques infinitésimales du IX^e au XI^e siècle*. Vol. I: *Fondateurs et commentateurs* (Londres, 1996), pp. 1–7; sur les missions à la recherche de manuscrits, voir toujours A. Badawi, *La transmission de la philosophie grecque au monde arabe* (Paris, 1968), pp. 16–17.

¹⁰⁶ *Apollonius: Les Coniques*, tome 1.1: *Livre I*, "Introduction", p. 26.

¹⁰⁷ Sur la constitution de ce fonds en lien avec la réorganisation des études menée par César Bardas au Palais de la Magnaure, voir M. Rashed, "Nicolas d'Otrante, Guillaume de Moerbeke et la 'Collection philosophique'", *Studi Medievali*, 43 (2002): 693–717, repris dans M. Rashed, *L'héritage aristotélicien* (Paris, 2007), pp. 513–41; cf. pp. 536–7.

¹⁰⁸ L. G. Westerink, "The Title of Plato's *Republic*", *Illinois Classical Studies*, 6 (1981): 112–15; Whittaker, "Proclus and the Middle Platonists", pp. 279–82; Ph. Hoffmann et M. Rashed,

précisément à cette école néoplatonicienne d'Alexandrie: il y prit vraisemblablement la succession de son maître Ammonius, auquel il dédie le premier livre de son commentaire du traité d'Archimède *Sur la sphère et le cylindre*,¹⁰⁹ commente l'*Introduction* de Porphyre et dispense des cours sur la logique aristotélicienne.¹¹⁰ Il n'y aurait donc rien d'étonnant à ce que les manuscrits lui ayant servi à constituer sa recension des quatre premiers livres des *Coniques*, appartenant à la bibliothèque de l'école, soient passés d'Alexandrie à Byzance en même temps que le fonds commun ayant servi de base à la "Collection philosophique". En raison de leur détérioration matérielle et de la difficulté du sujet, ils demeurèrent inexploités jusqu'à leur redécouverte par les Banū Mūsā au milieu du IX^e siècle. Les arguments manquent cependant pour accorder à ce scénario, proposé simplement à titre indicatif, plus qu'une vraisemblance historique. En outre, le caractère très fautif du quatrième livre d'Apollonius dans la recension d'Eutocius invite à la prudence sur ce point: on s'expliquerait mal en effet, si celui-ci avait disposé du manuscrit traduit ensuite en arabe, qu'il ait fourni une version grecque si défectueuse de ce livre en comparaison de la traduction arabe.¹¹¹ Toutefois, dans la mesure où ce caractère si fautif apparaît "aussi étranger à la pratique mathématique et au style d'Apollonius qu'au style d'Eutocius",¹¹² il pourrait refléter une corruption intervenue entre l'édition proprement dite d'Eutocius et le modèle du *Vaticanus graecus* 206. Quoiqu'il en soit de ce dernier point en l'état de nos connaissances actuelles, revenons aux Banū Mūsā.

Retraçant dans l'introduction de leurs *Lemmes au livre des Coniques* l'histoire de la traduction du traité d'Apollonius, Muḥammad et Aḥmad ibn Mūsā écrivent:

Entre les huit livres composés par Apollonius sur les coniques, sept nous sont parvenus tels qu'il les avait composés. Nous avons alors cherché à les traduire et à les comprendre. La chose était pour nous ardue, compte tenu de la prédominance de l'erreur qui a affecté ce traité, pour les raisons que nous avons exposées. Nous sommes demeurés dans cet état un certain temps, mais il fut possible à al-Ḥasan ibn Mūsā, grâce à sa puissance en

"Platon, *Phèdre* 249 b 8–c 1: les enjeux d'une faute d'onciales", *Revue des études grecques*, 121 (2008): 43–64 (cf. p. 58).

¹⁰⁹ *Archimedis opera omnia cum commentariis Eutocii e codice florentino recensuit, latine veritit notisque illustravit J.L. Heiberg*, vol. III (Leipzig, 1881), p. 2.11–22.

¹¹⁰ L. G. Westerink, "Elias on the *Prior Analytics*", *Mnemosyne*, 14 (1961): 126–39, repris dans *id.*, *Texts and Studies in Neoplatonism and Byzantine Literature. Collected papers*, Amsterdam, 1980, pp. 59–72; cf. pp. 62–64.

¹¹¹ Sur les difficultés posées par le livre IV de la recension d'Eutocius, voir *Apollonius: Les Coniques*, tome 1.1: *Livre I*, "Introduction", pp. 12–21.

¹¹² R. Rashed, "Qu'est-ce que les *Coniques* d'Apollonius?", dans R. Rashed et P. Crozet (éds.), *Les Courbes. Études sur l'histoire d'un concept* (Paris, 2013), pp. 1–16; cf. p. 3.

géométrie et à l'éminence du rang qu'il y tient, d'examiner la science de la section du cylindre coupé par un plan non parallèle à sa base, et tel que la ligne qui entoure la section soit une ligne qui l'entoure complètement. Il en a alors découvert la science et la science des propriétés fondamentales qui s'y attachent, relatives aux diamètres, aux axes et aux cordes et il a découvert la science de son aire; il fut alors en mesure d'en faire une propédeutique à la science des sections coniques et à leur examen, car il a estimé que cela lui faciliterait l'examen et serait plus fidèle à la voie selon l'ordre dans cette science. Il a ensuite examiné la science des sections du cône cylindrique lorsque la ligne qui les entoure les entoure complètement. Il a alors trouvé que la figure des sections du cylindre dont il a découvert la science est la figure des sections du cône cylindrique, et il a réussi à démontrer que pour toute section qui se trouve dans le cylindre, faite de la manière que nous avons décrite, il y a un certain cône cylindrique qui contient l'analogue de cette section; et que pour toute section d'un cône cylindrique, faite de cette manière, il y a un certain cylindre qui contient l'analogue de cette section. Al-Ḥasan a alors composé un livre consacré à ce qu'il a découvert de cette science, puis il est décédé. Dieu soit miséricordieux avec lui.¹¹³

Le traité d'al-Ḥasan est perdu; mais l'analyse comparative des ouvrages d'Ibn al-Samḥ et de Thābit ibn Qurra sur le cylindre et ses sections permet de remédier en partie à cette perte. Elle est instructive à plus d'un titre. Elle suggère tout d'abord "qu'Ibn al-Samḥ ne connaissait pas le traité d'Ibn Qurra, et que, s'il y a des points communs entre les deux, ils viennent du traité d'al-Ḥasan (...) à cette différence près, capitale, cependant: alors que Thābit avait infléchi le projet de son aîné sous l'éclairage des *Coniques* d'Apollonius, Ibn al-Samḥ en a poursuivi la réalisation sur le même terrain".¹¹⁴ Elle montre ensuite que Thābit adjoint à cette connaissance des *Coniques* celle des traités de Serenus, qu'il est le seul à pratiquer.¹¹⁵

C'est qu'entre al-Ḥasan et Thābit, un grand progrès dans la connaissance des *Coniques* a été accompli. L'événement décisif fut sans conteste la découverte par Aḥmad ibn Mūsā, à Damas, d'un exemplaire de la recension d'Eutocius. Reprenons en effet le récit des Banū Mūsā là où nous l'avons quitté:

Aḥmad ibn Mūsā eut ensuite l'opportunité d'aller en Syrie, gouverneur de la poste. Il prit alors soin de rechercher des copies de ce traité, dans l'espoir d'en réunir de quoi être apte à le corriger, ce qui se révéla impossible. Il a cependant obtenu une seule copie des quatre livres du traité d'Apollonius qu'Eutocius avait corrigés.¹¹⁶

¹¹³ Apollonius: *Les Coniques*, tome 1.1: *Livre I*, "Appendice I", p. 504.

¹¹⁴ R. Rashed, *Les mathématiques infinitésimales*, vol. I, p. 886.

¹¹⁵ *Ibid.*, pp. 887–90; Rashed, *D'al-Khwārizmī à Descartes*, pp. 494–501.

¹¹⁶ Apollonius: *Les Coniques*, tome 1.1: *Livre I*, p. 504.

Or, c'est Thābit qui a traduit les derniers livres, puis revu l'ensemble des *Coniques* après avoir vu le manuscrit de l'édition d'Eutocius.¹¹⁷ L'hypothèse la plus économique suggère donc que c'est parce qu'il était associé à cette édition que Thābit prit connaissance du traité de Serenus *Sur la section du cylindre*, tandis qu'al-Ḥasan l'ignorait.

On conclura par trois remarques, et une question.

L'hypothèse formulée par Heiberg selon laquelle les deux traités de Serenus furent accolés très tôt à la recension alexandrine des quatre premiers livres des *Coniques*, vraisemblablement par Eutocius lui-même, se trouve confirmée par l'étude de la tradition arabe d'Apollonius.

C'est ce texte, constituant la *recensio vulgata* de la première moitié de l'ouvrage d'Apollonius, qui fut le plus reçu. Vraisemblablement présentés en annexe à ces quatre livres, les deux traités de Serenus fournissaient au lecteur une introduction commode pour se familiariser avec les difficultés du texte d'Apollonius. Ils conservèrent tout au long des différentes étapes de la transmission des traités la place qui fut la leur lors de la constitution de cette édition, tandis que le commentaire d'Eutocius, initialement rédigé en marge de son édition,¹¹⁸ fut très tôt séparé de lui.¹¹⁹

Cette édition d'Eutocius, élaborée dans un souci de clarté "pour la commodité des débutants",¹²⁰ entra dès lors en concurrence avec la version des *Coniques* en sept livres dans les milieux scientifiques byzantins et alexandrins. Elle connut rapidement une plus grande diffusion que son aînée puisqu'on la retrouve non seulement à Byzance mais à Damas dès le IX^e siècle, au moins. Ce succès de l'édition d'Eutocius entraîna, corrélativement, un oubli progressif des sept livres, corroborant leur caractère presque "fossile": on peut, à bon droit, parler à leur endroit de tradition gelée. D'Apollonius, l'érudition byzantine ne garda ainsi trace que de la recension d'Eutocius, accompagnée des traités de Serenus mais amputée des trois derniers livres encore disponibles en grec au début du X^e siècle à Bagdad.

Demeure une question, regardant la provenance du manuscrit contenant l'édition d'Eutocius découvert à Damas par Aḥmad. Doit-on y voir un descendant de la copie adressée par Eutocius à Anthémius,

¹¹⁷ *Ibid.*, "Introduction", pp. 28–45.

¹¹⁸ *Apollonii Pergaei quae graece exstant cum commentariis antiquis*, "Prolegomena", LVII–LVIII.

¹¹⁹ *Apollonius. Les Coniques*. Tome 1.2: *Livre 1*, "L'édition séparée du commentaire à la fin de l'Antiquité", pp. LIV–LVI.

¹²⁰ *Apollonii Pergaei quae graece exstant cum commentariis antiquis editi et latine interpretatus est I.L. Heiberg*, vol. II (Leipzig, 1893), cf. "Eutocii commentaria in Conica", p. 176, 16–22.

passé de Byzance à Damas entre l'époque d'Anthémius et celle des premières translittérations? Le cas ne serait pas sans précédent.¹²¹ Le fait que les Banū Mūsā aient disposé du commentaire d'Eutocius pourrait toutefois indiquer une certaine indépendance du manuscrit à l'égard de Byzance où ce commentaire marginal fut séparé de la recension avant l'époque des translittérations. S'agit-il donc plutôt d'un exemplaire dont l'origine remonterait à l'école néoplatonicienne d'Alexandrie? La présence à Damas du plus ancien fragment de l'*Organon*¹²² ainsi que la découverte, dans cette ville, d'un exemplaire mutilé du traité de Galien *Sur la démonstration* par Hunayn,¹²³ semble y attester l'existence d'un important fonds de manuscrits philosophiques grecs au IX^e siècle. Il est possible que cet ensemble, relativement indépendant des manuscrits byzantins, ait pour origine la bibliothèque d'un élève syro-palestinien des derniers professeurs néoplatoniciens d'Alexandrie, à la fin du VI^e siècle. Dans cette hypothèse, l'exemplaire de Damas, encore pourvu du commentaire marginal d'Eutocius et accompagné des traités de Serenus, refléterait une version alexandrine de cette recension.

¹²¹ R. Rashed, "De Constantinople à Bagdad: Anthémius de Tralles et Al-Kindi", dans P. Canivet et J.-P. Rey-Coquais (éds.), *La Syrie de Byzance à l'Islam. VII^e-VIII^e siècles*. Actes du colloque international Lyon-Maison de l'Orient Méditerranéen/Paris-Institut du Monde Arabe, 11-15 septembre 1990 (Damas, 1992), pp. 165-170.

¹²² Il s'agit d'un fragment du *De Interpretatione*, 17a35-18a16: voir la notice établie par D. Harlfinger dans P. Moraux, D. Harlfinger, D. Reinsch, J. Wiesner, *Aristoteles Graecus. Die Griechischen Manuskripte des Aristoteles, I. Alexandrien-London* (Berlin/New York, 1976), p. 121.

¹²³ Voir le témoignage de Hunayn édité par G. Bergsträsser, *Hunain ibn Ishaq. Über die syrischen und arabischen Galen-Übersetzungen* (Leipzig, 1925), pp. 38-9 (115, f. 24v): "Il a composé cet ouvrage de 15 livres. Il s'est proposé d'y montrer la voie pour démontrer ce qu'on démontre nécessairement. C'est le but d'Aristote dans son livre IV de l'*Organon*. Jusqu'à présent, aucun de nos contemporains n'a obtenu de copie complète de cet ouvrage; mais Jibril consacrait un très grand soin à sa recherche, et je l'ai moi-même recherché avec beaucoup de zèle; j'ai voyagé en quête de cet ouvrage en Mésopotamie, dans toute la Syrie, en Palestine et en Égypte, jusqu'à ce que je parvinsse à Alexandrie. Je n'en ai rien trouvé, excepté, à Damas, sa moitié environ. Mais il s'agit de livres non successifs, et incomplets. Or Jibril avait trouvé des livres de cet ouvrage, qui ne sont pas ceux-là mêmes que j'avais trouvés" (trad. française et commentaire dans *Diophante. Les Arithmétiques*, t. III: livre IV. Texte établi et traduit par R. Rashed [Paris, 1984], p. XXIV).