



**HAL**  
open science

## Les ouvrages mathématiques d'Élie Vinet

Sabine Rommevaux-Tani

► **To cite this version:**

Sabine Rommevaux-Tani. Les ouvrages mathématiques d'Élie Vinet. Revue française d'histoire du livre, 2024, 145, pp.57-75. 10.47421/rfhl\_145\_57-75 . hal-04779569

**HAL Id: hal-04779569**

**<https://cnrs.hal.science/hal-04779569v1>**

Submitted on 17 Dec 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Sabine ROMMEVAUX-TANI\*  
(sabine.rommevaux-tani@cnrs.fr)

## Les ouvrages mathématiques d'Élie Vinet\*\*

RESUME.- Élie Vinet est une figure de l'humanisme, enseignant au collège de Guyenne à Bordeaux, bien connu pour ses ouvrages historiques (notamment son histoire des villes de Saintes, Angoulême et Bordeaux), ses traductions d'auteurs classiques, mais surtout son édition du poète Ausone. Ce que l'on sait moins, c'est qu'il a publié entre 1543 et 1575 plusieurs ouvrages de mathématiques, en latin et en français. Certains ont été plusieurs fois réédités (les ouvrages d'astronomie en particulier, ainsi que son ouvrage en français de géométrie pratique), preuve de leur succès à la Renaissance, et au-delà pour l'astronomie. Nous nous proposons de donner un aperçu de la production mathématique de Vinet, en tentant d'en dégager les enjeux pour un enseignant à la Renaissance.

ABSTRACT.- Élie Vinet was a leading figure in humanism, a teacher at the Collège de Guyenne in Bordeaux, well known for his historical works (notably his history of the towns of Saintes, Angoulême and Bordeaux), his translations of classical authors, and above all his edition of the poet Ausone. What is less well known is that between 1543 and 1575 he published several works on mathematics, in Latin and French. Some of these were republished several times (the astronomy works in particular, as well as his French work on practical geometry), proof of their success during the Renaissance, and beyond for astronomy. Our aim here is to provide an overview of Vinet's mathematical output, in an attempt to identify what was at stake for a teacher during the Renaissance.

La vie d'Élie Vinet nous est connue grâce à sa correspondance et aux éléments biographiques qu'il fournit dans ses ouvrages<sup>1</sup>. Né en 1509 dans un village du Poitou, Vinet a fait ses études à Barbezieux, Angoulême puis Poitiers, où il devient maître ès arts. Il se rend ensuite à Paris où il se forme en grec et en mathématiques ; il y rencontre André de Gouvéa, qui dirige alors le collège de Sainte Barbe. Devenu principal du Collège de Guyenne, à Bordeaux, en 1534, Gouvéa propose à Vinet de l'y rejoindre en 1539<sup>2</sup>. Jusqu'à sa mort, en 1587, Vinet demeure une figure importante de ce Collège, pour lequel il rédige plusieurs manuels, notamment lors d'une vacance de son enseignement pour raisons de santé entre 1542 et 1547<sup>3</sup>. Sitôt de retour au collège, Vinet accompagne Gouvéa au Portugal, ce dernier ayant été appelé par le roi Jean III pour fonder un collège à Coimbra sur le modèle de celui de Guyenne<sup>4</sup>. À cette occasion, il semble que Vinet ait rencontré Pedro Nuñez ou Nunes, qui enseignait les mathématiques à l'université de Coimbra<sup>5</sup>. Nommé en 1562 principal du collège (il le restera jusqu'en 1586, avec des interruptions), Vinet n'en continue pas moins ses nombreuses publications, dans différents domaines, dont l'histoire et la poésie ; son édition d'Ausone le fit passer à la postérité. Vinet meurt à Bordeaux en 1587.

Lors de la fondation du Collège de Guyenne, André de Gouvéa n'a pas rédigé de règlement des études. Ce n'est qu'en 1583 que Vinet publie le programme du collège, reflétant le projet

---

\* Directrice de recherches, CNRS, Ausonius-UMR 5607.

\*\* Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un travail sur les ouvrages mathématiques d'Élie Vinet qu'Anne Bouscharain et moi-même avons entamé au sein du projet HumanA entre 2021 et 2023 (dir. Violaine Giacomotto-Charra, Centre Montaigne, UR 24142 Plurielles, Université de Bordeaux). Voir aussi dans le même volume la contribution d'Hannelore Pierre.

<sup>1</sup> Louis DESGRAVES, *Élie Vinet humaniste de Bordeaux (1509-1587). Vie, Bibliographie, Correspondance, Bibliothèque*, Genève, Doz, 1977, p. 2-3.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 2-3.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 5.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 8.

initial de Gouvéa, inspiré de l'organisation des collèges parisiens de l'époque<sup>6</sup>. La scolarité dure dix années. L'enseignement s'organise autour de la lecture de textes de référence d'auteurs antiques : Caton, Térence, Cicéron, Ovide notamment. L'accent est mis sur l'étude de la grammaire, mais, dans les dernières années, apparaît l'apprentissage de la rhétorique, de l'art oratoire, de l'histoire et de l'art de versifier. Est aussi dispensé au sein du Collège un enseignement de philosophie ; les cours portent sur la dialectique, la logique et la physique, en s'appuyant principalement sur les traités d'Aristote<sup>7</sup>. Les leçons de mathématiques, dont le programme est fixé sur deux ans, s'adressent à l'ensemble des élèves des deux dernières années et à ceux de la classe de philosophie. Vinet donne la liste des ouvrages à utiliser :

Nous avons jugé qu'il [le professeur de mathématiques] ne pouvait mieux commencer son cours que par l'*Arithmétique* publiée à Bordeaux. Il continue par l'abrégé des mathématiques de Psellus pour donner aux enfants les premières notions des quatre sciences mathématiques, puis par les *Éléments* d'Euclide et ensuite par la Sphère, et par les auteurs soit grecs, soit latins qu'il lui plaira de choisir, pourvu qu'il arrive au bout de ses deux ans<sup>8</sup>.

### ***De logistica***

Le premier ouvrage mentionné par Vinet pour l'enseignement des mathématiques est une *Arithmétique* publiée à Bordeaux. Il s'agit de l'ouvrage *De logistica*, qu'il fait paraître chez Simon Millanges, en 1573. Un ami de Vinet, le médecin Martial Deschamps, avait tenté de faire publier le livre à Paris, mais il ne trouva pas d'éditeur en raison des nombreuses arithmétiques du même type qui existaient déjà<sup>9</sup>. Ainsi, dans la bibliothèque de Vinet, on trouve l'*Arithmetica* d'Oronce Fine, dans l'édition de 1544 (version abrégée de la première édition de 1542), l'*Arithmetica integra* de Michael Stifel de 1544, l'*Arithmetica practica* de Gemma Frisius dans l'édition de 1563 (la première édition date de 1540) et la *Summa de arithmetica* de Luca Paccioli dans l'édition de 1523 (la première date de 1494)<sup>10</sup>.

La *Logistica* de Vinet est plus élémentaire que ces différents traités. Elle se compose de trois livres. Dans le premier livre sont exposées la notation des nombres et les quatre opérations usuelles ; le deuxième livre porte sur les fractions, les racines et les puissances des nombres ; la théorie des proportions occupe le troisième livre. Cette *Logistica* s'inscrit dans la lignée des traités rédigés pour l'apprentissage de l'arithmétique<sup>11</sup>. Cette tradition avait été initiée par al-Khwârizmî (ca. 780, ca. 850), dont le traité sur le calcul indien, perdu en arabe, a été traduit en latin au XII<sup>e</sup> siècle et a donné lieu à de nombreux ouvrages ayant pour titre *Algorismus*, déformation du nom du mathématicien persan<sup>12</sup>. Au début du premier chapitre, Vinet explique ainsi que ce qu'il va présenter est nommé *algorismus* depuis les arabes ; il cite par ailleurs Jean de Sacrobosco, à qui l'on doit un *Algorismus* (ou *De arte numerandi*), rédigé vers 1225 (et non 1250 comme le dit Vinet), et dont il s'est certainement inspiré<sup>13</sup>.

<sup>6</sup> Élie VINET, *Schola Aquitanica. Programme d'études du Collège de Guyenne au XVI<sup>e</sup> siècle*, introduction, traduction française et notes par Louis Massebieau, Paris, Librairie Ch. Delagrave, 1886. Voir dans ce même volume la contribution de M. B. Le Hir.

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 26.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 26-29.

<sup>9</sup> L. DESGRAVES, *op. cit.* [n. 2], p. 20-21.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 159, 160, 162, 167.

<sup>11</sup> Voir une présentation de cette tradition et un exemple d'un tel ouvrage dans Maryvonne SPIESSER, « La *Spéculative des nombres* (ca. 1475), un pont entre l'arithmétique pratique et ses fondements théoriques », *Revue d'histoire des mathématiques* 28/1, 2022, p. 47-116.

<sup>12</sup> André ALLARD, « The Arabic Origins and Development of Latin Algorisms in the Twelfth Century », *Arabic Sciences and Philosophy* I, 1991, p. 233-283.

<sup>13</sup> É. VINET, *De logistica libris tres*, Bordeaux, Simon Millanges, 1573, f. A2 r<sup>o</sup>-v<sup>o</sup> : *DE QVA IGITUR ARTE hic disputare aggredimur, quum eam nostri nuper homines ab Arabibus accepissent, ALGORISMVM appellauerunt,*

### L'Arithmetica, la Musica et la Geometrica attribuées à Michael Psellos

Si Vinet a rédigé un ouvrage pour enseigner les rudiments de l'arithmétique aux élèves, il avait publié vingt ans plus tôt, en 1553 ou 1554, un recueil comportant la première traduction latine de l'*Arithmétique*, de la *Géométrie* et de la *Musique* attribuées à Michel Psellos<sup>14</sup>, à laquelle il a ajouté la traduction de la *Sphère* du Pseudo-Proclus<sup>15</sup>. L'ouvrage fut réédité à Paris chez Guillaume Cavellat en 1557 et à Tournon chez Claude Michel en 1592 ; cette dernière édition est destinée par l'imprimeur aux étudiants du collège jésuite de Tournon<sup>16</sup>.

Dans la préface, datée de 1553, Vinet présente Psellos comme un éminent philosophe byzantin, mort en 1060<sup>17</sup> (en fait Michel Psellos meurt peu après 1078)<sup>18</sup>. Vinet évoque aussi Arsène Apostolios (ca 1468-1535), humaniste, qui fut archevêque de Malvoisie (ou Monemvasia), en Grèce<sup>19</sup>. Il a publié à Venise (et non à Rome comme le dit à tort Vinet), en 1532, l'édition grecque des ouvrages mathématiques de Psellos, sur laquelle Vinet s'appuie pour sa traduction. Celui-ci rapporte que l'éditeur a des doutes quant à l'identité de l'auteur de ces textes : Psellos ou un certain Euthymius ; Vinet précise que la plupart pensent qu'il s'agit de Psellos<sup>20</sup>. Il explique ensuite qu'il s'est adonné à cette traduction après avoir attendu en vain que d'autres proposent une version latine de ces textes fort utiles pour l'enseignement, car merveilleux par leur brièveté et leur facilité<sup>21</sup>. Il n'en a pas moins éprouvé le besoin de rédiger un ouvrage d'arithmétique pour les débutants, comme nous l'avons vu. Il complétait peut-être ces rudiments par la lecture du traité de Psellos, inspiré de l'*Arithmétique* de Nicomaque ; on y trouve en particulier la description des nombres figurés, absente de la *Logistica* de Vinet.

Toujours dans la préface, Vinet fait état du manque de vocabulaire latin pour ces disciplines mathématiques, de sorte qu'il a utilisé celui forgé par Boèce, tout en devant parfois garder les termes grecs<sup>22</sup>. Finalement, Vinet explique qu'il n'a pas retenu le traité d'astronomie du même

---

*primum in quibus fuit Ioannes Sacroboscanum [...], qui librum de Algorismo inscriptum, ad annum Christi circiter millesimum ducentesimumque et quinquagesimum scripsit.*

<sup>14</sup> Il semble que cette attribution soit douteuse. Voir Albrecht BERGER, "Psellos", in *Brill's New Pauly* (en ligne : [http://dx.doi.org.ezproxy.u-bordeaux-montaigne.fr/10.1163/1574-9347\\_bnp\\_e1012310](http://dx.doi.org.ezproxy.u-bordeaux-montaigne.fr/10.1163/1574-9347_bnp_e1012310)).

<sup>15</sup> É. VINET, *Ex mathematico Pselli Breviario, Arithmetica, musica, geometria, Sphaera vero ex Procli graeco*, Bordeaux, François Morpain, n. d. (préface datée de 1553 ; L. Desgraves donne la date de 1554 pour cette édition, *op. cit.* [n. 2], p. 88).

<sup>16</sup> Antonella ROMANO, « Du collège romain à la Flèche : problèmes et enjeux de la diffusion des mathématiques dans les collèges jésuites (1580-1620) », *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée* 107/2, 1995, p. 575-627 ; voir p. 581.

<sup>17</sup> É. VINET, *Michaëlem Psellum, insignem philosophum, Bizantij, quæ nunc Constantinopolis dicitur, ad annum à J. Christo nato 1060.*

<sup>18</sup> Il existe de nombreux travaux sur Psellos. Pour un premier aperçu, voir Alfred RAMBAUD, « Michel Psellos, philosophe et homme d'état byzantin au XI<sup>e</sup> siècle. Sa vie et ses œuvres », *Revue historique* 3/2, 1877, p. 241-282.

<sup>19</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 18], f. 2<sup>ro</sup> : *Mathematicum autem hoc breuarium, Arsenij Peloponesiaci Archiepiscopi studio et benignitati debemus, qui Romæ id imprimendum nobis primus curavit.*

<sup>20</sup> *Ibid.*, f. 2<sup>ro</sup> : *in qua editione scripsit incertum esse Pselline an Euthumij cuiusdam opus esset, plerisque tamen Pselli videri.*

<sup>21</sup> *Ibid.*, f. 2<sup>ro</sup> -v<sup>o</sup> : *Ego enim diu expectavi, vt illorum aliquis, qui nostra ætate nullum non Græcum auctorem Latinum faciunt, eam operam et huic quoque nauaret : quod dum alius, quod equidem audierim, nemo aggregitur, me, in eo siquid possem, vt periculum facerem, mei impulerunt, quibus commode instituendis nihildum inueni hoc libello pulchrius. Mira enim in eius breuitate facilitas.*

<sup>22</sup> *Ibid.*, f. 2<sup>vo</sup> : *Agressus sum itaque in eorum gratiam rem sane perdifficilem, cum ob eam quam dixi, causam, tum quod desunt fere latina verba, quibus hæ disciplinæ tractentur, vt Boëthiana pro Latinis vsurpare, aut certe Græca ipsa relinquere necesse sit, sicuti nos multis locis fecimus.*

Psellos, car d'une part, les tables dressées par les astronomes grecs qui s'y trouvent ne sont pas pertinentes pour les latins et d'autre part, il renferme de nombreuses erreurs<sup>23</sup>.

### La *Sphère* de Pseudo-Proclus

Pour compléter le *Quadrivium*, Vinet insère dans le recueil des trois ouvrages de Psellos une traduction latine de la *Sphère*, attribuée à tort à Proclus ; il s'agit en fait d'un extrait de quatre chapitres de l'*Isagoge* de Geminus<sup>24</sup>. Pour cette traduction, Vinet utilise l'édition du texte grec publiée à Paris chez Christian Wechel en 1531<sup>25</sup>. Dans le volume qui paraît en 1553 ou 1554, la traduction latine n'est accompagnée d'aucun commentaire ; c'est une version révisée d'une traduction antérieure, commentée, publiée seule en 1543, à Paris, chez Jean de Loys de Thielt, sans le nom de Vinet<sup>26</sup>. Deux autres éditions contiennent la traduction de 1553 ou 1554, avec le commentaire de 1543<sup>27</sup>.

Bien avant la traduction latine, Vinet publie en 1544, à Poitiers, chez Enguilbert de Marnef, une traduction française de la *Sphère* du Pseudo-Proclus ; cette édition est perdue<sup>28</sup>. Une version révisée paraît en 1573 à Paris, chez Jérôme de Marnef et Guillaume Cavellat. Dans la préface de cette seconde édition, Vinet commence par remarquer qu'il existe plusieurs Proclus, s'appuyant pour cela sur la *Souda*, encyclopédie grecque de la fin du X<sup>e</sup> siècle. Il évoque alors Johannes Stöffler (1452-1531), mathématicien et astronome allemand, professeur à Tübingen, qui a publié en 1534 un commentaire en latin de ce traité et qui, s'appuyant lui aussi sur la *Souda*, pense, comme d'autres et notamment Raphael de Volaterre ou Volterrano (1451-1522), que le Proclus qui a composé la *Sphère* n'est pas Proclus de Lycie, mais que ce Proclus ou Procle – comme l'appelle Vinet – aurait vécu du temps de l'empereur Adrien (soit à la fin du I<sup>er</sup> siècle ou au tout début du II<sup>e</sup>)<sup>29</sup>. Vinet montre que la datation est fautive, en soulignant des problèmes de chronologie, mais il ne propose pas d'autre date<sup>30</sup>. Comme nous l'avons dit, ce texte est un extrait de l'*Isagoge* de Geminus (I<sup>er</sup> siècle avant J-C) ; il contient les chapitres III, IV, V et XV, portant sur l'axe et les pôles de la sphère, les cercles célestes de la sphère, les zones terrestres et les constellations<sup>31</sup>. La traduction est accompagnée de commentaires. Voici par exemple ce que Vinet explique à propos du titre, en marge dans l'édition de 1573 :

*Sphaera* nom Grec est en Latin *globus* et boule en François. On appelle ainsi le Monde et ciel pour ce qu'il est rond comme une boule. Sphaire aussi s'appelle communément un instrument de cercles de bois, de leiton, d'argent, ou autre telle matiere, entrelassés ensemble, en forme d'une boule, dont on s'aide pour monstrier la figure du Monde, ses parties principales, son mouvement [etc.]<sup>32</sup>.

Une sphère armillaire orne la page de titre du traité.

<sup>23</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 18], f. 2v<sup>o</sup> : *Postremam autem partem, quæ est de Astronomia, cur non addiderimus, duæ sunt causæ. Vna, quod ipsa antiquis illis eget Græcorum tabilis, quarum rationes nostris temporibus non satis congruunt. Altera, quod ita sit mendosa præter alias, vt ex ea me haudum ex sententia explicare possuerim.*

<sup>24</sup> Robert TODD, « Geminus and the Ps.-Proclan *Sphæra* », in Virginia BROWN, James HANKINS et Robert A. KASTER (eds), *Catalogus Translationum et Commentariorum*, vol. 8, Washington, The Catholic University of American Press, 2003, p. 7-48 ; Johanna BIANK, *Pseudo-Proklos' Sphæra. Die Sphæra-Gattung im 16. Jahrhundert*, Edition Open Access, Max Planck Institute for the History of Sciences, 2019.

<sup>25</sup> R. TODD, *art. cit.* [n. 25], p. 33.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 33-34.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 44. Robert Todd donne plusieurs indications sur ce commentaire, que nous n'avons pas pu consulter. Il le décrit comme celui d'un humaniste, contenant des remarques philologiques.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 34.

<sup>29</sup> É. VINET, *La sphère de Procle [...] Reveuë et corrigée par le translateur*, Paris, Jérôme de Marnef et Guillaume Cavellat, 1573, f. A2r<sup>o</sup>.

<sup>30</sup> J. BIANK, *op. cit.* [n. 25], p. 10-11.

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>32</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 30], p. 5.

Vinet donne ainsi la définition de chaque terme technique, avec parfois des considérations linguistiques. Par exemple, lorsque, dès la première ligne du traité, la notion de diamètre apparaît. Il en donne la définition suivante : « Diametre s'appelle communement la ligne droicte qui passe par le centre et le point du milieu du cercle : et diuise ledict cercle en deux parties egales »<sup>33</sup>. Lorsqu'il s'agit d'expliquer ce qu'est le « parallèle Arctique », qui est « un cercle, le plus grand de tous ceux, que nous voions tousiours », le commentaire est plus technique :

Le Ciel virant, il n'i a estoile ni point en i celui, hormis les poles, qui ne face un rond et cercle entier en 24 heures. Parquoy en celle partie du Ciel, qui ne couche et ne leve iamais, quant a nous, mais toutesfois tourne, et vire d'orient en occident, il se fait en nostre veue beaucoup de cercles dequels le plus grand est cestui ci appelé parallèle Arctique. Or ainsi font ce cercle tous les Grecs, mais autrement Io. De Sacrob<sup>34</sup>.

Jean de Sacrobosco est cité en d'autres endroits. Par exemple, à propos du jour le plus long de l'année, composé de « quinze heures equinoctiales », Vinet écrit :

15 et 9, font 24 heures pour le iour et la nuit, et y à mesme raison de 15 a 9 que de 5 a 3. Ces heures Equinoctiales, sont telles heures, que font au iourdui voz quadrans, et orloges, autant longue vne heure de nuit, que vne heure de iour. Voies vne annotation de ceci sur le troisieme chapitre de la Sphaire de De Sacrobosco<sup>35</sup>.

Lorsque l'auteur du traité évoque le poète Arate, ou Aratos de Soles (III<sup>e</sup> siècle avant J-C), Vinet donne les éléments suivants :

Antien poëte de langage gregeois, le poëme duquel se trouve encores aujourduy. Il estoit de Cilicie pais d'Asie, sur la mer de Cypre, de la ville de Soles, ou le pole est eslevé de trentesix degrez, et deus tiers, selon Ptolémée<sup>36</sup>.

Il fait de même pour tous les auteurs anciens. Le commentaire est donc historique, philologique et technique<sup>37</sup>.

Le recueil du *Quadrivium* avec les traités de Psellos et de Pseudo-Proclus, de même que le *De logistica libri tres* sont utilisés par Antoine Jordin pour son cours à la Madeleine, collègue jésuite de Bordeaux, fondé en 1572, pourtant rival politique, confessionnel et pédagogique du Collège de Guyenne<sup>38</sup>.

### La *Sphaera* de Jean de Sacrobosco

Autre ouvrage cité par Vinet dans la *Schola Aquitanica* : une *Sphaera*, sans autre précision. Il doit s'agir de l'ouvrage de Jean de Sacrobosco (premier quart du XII<sup>e</sup> siècle), utilisé dès le Moyen Âge pour l'étude de l'astronomie dans les universités, et qui viendrait donc compléter l'étude de la *Sphaera* de pseudo-Proclus incluse dans l'étude du *Quadrivium*. Vinet fait paraître entre 1549 et 1584 plusieurs éditions de la *Sphaera* de Sacrobosco (les premières éditions ne portent pas la mention de Vinet), revenant constamment sur les commentaires, qu'il amende et enrichit. Les éditions sont préfacées par Philip Melanchthon, qui glorifie l'utilité de l'étude de l'astronomie. L'édition commentée de Vinet fut rééditée, souvent avec d'autres textes, dans différents pays jusqu'en 1620<sup>39</sup>. À partir de l'édition de 1556 est ajoutée sa traduction latine de

<sup>33</sup>*Ibid.*, p. 5.

<sup>34</sup>*Ibid.*, p. 7.

<sup>35</sup>*Ibid.*, p. 14.

<sup>36</sup>*Ibid.*, p. 13.

<sup>37</sup> Pour une caractérisation de ce commentaire, voir J. BIANK, *op. cit.* [n. 25], p. 175-177.

<sup>38</sup> A. ROMANO, *op. cit.* [n. 17], p. 577, 581-582 et 588-89.

<sup>39</sup> Roberto DE ANDRADE MARTINS, « André do Avelar and the Teaching of Sacrobosco's *Sphaera* at the University of Coimbra », in *De sphaera of Johannes de Sacrobosco in the Early Modern Period. The Authors of the*

la démonstration de Nunes sur la répartition des zones climatiques présentée par Sacrobosco à la fin du livre III de la *Sphaera* ; cette démonstration avait été publiée par Nunes dans son édition en portugais du traité de Sacrobosco<sup>40</sup>.

Nous avons comparé les éditions de 1551, 1556, 1572, 1577 et 1584, publiées à Bordeaux. Dans la préface, datée de 1550, présente dans toutes ces éditions, Vinet donne quelques éléments sur Jean de Sacrobosco : il est originaire d'Angleterre, il a étudié les lettres et la philosophie à Paris, où il a reçu le titre de docteur. On lui doit un *De Sphaera mundi*, un *De astrologo*, un *De algorithmo* et un *De computo ecclesiastico*, que Vinet date de 1256 (c'est une des dates avancées par les historiens pour son décès)<sup>41</sup>. Vinet signale aussi que Sacrobosco est enterré à Paris, au couvent des Mathurins. Les scholies mélangent considérations philologiques et historiques avec des explications techniques. Ainsi, à propos de la sphère, Jean de Sacrobosco donne la définition suivante, qu'il attribue à Euclide : « la sphère est ce que décrit la circonférence d'un demi-cercle qui tourne (le diamètre étant fixe) jusqu'à revenir à la même position »<sup>42</sup>. Dans l'édition de 1551, Vinet commente ce passage en donnant la définition euclidienne, en grec, suivie d'une traduction latine. Selon celle-ci, ce n'est pas la circonférence du demi-cercle qui tourne autour de l'axe, mais le demi-cercle. Vinet remarque alors que ce que décrit la circonférence du demi-cercle n'est pas un solide mais une surface ; il suggère que la définition proposée par Sacrobosco provient d'une traduction corrompue. Cette scholie est reprise dans les éditions de 1556 et de 1569, sans l'énoncé en grec<sup>43</sup>. Dans les éditions de 1572, de 1577 et de 1584, Vinet remarque par ailleurs que l'énoncé d'Euclide n'est pas vraiment une définition, mais plutôt une description. Il lui préfère celle de Théodose, que donne aussi Sacrobosco : la sphère est un solide contenu par une surface, au centre duquel se trouve un point, à partir duquel toutes les lignes droites menées jusqu'à la circonférence sont égales<sup>44</sup>. Cette définition est préférable en ce qu'elle fournit le genre de la sphère (c'est un solide) et ce qui la différencie des autres solides (elle a un centre duquel partent des rayons tous égaux)<sup>45</sup>. Suivent des éléments biographiques sur Euclide et Théodose.

Prenons un autre exemple, plus technique, celui de la mesure de la circonférence de la terre. Sacrobosco explique que selon l'autorité de Ambroise, Théodose, Macrobe et Ératosthène, la circonférence de la terre vaut 252 000 stades, chaque degré ou 360<sup>e</sup> partie du zodiaque valant 700 stades ; il en est déduit que le diamètre de la terre vaut 80 181 stades et un demi et un tiers

---

*Commentaries*, éd. Matteo VALLERIANI, Springer Open, 2020, p. 339, n. 15 et p. 371. R. de Andrade Martins renvoie à la liste des éditions de la *Sphaera* de Sacrobosco par É. Vinet répertoriées dans Matteo VALLERIANI *et al.*, 2022, *Sphaera Corpus Tracer*, Max Planck Institute for the History of Science (en ligne : <http://hdl.handle.net/21.11103/sphaera.100903>).

<sup>40</sup> Matteo VALLERIANI, « The Tracts on the *Sphere* : Knowledge Restructured Over a Network », in M. VALLERIANI (éd.), *The Structures of Practical Knowledge*, Cham, Springer, 2017, p. 421-474 ; voir p. 450-451.

<sup>41</sup> Wilbur R. KNORR, « Sacrobosco's *Quadrans* : Date and Sources », *Journal for the History of Astronomy* 28/3, 1997, p. 197-222.

<sup>42</sup> É. VINET, *Sphaera Ionnis de Sacro-Bosco*, Paris, Jérôme Cavellat, 1551, f. B3r<sup>o</sup> : *Sphaera igitur ab Euclide sic describitur : Sphaera est transtus circumferentiæ dimidij circuli, quæ (fixa diametro) eousque circumducitur, quousque ad locum suum redeat. id est : Sphaera est tale rotundum et solidum, quod describitur ab arcu semicirculi circumducto.*

<sup>43</sup> *Id.*, *Sphaera Ionnis de Sacro-Bosco*, 1556 : *Scholion Vineti. Euclidis definitio sphaeræ est hæc in elemento vndecimo. Sphaera est quando semicirculi manente diametro, circumductus semicirculus in idem rursus redit, vnde coepit circumscribi figura illa. Huius definitionis sententi ex subiectis picturis patere potest. quam autem ponit auctor corruperant Græcorum Euclidis interpretes. Si enim linea in latus fluens describit tantum superficiem, circumferentia semicirculi circumnacta, describet superficiem globi solum, non globum solidum.*

<sup>44</sup> *Ibid.*, f. B3r<sup>o</sup>-v<sup>o</sup> : *Sphaera etima à Theodosio sic describitur : Sphaera est solidum quoddam una superficie contentum, in cuius medio punctus est, à quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam sunt æquales : et ille punctus dicitur centrum sphaeræ.*

<sup>45</sup> *Id.*, *Sphaera Ionnis de Sacro Bosco emendatao*, 1572, f. 40v<sup>o</sup> : *Est autem hæc Euclidis, descriptio quædam potius, quam definitio. Sed Theodosii vera et ojusiwvdii~ definitio, ex genere et differentii constrans.*

de stade<sup>46</sup>. Dans l'édition de 1551 (f. 22v<sup>o</sup>), on trouve une première scholie expliquant que 700 stades valent 87 et un demi milles italiens, d'où sont déduites les valeurs de la circonférence, du diamètre et du demi-diamètre de la terre dans cette même unité. Dans une seconde scholie, Vinet commence par expliquer que contrairement à ce que pourrait laisser penser le texte, Ambroise, Théodose et Macrobe sont un seul et même auteur, à savoir Macrobe, qui traite de la circonférence de la terre au livre I, chapitre 20 du *Songe de Scipion*. Vinet donne ensuite un poème permettant de convertir les différentes mesures romaines : grain, doigt, palme, pied, pas, stade, mille. Suit une remarque sur les lieues française et espagnole, en comparaison avec la lieue de la Rome antique, Vinet renvoyant à Ammien Marcellin (IV<sup>e</sup> siècle) et l'*Histoire des Goths* de Jordanès (VI<sup>e</sup> siècle). Vinet explique ensuite que les géomètres n'étant pas capables de donner une valeur exacte du rapport entre la circonférence du cercle et son diamètre utilisent comme approximation le rapport de 22 à 7. Suit un autre poème permettant de mémoriser le calcul du diamètre à partir de la circonférence, à l'aide de ce rapport.

On retrouve tous ces éléments dans l'édition de 1556 (f. C3v<sup>o</sup>-C4r<sup>o</sup>), Vinet étant toutefois plus précis concernant Macrobe : c'est l'auteur des *Saturnales* et des commentaires sur le *Songe de Scipion*, au livre I duquel on trouve le calcul de la circonférence de la terre selon Ératosthène. Vinet ajoute qu'il ne sait pas si Sacrobosco a pu avoir un accès direct au texte d'Ératosthène, de sorte qu'il lui est impossible de savoir si, selon Ératosthène, la mesure de la terre vaut 252 000 stades, comme le rapportent Pline, Macrobe, Capella et Sacrobosco, ou seulement 250 000 comme le dit Cléomède. Vinet ajoute une dernière remarque sur le même calcul proposé par Ptolémée.

Dans l'édition de 1572, les scholies sont rejetées à la fin de l'édition du texte de Sacrobosco. Le commentaire sur le calcul de la circonférence de la terre porte le numéro 15 (non paginé). On y retrouve les éléments décrits précédemment. À la suite de la première évocation du nom d'Ératosthène, Vinet donne quelques éléments biographiques tirés de la *Souda*. À la liste des auteurs rapportant le calcul d'Ératosthène, il ajoute celui de Strabon. Il modifie le passage sur Ptolémée. Après avoir expliqué comment trouver le diamètre de la terre à partir de la circonférence en utilisant le rapport de 22 à 7, il pose l'opération de division de 1764 000 (soit 252 000 multiplié par 7) par 22, obtenant 80181 et  $\frac{27}{33}$  ou  $\frac{9}{11}$ .

Dans l'édition de 1577, là encore la scholie, rejetée à la fin, porte le numéro 15 (f. 42v<sup>o</sup>-44v<sup>o</sup>). Vinet ajoute le calcul d'un degré de la circonférence à partir de l'estimation de la circonférence rapportée par Cléomède, soit 250 000 stades. Il refait le calcul à partir d'une autre estimation, donnée par Posidonius : 240 000 stades pour la circonférence. À la fin de la scholie, il reprend, avec plus de détails, le calcul du diamètre à partir de la circonférence. Cette scholie se retrouve dans l'édition de 1584, mais porte le numéro 20 (p. 85-88).

Une étude des différentes éditions par Vinet de la *Sphaera* de Sacrobosco reste à faire<sup>47</sup>. Il serait notamment intéressant de comparer les scholies de Vinet avec les commentaires de Christoph Clavius (1538-1612), qui fut professeur de mathématiques au *Collegio Romano*, et dont l'édition eut elle aussi beaucoup de succès (il en existe dix-huit éditions entre 1570 et 1618, contre trente-trois pour celle de Vinet<sup>48</sup>). Vinet parle ainsi de l'édition de Clavius, dans une lettre datée du 26 novembre 1583 : « Clavius Jesuita, qui fait à Rome grand estat et profession des Mathématiques [...] fait commentaires sur le petit livre de Sacrobosco, plus long qu'un jour sans pain »<sup>49</sup>. Signalons pour finir que Guillaume des Bordes reprend certaines des

<sup>46</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 42], f. 22r<sup>o</sup>-v<sup>o</sup>.

<sup>47</sup> M. VALLERIANI, *op. cit.* [n. 40], Préface, p. VI.

<sup>48</sup> R. DE ANDRADE MARTINS, *art. cit.* [n. 40], p. 339, n. 15.

<sup>49</sup> L. DESGRAVES, *op. cit.* [n. 2], p. 148.



scholies de Vinet dans sa traduction en français de la *Sphæra* qui paraît en 1570<sup>50</sup>, ne retenant que les commentaires philologiques et culturels, et rejetant les parties techniques<sup>51</sup>.

### Les définitions des livres V et VI des *Éléments* d'Euclide

Dernier ouvrage à caractère pédagogique, l'opuscule sur les définitions des livres V et VI des *Éléments* d'Euclide, que Vinet publie en 1575, à Bordeaux, chez Simon Millanges ; la préface, qu'il a rédigée en 1559, montre qu'il s'était attelé à cette édition commentée bien avant la publication de l'ouvrage<sup>52</sup>. Dans cette même préface, Vinet explique que ce qui l'a motivé pour travailler sur ces définitions est sa lecture des critiques que Pedro Nunes adresse à l'encontre d'Oronce Fine et de Campanus, dans le *De erratis Orontii Finei*<sup>53</sup>. Dans cet ouvrage, publié en 1546, à Coimbra, Nunes consacre deux chapitres aux erreurs d'interprétation que font Campanus et de Fine de la définition de la proportionnalité et de la composition des rapports<sup>54</sup>. Toujours dans la préface, Vinet rappelle qu'il a enseigné les *Éléments* d'Euclide au Collège de Guyenne, sous la direction d'André de Gouvêa, puis de Jean Gélida<sup>55</sup>. Il ajoute qu'il a lu tout ce qu'il a pu trouver sur les définitions des livres V et VI et a rassemblé avec soin le résultat de ces lectures<sup>56</sup>.

Nous savons que la bibliothèque de Vinet renfermait une édition des *Éléments* d'Euclide publiée chez Johann Herwagen, à Bâle, en 1546<sup>57</sup>. Il s'agit d'une réédition d'un ouvrage publié en 1516 à Paris, chez Henri Estienne, dans lequel Jacques Lefèvre d'Étaples a présenté, en parallèle, l'édition de Campanus de Novare (1260) et celle de Bartolomeo Zamberti (1505). Vinet possédait aussi l'édition en grec réalisée par Simon Gryne et publiée chez Johann Herwagen, à Bâle, en 1533. Il est possible que Vinet ait consulté l'édition des six premiers livres des *Éléments* d'Euclide publiée par Oronce Fine, à Paris, chez Simon de Colines en 1536 (rééd. 1544, 1551) ; il connaît au moins les critiques faites par Nunes, s'il n'a pas eu accès à l'édition de Fine, qui n'est pas signalée dans sa bibliothèque. Il pourrait aussi avoir consulté l'édition de Jacques Peletier du Mans (qui fut principal du Collège de Guyenne de 1572 à 1579), *In Euclidis Elementa Geometrica Demonstrationum Libri sex*, parue à Lyon, chez Jean de Tournes et Guillaume Gazeau, en 1557, de même que la première édition de l'ensemble des *Éléments* par Christoph Clavius, publiée à Rome en 1574, pour amender son édition avant

<sup>50</sup> *La Sphere de Jean de Sacrobosco, augmentée de nouveaux commentaires, et figures servant grandement pour l'intelligence d'icelle : le tout mis de latin en françois par Guillaume des Bordes*, Paris, Hierosme de Marnef et la veufve Guillaume Cavellat, 1570.

<sup>51</sup> Violaine GIACOMOTTO-CHARRA, « Entre traduction et vulgarisation : l'astronomie en français au XVI<sup>e</sup> siècle », dans *Traduire la science hier et aujourd'hui*, dir. Pascal DURIS, Pessac, Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, 2019, p. 11.

<sup>52</sup> É. VINET, *Definitiones Elementi qvincti, et sexti, Euclidis*, Bordeaux, Simon Millanges, 1575, f. 2v<sup>o</sup> : *Sed siquid in eas obseruauit, in commentarium conieci : ut solent, qui memoriae suæ diffidunt, eam commentarijs firmiorem efficere. quam lucubratiunculam nostram, quum forte in hoc ortio, et solitudine Engolismensi, inter liturarios meos latentem reperissem, recognoscere visum est. ut siquid cuiquam nouiciorum Euclidis discipulorum prodesse possit, in lucem primo quoque tempore exeat. Vale. Montiniaci ad Carantonum, anno post natum Christum M.D.LIX.*

<sup>53</sup> *Ibid.*, f. A2r<sup>o</sup> : *In geometrica Euclidis Elementa, multi iam ex nostris hominibus commentaria composuerunt. quibus nihil æque negotium facessere in toto illo opere, videtur, atque libri qvincti, et sexti definitiones. Petrus Nonius Salaciensis, librum scripsit de erratis Orontij Finæi : in quo ostendit istas definitiones neque Campanum intellexisse, nec Orontium.*

<sup>54</sup> Henrique LEITÃO, « Pedro Nunes against Oronce Fine : Content and Context of a Refutation », in *The Worlds of Oronce Fine: Mathematics, Instruments, and Print in Renaissance France*, éd. Alexander MARR, Donington, Shaun Tyas, 2009, p. 156-171.

<sup>55</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 52], f. A2r<sup>o</sup> : *Ego autem quum Burdigalæ Aquitanis nostris, Ludimagistro Andrea Goueano Lusitano primum, deinde Ioanne Gelida Tarraconensi, hæc elementa prælegerem.*

<sup>56</sup> *Ibid.* : *Legi attente, quicquid habui, quod ante me alij in eas definitiones scripserant. Contuli accurate, quæcunque eorundem elementorum loca ad eas intelligendas aliquid conferre posse memineram.*

<sup>57</sup> L. DESGRAVES, *op. cit.* [n. 2], p. 165.

publication. Seule une comparaison de ces différents textes pourrait permettre de savoir si Vinet s'est inspiré de l'une ou l'autre de ces éditions. Mais nous pouvons déjà noter que dans son commentaire à la définition 5 du livre VI (*Ratio ex rationibus constare dicitur, quando rationum quantitates inter se multiplicatæ, faciant aliquam*), Vinet fait la remarque suivante, à propos du dernier mot de la définition : « le dernier mot grec de cette définition, *tinà* (en effet nous le lisons ainsi en accord avec le traducteur vénitien et les scholiastes grecs, et non *tinàs*, c'est-à-dire *aliquos* ou *aliquas*, comme l'a l'exemplaire de Bâle) »<sup>58</sup>. Par « le traducteur vénitien », Vinet désigne Zamberti, dont nous avons dit qu'il possédait la traduction dans l'édition de Jacques Lefèvre d'Étaples. Zamberti traduit ainsi la définition VI. 5 : *Ratio ex duabus rationibus, aut ex pluribus constare dicitur, quando rationum quantitates multiplicatæ, aliquam efficiunt quantitatem*<sup>59</sup>. Quant à « l'exemplaire de Bâle », il s'agit de l'édition du texte grec des *Éléments*, par Gryne, qui contient un certain nombre de scholies.

De manière générale, le commentaire de Vinet aux définitions des livres V et VI des *Éléments* est là encore à la fois érudit et scolaire. Ainsi, dans le premier commentaire qui suit les deux premières définitions de la partie et des parties, il se réfère à une scholie antique, selon laquelle l'objet du livre V est d'étudier la théorie des proportions, commune à la géométrie, l'arithmétique, la musique et toute la science mathématique<sup>60</sup>. Selon les anciens, l'auteur de cette théorie serait Eudoxe, qui, selon la scholie à laquelle Vinet se réfère, serait maître de Platon, mais qui semble plutôt être son disciple si l'on en croit Diogène<sup>61</sup> et Proclus<sup>62</sup>. La doctrine d'Eudoxe est donc reprise par Euclide au livre V de ses *Éléments* et Vinet précise, en se référant à Proclus<sup>63</sup>, qu'il ne s'agit pas d'Euclide de Mégare, disciple de Socrate et maître de Platon, mais d'un autre Euclide, plus jeune que Platon<sup>64</sup>, corrigeant ainsi une confusion, courante au Moyen Âge et à la Renaissance, entre le mathématicien Euclide, auteur des *Éléments*, et Euclide de Mégare, philosophe du IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère<sup>65</sup>. Le commentaire de Vinet se poursuit avec des considérations sur la division entre arithmétique et géométrie, suivant la division entre quantité discrète et quantité continue (il donne les termes grecs correspondants selon les péripatéticiens et selon Aristote), ou entre quantité disjointe et grandeur conjointe (*quantitas coniuncta* et *quantitas diiuncta*). À propos de la quantité, de ses divisions et de la manière de la nommer, Vinet cite Quintilien, Cicéron, Aristote, Severinus Capella, Macrobe et un scholiaste grec. Le commentaire se termine par un exposé scolaire sur les notions de partie, de parties et de multiple.

## Les autres ouvrages mathématique

<sup>58</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 52], com. 73 : *Namque ultimum verbum huius definitionis Græcum tinà (sic enim hic nos legimus cum Veneto interprete, et scholiastis Græcis, non tinàs, hoc est aliquos vel aliquas, quomodo habet Basiliense exemplar).*

<sup>59</sup> *Euclidis Megarensis Geometricorum elementorum libri XV[...] Alexandrini Bartholamæo Zamberto Veneto interprete*, Paris, Henri Estienne, 1516, p. 138.

<sup>60</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 53], f. A3r<sup>o</sup> : *Monet vetus scholion, scopuum libro huic esse de proportionibus disceptare, communemque esse librum Geometriæ, et Arithmeticæ, et Musicæ, et uniuersæ denique Mathematicæ scientiæ.*

<sup>61</sup> Diogène LAËRCE (début III<sup>e</sup> s.), *Vies et doctrines des philosophes de l'Antiquité*, livre VIII, chapitre VIII sur Eudoxe

<sup>62</sup> PROCLUS DE LYCIE, *Les Commentaires sur le premier livre des Éléments d'Euclide*, trad. Paul Ver Eeckes, Bruges, Desclée de Brouwer, 1948, p. 59.

<sup>63</sup> *Ibid.*, p. 61.

<sup>64</sup> É. VINET, *op. cit.* [n. 52], f. A3r<sup>o</sup> : *Monet item, credidisse veteres, rem hanc esse Eudoxi inuentum : qui siue Eudoxus fuerit Platonis magister, sicut ibi scribitur : seu discipulus potius, ut Diogenes et Proculus innuere videntur, hæc ab eo potest hic Euclides accepisse. quippe qui non fuit Megarensis ille Euclides, Socratis auditor, eiusdem Platonis magister, sed quidam alius Euclides Platone iunior : quemadmodum nos alibi ex eodem Proculo, et alijs ostendimus.*

<sup>65</sup> Maurice CAVEING, « Introduction générale », dans EUCLIDE, *Les Éléments. Volume I*, trad. et comm. par Bernard Vitrac, Paris, Presses Universitaires de France, 1990, p. 15, n. 8.

### *L'Arpanterie*

Vinet publie en 1577, à Bordeaux, chez Simon Millanges, l'*Arpanterie. Livre de géométrie enseignant à mesurer les champs et plusieurs autres choses*. Comme il l'indique dans la préface, il en avait commencé la rédaction vingt ans plus tôt, en 1557, alors qu'il se trouvait à Montberon, dans la région d'Angoulême, chez Pierre Bertoume<sup>66</sup>. Fin 1556 ou début 1557, Vinet avait quitté Bordeaux, alors que sa nomination à la direction du Collège avait finalement été refusée ; il n'y reviendra qu'en 1562<sup>67</sup>. Durant cette période, il loge notamment à Montignac, chez Jacques Benoît de Lagebaston, président au Parlement de Bordeaux. Et c'est sans doute à l'intention des juristes, qui employaient des arpenteurs, qu'il rédige ce traité d'*Arpanterie*<sup>68</sup> ; il les évoque dès les premières lignes de la préface :

Je ne sai, comment sont examinés nos Arpenteurs, quand on les reçoit au sermant de bien et loi aimant servir le public, ni comment les magistrats ont l'œil sur eus et leur mesurage, mais ie n'en ai encore guere veu, et si en ai veu grand nombre, qui fussent pour passablement fere ce mestier<sup>69</sup>.

Il est peu probable qu'il ait écrit ce traité pour les arpenteurs eux-mêmes, dont il dit qu'ils sont pour la plupart illettrés. Il justifie en effet la rédaction de cet ouvrage par ses doutes sur l'exactitude des mesures effectuées par les arpenteurs, du fait que la plupart ne savent ni lire, ni écrire et ne connaissent pas les règles de calculs, ni les instruments de mesure, comme l'équerre. Vinet se propose de corriger leurs erreurs, tout en s'inquiétant du fait qu'« un mal enraciné n'est aisé à guerir : ni coustume enviellie ne se change sans poine »<sup>70</sup>. Il ajoute qu'il destine cet ouvrage :

non pour les savans, qui n'ont que fere ni de moi ni de mon livre, mais pour les ignorans, qui dezirent savoir et entendre quelque chose en cete tant bonne, tant bele, et amoureuse science de geometrie, lesquels n'ont bezoin de trop grande briefveté, que ne leur peut estre qu'obscur et ennuieuz<sup>71</sup>.

L'ouvrage est en sept livres. Au livre I, Vinet commence par donner les définitions des termes qu'il emploie dans ce traité ; les livres II et III portent sur la mesure des champs ; dans les livres IV et V il présente l'usage de l'équerre, aussi bien pour les mesures terrestres que célestes ; le livre VI est consacré à la fabrication de plans ; le livre VII porte sur des quadratures. Le but affiché est pratique ; les règles de calcul et les instruments sont décrits avec précision, en prenant des exemples de mesures dans la campagne girondine. Ainsi, à propos de l'usage de l'équerre il écrit :

Pour descrire le pais de Bourdelois, je monte aus galleries les plus hautes du clochier de l'Eglise de S. André de Bourdeaus : et regardant le païs tout autour, je reconnoi Blaie et Bourg ; et auize, que ces trois viles ici sont assises en triangle. Je pran mon engin<sup>72</sup>.

Les descriptions sont accompagnées de très belles figures.

Vinet donne aussi des explications sur les différentes mesures, selon les lieux. Ainsi à propos du Journau, unité d'aire soit rectangulaire, soit carrée, il écrit :

<sup>66</sup> L. DESGRAVES, *op. cit.* [n. 2], p. 13.

<sup>67</sup> *Ibid.*, p. 10.

<sup>68</sup> Je remercie les auditeurs, historiens du droit, qui m'ont fait cette suggestion lors des journées d'études ayant donné lieu aux actes réunis dans ce volume.

<sup>69</sup> É. VINET, *L'Arpanterie*, Bordeaux, Simon Millanges, 1577, f. A1r<sup>o</sup>.

<sup>70</sup> *Ibid.*, f. A1v<sup>o</sup>.

<sup>71</sup> *Ibid.*, f. A2v<sup>o</sup>.

<sup>72</sup> *Ibid.*, f. O2v<sup>o</sup>, livre IV, chap. 10.

Le Journau et Arpent, comme a esté dit au premier liure, ne se font d'une mesme grandeur en tout païs : parquoi les pourrés rancontrer quarres, c'est à dire faits de nombres quartes, en un païs, et en un autre, non. Le journau d'Angoumois n'est pas quarre non plus que le Iugerum Latin ni aussi les journaux de Blaie, Bourg et Cuzac. mais celui de la Comté de Saintonge l'est<sup>73</sup>.

Vinet n'en oublie pas pour autant son intérêt pour les auteurs antiques, de même que pour l'étymologie. Ainsi, lorsqu'il explique ce qu'est le « pas » il écrit :

Pas est deus pie's et demi selon aucuns. Les autres le sont de trois et demi. C'est un mot racourci du Latin passus : lequel pas Latin valoit cinq pie's en son païs, comme vous dira Columelle en son arpenterie, et Pline au livre second<sup>74</sup>.

Il fait référence à Lucius Columella, ou Columelle, qui, au premier siècle, écrivit un traité *De re rustica*, dont les deux premiers chapitres du livre V contiennent la mesure des champs, et il renvoie à l'*Histoire naturelle* de Pline l'Ancien. En d'autres endroits, il cite, entre autres, Hérodote, Cicéron, Boèce, Frontin (arpenteur romain du 1<sup>er</sup> siècle), Ptolémée. Parmi ses contemporains, il cite Jean Buteo ou Jean Borrel, qui publie à Lyon en 1554, un *Opera geometrica*<sup>75</sup>.

#### *La construction des cadrans solaires*

L'*Arpenterie* est rééditée en 1583 avec un autre ouvrage de Vinet, *La maniere de fere des Solaires que communement on apele Quadrans*, à Bordeaux, chez Simon Millanges<sup>76</sup>. Cet ouvrage avait d'abord été publié en 1564, à Poitiers, chez Enguilbert de Marnef ; cette édition se termine par ces mots :

Fait en Bourdelois l'an mille cinq cens, lorsque les cloches abbatues audit païs, et ne sonnans plus d'horloges par les villes, plusieurs pour recompenser partie de la faut, que faizoient là les horologes et cloches, se voulurent mesler d'en fere a soleil ans en savoir le moien<sup>77</sup>.

Vinet fait référence à la révolte contre la Gabelle, dans l'Angoumois, puis en Saintonge et en Aquitaine, en 1548. Henri II, ordonna qu'en représailles, les privilèges de Bordeaux soient supprimés, que l'Hôtel de Ville soit détruit (il sera finalement préservé) et que les cloches des églises soient démontées<sup>78</sup>. Sollicité par un maître d'école, Mathurin Croizet, Vinet en vint à rédiger, avec l'aide de celui-ci, cet opuscule pour expliquer comment fabriquer des cadrans solaires, comme il l'explique dans la préface à l'édition de 1583<sup>79</sup>.

Dans cette même édition de 1583, à la fin du texte, Vinet explique qu'il n'a présenté que l'aspect pratique de la construction des cadrans solaires, et il renvoie aux travaux de Pedro Nunes, qu'il présente alors comme son ami, pour en connaître la théorie :

Tele en est la pratique. Quant à la Théorique et demonstration, mon avis n'a esté d'i toucher : pource que le livre en eust esté beaucoup plus grand et obscur : mais s'il i a quelqu'un, qui doute de la doctrine ici baillée, qu'il aille lire et bien eplucher le livre, qu'un mien ami Pero Nunes Cosmographe du Roi de Portugal

<sup>73</sup> *Ibid.*, f. E3r<sup>o</sup>, livre VII, chap. 1.

<sup>74</sup> *Ibid.*, f. E3r<sup>o</sup>, livre I, chap. 33.

<sup>75</sup> *Ibid.*, f. Q2r<sup>o</sup>, livre IV, chap. 18.

<sup>76</sup> L. DESGRAVES, *op. cit.* [n. 2], p. 113.

<sup>77</sup> É. VINET, *La maniere de fere des Solaires que communement on appelle Quadrans*, Poitiers, Enguilbert de Marnef, 1564, non paginé.

<sup>78</sup> Stéphane-Claude GIGON, *Contribution à l'histoire de l'impôt sous l'ancien régime : la révolte de la gabelle en Guyenne, 1548-1549*, Paris, H. Champion, 1906 ; Sandrine LAVAUD et Ezéchiel JEAN-COURRET, *Bordeaux*, Ausonius Éditions, 2009, vol. III, p. 95.

<sup>79</sup> L. DESGRAVES, *op. cit.* [n. 2], p. 7.

Jehan le Tiers, publia et fit imprimer à Coimbre Université de Portugal, l'an M.D.XLVI : et il trouvera là, qui le contentera<sup>80</sup>.

Vinet fait référence au *De erratis Orontii Finei* que nous avons déjà évoqué et dont un des chapitres est consacré aux erreurs de Fine sur la théorie et la construction des cadrans solaires<sup>81</sup>. Nunes ne se contente pas de réfuter Fine, mais en profite pour donner sa propre théorie et ses propres démonstrations. Comme dans l'*Arpanterie*, la construction des cadrans est l'occasion de développements historiques et de références aux auteurs antiques, par exemple Euripide, Platon, Aristote, Dioscoride, Pline et Galien, à propos des propriétés de l'aimant (voir chap. 24).

Les ouvrages mathématiques d'Élie Vinet mériteraient une étude bien plus approfondie que le rapide survol que nous venons de faire. Ils sont l'œuvre d'un enseignant du XVI<sup>e</sup> siècle, à une époque où l'enseignement dans les collèges était fondé sur la lecture des traités des auteurs antiques, dont le maître définissait les termes techniques et expliquait les passages difficiles. C'est aussi l'œuvre d'un humaniste, soucieux, dans ses traductions, de trouver le mot juste en latin ou en français, d'en donner l'étymologie, d'en montrer les différentes acceptations chez différents auteurs. C'est enfin l'œuvre d'un historien, donnant les éléments biographiques des auteurs qu'il cite, remontant aux origines des théories qu'il présente, intéressé aussi à rendre compte des différentes pratiques et les différents usages, selon les régions ou les pays.

---

<sup>80</sup> É. VINET, *L'arpenterie et La maniere de fere des Solaires que communement on apele Quadrans, Seconde impression augmentée*, Bordeaux, chez Simon Millanges, 1583, f. D3r<sup>o</sup>-v<sup>o</sup>.

<sup>81</sup> Bruno ALMEIDA, « For the Benefit of Cosmography : Notes on the Contributions of Pedro Nunes to Astronomy », *Cahiers de François Viète* III/3, 2017, p. 37-60 ; voir p. 48.