



HAL
open science

Chypre, l'astrolabe et la Lettre sur les climats : du nouveau au sujet de la correspondance scientifique de Sévère Sebokht (VIIe s.)

Émilie Villey

► **To cite this version:**

Émilie Villey. Chypre, l'astrolabe et la Lettre sur les climats : du nouveau au sujet de la correspondance scientifique de Sévère Sebokht (VIIe s.). *Semitica & Classica*, 2023, 16, p. 229-252. hal-04241071

HAL Id: hal-04241071

<https://hal.science/hal-04241071>

Submitted on 8 Jan 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.

**Chypre, l'astrolabe et la *Lettre sur les climats* : du nouveau au sujet de la
correspondance scientifique de Sévère Sebokht (VII^e s.)***

Émilie Villey, CNRS, UMR 8167 Orient & Méditerranée

Résumé

La *Lettre sur les climats* adressée vers 662 AD par l'évêque syriaque orthodoxe Sévère Sebokht au prêtre Basile de Chypre était jusqu'à présent restée inédite. Son contenu apporte des informations capitales en histoire de l'astronomie, en particulier sur l'astrolabe. En l'absence de témoin archéologique antérieur au IX^e siècle, certains ont pu douter de l'existence matérielle de l'astrolabe plan avant le développement des sciences arabes (VIII^e-IX^e s.), nonobstant la conservation de deux traités sur les usages de l'astrolabe, rédigés en grec et en syriaque aux VI^e et VII^e s. La présente contribution fournit le texte syriaque, une traduction inédite et un commentaire de la *Lettre sur les climats* (partie 2), tandis qu'O. Defaux s'est chargé de l'édition, traduction et du commentaire de la *Lettre sur les climats* (partie 1). La seconde partie de cette lettre apporte une preuve supplémentaire de ce que des savants syriens et chypriotes avaient, au moins depuis le milieu du VII^e siècle, des astrolabes plans à leur disposition. En outre, cette lettre fait partie d'une correspondance plus large entre Sévère Sebokht et Basile de Chypre qui démontre un fait encore méconnu : la présence d'une communauté syriaque orthodoxe sur l'île de Chypre au VII^e siècle.

Mots clefs : astrolabe, Chypre, syriaque, astronomie, science, VII^e siècle, lettre.

Contexte d'une découverte

La *Lettre sur les climats* de Sévère Sebokht a pu être identifiée pour la première fois grâce au travail collaboratif mené avec Olivier Defaux depuis le printemps 2021. Olivier Defaux s'est chargé de l'étude de la première partie de cette lettre, correspondant aux chapitres 21, 22 et 23 du ms. Paris BnF syr. 346, qui traite de sujets géographiques¹ ; ma contribution porte sur la

* Je tiens à remercier Olivier Defaux pour sa relecture méticuleuse et ses corrections qui ont permis d'améliorer la qualité de cette présentation. Je reste entièrement responsable des éventuelles erreurs.

¹ DEFAUX 2023 publié dans le même volume.

seconde partie de cette lettre, correspondant au chapitre 24 dans le manuscrit, qui traite de sujets astronomiques. Jusqu'alors F. Nau n'en traitait que comme de quatre chapitres distincts consacrés aux climats. Nous avons cependant trouvé des éléments montrant que ces quatre chapitres appartenaient à une seule et même lettre. La lettre se trouvera de nouveau rassemblée dans un projet de publication des lettres scientifiques que nous espérons voir se réaliser prochainement. La reconstitution de l'histoire du texte, proposée dans cette contribution, est le résultat d'une réflexion à deux.

L'auteur et les destinataires de la *Lettre sur les climats*

Sévère Sebokht

L'évêque Sévère Sebokht, dit le nisibéen, fut le célèbre abbé du monastère de Qenneshré en Syrie. Ses œuvres astronomiques furent appréciées jusqu'au XIII^e s. par Barhebraeus et même encore aux XIV^e et XV^e siècles, où elles firent l'objet de plusieurs copies manuscrites au monastère Mar-Ḥananya dans la région du Ṭur 'Abdin (actuellement près de Mardin en Turquie du Sud Est). Savant polyglotte maîtrisant aussi bien le syriaque que le moyen perse et le grec, Sévère Sebokht s'est illustré par une importante production de traités philosophiques, astronomiques et géographiques qui se caractérisent par l'influence de la tradition savante néo-platonicienne d'Alexandrie². Il fait partie des saints reconnus par l'Église syriaque orthodoxe qui le commémore le 11 septembre. François Nau a rappelé le peu d'éléments biographiques parvenus à son propos, à savoir qu'il était connu du temps du patriarche syro-orthodoxe Jean (631-649) et qu'il a participé avec le patriarche Théodore en 659 AD à un débat organisé à Damas par le premier calife omeyyade Mu'awiya face à des représentants de Bēt-Marun, débat qui fut perdu par les syriaques orthodoxes avec des conséquences financières désastreuses³. Si Sévère Sebokht a alors été considéré comme la seconde personnalité la plus à même de remporter ce débat dont l'enjeu était de taille, on peut raisonnablement considérer qu'il avait atteint un âge respectable, ce qui est par ailleurs confirmé par la dernière lettre qu'il a rédigée en 664 où il dit être affaibli et souffrir de la goutte. En sachant qu'il s'était déjà illustré du temps du patriarche Jean (donc avant 640), on peut raisonnablement supposer qu'il avait plus de 50 ans au moment du débat et que sa période de floraison intellectuelle s'établit entre 640 et 664. Sévère Sebokht a donc mené sa

² Voir HUGONNARD-ROCHE 2015, VILLEY 2014 et 2015, DEFAUX 2014.

³ Voir NAU 1899a, p. 56. Nau a publié et traduit le texte syriaque rapportant ce débat dans NAU 1899b, p. 6 ; il en discute à nouveau dans Nau 1929-1930, p. 331-332 [réimpr. 2015, p. 188-189].

brillante carrière d'abbé philosophe et astronome durant l'occupation arabe qui commença en 636 en Syrie.

Sévère Sebokht s'est particulièrement illustré dans la maîtrise du grec. Alors qu'il est déjà abbé du monastère de Qenneshré, on le voit entretenir une correspondance philosophique avec l'évêque de Ninive, Aitilaha, et l'évêque de Tella, Yonan dans laquelle ses deux correspondants le sollicitent non seulement pour répondre à leurs questions sur des points de logique développés par le Stagirite dans le *Peri Hermeneias* et *Analytiques*, mais aussi pour leur expliquer le sens de certains mots de vocabulaire grec⁴. Ses ouvrages astronomiques (*Traité sur l'astrolabe* et *Traité sur les constellations*) témoignent pareillement d'une pensée parfaitement hellénisée qui cherche le moyen de s'exprimer en syriaque sans rien perdre des possibilités offertes par le grec : cela donne naissance à la création de nombreux néologismes ou, par l'effet d'une traduction en miroir, au recours à un vocabulaire syriaque déjà existant mais dont l'usage n'était auparavant pas attesté dans un contexte astronomique⁵. Dans sa correspondance scientifique on le voit également sollicité pour préciser le sens de certains termes astronomiques grecs.

Destinataires

C'est pour ses compétences en astronomie et en géographie qu'il est sollicité par une communauté syriaque établie sur l'île de Chypre d'après la correspondance que nous avons conservée, dont la *Lettre sur les climats* fait partie. Cette communauté inclut le prêtre Basile qui est l'auteur supposé d'une des lettres⁶. Basile, dont on apprend qu'il est prêtre (*qašīšā*) et visiteur (*sā'urā*), est tantôt le destinataire final des lettres rédigées par l'abbé de Qenneshré, tantôt un intermédiaire chargé par Sévère de transmettre à une tierce personne les réponses aux questions qui lui ont été adressées. L'identité de ces tiers, appelés « amis de la science », n'est pas toujours dévoilée, mais ils ont tous pour point commun de résider à Chypre⁷ ; certains, comme nous le verrons, semblent impliqués dans des controverses scientifiques avec des savants de langue grecque.

⁴ HUGONNARD-ROCHE 2015.

⁵ CLAUDE-VILLEY 2012 (3^e partie).

⁶ Villey 2014, p. 168-170 en contradiction avec NAU 1910a, p. 248 [réimpr. 2015, p. 138] et REICH 2000 qui proposent de voir en Sévère Sebokht l'auteur de cette lettre. Dans cette contribution on trouvera de nouveaux arguments en faveur d'une attribution à Basile de Chypre.

⁷ Cf. *Lettre sur les climats* (chap. 21) et *Lettre sur les cycles lunaires* (chap. 26).

Les dernières lettres sont rédigées pour le « noble Stephanos, Illustre et Chartulaire (*Mar Šteph^hanos illustriyus w-karṭulārā*)⁸ de toute l'île (*d-kullāh gezīrtā*) de Chypre »⁹, qui souhaite prévoir par le calcul les éclipses de lune et de soleil. La réputation scientifique de Sévère Sebokht est donc parvenue jusqu'aux oreilles de ce grand administrateur byzantin¹⁰ qui décide de faire appel à ses services par l'intermédiaire de Basile. Comme on le verra, Sévère Sebokht n'est cependant plus à même de satisfaire la demande du chartulaire du fait d'une maladie qui l'affaiblit considérablement, raison pour laquelle il lui adresse son disciple le « vénérable Athanase »¹¹ qui n'est autre que le futur patriarche Athanase de Balad¹². Envoyé par son évêque à Chypre auprès du chartulaire pour lui expliquer la méthode de calcul permettant de prédire des éclipses de lune et de soleil, Athanase devait représenter la fine fleur des disciples formés aux mathématiques et à l'astronomie au monastère de Qenneshré et ses compétences en astronomie ont dû être extrêmement prisées.

La question de l'identité religieuse de ces interlocuteurs doit être soulevée : de quelle confession étaient-ils ? Pour s'adresser à Basile, Sévère utilise l'expression « Ta Fraternité » qui est également celle qu'il utilise dans d'autres lettres pour s'adresser aux évêques syriaques orthodoxes de Ninive et de Tella¹³. Dans la mesure où l'abbé de Qenneshré s'adresse à lui sans l'once d'un esprit polémique, mais bien au contraire comme à un disciple qu'il cherche à ménager et dont il veut assurer la formation intellectuelle, et, par ailleurs, sachant que Basile se qualifie lui-même de *suryāyā* (« syrien/syriaque »), il me paraît difficile d'envisager que ce

⁸ *illustriyus* vient du latin *illustris* (> gr. ἰλλούστριος) : il s'agit d'un titre nobiliaire qui, à la fin de l'antiquité, était attribué à de hauts fonctionnaires palatins (Préfets de Rome, maître des offices, trésorier privé de l'empereur, etc.) mais aussi au comte d'Orient, résidant à Antioche, attesté à l'époque de Sévère d'Antioche (cf. ALPI 2010, p. 121 et p. 126-128). Il ne faut pas s'étonner de voir un administrateur byzantin encore en activité après la conquête arabe de l'île : la continuité des charges administratives endossées par des prélats byzantins est bien attestée notamment en Syrie jusqu'au début du VIII^e siècle (cf. HOYLAND 2008, p. 12-13). Sur la continuité des charges administratives et des institutions civiles à Chypre sous domination arabe à partir de 649 AD voir PANAYIDES & JACOBS 2023, p. 4 et ZACHARIOU-KAILA 2023. La *Prosopography der mittelbyzantinischen Zeit. Erste Abteilung, 641-867* (WINKELMANN 2001) ne recense aucun chartulaire à Chypre au VII^e siècle ; elle mentionne deux Stephanos au VII^e siècle en lien avec Chypre : le premier, moine, diacre et prêtre, mort en 649 à Chypre, le second moine et abbé qui vécut au Sinaï probablement d'origine chypriote. Remarquons au passage que Sévère Sebokht n'est pas non plus mentionné dans cette prosopographie.

⁹ Cf. NAU 1910a, p. 240 [réimpr. 2015, p. 130] qui en fait cependant le chartulaire de la Mésopotamie (Jézira). Dans ma thèse de doctorat (CLAUDE-VILLEY 2012), j'avais hésité à interpréter un des termes de cette lettre ܩܘܠܘܢܐ *gezīrtā* par « île » ou, comme Nau, par « Jézira ». Après avoir étudié la correspondance de Sévère Sebokht dans son intégralité il ne m'est plus possible de douter du fait que Stephanos se trouvait bien à Chypre et non en Mésopotamie. Pour parler de la Jézira, Georges des Arabes n'employait pas cette expression mais bien celle de ܩܘܠܘܢܐ (*gezirā*), cf. NAU 1910a, p. 245 [réimpr. 2015, p. 135].

¹⁰ Au sujet de la continuité du personnel administratif byzantin après l'invasion arabe de 649 AD, voir ci-dessus **note 8**.

¹¹ *Lettre sur les nœuds ascendant et descendant* (voir l'extrait reproduit dans le commentaire ci-dessous).

¹² Il s'agit peut-être du futur patriarche syriaque orthodoxe Athanase de Balad (cf. PENN 2011).

¹³ HUGONNARD-ROCHE 2015.

Basile soit autre chose qu'un syriaque orthodoxe ayant pris ses fonctions de prêtre à Chypre. En ce qui concerne le chartulaire Stephanos, il est qualifié d'« ami du Christ », ce qui ne laisse aucun doute sur son identité chrétienne. Les trois lettres qui lui sont destinées montrent qu'il était un locuteur bilingue (grec/syriaque)¹⁴ et qu'il n'était pas maronite¹⁵. À moins d'une conversion au chalcédonisme¹⁶, on peut supposer que ce Stephanos appartenait à l'église syriaque orthodoxe ou qu'il y avait appartenu. Quoiqu'il en soit, il avait manifestement le clergé syriaque orthodoxe en haute estime. Enfin le fait qu'il sollicite l'évêque syriaque à propos de la fixation de la date de Pâques, à une époque où cette question fait l'objet de débats¹⁷, indique qu'il est au moins soucieux de comprendre les arguments défendus par l'Église syriaque orthodoxe.

Bien qu'elle soit documentée par d'autres témoignages épigraphiques et littéraires¹⁸, la présence syriaque à Chypre est passée sous le radar des historiens de l'île pour la période

¹⁴ On le comprend notamment à l'insertion, dans la *Lettre sur les nœuds ascendant et descendant*, d'une traduction littérale d'un chapitre du commentaire de Théon aux *Tables faciles* alors que, par ailleurs, Sévère incite le chartulaire à lire directement Théon dans le texte. Ce passage indique d'ailleurs possiblement que le chartulaire était plus à l'aise en syriaque qu'en grec (voir CLAUDE-VILLEY 2012, p. 253 et p. 280-281).

¹⁵ La correspondance de Sévère est en effet marquée par l'expression d'un sentiment de rivalité et de volonté de remporter des débats intellectuels face à ceux qui sont présentés comme « des Grecs prétentieux » (*Lettre sur les climats* et *Lettre sur l'origine de la science*) ; F. Nau a supposé que Sévère ne s'était jamais remis de son échec au débat qui l'avait opposé aux maronites à Damas en 659 AD et que ces manifestations d'hostilité dans sa correspondance sont à l'encontre de ces mêmes maronites. Si Nau, comme je le pense, a vu juste, il est difficile d'imaginer que Sévère ait accepté d'instruire un membre de l'Église maronite.

¹⁶ Ce fut le cas du neveu de Philoxène de Mabboug, un miaphysite qui, suite à sa conversion au chalcédonisme, devint évêque de Salamine dans la première moitié du VI^e siècle (voir HADJIPSALTIS 1961, p. 215-216 et BROCK à paraître).

¹⁷ Après la conférence d'Aeas organisée sous le règne de Justinien, une certaine confusion règne au sujet de la fixation des calendriers et des dates de cérémonies chrétiennes (Grumel 1958, p. 98-110). Le choix d'une célébration des Pâques le 5 plutôt que le 6 de Nisan n'était en rien anodin. Le fait que l'abbé de Qenneshré en parle encore dans sa *Lettre sur la date de Pâques* montre que la réforme du comput pascal sous Justinien était encore une question épineuse dans les années 660. Sévère suivait la réforme dans sa forme initiale (Claude-Villey 2012, p. 36-37).

¹⁸ Je remercie S. Brock de m'avoir transmis une version de son article intitulé « Some Syriac Contributions to the hagiography of Cyprus » avant sa publication. Cet article est une mine d'informations sur les éléments trouvés en épigraphie, dans la littérature et dans les manuscrits syriaques permettant de reconstituer l'histoire de la présence syriaque sur l'île de Chypre. Selon BROCK (à paraître), une inscription retrouvée près de Salamine-Constantia (voir HADJIPSALTIS 1961 et 1963) montre qu'un syriaque miaphysite (Philoxène, le neveu du célèbre écrivain de Mabboug) s'était converti au chalcédonisme, suite à quoi il devint évêque sur l'île de Chypre ; en outre plusieurs témoignages littéraires indiquent la présence ponctuelle de personnalités syriaques sur l'île aux VI^e et VII^e siècles. Ce fut notamment le cas de Paul d'Édesse, réfugié à Chypre pour fuir l'occupation perse de la Syrie entre 609 et 629. D'après le ms. London, British Library Add. MS 17134 (674-675 AD), l'évêque Paul d'Édesse avait profité de son séjour à Chypre pour réaliser la traduction complète du grec au syriaque des *Hymnes* de Sévère d'Antioche et des *Discours* de Grégoire de Naziance (voir BROOKS 1911, p. 801-802 et le commentaire de TANNOUS 2010, p. 121) ; Brock signale aussi le séjour de Grégoire de Chypre, moine syriaque oriental, qui a rédigé à Chypre une *Vie monastique* dont les sept livres sont conservés en syriaque dans un manuscrit copié en 700 AD (Vat. Sir. 123 ; cf. ASSEMANI 1759, p. 139 ; voir aussi BROCK 2011b). Par ailleurs, S. Brock montre dans son article que les plus anciens manuscrits syriaques copiés à Chypre (XIII-XIV^e s.) sont syriaques orthodoxes et qu'on conserve dans des manuscrits syriaques orthodoxes des traductions anciennes (vraisemblablement antérieures au VII^e s.) de Vies de saints chypriotes ou de traités rédigés à Chypre en grec. GRIVAUD 2000, p. 44 parle d'un « premier évêque jacobite mentionné en 624 » (en

antérieure au XII^e siècle.¹⁹ La correspondance scientifique conservée dans le ms. Par. BnF syr. 346 indique pourtant qu'une communauté de langue syriaque était établie sur l'île au VII^e siècle. Elle était suffisamment bien organisée et établie pour : permettre à plusieurs hommes d'Église de se consacrer à l'étude de l'astronomie et de la géographie (*Lettres sur les climats*) ; avoir un prêtre « visiteur » en la personne de Basile qui servait à maintenir le contact avec d'autres communautés restées sur le continent ; posséder un lien privilégié avec le grand Économe en charge de l'île, à savoir « Mar Stephanos Illustre et Chartulaire de toute l'île ».

On notera par ailleurs la volonté de Basile de s'informer auprès de Sévère Sebokht pour soutenir des controverses scientifiques face à des érudits grecs qui prétendent être les inventeurs de l'astronomie et que les syriens/syriaques (*suryāyē*) ne seraient pas capable de prédire des éclipses²⁰. Ceci est manifeste dans la *Lettre sur l'origine de la science* mais aussi dans la *Lettre sur les climats* où Sévère dit souhaiter aider Basile à « montrer à ces Grecs qui se glorifient d'être savants en ces choses, qu'il y avait aussi des hommes parmi les Syriaques qui les connaissaient ». Au moment de répondre à sa question sur le signe de la Balance, Sévère fait également allusion à l'objet d'une discussion précédente entre Basile et « ceux qui aujourd'hui prétendent accéder à cette connaissance », qui sont vraisemblablement les mêmes Grecs mentionnés plus haut dans la lettre avec qui Basile veut en découdre. Se pourrait-il que ces Grecs soient les mêmes que ceux que Sévère Sebokht a affronté lors d'un débat à Damas en 659 en présence du calife Mu'awiya et dont F. Nau a montré qu'il s'agissait de Maronites²¹? L'échec cuisant de 659 pourrait expliquer sa volonté d'en découdre avec ces savants. Ces derniers devaient être particulièrement bien formés en astronomie car, s'ils se permettent de reprocher aux syriaques leur incapacité à calculer des éclipses, c'est qu'eux-mêmes devaient pouvoir procéder à ces calculs complexes. On sait que Mu'awiya, alors gouverneur de Syrie, avait pris le contrôle de l'île en 649 et que lors de ses séjours à Chypre, il logeait dans le palais épiscopal de Salamine²². Est-il possible qu'après son accession au califat, Mu'awiya ait pu emmener avec lui une partie de sa cour, comprenant ces personnalités savantes, même pour un bref séjour ? Ceci expliquerait alors les motivations de Sévère à former Basile et à répondre aux demandes de Stephanos sur des questions d'astronomie : il s'agirait ni plus ni moins de poursuivre à Chypre une démonstration qu'il avait commencé,

s'appuyant sur M. Sacopoulo, *La Théotokos à la mandorle de Lythrankomi*, Paris, 1975, p. 79-84 [non consulté], mais FIEY 1993, p. 184 ne recense aucun évêché syriaque orthodoxe sur l'île pas plus que RICHARD 1979.

¹⁹ Voir par exemple PANAYIDES & JACOBS 2023, SKORDI 2019, METCALF 2009.

²⁰ REICH 2000.

²¹ NAU 1899b.

²² PANAYIDES 2023, p. 99

mais sans succès, trois ans auparavant à Damas. Cette hypothèse, si elle se vérifiait, révélerait l'aspect stimulant du califat omeyyade sur la production scientifique syriaque dès son instauration dans les années 660.

Manuscrit

La correspondance scientifique de Sévère Sebokht (7 lettres) est conservée dans deux manuscrits : le Paris BnF syr. 346 copié en 1309 et le Berlin Petermann 26 copié en 1556 à partir du ms. de Paris. Le copiste du manuscrit de Berlin n'a opéré qu'une copie partielle de cette correspondance ne retenant que les lettres en lien avec les calendriers (soit quatre lettres). La *Lettre sur les climats* est donc connue par un manuscrit unique du XIV^e siècle, le manuscrit Paris BnF syr. 346, qui est arrivé dans la première moitié du XX^e siècle à la Bibliothèque nationale de France. Plusieurs notices en ont été réalisées par François Nau et par l'auteur du présent article²³. C'est un petit manuscrit (dimension de la page : 180 x 130 mm) entièrement en syriaque de 178 folios copié par une seule et même main dans une écriture serto claire dans le Tur 'Abdin, au monastère Mar-Ḥananya (= Dayr al-Za' faran) près de Mardin par le prêtre Išo' bar Dawid du castrum de Ḥaḥ²⁴. Ce manuscrit donne à lire une traduction d'un traité astrologique (la *Tétrabible* de Claude Ptolémée traduite du grec)²⁵, deux traités astronomiques (*Traité sur l'astrolabe* et *Traité sur les constellations* de Sévère Sebokht), une correspondance astronomique, des fragments d'un manuel de cosmographie ancien traitant notamment du dragon céleste Atalya²⁶ et un mélange de fragments de textes météorologiques, géographiques et philosophiques.

Il s'agit d'une copie manuscrite de grande qualité qui se situe dans le prolongement d'un travail de copistes soigneux. Deux enquêtes menées en 2014 et 2015²⁷ ont révélé que les nombreuses données chiffrées contenues dans les deux plus importants traités de ce manuscrit, à savoir le *Traité sur l'astrolabe* (fol. 36v-51v) et le *Traité sur les constellations* (fol. 78r-121v), avaient été transmises en parfait accord avec les chiffres fournis par une branche ancienne de la tradition manuscrite grecque des *Tables faciles* de Claude Ptolémée. À moins que les chiffres n'aient été retouchés ultérieurement par un copiste astronome disposant

²³ NAU 1910a ; la notice que j'ai réalisée de ce manuscrit est en libre accès sur la base de données *E-ktobe* des manuscrits syriaques (permalink : <http://www.msscatalog.org/64369>).

²⁴ D'après le colophon qui se trouve au fol. 168v.

²⁵ Cette version syriaque de la *Tétrabible* a fait l'objet d'une thèse de doctorat par DIMITROV à paraître.

²⁶ Voir VILLEY 2014, p. 161-163. L'un de ces fragments a été édité et traduit dans CLAUDE-VILLEY 2012, p. 151-189.

²⁷ VILLEY 2014 et 2015.

d'une copie manuscrite grecque des *Tables Faciles* de Ptolémée, le manuscrit Paris BnF syr. 346 constitue un témoin de grande qualité de ces textes rédigés au VII^e s.

La correspondance de Sévère Sebokht a été copiée dans ce manuscrit directement à la suite du *Traité sur les constellations*, redistribuée en chapitres numérotés dans le prolongement des chapitres de ce traité. Le *Traité sur les constellations* contient 18 chapitres (fol. 78r-121v) ; s'ensuivent 9 chapitres numérotés de 19 à 27 (fol. 121v-151r) donnant à lire la correspondance scientifique de Sévère Sebokht ; le chapitre 28 (fol. 151v-161v) est une lettre de Georges des Arabes (VIII^e s.) et le chapitre 29 (fol. 161v-168v) consiste en des extraits du *Cours d'astronomie*²⁸ de Barhebraeus (XIII^e s.) ; un dernier chapitre non numéroté donne à lire une lettre connue sous le titre de *Lettre sur l'origine de la science* (fol. 168v-171v). Comme nous le verrons ci-dessous, cette manière de chapitrer la correspondance de Sévère Sebokht ne relève pas de la volonté de l'abbé de Qenneshré, mais répond à la volonté du copiste de ce manuscrit ou d'un prédécesseur qui ne peut cependant pas être antérieur à 1273, date à laquelle Barhebraeus dispense son *Cours d'astronomie* à Maragha.

Un dernier point sur les motivations de celui qui est à l'origine de cette compilation de 1309 AD²⁹ : ce livre est le témoin précieux de la participation des moines de Dayr al-Za'faran à un engouement international pour l'astronomie aux XIII^e et XIV^e siècles, attesté aussi bien par les sources grecques byzantines, que persanes et arabes³⁰, visant à se rendre capable de prédire des éclipses de soleil. Cette tâche, très complexe, n'a par exemple été réalisée avec succès pour la première fois dans le monde byzantin qu'en 1321 et 1330 par Nikolaos Rhabdas et Nikephoros Gregoras, c'est-à-dire précisément au moment où ce manuscrit a été copié. C'est la grande époque de l'observatoire astronomique de Maragha fondé par le khan mongol Hulegu et de l'école internationale d'astronomie de Trébizonde où les savants byzantins s'en allaient parfaire leur connaissance de l'astronomie en langue persane et arabe. Dans ce contexte ouvert aux influences multiples, on notera cependant que la compilation syriaque copiée au Ṭur 'Abdin en 1309 ne propose pas de lire des travaux astronomiques

²⁸ Cet ouvrage a été intégralement édité et traduit par NAU 1899-1900.

²⁹ Cette compilation est soit l'œuvre du copiste de 1309 AD soit celle d'un très proche prédécesseur étant donné qu'elle intègre des extraits du *Cours d'astronomie* de Barhebraeus dispensés en 1279 à Maragha. Il se pourrait qu'elle soit l'œuvre de Barhebraeus lui-même. En effet, ce dernier connaissait bien l'œuvre de son illustre prédécesseur : il cite notamment son *Traité sur les constellations* de Sévère Sebokht dans son *Cours d'astronomie* et H. Takahashi a relevé dans sa prose astronomique et géographique plusieurs termes techniques susceptibles d'avoir été repris à Sévère Sebokht (TAKAHASHI 2014, p. 324-325) ; H. Takahashi a par ailleurs noté que ce manuscrit contenait « des extraits de la version syriaque de Nicolas de Damas, un texte assez rare qui fut aussi utilisé par Barhebraeus » (TAKAHASHI 2014, p. 326, note 28).

³⁰ Voir CAUDANO 2020.

contemporains byzantins, perses ou arabes, mais rassemble uniquement des textes syriaques anciens qui laisseraient penser qu'au VII^e siècle, l'abbé du monastère de Qenneshré était déjà en mesure de prédire des éclipses de soleil ! C'est en tout cas ce que suggère sa correspondance (notamment sa *Lettre sur les nœuds ascendant et descendant* adressée au chartulaire de Chypre) ainsi que deux illustrations schématisant géométriquement les phénomènes d'éclipses dessinées aux fol. 66v et 67r. L'un de ces schémas est accompagné d'une longue note de 700 AD où il est question d'une éclipse de Soleil qui a pu être observée à Herat dans le Khorassan mais qui n'était pas visible en *Gezīrtā*³¹.

La correspondance scientifique de Sévère Sebokht

Si la correspondance philosophique de Sévère Sebokht a récemment fait l'objet d'une étude attentive³², en revanche sa correspondance scientifique restait jusqu'à présent mal connue. L'ordre perturbé des lettres et les problèmes d'attribution dans le manuscrit en rendaient l'accès et l'interprétation difficiles. Seule la notice détaillée du manuscrit Paris BnF syr. 346 réalisée par François Nau et incluant la traduction de certains passages permettait de s'en faire une idée partielle. À partir des années 2000 on a commencé à s'intéresser de plus près à son contenu : la *Lettre sur l'origine de la science* est la toute première à avoir fait l'objet d'une traduction complète dans une langue moderne³³ ; presque cent ans plus tôt François Nau n'avait pourtant pas manqué de souligner son importance historique puisqu'elle fournissait le plus ancien témoignage de l'arrivée des chiffres indiens en monde méditerranéen. En 2012 j'ai proposé une édition et une traduction complète de la *Lettre sur les nœuds ascendants et descendants* (lettre 2) dans le cadre d'une thèse de doctorat à l'Université de Caen. Quant aux cinq autres lettres, elles restent totalement inédites³⁴, à l'exception de la *Lettre sur les conjonctions* dont François Nau a édité et traduit la première partie du texte (fol. 121v-123r).

³¹ Dans une publication récente (VILLEY 2021, p. 483-485), j'ai interprété *gezīrtā* comme « Jézira ». Pour des raisons qui me sont apparues évidentes en étudiant de plus près la correspondance de Sévère Sebokht, je suis amenée à envisager la possibilité qu'il puisse s'agir ici de Chypre (voir aussi note 8).

³² On conserve notamment deux lettres de lui, l'une adressée à l'évêque de Ninive Aitilaha, l'autre adressée au périodeute Yonan évêque de Tella ville d'Osroène près d'Edesse qui ont été éditées, traduites et commentées dans HUGONNARD-ROCHE 2015 et HUGONNARD-ROCHE 2014-2015.

³³ REICH 2000. Le contenu et la traduction de cette lettre ont ensuite été plusieurs fois étudiés et remaniés notamment par TAKAHASHI 2010, p. 21-23. Dans VILLEY 2014 j'ai expliqué en quoi l'attribution de cette lettre à l'abbé de Qenneshré faite par Edgar Reich était à mon avis erronée et pourquoi il fallait plutôt l'attribuer à un correspondant.

³⁴ Olivier Defaux prépare l'édition et la traduction de la *Lettre sur le calcul de la date de Pâques* et de la *Lettre sur les cycles lunaires*.

Chap. 22 sur les climats	Lettre 3 (après 660 AD)
Chap. 23 sur les climats	
Chap. 24 sur l'astrolabe et le signe de la Balance	
Chap. 25 sur la fixation de la date de Pâques en l'an 665	Lettre 4 (664 AD)
Chap. 26 sur les cycles lunaires, le début de l'année selon les Hébreux, les Romains, les Égyptiens	Lettre 5 (avant 665 AD)
Chap. 27 sur la naissance du Christ	Lettre 6 (662 AD)
Chap. sur l'origine de la science ³⁹	Lettre 7 (662 AD)

On constate que le copiste a procédé à une réorganisation thématique des lettres de Sévère Sebokht, plaçant en premier les lettres astronomiques, puis celle traitant de géographie et en dernier les lettres abordant des questions de calendrier. La Lettre 7, connue sous le titre de *Lettre sur l'origine de la science*, arrive bien plus tard, après les lettres de Georges des Arabes et les extraits de Barhebraeus, ce qui interroge sur son attribution⁴⁰. Cette réorganisation contredit par ailleurs les intentions éditoriales de l'abbé de Qenneshré qui écrit au début de la *Lettre sur les nœuds ascendant et descendant* (Lettre 2) que la lettre qu'il est en train d'écrire fait suite à une autre sur la fixation de la date de Pâques pour l'an 665 (= Lettre 4) et à une autre sur la conjonction des planètes (= Lettre 1). Sévère Sebokht a donc eu l'intention d'éditer ses lettres en les regroupant non pas de manière thématique, non pas de manière chronologique, mais par destinataire : c'est pourquoi il indique au début de la Lettre 2 (écrite en 662 AD) que ce propos fait suite à deux autres portant sur les conjonctions et sur la date de Pâques dont on sait pertinemment qu'il a été écrit en 664. L'incohérence des dates provient de ce travail éditorial ultérieur. Comme nous le verrons plus loin, on a également trouvé d'autres indices d'un travail éditorial dû à Sévère Sebokht dans sa *Lettre sur les climats*.

Il faut donc être particulièrement vigilant dans l'usage des lettres de cette correspondance : l'état actuel de leur texte est le résultat de plusieurs remaniements éditoriaux. Leur histoire est complexe et il faudra attendre le résultat d'une enquête menée sur l'ensemble du corpus pour pouvoir démêler le texte d'origine des additions ultérieures.

³⁹ L'*incipit* exact de cette lettre est : « Sur la prééminence des Syriens dans la science de l'astronomie ».

⁴⁰ Voir nos remarques à la note 23 et la discussion ci-dessous p. 15-16.

לִּי לְחַשְׁבֵּת אֶת הַכּוֹסִים [125 r] : אֵלֶּיךָ אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים
 אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים
 אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים
 אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים
 אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים אֶת הַכּוֹסִים

« Chapitre 20 : comment calculer les nœuds ascendant et descendant d’après les *Tables faciles* ou sans les *Tables faciles*⁴¹ ? Comment prévoir s’il y a éclipse de soleil ou de lune ou non ? Ces sujets à propos desquels l’ami du Christ Mar Stephanos Illustre et Chartulaire de toute l’île a écrit, ou plutôt qu’il a mentionnés, c’est avec humilité que nous les lui ferons comprendre par l’intermédiaire de ta Fraternité : le XIV lunaire de Nisan qui a lieu la 19^e année du cycle lunaire dans la 8^e indiction, celle à venir, c’est-à-dire l’an prochain, faut-il que nous le comptions le 5 ou le 6 de Nisan⁴² ? [fol. 125r] Les sept planètes forment-elles ensemble, ou non, une conjonction en s’associant les unes aux autres et à quelle fréquence le font-elles ? Ceci a déjà été abordé dans ce qui précède. Parlons à présent autant que possible du calcul des nœuds ascendant et descendant. »⁴³

Comme on l’a dit plus haut, Sévère indique que cette lettre fait partie d’un lot de trois lettres adressées à l’Illustre Stephanos, les deux autres lettres étant la *Lettre sur les conjonctions planétaires* (Lettre 1) et la *Lettre sur le calcul de la date de Pâques* (Lettre 4). Dans cette lettre, l’évêque de Qenneshré insiste sur le fait que le chartulaire doit absolument lire le traité de Théon d’Alexandrie s’il veut se rendre à même de calculer des éclipses de lune et il insère un extrait traduit de l’un des commentaires du maître alexandrin, dont la littéralité indique que la version à disposition de Stephanos était vraisemblablement en grec⁴⁴.

Bibliographie : éd. et trad. française dans Claude-Villey 2012, p. 248-269 ; F. Nau avait déjà, en 1910⁴⁵, signalé l’existence de cette lettre dont il a ensuite, en 1929, édité et traduit un court extrait⁴⁶. Mais le passage présente une date astronomique que F. Nau n’a pas su rendre correctement, faisant de cette lettre une production

⁴¹ *Prōkīros*. Il s’agit des *Tables faciles* de Claude Ptolémée, constituées de différents tableaux conçus en grec par l’astronome alexandrin au II^e siècle AD. Ces tables ont été entièrement éditées en grec par HALMA 1822-1825 ; seules la *Table des ascensions droites*, la *Table des ascensions obliques* et la *Table des rois* ont jusqu’à présent bénéficié d’une édition critique (voir TIHON 2011 et DEFAUX 2023b).

⁴² La date de Pâques est tombée un 6 de nisan en l’an 665, ce qui correspond à l’indiction 8 (période de 15 ans) d’après GRUMEL 1958, p. 272.

⁴³ Traduction personnelle.

⁴⁴ VILLEY 2012.

⁴⁵ NAU 1910a, p. 240.

⁴⁶ NAU 1929-1930, p. 333-337.

antérieure à l'année 359 de Dioclétien (soit 643 apr. J.-C.), alors qu'il s'agissait en réalité de l'année 379 de Dioclétien (soit 662 apr. J.-C.)⁴⁷ ; H. Hugonnard-Roche a rappelé l'existence et le contenu de cette lettre⁴⁸.

Lettre 3 (= chapitres 21-24 ; Paris BnF syr. 346, fol. 127v-136r)

Il s'agit d'une très longue lettre qui, du fait d'un processus éditorial ultérieur a été fragmentée en quatre chapitres correspondant à des sous-parties. Chacun de ces chapitres a reçu un titre, rubriqué dans le manuscrit :

(fol. 127v)

מפלגא דחסי"ב סה"ב : מכלל ש"מסא דש"כא מ"ללחא דנא
כהו נא : מפלגא דחסי"ב חסא : ארמחמא אן זכא מכלל
אמארא .

« Chapitre 21 : Sur les noms des sept climats, qui sont l'un après l'autre, la latitude de chacun d'eux et leur jour le plus long ; sur leur longitude. »

(fol. 128v)

מפלגא דחסי"ב סה"ב * מכלל פלגא דאחסי"ב דאחסי"ב
לד"ב דא"ב : מכלל מן דאחסי"ב שעת ארז למלך דחל מלכא .
דאחסי"ב דא"ב מן אמארא דאחסי"ב דא"ב : אפ מן אן
דאחסי"ב . מכלל מן דאחסי"ב בוד לפלגא דחסי"ב מ"ללחא .

« Chapitre 22 sur la division de la sphère céleste en cinq zones ; sur la manière dont, en chaque climat, on calcule leur distance à l'horizon sud et, dans le même temps, à l'horizon nord ; sur la manière de déterminer la latitude de chacun des climats. »

(fol. 131r)

מפלגא דחסי"ב סה"ב דאחסי"ב דאחסי"ב דאחסי"ב דאחסי"ב
דחסי"ב נא מן מ"ללחא : שעת ארז למלך דאחסי"ב דאחסי"ב דאחסי"ב
נא מן מ"ללחא : ארמחמא מן ארז שעתא חל נא נא חסא

⁴⁷ La correction se fonde sur la lecture du chiffre indiqué dans le manuscrit ainsi que sur une correspondance explicite faite avec la même date formulée en ère de Philippe Arrhidée (voir CLAUDE-VILLEY 2012, p. 254).

⁴⁸ HUGONNARD-ROCHE 2001, p. 38.

כאשר, גם כן כיצד נשקף ארץ ישראל. כן כותב אברהם בן
אבן משה

« Chapitre vingt-trois. Comment, de manière plus concrète, à partir de la latitude de chacun des climats on procédera aux opérations précédemment évoquées propres à chaque climat. Comment le Soleil se positionne dans chacun d'eux quand il se trouve au commencement du Cancer ou du Capricorne. De même pour chaque ville. »

(fol. 134r)

הנה נראה כי יש להבין את המושגים האלה כפי שהם באים לידי ביטוי
במקורות אחרים. ויש לזכור כי המושגים האלה הם מושגים
הנפוצים בקרב חכמי ישראל. ויש לזכור כי המושגים האלה הם מושגים
הנפוצים בקרב חכמי ישראל. ויש לזכור כי המושגים האלה הם מושגים
הנפוצים בקרב חכמי ישראל.

« Chapitre 24 au sujet des climats qui sont sur l'astrolabe ; au sujet de la dodécatémerie de la Balance ; et rappel aussi bref que possible au sujet de ce que nous avons dit dans le traité (*mimrō*) que nous avons fait *Sur les constellations dont on dit qu'elles sont sur la sphère céleste*. »

Sévère dit répondre aux *Pušāqē*, c'est-à-dire aux « hésitations » émanant tantôt de personnes vivant à Chypre dans l'entourage de Basile (fol. 128v), tantôt directement de Basile (fol. 134r). Pour illustrer son propos visant à décrire le 4^e climat, Sévère Sebokht dit se trouver en Coélé-Syrie (כּוּלֵי סִירְיָא עֲמִיקָא ; *b-sūryā 'amīqtā*, littéralement « en Syrie profonde ») et Basile et ses compatriotes sur l'île de Chypre (קוּפְרוֹס גּוֹזָרְתָא הַיָּי דִּילְכּוּן ; *w-Qūpros gozartā hāy dīlk^hūn*).

Bibliographie : éd. et tr. de la première partie de cette lettre (chap. 21-23) dans DEFAUX 2023 ; éd. et tr. de la seconde partie de cette lettre (chap. 24) ci-dessous ; éd. et trad. d'un bref passage (f. 131r) dans NAU 1929-1930, p. 337 [réimpr. 2015, p. 193] ; voir aussi NAU 1910a, p. 240-242 [réimpr. 2015, p. 130-132].

Lettre 4 (= chapitre 25⁴⁹, fol. 136r-140r)

⁴⁹ Cette lettre n'a pas été numérotée comme les autres dans le corps du texte : le numéro de chapitre apparaît dans la marge.

ܘܢܠܡܢ ܒܗ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ

« Du même abbé et saint Sévère Sebokht : réponse à certaines hésitations et questions émanant d'amis de la science. Cette réponse a été écrite en guise de réponse pour l'ami de Dieu le prêtre et visiteur Basile. Premièrement au sujet du XIV^e lunaire de Nisan pour la 19^e année, qui est l'année 976 des Grecs : faut-il le compter le 5 ou le 6 de Nisan ? ».

Cette lettre contient un tableau à double entrée (« selon les Syriaques » et « selon les Grecs »).

Bibliographie : résumé dans NAU 1910a, p. 242 [réimpr. 2015, p. 132] et Hugonnard-Roche 2001, p. 38.

Lettre 5 (= chapitre 26, Paris BnF syr. 346, fol. 140r-142v)

ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ
 ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ ܘܢܠܡܢ

« Chapitre vingt-six. Au sujet d'autres <questions> variées que le prêtre Basile de l'île de Chypre a posées et à propos desquelles il a été éclairé. »

Cette lettre traite des cycles de la lune (avec une comparaison entre le cycle retenu par les Hébreux) et du début de l'année selon les Hébreux, les Romains et les Égyptiens (ce qui est encore l'occasion de citer Théon d'Alexandrie).

Entre les fol. 141 et 142 a été inséré un folio (numéroté 141bis) qui devait à l'origine se trouver au début du manuscrit car il s'agit d'un extrait de la *Tétrabible* de Ptolémée.

Bibliographie : résumé dans NAU 1910a, p. 242-243 [réimpr. 2015, p. 132-133].

Lettre 6 (= chapitre 27, Paris BnF syr. 346, fol. 142v-145r)

« questions » (ܩܪܩܩܩ) et d'« hésitations » (ܩܩܩܩܩ) sur des points précis de l'*Almageste* à une personne visiblement plus érudite que lui en astronomie (fol. 170v)⁵¹.

La présente étude sur la *Lettre sur les climats* nous permet d'ajouter un nouvel argument puisque nous y avons identifié un renvoi au contenu de la *Lettre sur l'origine de la science* (pour le détail voir plus bas). Nous aurions donc affaire à deux lettres qui se répondent : la lettre 7 où sont formulées des questions et dont l'auteur cherche des arguments pour contredire les Grecs qui se prétendent les seuls à s'y connaître en sciences et la *Lettre sur les climats* où Sévère Sebokht répond à son interlocuteur. On notera que dans la *Lettre sur l'origine de la science*, celui qui écrit se dit *suryāyā*, c'est-à-dire syrien. La réponse de Sévère, comprenant, pour illustrer les villes se situant dans le 4^e climat, l'île de Chypre « qui est chez vous », ne permet pas de douter que l'auteur de la *Lettre sur l'origine de la science* vivait non en Syrie, mais qu'il était un syriaque de l'île de Chypre.

Bibliographie : éd. et tr. allemande complète dans REICH 2000 ; tr. anglaise partielle dans TAKAHASHI 2010, p. 21-23 ; des extraits de cette lettre ont également été édités et traduits en français dans NAU 1910a, p. 248-252 [réimpr. 2015, p. 138-142] ; à propos de cette lettre, voir les discussions dans DEBIE 2014, p. 10-11 et VILLEY 2014, p. 168-170.

- Proposition de réorganisation chronologique des lettres

Grâce à un système de renvoi à ses différentes compositions, nous sommes à même de proposer une datation relative de l'ensemble des lettres de Sévère Sebokht. En outre, certaines lettres, comme les lettres 4 et 7, sont précisément datées de l'an 973 et 975 et d'autres, comme la lettre 3, renvoient au *Traité sur les constellations* précisément daté de l'an 971 des Grecs (660 AD). Ces éléments, dont certains seront justifiés dans le commentaire situé ci-dessous après la traduction de la lettre, permettent ainsi d'affiner le spectre chronologique et de proposer une liste des productions scientifiques de Sévère Sebokht, incluant sa correspondance, rangée par ordre chronologique⁵² :

- *Traité sur l'astrolabe*⁵³ [avant 659-660 AD]
- *Traité sur les constellations* [659-660 AD]⁵⁴

⁵¹ Comparer avec la traduction de NAU 1910a, p. 250-251 [réimpr. 2015, p. 140-141] et REICH 2000, p. 487.

⁵² Certaines justifications se trouveront ci-dessous dans notre commentaire de la *Lettre sur les climats*.

⁵³ Sévère Sebokht fait référence à ce traité dans son *Traité sur les constellations* (voir NAU 1931-1932, p. 85 [réimpr. 2015, p. 267]), il lui est donc antérieur.

⁵⁴ Sévère Sebokht cite cette première édition dans la lettre 6.

- **Lettre 7** sur l'origine de la science [662 AD]⁵⁵
- **Lettres 3** sur les climats [662 AD]
- **Lettre 1** sur les conjonctions planétaires [c. 662 AD ?]⁵⁶
- **Lettre 2** sur les nœuds ascendant et descendant [662 AD]⁵⁷
- **Lettre 6** sur la date de naissance du Christ [662 AD]⁵⁸
- **Lettre 5** sur les cycles lunaires [avant 665 AD]⁵⁹
- **Lettre 4** sur la date de Pâques [664 AD]

Le fait que dans sa Lettre sur les climats Sévère mentionne les propos tenus par son correspondant dans la *Lettre sur l'origine de la science* précisément datée de 662 AD, laisse augurer que cet échange a eu lieu peu de temps après. Enfin, la dégradation physique accrue de Sévère Sebokht observée dans les lettres 1 et 2 incite à croire qu'elles ont été écrites après la *Lettre sur les climats*, ce qui nous contraint à situer sa date de rédaction en 662 AD. La correspondance qui s'est établie entre Sévère Sebokht et Basile de Chypre n'aura donc duré que trois années (entre 662 et 664 AD) du moins d'après la documentation à notre disposition.

⁵⁵ Cette date est connue par la mention faite à la position de Regulus « en cette année 973 des Grecs ».

⁵⁶ Lettre mentionnée dans la *Lettre sur les Nœuds ascendant et descendant*, donc antérieure. Mais on a vu, comme pour la *Lettre sur la date de Pâques* que cette mention au début de la Lettre 2 peut être le résultat d'une réorganisation éditoriale. Elle n'est donc pas fiable.

⁵⁷ Un exemple astronomique au sein de la lettre permet de la dater très précisément.

⁵⁸ NAU 1910a, p. 243 [réimpr. 2015, p. 133].

⁵⁹ NAU 1910a, p. 243 [réimpr. 2015, p. 133].

La Lettre sur les climats

1) Contexte

Comme cela a été dit plus haut, la *Lettre sur les climats* a été adressée en 662 AD par l'abbé de Qenneshré à un confrère que Sévère nomme « Ta fraternité » et dont on apprend au cours de la lettre qu'il se trouve à Chypre. Cette lettre se veut une réponse aux questions et hésitations formulées par plusieurs personnes transitant par ce frère que l'on suppose être Basile de Chypre au vu des éléments trouvés par ailleurs dans le manuscrit et dans le reste de la correspondance.

D'autres éléments internes à la lettre sont susceptibles de nous aider à recontextualiser sa rédaction :

« (fol. 130v) Ces explications au sujet des climats de la Terre, des zones de la sphère du ciel et de la manière de les mesurer dans tous les climats, suffisent à celui qui a l'esprit éveillé et qui dispose d'une intelligence affûtée. Cependant, du fait de la nouveauté de **l'entretien (*peg 'ā*)** qui s'est tenu en ces termes et du manque d'expérience, ces sujets te sont peut-être apparus un peu difficiles ; c'est pourquoi tu souhaites qu'au moyen d'un exemple je t'explique ces choses en question, en calculant devant toi progressivement chacun des climats déjà mentionnés. Je le fais bien volontiers. [...] parce que je souhaite, comme aussi tu m'as persuadé <de le faire>, « **montrer à ces Grecs qui se glorifient d'être savants en ces choses, qu'il y avait aussi des hommes parmi les Syriques qui les connaissent** »⁶⁰. On commencera par le premier climat, pourvu que ce que je dis ait été compris et ait éveillé ton esprit, tandis qu'en même temps tu gardes en mémoire ce que l'on a déjà dit et que tu observes ce que l'on aborde à présent. »⁶¹

L'emploi du terme *peg 'ā* « entretien » et de l'expression *qdāmāk^h* « devant toi » est assez intrigant : devons-nous le comprendre comme l'évocation d'une précédente rencontre lors de laquelle Basile aurait demandé à Sévère Sebokht de procéder aux calculs en sa présence ? Ou bien ne sont-ce là que des expressions imagées à prendre au second degré ?

⁶⁰ Cette phrase, précédée de la locution ٥١ indique une citation.

⁶¹ Le texte et la traduction de ce passage se trouvent dans DEFAUX 2023, p. **XX**.

- § 2 Nom, latitude, jour le plus long pour chacun des sept climats ;
- § 3 Sur la longitude de la terre habitée ;
- § 4 Annonce de la réponse à une autre question
- § 5 Définition des cinq zones de la sphère célestes
- § 6-7 Distance séparant chaque zone ;
- § 8 Position de l'équateur ;
- § 9 Sur le tracé oblique du zodiaque ;
- § 10 Comment calculer la position des cinq zones par rapport à l'horizon ;
- § 11 Comment calculer la distance entre le zénith et le Soleil à midi lors du solstice d'été ;
- § 12 Comment calculer la latitude de chaque climat en partant de l'équateur ;
- § 13 Nouvelle adresse à son correspondant⁶⁴ ;
- § 14-20 Calcul de la distance entre les cinq zones et l'horizon ; calcul de la distance entre le zénith et le Soleil et description des ombres projetées lors du solstice d'été dans chacun des climats⁶⁵ ;
- § 21 Calcul de la distance entre le zénith et le Soleil lors du solstice d'hiver en chacun des sept climats ;
- § 22 Comment calculer la position des cinq zones par rapport à l'horizon pour n'importe quelle ville ;
- § 23 Nouvelle adresse à son correspondant : que tout le savoir énoncé plus haut a été découvert et observé grâce à l'astrolabe.

Deuxième partie sur l'astrolabe, le signe de la Balance et rappel du *Traité sur les constellations* :

- § 1-5 Discussion pratique au sujet de l'astrolabe. Pourquoi leurs tympanes n'ont-ils que quatre climats représentés alors qu'on en attendrait sept ?
- § 6 Position de la constellation de la Balance sur le zodiaque par rapport à la Vierge et au Scorpion et sur le fait qu'à l'origine elle n'existait pas.
- § 7 Sommaire du *Traité sur les constellations*.
- § 8 Plainte de Sévère Sebokht sur sa mauvaise condition physique et sur le fait que l'astronomie réclame un temps libre considérable.

⁶⁴ Plaintes de Sévère Sebokht relatives à sa mauvaise condition physique, évocation d'un entretien et du fait que ces sujets sont nouveaux et peut-être difficiles pour son interlocuteur ; évocation d'une polémique contre des Grecs. Appel à mémoriser tout ce qui s'est dit jusqu'à présent et à se concentrer sur ce qui va suivre.

⁶⁵ Ce passage fournit de nombreuses indications sur les ombres produites à midi dans chaque climat.

Pour un commentaire de la première partie de cette lettre, je renvoie à l'étude de mon collègue Olivier Defaux dans ce même numéro de *Semitica & Classica*. Je me concentrerai pour ma part sur la seconde partie.

3) L'intérêt pratique des Chypriotes pour l'astrolabe plan

Claude Ptolémée était clair sur le fait que pour réaliser de bonnes cartes géographiques, il fallait rassembler des enquêtes (ἐπισκέψεις) et des rapports (παραδόσεις) de voyageurs fondés sur deux méthodes d'observation : la géométrie (τὸ γεωμετρικόν) et l'astronomie (τὸ μετεωροσκοπικόν). Pour procéder à une observation astronomique, il indique que le voyageur devra recourir à deux types d'instruments : des astrolabes et des gnomons (τῶν ἀστρολάβων καὶ σκιοθήρων ὀργάνων)⁶⁶. Il semble qu'au milieu du VII^e siècle à Chypre des érudits syriaques aient souhaité perfectionner leurs compétences en géographie en apprenant notamment à se servir de l'astrolabe. C'est du moins ce que prouve La *Lettre sur les climats* rédigée en 662 AD⁶⁷. En effet l'astrolabe plan est un instrument qui permet de situer l'observateur en latitude, comme Sévère l'a déjà expliqué dans son *Traité sur l'astrolabe*, dans son *Traité sur les constellations* et comme il le rappelle dans sa lettre :

« À propos des sept climats, comment sont-ils nommés, et comment on les connaîtra, et calculera, et encore grâce à eux, sur chaque ville dans ces [climats] si tu le veux. [...] tu as déjà demandé d'où venait la première découverte de toutes ces choses. Cette découverte et la première compréhension de ces choses – au sujet de lesquelles le présent propos s'est étendu – ont eu lieu grâce à l'astrolabe. Et il y a un autre propos pour cette matière que nous avons composé. »

Cette technique consistant à recourir à un astrolabe pour établir des cartes était également connue à la même époque en monde latin, puisque l'auteur de la *Cosmographie de Ravenne* (compilation latine anonyme réalisée en plusieurs étapes à partir du VII^e s. qui a

⁶⁶ Ptolémée, *Géographie* 1, 2, 2 (éd. et tr. STUECKELBERGER et GRASSHOFF 2006, p. 56) ; voir aussi BERGGREN & JONES 2000, p. 59 qui interprètent l'expression τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων comme se référant à tout instrument disposant d'une dioptré.

⁶⁷ Noter que Stueckelberger et G. Grasshoff qui ont publié en 2008 une édition et une traduction allemande de la *Géographie* de Ptolémée y ont vu un astrolabe sphérique et non un astrolabe plan comme il en est question dans la correspondance de Sévère Sebokht. Ce témoignage syriaque permet de rebattre les cartes.

semble-t-il inspiré la conception de nombreuses cartes dans le monde latin occidental) l'évoque⁶⁸.

La seconde partie de la lettre montre que les chrétiens syriaques de Chypre n'avaient pas attendu la *Lettre sur les climats* pour s'intéresser de près aux astrolabes plans. L'essentiel de la deuxième partie de la lettre, qui est consacrée à ce sujet, vise en effet à répondre à des questions très pratiques que Basile et ses compatriotes avaient précédemment adressées à Sévère Sebokht sur l'astrolabe. Ils se demandent notamment pourquoi leurs instruments ne sont pourvus que de cinq climats gravés alors que les livres qu'ils ont lus parlent de sept climats. Par ailleurs l'abbé syrien doit admettre que si l'un des climats est bien gravé dans le fond de la mère, il est difficile à utiliser du fait que l'araignée ne repose pas sur lui mais que l'espace séparant l'araignée des lignes tracées au fond de la mère en empêche la lecture. Enfin les remarques au sujet de la suspension de l'astrolabe fournissent de précieux éléments sur la manière dont les astrolabes pouvaient être employés au VII^e siècle. Cette démonstration d'intérêt pour les aspects pratiques de l'instrument est ainsi un gage de sa réalité matérielle dans les années 660 à Chypre et en Syrie et de l'existence, en ces lieux, de facteurs d'astrolabes⁶⁹. La production d'astrolabes devait être particulièrement facilitée par l'exploitation de mines de cuivre à Chypre au VII^e siècle⁷⁰.

Cette information est importante car elle ouvre la possibilité qu'un astrolabe du VII^e siècle gravé en syriaque ou en grec et doté des caractéristiques des astrolabes anciens puisse provenir de Chypre. Dans l'état actuel de nos connaissances, les plus anciens astrolabes conservés ne sont cependant pas antérieurs au IX^e siècle et sont gravés en arabe⁷¹ ; il existe

⁶⁸ L'auteur dit s'être informé auprès d'« hommes prudents qui, mesurant le monde entier à l'aide d'un horoscopium spheriformum, peuvent établir plus subtilement comment sont disposés les régions du monde entier à l'intérieur du cercle de l'Océan selon chacune des heures. » (d'après VAGNON 2023, p. 15 citant *Ravennatis anonymi cosmographia*, éd. G. Parthey et M. Pinder, 1860, p. 32).

⁶⁹ Il n'est pas superflu de le rappeler ici, car, en l'absence de témoin archéologique antérieur au IX^e siècle, certains ont pu douter de l'existence matérielle de l'astrolabe plan avant le développement des sciences arabes (VIII^e-IX^e s.) [Voir BRIEUX & MADDISON 2021, p. 41 où l'identification d'al-Bitrīq avec Jean Philopon n'est pas faite, privant le lecteur de toute information sur son *Traité sur l'astrolabe*]. Rappelons ici que le traité sur l'astrolabe de Jean Philopon se diffusa dans le monde arabe (sous le nom d'al-Bitrīq), ce qui lui valut même de passer pour un facteur d'astrolabe. Quant à Sévère Sebokht, reconnu par Fuat Sezgin comme « der älteste namentlich bekannte Astronom auf islamischem Gebiet » [SEZGIN 1978, p. 111], il montre à de nombreuses reprises dans ses œuvres qu'il utilise l'astrolabe comme support d'enseignement et que donc, les régions passées sous domination arabe dans lesquelles lui et Basile vivaient – la Syrie à la fin des années 630 AD et Chypre en 649 – disposaient de facteurs d'astrolabes. Les ouvrages de référence sur l'histoire de l'astrolabe sont actuellement ceux de MORRISSON 2007, D'HOLLANDER 1999 et pour les instruments arabes KING 2005.

⁷⁰ KASSIANIDOU 2023.

⁷¹ Les plus anciens astrolabes conservés sont gravés en arabe et datent du IX^e siècle : comme l'astrolabe de Khafif apprenti de 'Alī ibn 'Īsā réalisé en Syrie à la fin du IX^e siècle (numéro d'inventaire 47632 d'après le catalogue des astrolabes publié en ligne par le Musée d'histoire des sciences de l'Université d'Oxford ; cf.

également un astrolabe latin du X^e siècle⁷², mais pour un représentant des astrolabes grecs il faut attendre le XI^e siècle⁷³. La correspondance de Sévère Sebokht montre que ce n'est pas par manque d'intérêt des savants de l'empire byzantin que ces instruments n'existent pas, mais parce qu'ils ont tout simplement disparu.

4) Influence alexandrine

L'influence de la science grecque alexandrine dans la correspondance de Sévère Sebokht, et en particulier dans cette lettre, se fait sentir tout d'abord par le recours à la répartition de la terre habitée en sept climats. De fait, cette répartition, bien que connue avant Ptolémée, a connu une large diffusion surtout grâce au succès de ses *Tables faciles* qui utilisent ce découpage. L'abbé de Qenneshré ne manque d'ailleurs pas de se référer à ses *Tables faciles* quand il s'agit d'expliquer cette répartition du monde⁷⁴. Dans la *Lettre sur les climats*, il renvoie en particulier les Chyriotes à la *Géographie* et aux *Tables faciles* pour connaître la liste des villes situées dans les climats les plus extrêmes. Cette référence bibliographique vient répondre à une hypothèse formulée dans l'entourage de Basile selon laquelle l'absence des climats 1 et 7 sur les astrolabes s'expliquerait par le fait qu'il n'existerait pas de ville aux latitudes correspondantes. En demandant à ses correspondants de consulter ces ouvrages pour connaître le nom des villes des climats les plus éloignés d'eux, Sévère Sebokht nous fait comprendre que non seulement il connaît bien le contenu de ces livres, mais que ses compatriotes chyriotes disposaient eux aussi de copies de ces ouvrages ou avaient la possibilité de s'en procurer. Cependant, l'hypothèse émise par les Chyriotes montre qu'ils n'étaient guère familiers de ces textes⁷⁵. Sévère Sebokht est ici clairement en train de les former. On a ici un exemple évident de diffusion de la science alexandrine à Chypre via un érudit syrien.

L'autre indice d'une influence grecque alexandrine est d'ordre philologique : comme les autres productions de Sévère Sebokht, cette lettre regorge d'un vocabulaire soit directement

notice en ligne : https://www.mhs.ox.ac.uk/astrolabe/catalogue/browseReport/Astrolabe_ID=131.html ; selon D'HOLLANDER 1999, p. 18, le plus ancien astrolabe conservé (également du IX^e s.) est actuellement conservé au musée archéologique de Bagdad : il a été réalisé par Ahmad ibn Khalaf.

⁷² L'astrolabe dit de Destombes, gravé en latin, est conservé à l'Institut du monde arabe (VILADRICH 2009, p. 3)

⁷³ Il s'agit de l'astrolabe de Brescia réalisé en 1062 actuellement conservé au Museo dell'Età Critiana di Brescia (cf. GUNTHER 1932, p. 104-108).

⁷⁴ Sévère Sébokht expose également en détail la théorie des climats dans les chapitres XIV et XV de son *Traité sur les constellations* en renvoyant son lecteur à la *Géographie* et aux *Tables faciles* de Claude Ptolémée.

⁷⁵ Une observation semblable dans VILLEY 2014, p. 168 à propos du niveau de connaissance de l'*Almageste* par le correspondant de Sévère Sebokht dans la *Lettre sur l'origine de la science*.

translitéré du grec, soit dont le choix est influencé par le grec. Parmi les mots translitérés du grec dont l'usage n'est pas attesté avant Sévère Sebokht on trouve : *qlīmaṭā*, *astrolābos*, *dōdeqatēmōryōn*, *ar(a)kanē*, *Geographīqōn*, *Prōkeyrōs*, *zōdyōn*, *zōdyāqōn*, *īsemerīnōs*, *Gālāksenōs*, *polaw*, *apōgōs*, *zōnas* ; Sévère utilise aussi le terme *masātā* (« Balance ») qui est nouveau en syriaque pour désigner la constellation zodiacale et qui résulte en réalité d'une traduction en miroir du grec⁷⁶. Nous reviendrons plus en détails sur le choix de ce vocabulaire dans le commentaire.

Notes d'édition et de traduction

Pour éditer ce texte j'ai fait le choix d'une police sereto employée dans la tradition syriaque occidentale dans laquelle les œuvres de Sévère Sebokht ont circulé. Pour écrire ses traités l'abbé de Qenneshré employait vraisemblablement l'écriture estrangela qui s'est imposée comme l'écriture noble des locuteurs de langue syriaque jusqu'au VIII^e siècle. Mais pour ses lettres, il n'est pas exclu qu'il ait recouru au sereto dont l'usage comme écriture du quotidien est bien attesté depuis le III^e siècle.

Les numérotations de paragraphes sont un ajout de ma part, ils n'apparaissent pas dans le manuscrit. J'ai souligné les passages rubriqués dans le manuscrit. La copie ne posant pas de problème de lecture je me suis contentée de retranscrire le texte du manuscrit sans correction.

Dans la traduction, j'ai ajouté un certain nombre d'informations qui ne figurent pas dans le texte syriaque. Ces ajouts sont signalés par les symboles suivants : <...> , [...] et (...). Dans le § 7 j'ai notamment précisé le numéro des chapitres du *Traité sur les constellations* auquel l'auteur renvoie.

Le commentaire suit la structure en huit paragraphes de l'édition.

⁷⁶ CLAUDE-VILLEY 2012, p. 304 et 310-311.

כזה געבטענדיגער און געזעצטער ⁷⁹ און געזעצטער און געזעצטער : און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער : און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער .

8. און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער : און געזעצטער און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער : און געזעצטער און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער . און געזעצטער און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער : און געזעצטער און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער : און געזעצטער און געזעצטער
 און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער און געזעצטער .

TRADUCTION

1. Chapitre 24 au sujet des climats qui sont sur l’astrolabe ; au sujet de la dodécatémerie de la Balance ; et rappel aussi bref que possible de ce que nous avons dit dans le *Traité sur les constellations dont on dit qu’elles sont sur la sphère céleste* que nous avons rédigé.
2. Puisque ta Fraternité <m’> as demandé à propos de l’astrolabe pour quelle raison les sept climats n’y figuraient pas, écoute <ma réponse> aussi brève que possible : dans l’astrolabe, seuls quatre climats sont le plus souvent reproduits : je veux dire le troisième, le quatrième, le cinquième et le sixième. Le reste n’y figure généralement pas. Il y a aussi le deuxième, bien qu’il soit tracé à l’intérieur de la mère⁸⁰ qui contient tous <les tympan>, mais il n’y est pas opérationnel. En effet ce qu’on appelle ici l’araignée⁸¹ ne repose pas sur lui : le

⁷⁹ Lire אַרְאָלָא « intervalle », « espace » et non אַרְאָל « montagne ».
⁸⁰ *Ṭablīn hāy barīl’ā* littéralement « le tympan extérieur ».
⁸¹ *’Arāknē* < gr. ἀράχνη. Pièce ronde ajourée et amovible porteuse d’étoiles parmi les plus brillantes et du cercle zodiacal. On la tourne au-dessus du tympan pour ajuster le ciel à l’horizon (ou au zénith) de l’observateur.

centre⁸² qui est fixé sur un côté – dans ce qui contient tous <les tympan> de sorte à maintenir (**fol. 134v**) ceux qui restent en son sein afin qu'ils ne bougent pas – ne permet pas à l'araignée de reposer <directement> sur lui (le tympan). À partir de là, il (le tympan gravé dans le fonds de la mère) est comme un tracé superflu, car au lieu de le comprimer, on ne trouve rien d'autre qu'un contenant plein de vide.

3. Les deux autres, je veux dire le premier et le septième, sont omis, non pas parce qu'ils seraient inhabités comme certains de chez vous l'ont dit – En effet leurs régions et leurs villes sont déjà connues et célèbres à la **fois grâce au livre de la Géographie et aux Tables faciles** ; comme les autres, ils sont en effet nommés d'après les villes qu'ils contiennent – mais parce qu'ils sont très distants, c'est-à-dire éloignés de nous, et qu'ils sont aux limites extérieures du monde habité, que ce soit au sud ou au nord. C'est aussi à cause du fait qu'on n'en parle pas autant. En outre, quelqu'un dira peut-être aussi cette autre chose : l'astrolabe ne doit pas être davantage chargé et alourdi. Ainsi, du fait d'un excès de poids, c'est-à-dire de charge, il se peut qu'il soit difficile à mettre en mouvement pour ceux qui l'utilisent.
4. De même qu'il a été possible, par le calcul, de connaître ceux (les climats) qui sont gravés en lui, de même connaissons nous ceux qui ne le sont pas, car, comme les membres du corps, ce n'est pas seulement en utilité, mais aussi par la simplicité du mouvement et leur beauté qu'ils sont liés par nature en ce qu'il est en leur pouvoir d'agir les uns à la place des autres si cela devait arriver ou était nécessaire. C'est pourquoi la science prend soin de saisir non seulement l'utilité, mais aussi la simplicité du mouvement et la beauté.
5. Les quatre <climats> dont on a parlé précédemment ont été tracés sur l'astrolabe surtout parce qu'ils sont plus proches de nous et plus encore parce que nous y vivons, qu'ils sont plus célèbres et connus de par leur cité, leurs grands hommes, leurs renommées (**fol. 135r**) et leur gouvernement. Aussi ceux qui ont été les experts d'instruments de ce type vivaient-ils dans les climats en question, en particulier ceux qui sont au milieu de la terre habitée⁸³. C'est pourquoi les astronomes et géomètres y font davantage mention dans tous leurs ouvrages. C'est de ces <climats> que ceux qui furent les inventeurs de la science astronomique fournissent des exemples relatifs à ce savoir. C'est tout <ce que j'avais à dire> à ce sujet.

⁸² *Qentron*.

⁸³ Le scribe a ajouté « grande » dans la marge.

6. Au sujet de ce qu'on t'a dit, provenant de ceux qui aujourd'hui prétendent accéder à cette connaissance, que le signe zodiacal⁸⁴ appelé Balance serait au niveau de la tête du scorpion, ceci n'est pas très éloigné de la vérité, même s'ils n'ont pas tout dit à ce propos. Car en vérité, ce signe zodiacal qu'on appelle la Balance, c'est-à-dire la dodécatémerie⁸⁵ qui lui revient, non seulement est au niveau de la tête du scorpion, ce qui correspond à l'endroit de ses serres⁸⁶, mais aussi à l'endroit des plis de la tunique de celle qu'on appelle la Vierge (*btūltā*). Il y a en effet à partir des genoux de la Vierge (*btūltā*) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tissus, pour ainsi dire, les bras du scorpion⁸⁷. Voilà comment on peut brièvement décrire cette dodécatémerie, sur le fait qu'elle correspond, disent-ils, à celle qu'on appelle la Vierge Diké (*btūltā dīqē*), c'est-à-dire à la justice. La Balance est à la fois contenue dans ses serres et dans cet autre <signe qu'on appelle> Vierge (*šbaltā*).
7. À ce sujet et sur des sujets similaires j'ai produit un grand traité (*mimrō*) en 18 chapitres *Sur les constellations dont on dit qu'elles sont sur la sphère céleste*⁸⁸ qui sont au nombre de 34, en plus des 12 qui sont sur le zodiaque, dont 19 sont au nord du zodiaque et 15 au sud (= chap. VI) ; si elles existent par nature ou par convention (I-II) ; sur la raison pour laquelle on les appelle ainsi (III) ; sur leur lever et leur coucher en même temps que celles qui sont dans le zodiaque (VII) ; au sujet de certaines étoiles qui sont en elles (VI) ; quelles sont celles qui, parmi elles, se lèvent tôt ou se couchent tard ; à savoir toutes celles qui sont au nord du cercle équatorial (VIII) ; et quelles sont, parmi elles, celles qui inversement se lèvent tard et se couchent tôt, à savoir toutes celles qui sont au sud du cercle mentionné (IX) ; de même combien y-a-t-il de cercles célestes (X) ; et sur le cercle qu'on appelle « Voie Lactée » [*G'L'KSNWS*] (XI) ; d'où vient la découverte initiale des cercles mentionnés ; nous montrons que c'est grâce à l'astrolabe (XV) ; de même au sujet des sept climats et de leur latitude ou de la hauteur des pôles qu'on trouve en chacun d'eux (XIV, 1-9) ; comment leur détermination s'est-elle faite (XV) ; de même au sujet de la latitude des îles connues qui sont dans l'Océan, je veux dire Thulé⁸⁹ qui est la plus septentrionale et Taprobane⁹⁰ qui est la plus méridionale (XIV, 10-11) ; au sujet de l'apogée du soleil⁹¹,

⁸⁴ *Zōdyōn* < gr. ζώδιον.

⁸⁵ *Dōdekatēmeriōn* < gr. δωδεκατημέριον « un douzième ».

⁸⁶ Le syriaque dit littéralement « les mains » [*'īd'ē*].

⁸⁷ Voir aussi Sévère Sebokht, *Traité sur les constellations*, chap. III, 2 et 4.

⁸⁸ Ce traité, conservé dans le même manuscrit que cette lettre, a été intégralement traduit dans NAU 1929-1930 et NAU 1931-1932. Dans le reste du paragraphe, sont indiqués entre parenthèses les numéros de chapitres de ce traité auquel Sévère Sebokht renvoie.

⁸⁹ Thulé est mentionnée par Ptolémée dans Ptol., *Geog.*, II, 3, 32 et Ptol., *Alm.*, II, 6. La localisation débattue de cette île censée être à la limite du monde habité (voir STUEKELBERGER & GRASSHOFF 2006, p. 157, note 39 et Toomer p. 89) : il pourrait s'agir des Îles Shetlands ou d'une île scandinave.

⁹⁰ Taprobane est mentionnée dans Ptol., *Alm.* II, 6. D'après TOOMER, p. 83, 26 il s'agirait de Ceylan

rapidement, et par une démonstration qui tient en une ligne (XIV, 12) ; et au sujet de la mesure du ciel et de la terre et de l'intervalle qui est au milieu (XVII) ; au sujet des zones de la terre habitée et non habitée qui font face aux zones célestes déjà exposées. (XVIII).

8. Mais ces propos te suffisent pour l'heure. Ce qui a été dit suffit grandement au regard de la cause de ton présent appel et de la faiblesse physique dont j'ai parlé à de nombreuses reprises. J'ai consacré beaucoup de temps à ce genre de savoir qui réclame un temps libre dédié et un grand amour du travail avec une longue acuité intellectuelle.

⁹¹ Ce sujet fait aussi l'objet d'une discussion dans la *Lettre sur les origines de la science grecque* publiée et attribuée à Sévère Sebokht par REICH 2000 (= Paris, BnF syr. 346, fol. 170r).

Commentaire

§ 1 Sur l'indication « chapitre 24 » voir introduction ; on notera une dichotomie entre l'énonciation mise en œuvre dans le titre de cette seconde partie de la *Lettre sur les climats*, correspondant au 24^e chapitre dans le manuscrit, et le reste du texte de cette partie : le titre recourt uniquement à la 1^{er} personne du pluriel (« ce que nous avons dit », « que nous avons rédigé/fait ») alors que dans le corps de la lettre ne sont plus employées que la 1^{re} personne du singulier (« je veux dire », « éloignés de nous », « j'ai produit un grand traité », « je dis », « je suis affaibli », « je me suis souvent attardé »), la 2^e pers. du singulier et la 2^e personne du pluriel (« Ta Fraternité m'as demandé », « certains de chez vous », « on t'a dit », ce qui a été dit te suffit »,). Cette dichotomie est sans doute l'indice que le titre de la lettre est aussi à mettre sur le compte du copiste et qu'il ne figurait pas dans la lettre d'origine.

§ 2 Sévère Sebokht appelle son correspondant « Ta fraternité », comme au début de la *Lettre sur les conjonctions* (fol. 121v), dans la *Lettre sur les nœuds ascendant et descendant* (fol. 124v) et au début de la *Lettre sur les climats*. Il s'agit du prêtre et périodeute Basile de Chypre (voir introduction).

Si le prêtre Basile s'interroge sur la raison pour laquelle l'instrument qu'il a dans les mains ne comporte par sept mais quatre tympons, cela suppose deux choses très importantes pour l'histoire de l'astronomie : d'une part qu'il y avait des astrolabes plans sur l'île de Chypre à l'époque où cette correspondance a eu lieu, donc dans les années 660 ; d'autre part que Basile de Chypre dispose d'une littérature scientifique décrivant l'astrolabe plan et ses 7 tympons théoriques, autrement pourquoi s'étonnerait-il du fait qu'il manque des tympons dans l'instrument qu'il a dans les mains ? Le *Livre de la Géographie* et les *Tables faciles* de Claude Ptolémée mentionnées dans cette lettre ne contiennent pas de telles précisions sur l'astrolabe. Basile et la communauté de savants dans laquelle il évolue à Chypre disposaient donc assurément d'un ou de plusieurs traités spécifiques sur l'astrolabe. Rappelons qu'en 660 il existait au moins trois traités décrivant les pièces constitutives et les usages de l'astrolabe : ceux rédigés en grec à Alexandrie au début du VI^e siècle par Ammonius et son disciple Jean-Philopon et celui composé en syriaque au VII^e siècle par Sévère Sebokht. La *Lettre sur l'origine de la science* contient une référence précise au *Traité sur l'astrolabe* de Sévère Sebokht, au chapitre 20 où il est question du mouvement de précession des équinoxes⁹². Le correspondant de Sévère applique la théorie trouvée dans ce traité et en déduit que l'étoile Regulus se situe au 127°45' du Lion au moment précis où il observe cette étoile qu'il dit avoir lieu en l'an 973 des Grecs, c'est-à-dire en 662 AD. Nous avons donc l'assurance que le *Traité sur l'astrolabe* de Sévère Sebokht circulait à Chypre avant cette date.

En l'absence de restes archéologiques susceptibles de nous renseigner sur les astrolabes plans de la fin de l'antiquité (le plus ancien astrolabe conservé date du IX^e s. AD), ce témoignage nous est particulièrement précieux pour reconstruire l'instrument. On y apprend en effet que seuls cinq climats y étaient représentés : le 2^e climat était représenté sur le fonds de la mère ; les climats 3, 4, 5 et 6 seulement étaient tracés sur les tympons. Étant donné qu'au § 3 Sévère explique que le poids de l'instrument est un argument favorisant la suppression de certains tympons, il faut supposer que ces quatre climats étaient représentés sur le recto et le verso de deux tympons ou disques en bronze.

L'abbé de Qenneshré explique en outre que le deuxième climat, « tracé à l'intérieur de la mère », « n'y est pas opérationnel ». La mère est ce réceptacle métallique dans lequel on empile les tympons au-dessus desquels on vient placer une pièce en bronze ajourée, représentant le cercle du zodiaque et les étoiles principales, nommée « araignée ». À travers l'araignée se lisent les lignes du tympan représentant les cercles parallèles à l'horizon de l'observateur. Ainsi, en déplaçant l'araignée (c'est-à-dire le ciel étoilé) au-dessus du tympan qui correspond à sa latitude géographique, l'observateur peut commodément savoir où se situent les étoiles principales au-dessus de son horizon. Mais pour parvenir à ce résultat il faut que la pointe de l'étoile indiquée sur l'araignée se porte précisément sur une ligne du tympan. Or l'évêque syrien explique que lorsque l'astrolabe est vide, l'araignée ne repose plus sur rien mais reste comme suspendue dans le vide. Il faut donc supposer qu'au centre de l'instrument se trouvait une sorte de cylindre central dont l'épaisseur empêchait la pièce de l'araignée de s'enfoncer sur la mère. L'épaisseur de ce cylindre était nécessaire au maintien de l'araignée au niveau du bord

⁹² Ce chapitre, absent de l'édition de Nau, a été édité, traduit et commenté dans VILLEY 2015.

supérieur de la mère, de sorte que les index des degrés, supportés par l'araignée et tournant autour de son axe central, glissent sans frotter au-dessus du rebord de la mère.

Enfin on notera que le vocabulaire technique employé dans ce paragraphe est essentiellement grec : $\alpha\sigma\tau\rho\lambda\omicron\beta\omicron\varsigma$ (*astrolobos* du grec $\alpha\sigma\tau\rho\lambda\acute{\alpha}\beta\omicron\nu\omicron\varsigma$ pour l'« astrolabe ») ; $قلماطا$ (*qlimata* transcription du pluriel du $\kappa\lambda\acute{\iota}\mu\alpha$ grec pour les « climats » [bandes géographiques délimitées en latitude]) ; $اراكنة$ (*araknē* du grec $\acute{\alpha}\rho\acute{\alpha}\chi\eta$ pour désigner l'« araignée ») ; $مقيرون$ (*qentrōn* du grec $\kappa\acute{\epsilon}\nu\tau\rho\nu$ pour désigner le centre/pivot de l'instrument). En revanche, pour désigner les tympan et la mère, Sévère Sebokht emploie une terminologie qu'on ne retrouve pas chez Jean Philopon : pour désigner les tympan, l'auteur syriaque utilise ܛܒܠܝܢ *tablin* littéralement « le tambour » tandis que Jean Philopon utilise l'expression $\tau\acute{o}$ $\tau\acute{\upsilon}\mu\pi\alpha\nu\omicron\nu$; pour désigner la mère de l'astrolabe, Sévère Sebokht recourt à une expression originale : *tablīn hāy bariḥā* littéralement « le tympan extérieur ». C'est l'expression qu'il emploie habituellement dans son *Traité de l'astrolabe*. Il ne semble pas que cette expression vienne du grec : Jean Philopon l'appelle $\delta\omicron\chi\epsilon\acute{\iota}\omicron\nu$ $\tau\acute{\omega}\nu$ $\tau\acute{\upsilon}\mu\pi\acute{\alpha}\nu\omicron\nu$ « réceptacle des tympan » (Jean Philopon, *Traité de l'astrolabe*, éd. Jarry, p. 29), dont l'équivalent syriaque serait plutôt le terme *mqablīnā* employé juste après par Sévère Sebokht que je rends par « qui contient » ou « contenant ». Les Arabes n'ont semble-t-il jamais employé cette expression, mais celle de $أم$ (*'Umm*) c'est-à-dire « mère » dont nos langues modernes ont hérité. Les auteurs byzantins comme celui qui a réalisé la version grecque du Pseudo-Massalah utilisent la translittération de l'arabe $\omega\mu\omicron\varsigma$ (voir TИHON et alii 2001, p. 82).

§ 3 Le fait que les Chypriotes s'interrogent sur la possibilité qu'il n'y ait pas de ville dans les 1^{er} et 7^e climats indiquent qu'ils n'ont pas lu Le livre de la *Géographie* où Claude Ptolémée fournit effectivement, comme le dit Sévère, des listes impressionnantes de villes avec leurs coordonnées en longitude et en latitude⁹³. La Syrie et Chypre se trouvent certes éloignées de ces climats, mais le fait que le savant syrien considère les tympan pour ces climats inutiles indique surtout qu'il n'était pas en contact avec des voyageurs explorant ces régions lointaines.

Le poids de l'instrument est un facteur important dans la précision de l'observation menée puisque, comme cela est rappelé dans la version syriaque du *Traité sur l'astrolabe*, l'observateur devait suspendre l'astrolabe au bout de son bras, à son pouce, au moyen de l'anneau de suspension placé au-dessus de l'instrument et viser les astres dont il souhaitait mesurer la hauteur⁹⁴. Étant donné que l'instrument était en bronze et qu'il devait avoir un diamètre suffisamment ample pour pouvoir contenir, comme le précise les traités de Jean Philopon et de Sévère Sebokht, des lignes parallèles à l'horizon représentées dans leur intégralité (soit 90 cercles gravés) ou divisées par 2 (45 cercles) ou par 3 (30 cercles), il faut se représenter un instrument bien différent de ceux que nous avons l'habitude de voir dans les vitrines de musées dont le diamètre n'excède généralement pas les 10 à 15 cm et dont les tympan ne comportent que 15 cercles parallèles à l'horizon. Les rares astrolabes plans préservés dont les tympan présentent le même nombre de parallèles à l'horizon que ceux décrits par nos auteurs antiques mesurent 30 ou 50 cm⁹⁵. Ainsi, même équipé du plus petit astrolabe (30 cm diamètre), l'ensemble composé en bronze, comprenant la mère, l'araignée, les éléments de suspension, les index des degrés, la dioptré au dos de l'instrument et deux tympan, devait déjà peser son poids. L'alourdir avec des tympan en bronze supplémentaires semble effectivement contreproductif. Cependant on pourrait rétorquer à l'abbé de Qenneshré que rien n'empêche l'artisan de produire l'ensemble des tympan, quitte à en laisser quelques-uns dans un coffret. L'argument du poids me paraît donc

⁹³ Claude Ptolémée, *Géographie*, Livre 2, 2 et 3 mentionne par exemple les villes de Dublin et de Londres dont les coordonnées en latitude (respectivement 59° et 54°) montrent qu'elles appartiennent au 7^e climat et, pour le premier climat, la ville de Babiba (sans doute Addis-Abéba) à 10° est mentionnée au livre 4, 6, 6.

⁹⁴ Cette méthode de suspension est décrite dans Jean Philopon, *Traité sur l'astrolabe*, tr. Jarry, p. 4 et dans Sévère Sebokht, *Traité sur l'astrolabe*, tr. VILLEY à paraître : « there is also above a little ring skillfully encircled. When someone makes an observation, the ring holds the whole astrolabe, i.e., the former instrument, all together suspended by his finger or a nail. Once we have suspended it <from> above, we make the diopter turn toward the ray of the Sun, the Moon, or one of the stars [5] so that the ray passes directly through both perforations, i.e., the holes in it, at the same time. » Ce passage inédit se situe à la fin du *proemium* dans une partie du texte qui n'était pas connue de Nau mais que j'ai pu lire dans la copie de Mardin).

⁹⁵ KING 1996.

insuffisant à justifier l'absence de ces tympan. L'absence de tympan pour le 7^e climat est particulièrement intéressante : elle indique par exemple que les syriaques de Chypre n'avaient aucun contact avec les érudits anglo-saxons.

§ 4 Ce passage paraît confus. Évidemment celui qui sait graver correctement les lignes parallèles d'un tympan adapté pour un climat sera capable de le faire pour un autre climat. Mais le lien avec les membres du corps, le principe de beauté et de simplicité ne paraît pas clair. Manque-t-il du texte à cet endroit ? Sur le principe de simplicité préconisé par Ptolémée dans le cadre de la formulation de ses hypothèses sur le mouvement des planètes, cf. *Almageste*, livre XIII, ch. 2, trad. Toomer, p. 600-601 ; sur l'histoire ancienne de la théorie du macrocosme-microcosme, voir GIGNOUX 1994 et 1999.

§ 5 Les quatre climats en question sont, en remontant vers le nord, celui d'Alexandrie (3^e climat, appelé διὰ τῆς κάτω χώρας par Ptolémée, qui traverse la Basse Égypte et passe par le 31^e parallèle en latitude), celui de Rhodes (4^e climat, qui passe par le 36^e parallèle de latitude ; il inclut la Syrie et Chypre), celui qui traverse l'Hellespont (5^e climat, 41^e de latitude, qui inclut l'Arménie) et celui qui traverse la mer du Pont (6^e climat, 45^e de latitude, inclut Constantinople). « Le milieu de la terre habitée » correspond aux 3^e et 4^e climats d'où ont effectivement été faites toutes les observations astronomiques compilées par Ptolémée dans son *Almageste*, notamment celles d'Hipparque et d'Ératosthène. Par « géomètre », Sévère Sebokht entend peut-être Héron d'Alexandrie l'inventeur de la dioptré dont il évoque déjà les théories optiques dans la première partie de son *Traité sur l'astrolabe*⁹⁶.

§ 6 Dans son *Traité sur les constellations*, Sévère Sebokht définit la dodécatémerie en ces termes : « Les géomètres et les astronomes [...] nomment *tmimé*, c'est-à-dire sections, les douze parties du cercle nommé zodiaque, ils ont fixé chacune d'elles à trente μοῖρα, c'est-à-dire degrés. On trouve aussi le nom δωδεκατεμόριον, c'est-à-dire un de douze, pour désigner chacun des douze ζώδια (signe du zodiaque) [...] »⁹⁷. Notez que l'intégration du terme grec ζώδιον dans le vocabulaire syriaque est une innovation de la période de l'abbé de Qenneshré, voire peut-être de cet évêque. Dans les textes syriaques de la période antérieure on ne trouve en effet jamais ce terme employé, mais toujours celui de *malwāšā*.

La question de fond débattue ici est la réfutation de la thèse astrologique selon laquelle chaque dodécatémerie – confondue avec un signe zodiacal, mais à distinguer d'une constellation – aurait le pouvoir d'infléchir l'influence exercée par les planètes sur les humains et que ce pouvoir est en partie conditionné par le « caractère » de la constellation qu'elle contient⁹⁸. En montrant qu'en réalité trois constellations se partagent la septième dodécatémerie, l'abbé syrien cherche à produire un argument révélant l'ineptie de cette théorie astrologique. Sévère fournit de nombreux autres arguments au cours du chapitre 3 de son *Traité sur les constellations*, parmi lesquels revient celui du chevauchement des constellations de la Vierge, de la Balance et du Scorpion dans la septième dodécatémerie :

« 2. Voici, comme tu le verras encore, ô ami de la vérité, que les poètes et les astrologues ne se sont pas attachés ici à la nature des choses : Dans la septième partie du zodiaque, qu'ils nomment la Balance, il n'y a rien de tel qui y soit figuré ou marqué ». Celui qui a fait la sphère d'airain⁹⁹ n'a pas trouvé ici (fol. 84v), je veux dire sur la sphère céleste, d'étoiles qui aient une telle forme, aussi il a laissé cette partie (de la sphère) sans représentation et sans nom. Ptolémée ne donne pas le nom de Balance à cette septième partie, mais il la nomme le plus souvent plante du pied ou ongles (χηλαί), à savoir la

⁹⁶ La description de la dioptré ne figure pas dans l'édition de Nau. On la trouve uniquement dans une copie récemment identifiée à Mardin. Une édition critique et une traduction qui intègrent ce supplément de texte sont en cours de préparation par l'auteur de cette contribution.

⁹⁷ *Traité sur les constellations*, chap. III, 1, trad. Nau 1929-1930, p. 352 [réimpr. 2015, p. 208].

⁹⁸ On trouvera un exemple d'explicitation de cette théorie chez Sextus Empiricus, *Contre les astrologues*, tr. E. Spinelli, p. 56-57 ; sur l'histoire de cette théorie cf. BOUCHE-LECLERCQ, p. XX.

⁹⁹ On a ajouté en marge « c'est l'astrolabe ». Cette mention a été portée ici, en caractères rouges, dans le texte.

plante des pieds de celle qu'on nomme la Vierge, ou ongles des bras du scorpion, parce que la mesure de cette septième section, comme Aratus la figure, va des genoux de la Vierge aux coudes du scorpion. Ce lieu, c'est-à-dire cette place, n'a pas été nommée Balance par eux sans motif, mais parce que (la Vierge) était nommée juste, comme aimant la justice et le jugement, puisque la justice était symbolisée par la Balance, c'est pour marquer la justice de la Vierge qu'ils donnèrent le nom de Balance à cette portion, aussi par endroits on représente (la Vierge) avec une Balance à la main. Quant au Scorpion qui est figuré dans la huitième partie du cercle (zodiaque), à l'exception de ses bras et d'une petite partie de son ventre, tout son aiguillon et les autres parties sont en dehors de cette partie sud de tout le zodiaque. » (trad. Nau 1929-1930, p. 352-353 [réimpr. 2015, p. 208-209])

Sévère soulève ainsi brièvement dans la lettre, et de manière détaillée dans son *Traité sur les constellations*, le problème de la consistance du signe zodiacal de la Balance utilisé par les astrologues et les poètes¹⁰⁰. Il explique qu'à l'origine seules les constellations de la Vierge et du Scorpion avaient été observées à l'emplacement de la 7^e dodécatorie et que même Ptolémée, dans ses tables sur les étoiles, la nomme d'après une partie de la constellation de la Vierge (en l'occurrence ses ongles, *χηλαί*). Ce témoignage est corroboré par les tables de constellations de Ptolémée¹⁰¹ ainsi que par la sphère de Kugel¹⁰² du II^e siècle av. J.-C. où la constellation de la Balance n'est pas représentée mais où les serres du scorpion viennent directement toucher les plis du bas de la robe de la Vierge.

L'évêque syrien nous dit que l'inventeur de la sphère d'airain (Aratos ?) et que Ptolémée n'utilisent pas le terme de balance pour se référer à cette partie du zodiaque mais aux « ongles » de la Vierge, ce que l'on constate effectivement dans ses tables des étoiles. Il n'est pas question de nier ici l'existence d'une portion zodiacale nommée « Balance » bien attestée dans les sources antiques depuis Hipparque, mais de comprendre que cette désignation posait des problèmes du fait qu'aucune constellation ressemblant à une balance ne figurait sur les cartes du ciel les plus anciennes à cet endroit. C'est du moins ce que nous comprenons du témoignage de Sévère, de la sphère de Kugel, mais aussi d'autres astronomes ou poètes antiques¹⁰³. Le fait que Ptolémée ne décrive les étoiles d'aucune constellation en forme de Balance indique donc que l'insertion de cette constellation dans les représentations célestes a eu lieu après le II^e siècle AD. Mais de quand date-t-elle exactement ?¹⁰⁴ Un élément linguistique trouvé dans la littérature syriaque peut fournir un indice : jusqu'au VI^e s AD les auteurs de langue syriaque ont systématiquement employé le terme *qašelmā* pour renvoyer à ce signe zodiacal¹⁰⁵. *Qašelmā*, signifie littéralement « le fléau » qui peut servir à désigner deux choses : soit une partie de la Balance (son bras), soit l'instrument utilisé par la Vierge pour battre les épis de céréales, en sachant que cette dernière est aussi souvent appelée « Vierge à l'épi ». Mais à partir du VII^e siècle, le terme de *qašelmā* est abandonné au profit de celui de *masatā* désignant proprement la « Balance ». L'image de la Balance aurait donc intégré les représentations célestes syriaques à partir du VII^e siècle AD, c'est-à-dire qu'à partir de cette date, on a considéré que la Balance était une constellation avec ses propres étoiles indépendantes de la

¹⁰⁰ D'après BOUCHE-LECLERCQ 1899, p. 61, l'image de la Balance pour désigner la 7^e dodécatorie est une invention d'Hipparque.

¹⁰¹ Toomer qui observe qu'effectivement Ptolémée utilise toujours l'expression *χηλαί* et non *ζυγός* dans ses tables de constellations (*Almageste*, livre VIII, voir en particulier la note 1 p. 371) à l'exception du livre IX où il est question d'une observation récente.

¹⁰² La sphère de Kugel est considérée comme la plus ancienne sphère céleste conservée (retrouvée à l'est de la Turquie ; 6,5 cm de diamètre ; Paris, collection Kugel). Cf. http://expositions.bnf.fr/monde-en-spheres/grand/mes_012.php

¹⁰³ Au I^{er} s. av. J.-C. Géminos notait par exemple que la Vierge s'étendait sur la 7^e dodécatorie (cf. Géminos, *Introduction aux Phénomènes*, éd. et tr. G. Aujac, Paris, Les Belles Lettres, p. 1) ; Virgile ne voit pas de Balance entre la Vierge et les serres du scorpion (Buc. 3, 104 et suiv.).

¹⁰⁴ Bouché-Leclercq n'est pas très clair sur ce point (voir BOUCHE-LECLERCQ 1899, p. 141-142). Pour lui, les Grecs antiques ont considéré que la Balance était une dodécatorie et non une constellation.

¹⁰⁵ Cette étude lexicale a été menée à partir d'une dizaine de textes (cf. CLAUDE-VILLEY 2012, p. 303-344).

constellation de la Vierge. Mais clairement, son intégration est une nouveauté pour des érudits comme Basile et Sévère qui se situe dans une veine scientifique alexandrine. Si la constellation de la Balance ne vient pas d'Alexandrie, d'où vient-elle ?

Le choix d'attribuer à la septième dodécatémerie le nom de « Balance », dut motiver les poètes et astrologues à voir progressivement dans la constellation de la Vierge non plus la Vierge à l'Épi, qui est la version la plus ancienne de cette constellation¹⁰⁶, mais la « Vierge Diké », mentionnée par Hésiode dans *Les Travaux et les jours*, comme la déesse de la justice, et dont Eratosthène disait que, quand le temps des guerres commença sur Terre, elle retourna vivre dans le ciel où on la représenta tenant une balance dont les plateaux coïncidaient avec les serres du scorpion. C'est exactement la description qu'en fait Sévère Sebokht et qu'on retrouve illustrée sur le globe de Mercator (XIV^e s. ; Harvard Map Collection).

La représentation du globe de Mercator, comparée à la plus ancienne sphère conservée (la sphère de Kugel du II^e s. BC) donne une idée juste de l'évolution de la manière dont les astronomes se sont représentés ces constellations : aucune balance ne figure sur la sphère de Kugel, alors que le globe de Mercator donne à voir une petite balance aux pieds de la Vierge dont les plateaux coïncident avec les serres du scorpion.



Détail du **Globe de Mercator** (XV^e s.)
représentant le scorpion et la Balance
(Harvard Map Collection).

Ainsi, les illustrations censées reproduire la sphère d'Aratos auxquelles nous sommes habituées qui donnent à voir une grande Balance séparée de la Vierge et du Scorpion, ne sont en rien fidèles à la manière dont les Grecs et les Syriques se représentaient ces constellations durant l'antiquité, mais donnent à voir une représentation qui s'est figée au cours du moyen-âge. On trouve un exemple de Balance représentée de manière séparée de la Vierge et du Scorpion dès le XI^e siècle sur une sphère en laiton réalisée en Andalousie¹⁰⁷.

Btultā/Šbaltā : la « Vierge » est nommée de deux manières différentes par Sévère dans cette lettre. *Šbeltā*, qui signifie littéralement « l'épi », est le nom que les auteurs syriaques les plus anciens ont donné à cette constellation (Bardesane, Sergius de Resh'ayna), tandis que *Btultā* qui signifie à proprement-dit « la Vierge » est le terme consacré en astronomie qui a été adopté par Sévère Sebokht, Jacques d'Édesse et Barhebraeus pour désigner le signe zodiacal¹⁰⁸. Cette alternative dans le vocabulaire syriaque fait écho à deux manières de désigner ce signe zodiacal également en grec : Παρθένος et στάχυς, c'est-à-dire l'Épi. Cette communauté d'images s'expliquerait par une origine mésopotamienne de la représentation du signe de la Vierge¹⁰⁹. Sévère utilise les deux termes vraisemblablement parce qu'il suppose que ses interlocuteurs sont habitués à entendre parler de la constellation de l'Épi, tandis que lui, sous l'influence du vocabulaire astronomique alexandrin, recourt systématiquement à l'image de la Vierge pour parler de la 6^e

¹⁰⁶ BOUCHE-LECLERCQ 1899, p. 204.

¹⁰⁷ Il s'agit de la sphère céleste arabo-koufique fabriquée en Andalousie au XI^e siècle ; 19cm de diamètre ; conservé à la BnF.

¹⁰⁸ D'après une étude lexicale menée dans CLAUDE-VILLEY 2012, partie III.

¹⁰⁹ Voir LAFFITTE 2004, p. 63-73.

dodécatémerie et de la constellation qui lui est associée¹¹⁰. Le lecteur attentif aura compris que cette évolution lexicale va de paire avec celle du lexique employé pour désigner le signe de la Balance en syriaque.

§ 7 : Le titre est exactement le même que celui donné au début du *Traité sur les constellations*¹¹¹. L'indication « en 18 chapitres » (*qep^halayē*) est également exacte. Le reste du paragraphe fournit un sommaire très détaillé de ce traité. En plaçant ce sommaire à la fin de sa *Lettre sur les climats*, Sévère indique à son correspondant les endroits du traité où il est question des sujets à propos desquels il l'interroge à savoir les climats (XIV et XV), l'apogée du soleil (XIV), le signe de la Balance (III). Sévère Sebokht semble vouloir redonner tous les titres des chapitres constitutifs de son traité, mais il en oublie quatre (chapitres IV, V, XIII et XVI) tandis qu'il détaille les sous-parties du chap. XIV. Etant donné que le chapitre XIV traite précisément du sujet abordé dans la *Lettre sur les climats*, on ne s'étonnera pas de le voir si détaillé dans le sommaire clôturant la lettre et, comme le sujet traité par le chap. XVI y est déjà abordé, il n'a pas jugé utile de se répéter ; en revanche la dissimulation des chap. IV et V où Sévère procède à une réfutation sévère des thèses astrologiques nous interpelle, car ces chapitres frappent par la virulence du propos à l'encontre des astrologues et des poètes : le fait qu'il ne tient pas à les rappeler indique peut-être que l'abbé de Qenneshré cherche à éviter une polémique avec ce correspondant dont la *Lettre sur l'origine de la science* a révélé qu'il avait un faible pour... l'astrologie !

En procédant à ce sommaire, Sévère offre ainsi à Basile des points d'accès ciblés à son traité. Il s'arme de patience avec cet interlocuteur pour qui le sujet de la répartition de la terre habitée en climats et la mesure de ces derniers semble être une nouveauté¹¹² qu'il a découverte en lisant le *Traité sur les constellations* fraîchement édité (660 AD). Sans doute la matière y restait-elle trop théorique, raison pour laquelle Basile a demandé à Sévère d'associer les climats à des régions qu'il connaissait, de procéder à la mesure des latitudes climat après climat sans craindre le caractère répétitif de ce qui s'apparente dès-lors plus à un exercice dirigé qu'à un cours magistral et enfin de préciser certaines applications pratiques relevant de la gnomonique qui ne figuraient pas dans le traité.

§ 8 : « Ce qui a été dit suffit grandement au regard de [...] la faiblesse physique dont j'ai parlé à de nombreuses reprises ». Cette remarque vient compléter la longue liste de lamentations et de description des infirmités de l'abbé de Qenneshré dressées par F. Nau¹¹³ dont le rappel ici fournira des indices supplémentaires pour la datation des lettres :

Lettre sur les conjonctions planétaires (= chap. 19)

« Quand ces planètes se réuniront-elles encore une autre fois ensemble, je n'ai pas pu l'écrire maintenant, parce que cette chose exige beaucoup de travail, et je suis dans une grande faiblesse à cause de la maladie et aussi de la vieillesse. Je suis couchée au lit à cause de la douleur de mes pieds et, peu s'en faut, de tous mes membres. Je ne puis pas maintenant m'appliquer à un calcul comme ceux-là et à des calculs très minutieux, car mon âme défaille en vérité, et même ce que j'ai écrit maintenant, je l'ai écrit dans

¹¹⁰ Cf. CLAUDE-VILLEY 2012, p. 309.

¹¹¹ Cette traduction répartie dans deux numéros de la *Revue de l'Orient chrétien* (27, 1929-1930, p. 327-410 ; 28, 1931-1932, p. 85-100) a été commodément regroupée dans un ouvrage de réimpression des travaux de F. Nau portant sur l'astronomie et la cosmologie syriaque (Nau réimpr. 2015, p. 183-283).

¹¹² « (fol. 130v) [...] du fait de la nouveauté de l'entretien (*peg 'ā*) qui s'est tenu en ces termes et du manque d'expérience, ces sujets te sont peut-être apparus un peu difficiles [...] » (Sévère Sebokht, *Lettre sur les climats*, première partie, § XX, tr. DEFAUX 2023, p. xx).

¹¹³ NAU 1929-1930, p. 335-338 [réimpr. 2015, p. 191-194].

une grande détresse, très pressé que j'étais par l'amour de ta Fraternité spirituelle. »
(trad. Nau 1929-1930, p. 335 [réimpr. 2015, p. 191])

Lettre sur les nœuds ascendant et descendant (= chap. 20)

« Nous voulons, frère, que tu connaisses ces <Tables> et <que> grâce à elles le noble <Stéphane> puisse [fol. 127v] établir <ses propres pronostics>, car je suis dans une grande faiblesse, comme la vérité peut en témoigner pour moi. Ce que j'ai écrit ici – ou plutôt dicté – <je l'ai fait> avec beaucoup de peine, alors que je suis alité et que mes pieds sont tendus de douleur. Quant à savoir de quelle manière le soleil penche, c'est le vénérable Athanase lui-même, avec lequel je me suis entretenu, qui se chargera de le lui expliquer. La raison pour laquelle je suis incapable <de le faire> aujourd'hui tient en ce que non seulement je suis seul à me fatiguer sur ces sujets, mais aussi parce qu'il n'y a personne d'autre qui puisse m'aider à ce propos. Et ce sujet requiert beaucoup de travail et le plus d'études possible, même si peut-être cela peut vous paraître aussi simple que <n'importe quoi> d'autre. Sinon je me prépare à aller en ce moment même à l'une de ces sources thermales d'ici à cause de mon mal de pieds ou plutôt <du mal qui affecte> tout mon corps. C'est que j'ai vieilli, que j'ai la goutte et que je suis sans arrêt et à l'improviste pris de faiblesse. Cependant, si le Seigneur m'accorde la guérison par l'intermédiaire de tes prières, je serais prêt à faire ceci également, mais sinon, s'il te plaît, procure et envoie à l'homme dont on a parlé les paradigmes sur les éclipses que je fais après, si Dieu le veut. Je pourrai aussi à ceci selon ta volonté, mon frère. Mais pour l'heure, je pense que ces propos suffisent et que c'est déjà beaucoup eu égard à la grande faiblesse qui m'affecte et à la cécité elle-même qui m'est survenue depuis peu, comme je l'ai dit à plusieurs reprises précédemment. » (trad. CLAUDE-VILLEY 2012, p. 266-267)

Lettre sur les climats (= chap. 22 et chap. 24) :

« J'écris ceci bien que je sois d'une très grande faiblesse, comme cela a déjà été dit, et que je sois couché sur un lit à cause de la douleur de mes pieds. Je suis isolé, loin de tout secours humain, pour ainsi dire. » (trad. DEFAUX 2023, p. XX)

« Ce qui a été dit suffit grandement au regard de la cause de ton présent appel et de la faiblesse physique dont j'ai parlé à de nombreuses reprises. J'ai consacré beaucoup de temps à ce genre de savoir qui réclame un temps libre dédié et un grand amour du travail avec une longue acuité intellectuelle. »

L'état physique de l'évêque syrien s'est semble-t-il nettement dégradé entre le moment où il rédige la lettre 3 sur les climats (662) et le moment où il rédige sa lettre sur les conjonctions planétaires puis celle sur les nœuds ascendant et descendant (662) dans lesquelles il fait savoir à Basile que son état ne lui permet plus de mener des activités intellectuelles.

Conclusion

Cette lettre est particulièrement importante car elle révèle l'intérêt croissant d'une communauté syriaque chypriote pour l'astrolabe, instrument que ses membres ont à leur disposition au moins depuis 660 et dont ils cherchent à comprendre les subtilités en s'appuyant à la fois sur des traités théoriques le décrivant et sur leur propre maniement de l'instrument. Le vocabulaire employé par l'évêque syrien Sévère Sebokht dans ses lettres, et

en particulier dans celle-ci, montre que ses correspondants, en plus du syriaque, connaissaient parfaitement le grec et qu'ils s'intéressaient à la littérature astronomique et géographique alexandrine. Basile de Chypre se fait le relais des questions posées par ses compatriotes chypriotes auxquels l'abbé de Qenneshré répond par des explications nourries et référencées dans les six lettres scientifiques que nous conservons de lui. On sait par ailleurs que cette communauté n'était pas isolée et qu'elle a fait remonter jusqu'au chartulaire de l'île, l'illustre Stephanos, la renommée scientifique de Sévère Sebokht, raison pour laquelle à partir de 662, l'abbé change de sujet pour répondre aux attentes plus « politiques » de son illustre correspondant : à savoir comment prédire les conjonctions planétaires et comment prédire des éclipses. Enfin, nous avons montré qu'il y avait suffisamment d'éléments internes pertinents permettant de classer chronologiquement la production scientifique de l'abbé de Qenneshré y compris chacune de ses lettres qui, dans le manuscrit, ne sont pas rangées par ordre chronologique mais de façon thématique.

Bibliographie

SOURCES

Barhebraeus, *Cours d'astronomie* : éd. et tr. française dans NAU 1899-1900.

Claude Ptolémée, *Tables faciles* : éd. complète dans HALMA 1822-1825 ; éd. critique et tr. *De la table des ascensions droites* et de la *Table des ascensions obliques* dans TIHON & MERCIER 2011; éd. critique et tr. dans DEFAUX 2023b.

Claude Ptolémée, *Géographie* : éd. et tr. allemande dans STUECKELBERGER et GRASSHOFF 2006 ; tr. anglaise de quelques chapitres dans BERGGREN & JONES 2000.

Claude Ptolémée, *Almageste* : éd. dans J. L. Heiberg, *Claudii Ptolemaei opera quae exstant omnia. Volumen I, Syntaxis Mathematica*. Leipzig: Teubner, 1898-1903 ; tr. anglaise dans TOOMER 1984 [réimp. 1998].

Jean Philopon, *Traité de l'astrolabe* : éd. et tr. française dans JARRY 2015 ; éd. et tr. allemande dans STUECKELBERGER 2015 ; voir aussi la trad. de SEGONDS 1981.

Sévère Sebokht, *Traité sur les constellations* : traduction française dans NAU 1929-1930 et NAU 1931-1932.

Sévère Sebokht, *Traité sur l'astrolabe* : éd. et tr. française dans NAU 1899a.

Sévère Sebokht, *Lettre sur l'origine de la science* : éd. et tr. allemande dans REICH 2000.

Sextus Empiricus, *Contre les astrologues* : Sesto Empirico, *Contro gli atrologi* a cura di Emidio Spinelli, Bibliopolis, Napoli, 2000 (texte grec et traduction italienne).

ÉTUDES

BRIEUX A. & MADDISON F.

2021 *Répertoire des facteurs d'astrolabes et de leurs œuvres en terres d'Islam*, Turnhout, Brepols, 2 vol.

ALPI F.

2010 *La route royale – Sévère d'Antioche et les Églises d'Orient (512-518)*, Beyrouth, Presses de l'IFPO.

ASSEMANUS S. E. & ASSEMANUS J. S.

1759 *Bibliothecae Apostolicae Vaticanae codicum manuscriptorum Catalogus in très prtes distributus, Partis Primae, Tomus tertius complectens reliquos codices chaldaicos sive syriacos*, Romae, Typographia Linguarum Orientalium.

BERGGREN J. L. & JONES A.

2000 *Ptolemy's Geography an annotated translation of the theoretical Chapters*, Princeton and Oxford, Princeton University Press.

BOUCHE-LECLERCQ A.

1899 *L'astrologie grecque*, Paris, E. Leroux.

BROCK S.

2011a « Syriac Hagiography », in *The Ashgate Research Companion to Byzantine Hagiography, I, Periods and Places*, ed. S. Efthymiadis, Ashgate-Farnham, Routledge, p. 259-283.

2011b « Grigorios of Cypros », in *Gorgias Encyclopedic Dictionary of the Syriac Heritage*, ed. S. P. Brock & alii Piscataway, Gorgias Press, p. 183.

à paraître « Some Syriac contributions to the hagiography of Cyprus », conférence tenue en 2016, à paraître dans *Proceedings of the 3rd International Conference on the Hagiography of Cyprus*, to be published by the Holy Metropolis of Constantia and Ammochostos, Cyprus.

BROOKS E. W.

1911 *The Hymns of Severus and Others in the Syriac Version of Paul of Edessa as Revised by James of Edessa* in *Patrologia Orientalis* 7.

CAUDANO A.-L.

2020 « Astronomy and astrology », in *A companion to Byzantine Science*, éd. Stavros Lazaris, Leiden-Boston, Brill, p. 202-230.

CLAUDE-VILLEY É.

[2012] *Les textes astronomiques syriaques produits aux 6^e et 7^e s. AD : établissement d'un corpus et de critères de datation. Édition, traduction et lexique* [thèse de l'Université de Caen Normandie, 2012].

DEBIE M.

2014 « Sciences et savants syriaques : une histoire multiculturelle », dans *Les sciences en syriaque* (Études syriaques 11), dir. É. Villey, Paris, Geuthner, p. 9-66.

DEFAUX O.

2014 « Les textes géographiques en langue syriaque », dans *Les sciences en syriaque* (Études syriaques 11), dir. É. Villey, Paris, Geuthner, p. 107-147.

2023 « Sévère Sebokht, *Lettre sur les climats* : édition et traduction de la première partie », *Semitica & Classica*, p. XXX-XXX.

2023b *La Table des rois. Contribution à l'histoire textuelle des Tables faciles de Ptolémée*, Berlin, De Gruyter.

D'HOLLANDER R.

1999 *L'astrolabe. Histoire, théorie et pratique*, Paris, Institut océanographique.

DIMITROV

à paraître *The Syriac Translation of Claudius Ptolemy's Tetrabiblos. A Case Study in Graeco-Semitic Textual Transmission*, thèse de doctorat soutenue en 2013 à la Bavarian Academy of Sciences and Humanities dans le cadre du projet Ptolemaeus Arabus et Latinus.

FIEY J.-M.

1993 *Pour un Oriens Chistianus Novus. Répertoire des diocèses syriaques orientaux et occidentaux*, Franz Steiner Verlag Stuttgart, Beirut.

GIGNOUX P.

1994 « La doctrine du macrocosme-microcosme et ses origines gréco-gnostiques », in *Iranian and Indo-European Studies*, dir. P. Vavrouaek, Praha, p. 27-52.

GIGNOUX P. & FILLIOZAT

1999 *Ressembler au monde. Nouveaux-documents sur la théorie du macro-microcosme dans l'antiquité orientale*, Turnhout, Brepols.

GRIVAUD G.

2000 « Les minorités orientales à Chypre », in *Chypre et la Méditerranée orientale*, ed. Y. IOANNOU & alii, Lyon, p. 43-70.

GRUMEL V.

1958 *Traité d'études byzantines I La Chronologie*, Paris, PUF.

GUNTHER R. T.

1932 *The astrolabes of the world, 1. The Eastern astrolabes*, Oxford, University Press [réimpr. 1976].

HALMAN B.

1822-1825 Θεωνος ἀλεξανδρέως ὑπόμνημα, *Commentaire de Théon d'Alexandrie sur le livre III de l'Almageste. Tables manuelles des mouvements des astres. Traduites pour la première fois du grec en français sur les manuscrits de la bibliothèque du Roi*, Paris, 3 vol.

HADJIPSALTIS C.

1961 « Un archevêque inconnu de Chypre, Philoxènos (VI^e siècle) », *Byzantion* 31, p. 215-216.

ΧΑΤΖΗΨΑΛΛΗ Κ.

1963 Ειδίσεις ιστορικαὶ περὶ τοῦ μέχρι σήμερον ἀγνώστου Ἀρχιεπισκόπου Κύπρου Φιλοξένου, *ΚΣ* 27, p. 67-74.

HASE K. B.

1839 « Joannis Alexandrini, cognomine Philoponi, de usu astrolabii ejusque constructione libellus », *Rheinisches Museum für Philologie*, vol. 6, p. 129-156 [= édition du *Traité de l'astrolabe* de Jean Philopon].

HOYLAND R.

2008 « Jacob and early Islamic Edessa », in *Jacob of Edessa and the Syriac Culture of His Day*, ed. Bas ter Haar Romeny, Leiden-Boston, Brill, p. 11-24.

HUGONNARD-ROCHE H.

2001 « Matematica e astronomia », dans *Storia della scienza*, vol. IV, Medioevo – Rinascimento, ed. S. Petruccioli (éd.), Part I, La scienza siriana, Istituto della Enciclopedia Italiana, Giovanni Treccani, Roma, p. 36-41.

2014-2015 « L'épître de Sévère Sebokht à Aitilaha sur le Peri Hermeneias. À propos des propositions métathétiques et privatives, et de l'existence du possible », dans *Labor limae. Atti in onore di Carmela Baffioni* (Studi Maghrebini NS 12-13), a cura di A. Straface, C. De Angelo e A. Manzo, Napoli, Università degli Studi di Napoli 'L'Orientale'.

2015 « Questions de logique au VII^e siècle. Les épîtres syriaques de Sévère Sebokht », *Studia graeco-arabica*, 2015, vol. 5, p. 53-104.

JARRY C.

2015 Jean Philopon, *Traité de l'astrolabe*, texte établi et traduit par Claude Jarry, Paris, Les Belles Lettres.

KASSIANIDOU V.

2023 « Mining and smelting copper in Cyprus in Late Antiquity », in PANAYIDES & ALI 2023, p. XX-XX.

KING D. A.

1981 « The Origin of the Astrolabe according to the Medieval Islamic Sources », *Journal for the History of Arabic Science* 5, 1981, p. 43-83.

1996 « The Monumental Syrian Astrolabe in the Maritime Museum, Istanbul », *Erdem* 9/26 1996, p. 729-735.

2005 *In Synchrony with the Heavens, Studies in Astronomical Timekeeping and Instrumentation in Medieval Islamic Civilization*, Brill, Leiden-Boston, vol. 2.

LAFFITE R.

2004 « Sur l'origine de la constellation de la Vierge », *Journal Asiatique* 292, p. 63-73.

METCALF D. M.

2009 *Byzantine Cyprus: 491-1191*, Nicosia, Cyprus Research Centre (Texts and Studies of the History of Cyprus LXII).

MORRISSON J. E.

2006 *The Astrolabe*, Rehoboth Beach, DE, USA.

NAU F.

1899a *Le Traité sur l'astrolabe plan de Sévère Sabokht écrit au 7e s. d'après des sources grecques et publié pour la première fois avec traduction française* (extrait du *Journal asiatique*), Paris [introduction p. 56-70].

1899b *Opuscles Maronites : texte syriaque autographe et traduction française, première partie*, Paris, E. Leroux.

1899-1900 *Le Livre de l'ascension de l'esprit sur la forme du ciel et de la terre : cours d'astronomie rédigé en 1279 par Grégoire Aboulfarag, dit Bar Hebraeus, publié pour la première fois d'après les manuscrits de Paris, d'Oxford et de Cambridge*, Paris, É. Bouillon.

1910a « La cosmographie au VII^e siècle chez les Syriens », *Revue de l'Orient Chrétien*, 15, p. 225-254 [réimpr. 2015, p. 115-144].

1910b « Notes d'astronomie syrienne », *Journal asiatique* 16, p. 209-228 [réimpr. 2015, p. 145-164].

1929-1930 « Le traité sur les constellations écrit en 661 par Sévère Sebokht, évêque de Qennesrin », *Revue de l'Orient Chrétien*, 27, p. 327-410 [réimpr. 2015, p. 183-266].

1931-1932 « Le traité sur les constellations écrit en 660 par Sévère Sebokht, évêque de Qennesrin », *Revue de l'Orient Chrétien*, 28, p. 85-100 [réimpr. 2015, p. 267-282].

réimpr. 2015 : *Astronomie et cosmographie syriaques. Recueil d'articles de François Nau* rassemblés, introduits et annotés par É. Villey et H. Hugonnard-Roche, Piscataway, Gorgias Press.

NEUGEBAEUR O.

1949 « The Early History of the Astrolabe », *Studies in Ancient Astronomy IX, Isis*, vol. 40, n^o3, 1949, p. 240-256.

PANAYIDES P. & JACOBS I.

2023 *Cyprus in the long late Antiquity. History and archeology between the sixth and eight centuries*, ed. P. Panayides & I. Jacobs, Oxford & Philadelphia, Oxbow books.

PANAYIDES

2023a « Cyprus between the sixth and eighth centuries », in PANAYIDES P. & JACOBS I. 2023, p. 1-11.

2023b « Cypriot cities at the end of the Antiquity », in PANAYIDES P. & JACOBS I. 2023, p. 97-119.

PENN P.

2011 « Athanasios II of Balad », in *Gorgias Encyclopedic Dictionary of the Syriac Heritage*, ed. S. P. Brock & alii (eds), Piscataway, Gorgias Press, 2011, p. 46.

REICH E.

2000 « Ein Brief des Severus Sēbōkt », dans *Sic itur ad astra : Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften : Festschrift für den Arabisten Paul Kunitzsch zum 70. Geburtstag*, ed. M. Folkerts & R. Lorch, Wiesbaden, p. 478-489.

RICHARD J.

1979 « Le peuplement latin et syrien en Chypre au XIII^e siècle », *Byzantinische Forschungen*, 7, p. 157-173.

RYSSEL V.

1891 *Georgs des Araberbischofs Gedichte und Briefe*, Leipzig.

SEGONDS A. P.

1981 Jean Philopon, *Traité de l'astrolabe*, Astrolabica 2, Paris [édition, traduction, corrections et commentaires du texte grec par A. P. Segonds].

SEZGIN F.

1978 *Geschichte des arabischen Schriftums. Band VI, Astronomie bis ca. 430 H.*, Leiden, Brill.

SKORDI M.

2019 *The Maronites of Cyprus. History and Iconography (16th-19th centuries)*, Nicosie, Pintco Cassoulides.

STUECKELBERGER A. & GRASSHOFF G.

2006 Klaudios Ptolemaios, *Handbuch der Geographie*, Griechisch-Deutsch, Herausgegeben von Alfred Stückelberger und Gerd Grasshoff, Einleitung, Text und Übersetzung, Index, 1. Teil, Einleitung und Buch 1-4.

STUECKELBERGER A.

2015 Ioannes Philoponus, *De usu astrolabii eiusque constructione / Über die Anwendung des Astrolabs und seine Antertigung* unter Mitarbeit von H. Rohner, herausgegeben, übersetzt und erläutert von A. Stückelberger, Berlin/Münche/Boston, De Gruyter.

TAKAHASHI H.

2014 « L'astronomie syriaque à l'époque islamique », dans *Les sciences en syriaque* dirigé par É. Villey, Paris, Geuthner, p. 319-337.

2010 « Between Greek and Arabic: The Sciences in Syriac from Severus Sebokht to Barhebraeus », in *Transmission of Sciences: Greek, Syriac, Arabic and Latin*, edited by H. Kobayashi & M. Kato, Tokyo, p. 16-39.

TANNOUS J.

2010 *Syria between Byzantium and Islam: Making incommensurables speaks*, Princeton University Dissertation.

TIHON A. & LEURQUIN R.

2001 A. TIHON, R. LEURQUIN et C. SHEUREN, *Une version byzantine du traité sur l'astrolabe du Pseudo-Messahalla*, Louvain-la-Neuve, Académie Bruylant.

TIHON & MERCIER

2011 A. Tihon, *Πτολεμαίου Πρόχειροι Κανόνες. Les « Tables Faciles » de Ptolémée*, Louvain, Publications de l'Institut Orientaliste de Louvain 59B, vol. 1a (Tables A1-A2) ; transcrites et commentées dans R. MERCIER, *Πτολεμαίου Πρόχειροι Κανόνες. Ptolemy's Handy Tables, Transcription and Commentary*, Louvain-Paris, Peeters, vol. 1b (Tables A1-A2).

TOOMER G. J.

1984 [réimp. 1998] *Ptolemy's Almagest*, translated and annotated by G. J. Toomer, Princeton (New Jersey), Princeton University Press [réimpr. 1998].

VAGNON E.

2023 « Science de l'espace et du temps dans la Mappemonde du Beatus de Saint-Sever », dans *Les Cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, LIV, p. 5-20.

VILADRICH M.

2009 « La transmission des idées scientifiques et astrologiques d'origine arabe dans la Marca hispanica au temps de l'abbé Oliba : vieilles idées et questions nouvelles », in *Les cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, XL.

VILLEY É.

2012 « *Le Petit Commentaire* de Théon d'Alexandrie cité dans la *Lettre sur les nœuds ascendant et descendant* de Sévère Sebokht (VII^e siècle) », texte d'une conférence donnée dans le cadre du XI^e Symposium Syriacum, Malte, 2012.

2014 « Qennešre et l'astronomie aux VI^e et VII^e siècles », dans É. Villey (éd.), *Les sciences en syriaque*, Paris, Geuthner, p. 149-190.

2015 « Ammonius d'Alexandrie et le *Traité sur l'astrolabe* de Sévère Sebokht », *Studia graeco-arabica*, vol. 5, p. 105-128.

2021 « 'Comètes en forme de balai' : cas d'influence culturelle chinoise sur des syriaques orthodoxes au VIII^e siècle », dans S. Brelaud et alii (éd.), *Le calame et le ciseau. Colophons syriaques offerts à Françoise Briquel Chatonnet*, Paris, Geuthner, p. 469-490.

à paraître : Severus Sebokht, *Treatise on the astrolabe*, critical edition, translation, introduction and commentary by E. Villey, De Gruyter (Philosophia et Scientia Christiani Orientis).

WINKELMANN F.

2001 *Prosopographie der mittelbyzantinischen Zeit. Erste Abteilung, 641-867*. 4. Band, Platon-Theophylaktos, ed. F. Winkelmanns, Berlin-New-York, De Gruyter.

ZACHARIOU-KAILA E.

2023 « The material culture of daily living in late antique Cyprus : a view from the metal collections of the Department of Antiquities », in P. PANAYIDES & I. JACOBS, « Cyprus between the sixth and eighth centuries », in PANAYIDES & ALII 2023, p. XX-XX.