

La forme et les qualités des éléments : lectures médiévales du Timée

Irene Caiazzo

► **To cite this version:**

Irene Caiazzo. La forme et les qualités des éléments : lectures médiévales du Timée. F. Celia et A. Ulacco. Il Timeo. Esegese greche, arabe, latine,, Edizioni Plus-Pisa University Press, pp.307-345, 2012. halshs-00795246

HAL Id: halshs-00795246

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00795246>

Submitted on 27 Feb 2013

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.

Il Timeo
Esegesi greche, arabe, latine

Relazioni introduttive ai seminari della
V “Settimana di Formazione”
del Centro Interuniversitario “Incontri di culture.
La trasmissione dei testi filosofici e scientifici dalla tarda
antichità al medioevo islamico e cristiano”
Pisa, Santa Croce in Fossabanda,
26-30 aprile 2010

a cura di
Francesco Celia - Angela Ulacco
prefazione di
Gianfranco Fioravanti

EDIZIONI

plūs
pisa university
press

La forme et les qualités des éléments: lectures médiévales du *Timée*

Irene Caiazza, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris¹

Aussi bien les philosophes de la nature que les théologiens médiévaux s'intéressent aux éléments: à leur origine, à la place qu'ils occupent dans l'univers, au rôle qu'ils jouent dans la formation des corps sensibles et dans le cycle de la vie humaine. Les traités de philosophie naturelle d'Aristote n'étant pas disponibles en traduction latine avant le milieu du XII^e siècle, c'est principalement grâce au *Timée* de Platon, accompagné du commentaire de Calcidius, aux ouvrages antiques et de l'Antiquité tardive préservant des bribes de la philosophie platonicienne et aristotélicienne et, à partir de la fin du XI^e siècle, aux traductions latines des traités de médecine arabe que se développe la réflexion sur les éléments entre le IX^e siècle et le milieu du XII^e siècle. Tout particulièrement, les commentaires rédigés dans cette période sur la *Consolation de Philosophie* de Boèce et sur le *Timée* feront l'objet de la présente étude, puisqu'il s'est avéré que c'est dans ces textes que l'on trouve les exposés les plus pertinents et les plus stimulants sur la théorie platonicienne des éléments. Enfin, sera évoqué le témoignage d'un nouveau texte récemment retrouvé, à savoir le commentaire inédit de Thierry de Chartres sur le *De Institutione arithmetica* de Boèce.

Platon parle des éléments en deux endroits bien distincts du *Timée*: lorsqu'en décrivant la formation du cosmos, il explique que l'artisan se sert du feu et de la terre pour que le cosmos soit visible et tangible (31 B - 32 C), et lorsqu'il se penche sur la *chora* qui accueille les choses sensibles et leurs transformations réciproques (53 C - 57 A)¹. Le premier excursus se lit dans

¹ Je remercie vivement Édouard Jeuneau (CNRS, Paris/PIMS, Toronto) et Jean-Marc Mandosio (EPHE, Paris) pour leurs remarques critiques très pertinentes ainsi que Claire Raynal (LEM, Villejuif) pour avoir amélioré mon français.

¹ Sur la question très débattue de la "matière" chez Platon, je cite ici seulement quelques-

la partie du *Timée* qui porte sur l’“Intelligence” et le second dans la partie sur la “Nécessité”. La première fois il s’agit d’une cosmogonie tandis que dans le second cas le cosmos est dans le flux du devenir qui relève, quant à lui, de la physique. Il faut garder à l’esprit cette double approche de la question des éléments. Dans le *Timée* 31 B - 32 C, l’enjeu est de lier entre eux le feu et la terre, situés aux deux extrémités opposées du cosmos: respectivement tout en haut et tout en bas. Puisqu’il s’agit de deux corps solides avec trois dimensions, il est nécessaire d’introduire deux moyens termes pour les relier, comme c’est le cas pour tous les corps solides, à savoir deux éléments intermédiaires, l’air et l’eau. Ce passage du *Timée* sera évoqué à plusieurs reprises et exposé en détail dans le cours de la présente étude, puisque c’est précisément sur ce passage-ci que les auteurs latins, antiques et médiévaux, s’acharnent le plus. Il convient maintenant de rappeler brièvement les caractéristiques principales de la théorie des éléments exposée dans le *Timée* 55 E - 57 A. Chaque élément a une forme géométrique à trois dimensions, à savoir un polyèdre régulier: le feu est un tétraèdre ou pyramide, l’air un octaèdre, l’eau un icosaèdre, la terre un cube. Les éléments possèdent également des qualités qui sont une conséquence directe de leur forme géométrique, par exemple le feu en forme de pyramide est mobile, aigu, pénétrant, léger, tandis que la terre en forme de cube est immobile. Les faces des trois polyèdres choisis pour le feu, l’eau et l’air peuvent se décomposer d’abord en triangles équilatéraux et ensuite en triangles scalènes, tandis que la face du cube, c’est à dire la terre, se décompose en triangles isocèles. Platon ajoute aussi un cinquième polyèdre, le dodécaèdre, dont le démiurge s’est servi pour le tout, lorsqu’il en a fait la disposition finale (nous n’en saurons pas plus sur ce cinquième élément qui donne du fil à retordre aux exégètes du *Timée* depuis l’Antiquité). Étant formés de triangles scalènes, les trois éléments – feu, air et eau – peuvent se transformer les uns dans les autres.

uns des articles les plus récents sur le sujet: Narbonne (1997); Brisson (2003) et (2005); Ferrari (2007).

En revanche, la terre peut être décomposée en triangles isocèles grâce à l'action pénétrante du feu, mais elle ne peut pas se transformer dans un autre élément: ses triangles peuvent juste se dissocier et s'associer à nouveau, en somme la terre ne peut produire que de la terre². Cette portion du *Timée* n'a été traduite en latin ni par Calcidius – qui traduit, au IV^e-V^e siècles, de 17 A à 53 C et qui s'arrête, peut-être volontairement, juste avant les passages sur les polyèdres –, ni par Cicéron qui traduit de 27 D à 47 B (avec quelques omissions). Quelques auteurs antiques, accessibles aux auteurs médiévaux latins, évoquent la théorie platonicienne des polyèdres réguliers de manière plus ou moins explicite; Calcidius lui-même y fait allusion dans son *Commentaire sur le Timée*. Cependant, la plupart des auteurs antiques illustrent la théorie des éléments en tant que parties constitutives du cosmos, d'après le *Timée* 31 B - 32 C.

Après avoir examiné ces sources latines antiques et de l'Antiquité tardive, seront analysés les commentaires sur le livre III, mètre 9 de la *Consolation de Philosophie* de Boèce, rédigés du IX^e au XII^e siècle. Ensuite, il sera question de trois commentaires du XII^e siècle sur le *Timée* 31 B - 32 C: les *Glosae super Platonem* de Guillaume de Conches, l'anonyme *Apparatus super Thimeum Platonis*, conservé dans un manuscrit de Salamanque, et les *Glosae super Platonem* attribuées à Bernard de Chartres. Il en ressortira qu'aucun de ces commentaires médiévaux n'utilise ou ne fait référence à la forme géométrique des éléments d'après le *Timée* 55 C - 57 A, et qu'ils proposent tous une interprétation mathématique et/ou physique des liens entre les éléments évoqués dans le *Timée* 31 B - 32 C. À l'encontre de cette tendance générale, le commentaire de Thierry de Chartres sur le *De Institutione arithmetica* de Boèce se démarque de tous les autres textes, puisqu'il est le seul à citer expressément la théorie platonicienne des polyèdres et à parler de la forme des éléments.

² Fondamentales les études de Luc Brisson dont: Brisson (1994²), 358-93, et (2003a).

1. *Plato latinus: Apulée, Calcidius, Macrobe, Némésius d'Émèse et Boèce*

Dans la mesure où les auteurs du XII^e siècle sont redevables de la tradition antérieure pour leurs théories concernant les qualités et les liens entre les éléments, seront mentionnés les exposés qu'en donnent les auteurs antiques – Apulée, Calcidius, Macrobe, Némésius d'Émèse et Boèce – ainsi que les commentateurs médiévaux de la *Consolation de Philosophie*. L'ensemble de ces textes constitue en effet le cadre conceptuel dont se nourrit la pensée des commentateurs du *Timée* au XII^e siècle.

La théorie platonicienne des polyèdres réguliers est exposée de manière très succincte dans le *De Platone et eius dogmate* d'Apulée qui ne formule aucune critique à son égard³. Cependant, sans doute à cause des critiques acerbes d'Aristote, surtout dans le *De Caelo*, la plupart des exégètes anciens du *Timée* sont gênés par le modèle géométrique de Platon, où les qualités ne font que dériver, en quelque sorte, de la forme géométrique des éléments, et qui exclut de manière catégorique la terre du processus de transformation réciproque des éléments.

Quand on se tourne donc vers Calcidius – qui écrit au IV^e-V^e siècle de notre ère – la situation est très différente: il est évident que quelques siècles de péripatétisme, de stoïcisme et de néo-platonisme ont laissé des marques indélébiles. Dans son *Commentaire sur le Timée*, Calcidius doit expliciter la théorie des éléments de Platon et faire en sorte qu'elle devienne "qualitative" afin de pouvoir expliquer les transformations réciproques entre les éléments, fondamentales pour expliquer la génération et la corruption des corps sensibles. C'est à la fin du *Commentaire sur le Timée*, dans la section qu'il consacre à la matière, *De Silva*, que Calcidius revient sur le problème de la transformation réciproque des éléments et introduit, pour la première fois, les quatre qualités aristotéliennes – *frigus, siccitas, humor, calor*; dans un court paragraphe il affirme que la terre se transforme, elle aussi, dans les

³ Apul., *De Platone et eius dogmate*, VII, 66-67.

autres éléments. Ces références à la physique élémentaire aristotélicienne, à vrai dire très discrètes, n'apparaissent qu'une seule fois dans son *Commentaire*⁴. Cependant, les transformations réciproques des éléments sont pour Calcidius un enjeu majeur et, après avoir exposé les différentes opinions sur la *silva*, il reprend le commentaire lemmatique du *Timée*, ce qui lui donne l'occasion de revenir sur la question (*Comm.* 322-323) et d'expliquer que, dans le monde sensible, rien n'est stable et immuable et donc que les changements qu'on peut constater, dans le feu par exemple, relèvent de la qualité et non pas de la substance (*essentia*). De même pour les autres éléments, lesquels se transforment les uns dans les autres dans un cycle continu qui ne s'arrête jamais (*Comm.* 325). Il ajoute un petit paragraphe où il fait référence aux formes géométriques des éléments, qui d'après lui ne sont pas à prendre au pied de la lettre, c'est-à-dire que, quand Platon parle du feu en forme de pyramide, il veut parler de la partie ignée de la *silva*, l'octaèdre de même n'indiquant que la partie aérienne de la *silva* et ainsi de suite⁵. Selon Calcidius, le but principal de Platon était d'expliquer comment repérer la *silva* pure au-delà et dans les corps sensibles (*Comm.* 327). C'est la *silva*, en somme, conçue comme un réceptacle «de quo» plutôt que comme une

⁴ Calcid., *Comm. in Tim.*, 317, 313: «Quod vero sit universi corporis fomes et prima subiectio, facile probatur ex elementorum in se conversione mutua et ex qualitatum inconstanti mutatione. Etenim terra duas habet proprias qualitates, frigus et siccitatem (perinde enim tractemus ad praesens, quasi terra ex aliqua parte in aliud aliquod convertatur elementum). Similiter aqua in duabus qualitibus invenitur, humoris videlicet et frigoris, et est propria qualitas terrae quidem siccitas, aquae vero humor, communis vero utriusque natura frigoris. Cum igitur terra late fusa convertetur aliquatenus in aquam, tunc siccitas quidem eius mutata erit in humorem, frigus vero, quod commune est, perseverat in statu proprio, quia neque etiam tunc est in terra nec iam in aqua: in terra quidem propterea, quia, quod conversum est, desinit esse terra; nec vero in aqua: dum enim mutatur adhuc et convertitur, neque plene mutatum neque perfecte conversum est, ut iam in aquae materiam migrarit. Superest igitur, ut sit uspiam frigus, nec enim potest esse sine eo in quo est; hoc porro nihil esse aliud quam silvam ratio testatur».

⁵ *Ibid.*, 326, 321: «Eodem igitur modo nec ignem, qui est pyramidoides, ignem esse respondebimus, sed vel ignitam silvae partem vel igneam qualitatem, nec octaedrum, sed spirabilem silvam, nec icosaedrum nec cubum, sed humectam hanc, terrenam illam silvae soliditatem». La position de Calcidius semble proche de l'explication fournie par Simplicius dans le commentaire au *De Caelo* (644.7-11 Heiberg).

chora «in quo» qui permet de «sauver les phénomènes» et d'expliquer les transformations de la terre dans les autres éléments. C'est la *silva* elle-même qui devient le moteur de la génération et de la corruption des corps sensibles.

Calcidius commente aussi le *Timée* 31 B - 32 C, où Platon visait la formation du cosmos et les éléments en tant que parties constitutives de ce cosmos. Calcidius commence donc par aborder la question des médiétés géométriques entre les corps solides en général, c'est-à-dire les corps qui ont trois dimensions. Il est nécessaire d'introduire deux autres éléments intermédiaires pour relier le feu et la terre, les deux extrêmes, afin de permettre une continuité dans le corps du monde, selon le principe «de la proportion continue que les grecs appellent *analogia syneches*»⁶. Cette explication suit les règles des proportions géométriques: pour relier deux solides, le feu et la terre, il est nécessaire d'introduire deux moyens termes⁷, l'air et l'eau. Calcidius expose ces passages à l'aide de *figurae* très compliquées⁸ et s'efforce également de trouver des analogies entre les côtés du polyèdre du feu et les qualités de ce dernier⁹. Calcidius rapproche de toute évidence les deux discours sur les éléments, en essayant d'élucider le *Timée* 31 B - 32 C à travers le *Timée* 53 C - 57 A. Mais, à la fin de ce long développement, sans doute à cause des critiques d'Aristote dans le *De Caelo*, il est bien obligé d'admettre que les solides que Platon a choisis pour la terre et pour les trois autres éléments sont incommensurables, puisqu'ils n'ont pas d'angles égaux¹⁰. Les faces de ces polyèdres sont en effet

⁶ *Ibid.*, 18, 68: «(...) iuxta rationem continui competentis, quod a Graecis appellatur *analogia syneches*».

⁷ *Ibid.*, 13-20, 65-71.

⁸ Les auteurs médiévaux ont plus ou moins compris ces figures qui accompagnent le *Commentaire sur le Timée* de Calcidius; cf. Somfai (2002) et (2005).

⁹ Calcid., *Comm. in Tim.*, 14, 66: «(...) quoniam mundi summitas, id est ignis, solidum corpus existens habet illa tria, longitudinem, latitudinem, soliditatem, sed non peraeque, siquidem in illo igni plus est claritudinis, aliquanto minus moderati calor, exiguum vero soliditatis, in terrae autem globo plus sit soliditatis, aliquantum vero humoris, perexiguum lucis, aeris et aquae duae medietates quam habeant cognationem cum supra memoratis elementis intellegamus».

¹⁰ *Ibid.*, 20, 71: «(...) sed inter ignem et terram, quae sunt solida corpora, nullam apparere similitudinem, quando iuxta ipsum Platonem ignis quidem forma et figura pyramoides esse

composées de triangles tantôt isocèles tantôt scalènes, ce qui empêche une transformation totale et réciproque des éléments les uns dans les autres, surtout la terre, dite expressément par Platon immobile, est dans l'incapacité de se transformer¹¹. C'est la raison pour laquelle Calcidius se voit contraint d'affirmer que Platon lui-même, ayant prévu cette difficulté, avait dit qu'il peut exister une similitude non seulement *in formis et figuris sed etiam in potentiis et qualitatibus*¹². L'introduction de trois qualités pour chaque élément préserve la *ratio continui competentis*, l'*analogia* entre les parties du monde, à laquelle Calcidius accorde une importance toute particulière. Ces qualités secondaires dont Platon avait parlé rapidement, mais que Calcidius canonise en quelque sorte, permettent ainsi les liens entre les quatre éléments, notamment entre le feu et la terre qui n'ont aucune qualité en commun. Ainsi, à l'instar d'autres commentateurs néo-platoniciens, comme Proclus et peut-être Porphyre, dans leurs commentaires respectifs sur le *Timée*, Calcidius attribue trois qualités à chacun des éléments: le feu est subtil, mobile, aigu (*subtilis, mobilis, acutus*); l'air est subtil, mobile, émoussé (*subtilis, mobilis, obtunsus*); l'eau est émoussée, corpulente, mobile (*obtunsa, corpulenta, mobilis*); la terre est émoussée, corpulente, immobile (*obtunsa, corpulenta, immobilis*)¹³. Ces six qualités permettent aux éléments de se lier entre eux et de se transformer les uns dans les autres. Les transformations doivent

dicatur, id est in modum pyramidis excrescat, terra vero cubus sit, hae porro formae nullam ex se similitudinem mutuentur, quia non sint aequalibus angulis (...)».

¹¹ Il s'agit de l'un des nœuds cruciaux de l'interprétation du *Timée*. Sans doute que le démiurge a fait en sorte que la terre, contrairement à l'air et à l'eau, ne peut en aucun cas devenir du feu. Sinon, le cosmos ne serait, au final, que du feu. La terre doit lui résister et assurer ainsi l'existence même du cosmos.

¹² *Ibid.*, 21, 71-72: «Dixit enim [*scil.* Platon], si meminimus, similitudinem non solum in formis et figuris sed etiam in potentiis et qualitatibus quaeri oportere, cum ita dixit: Cum in tribus sive numeris seu molibus seu potentiis perinde erit medietas imo, quem ad modum summitas medio [*Tim.* 31 C - 32 A]. Quare si inter ignem et terram nulla est in specie et velut in vultu similitudo, quaerenda erit in naturis ac qualitatibus ipsorum elementorum iuxta quas faciunt aliquid aut patiuntur et in his proprietatibus ex quibus utriusque elementi vis et germanitas apprime designatur».

¹³ *Ibid.*, 21, 72.

s'effectuer d'une manière ascendante ou descendante, c'est-à-dire qu'on ne peut pas aller du feu à la terre, et vice-versa, sans passer obligatoirement par l'eau et l'air, puisque les deux éléments extrêmes ont chacun trois qualités complètement opposées. Les deux éléments intermédiaires ont, en revanche, chacun deux qualités en commun avec l'élément contigu et une seule qualité avec l'élément plus éloigné (par exemple, l'air possède deux qualités en commun avec le feu et l'eau et une seule avec la terre). De plus, il est possible de détecter une proportionnalité antithétique, qui est aussi une forme d'analogie selon Calcidius, entre les qualités opposées: le rapport entre l'aigu et l'émué est le même que celui qui existe entre le subtil et le corpulent ou entre le mobile et l'immobile¹⁴. Les qualités des éléments fixées par Calcidius auront une grande fortune au Moyen Âge latin: les interprétations mathématique et physique (c'est cette dernière qu'il privilégie) illustrées dans son *Commentaire sur le Timée* constituent le point de départ de nombreuses exégèses médiévales du *Timée*.

Avant de conclure cette section sur Calcidius, il convient de souligner que Proclus (né en 411 et mort en 485), dont le *Commentaire sur le Timée* est selon toute vraisemblance postérieur à celui de Calcidius, résout le problème des liens entre les éléments de la même façon, en expliquant que dans l'étude du sensible il faut «combiner toujours la théorie physique avec les mathématiques»¹⁵. Pour Proclus, qui s'oppose ouvertement à Aristote, les éléments sont des corps solides qui requièrent deux moyens termes afin d'être reliés entre eux¹⁶. Il débute la section relative au commentaire sur le *Timée* 31 B - 32 C par un long exposé sur les trois différentes médiétés: arithmétique, géométrique et harmonique. Son regard est moins critique que celui de Calcidius et il n'affirme ja-

¹⁴ *Ibid.*, 21, 72: «Hae vero naturae licet sint contrariae, habent tamen aliquam ex ipsa contrarietate parilitatem – tam enim similia similibus quam dissimilia dissimilibus comparantur – et haec est analogia, id est ratio continui competentis: quod enim est acumen adversum obtusitatem, hoc subtilitas iuxta corpulentiam, et quod subtilitas iuxta corpulentiam, hoc mobilitas adversus immobilitatem».

¹⁵ Proclus, *Commentaire sur le Timée*, trad. Festugière, III, 48.

¹⁶ *Ibid.*, 67.

mais ouvertement que les polyèdres décrits par Platon ne sont pas commensurables. Proclus propose discrètement la théorie des proportions géométriques telle que la présente Nicomaque de Gérasa dans son *Introduction à l'arithmétique*¹⁷. Cette explication mathématique intervient à la fin de la longue section sur les liens entre les éléments. En effet, à la différence de Calcidius, Proclus commence par l'explication physique des liens entre les éléments, en affirmant que trois qualités sont attribuées à chaque élément: «au feu subtilité, pénétration, grande mobilité; à l'air subtilité, obtusité, grande mobilité; à l'eau densité, obtusité, grande mobilité; à la terre densité, obtusité, immobilité»¹⁸. Ce sont exactement les mêmes qualités que chez Calcidius. Proclus ajoute aussi que les qualités sont proportionnelles «car la relation qui subsiste entre l'épais et le subtil se retrouve entre l'obtus et l'aigu et entre le difficilement mobile et l'aisément mobile»¹⁹. Les ressemblances entre les commentaires de Calcidius et de Proclus sont frappantes. D'un point de vue chronologique, il n'est pas impossible que Proclus se soit appuyé sur le commentaire de Calcidius. Il est également possible de supposer une éventuelle source grecque commune aux deux commentaires, peut-être le commentaire de Porphyre sur le *Timée* dont seuls des extraits sont transmis, de manière indirecte, par quelques auteurs de l'Antiquité tardive. En tout état de cause, les extraits conservés ne portent pas sur la forme et les qualités des éléments²⁰.

Dans les *Commentarii in Somnium Scipionis*, Macrobe introduit un bref exposé sur les quatre éléments, lorsqu'il illustre le pouvoir du nombre sept;

¹⁷ *Ibid.*, 69: «De la même façon aussi, si tu prends les moyens entre les deux cubes 8 et 27, l'un des moyens, 12, qui est près de 8, a eu deux côtés de 8, un côté emprunté à 27 – car $12 = 2^2 \times 3$ –, l'autre moyen, 18, à l'inverse – car $18 = 3^2 \times 2$ –, et le côté de 27 est 3, comme celui de 8 est 2. Par conséquent, il y a accord entre la doctrine physique de Platon sur les éléments du monde et les faits mathématiques». Festugière ne mentionne pas Nicomaque de Gérasa dans l'apparat des sources. Ce rapprochement est fait par l'auteur de la toute nouvelle traduction anglaise du commentaire de Proclus, cf. Baltzly (2007), 9. Proclus a cité le nom de Nicomaque plus haut, lorsqu'il explique que des gens estiment que la médiété géométrique est la proportion par excellence (cf. Proclus, *Commentaire sur le Timée*, trad. Festugière, III, 48).

¹⁸ *Ibid.*, 67-68.

¹⁹ *Ibid.*, 68.

²⁰ Sur les sources possibles de Calcidius, cf. les hypothèses de Waszink (1964), 75 ss.

il évoque d'abord et traduit assez librement le *Timée* 31-32, en affirmant que le dieu artisan a introduit l'air et l'eau entre le feu et la terre pour lier de manière indissoluble ces éléments. Il ne s'appuie pas ouvertement sur une explication mathématique pour illustrer les liens entre les éléments, et les allusions qu'il fait aux solides en général sont tout simplement de nature analogique²¹. Macrobe recourt en revanche aux quatre qualités aristotéliennes – chaud, humide, froid, sec – pour expliquer comment les liens entre les éléments s'effectuent. Ces liens se mettent en place de manière circulaire: le feu n'est pas totalement opposé à la terre, puisqu'ils ont une qualité en commun, le sec, tandis que l'eau et l'air sont liés grâce à l'humide, permettant ainsi un cycle continu des transformations réciproques des éléments. Macrobe affirme aussi que chaque élément tend les bras à ses deux voisins grâce aux qualités qu'il partage avec eux²². Cette image des éléments qui se prennent par la main a donné lieu à des représentations graphiques dans les manuscrits médiévaux²³.

Dans son *De Natura hominis*, Némésius d'Émèse évoque tantôt la théorie aristotélienne des qualités des quatre éléments, tantôt la théorie platonicienne des polyèdres et attribue également trois qualités à chaque élément, sous une forme différente de celle de Calcidius. Son traité, rédigé en grec au IV^e siècle, ne sera disponible en traduction latine qu'à partir de la fin du XI^e siècle. Il est traduit deux fois à partir du grec, par Alfano de Salerne et par Burgundio de Pise²⁴. Le chapitre sur les éléments, précisément celui qui nous intéresse ici, a été également traduit à partir de l'arabe, peut-être par Constantin l'Africain ou par quelqu'un de son entourage²⁵.

Dans le *De institutione arithmetica* – la traduction latine de l'*Introduction à l'arithmétique* de Nicomaque de Gérasa – Boèce affirme qu'il va expo-

²¹ Macrob., *Comm. in Somm. Scip.*, I, 6, 22-24.

²² *Ibid.*, I, 6, 25-33.

²³ Pour les sources antiques de la physique des éléments, cf. Obrist (2004), 227-310.

²⁴ Nemes. Emes., *Premnon physicon* (traduction d'Alfano de Salerne), 5, 66-69.

²⁵ Sur cette traduction arabo-latine, cf. en dernier lieu Burnett (2002) et (2007).

ser quelque chose d'utile à la compréhension de la cosmogonie, très ardue, du *Timée* (32 A - B). Toutes les figures planes ont besoin d'un seul moyen terme pour être reliées entre elles, tandis que, pour relier les cubes, il faut introduire deux moyens. Dans le premier cas donc, pour relier le IV et le IX (c'est-à-dire les deux premières figures planes qui résultent des carrés du premier nombre pair et du premier nombre impair) il suffit d'insérer le VI, tandis que dans le deuxième cas, pour relier le VIII et le XXVII (c'est-à-dire les deux premiers solides qui résultent des cubes du premier nombre pair et du premier nombre impair), il est nécessaire d'introduire le XII et le XVIII²⁶. Dans les deux cas, il s'agit d'une proportion sesquialtère, c'est-à-dire un rapport de deux quantités dont l'une contient l'autre une fois et demie (4, 6, 9 et 8, 12, 18, 27). Ce chapitre du *De Institutione arithmetica*, qui présente l'avantage d'être très clair et de fournir une clé d'accès pour approcher avec profit le *Timée*, semble être la source principale sur laquelle s'appuient les commentateurs médiévaux de la *Consolation de Philosophie* de Boèce et du *Timée* de Platon.

En définitive, les sources latines antiques présentent deux solutions concurrentes pour expliquer les liens entre les éléments dont parle Platon dans le *Timée* 31 B - 32 C: d'une part une explication exclusivement mathématique qui considère les quatre éléments comme des corps solides ayant trois dimensions et se fonde sur la théorie des proportions géométriques (Boèce), et, d'autre part, une explication physique avec une coloration mathématique qui attribue trois qualités à chaque élément et qui considère que les proportions (ou rapports analogiques) s'effectuent entre les qualités plutôt qu'entre les formes des éléments (Calcidius). Mais il existe aussi une explication purement physique, dont les origines remontent à Aristote, qui ne tient pas compte des trois dimensions des éléments et qui se fonde exclusivement sur les quatre qualités (Macrobe, Némésius). Les références à la forme des éléments d'après la théorie des polyèdres du *Timée* 55 E - 57 A sont,

²⁶ Boeth., *De Inst. arithm.*, II, 46, 153-55.

en revanche, plus discrètes dans les sources latines (Apulée, Némésius, Calcidius). Les auteurs médiévaux vont composer avec ces différents modèles en proposant des interprétations du *Timée* qui ne sont pas dépourvues d'intérêt.

2. *Les commentateurs médiévaux de la Consolation de Philosophie*

Avant le XII^e siècle, c'est surtout dans les commentaires sur la *Consolation de Philosophie* de Boèce que l'on peut glaner des informations sur la théorie platonicienne des éléments, telle qu'elle a été comprise par les médiévaux. Au livre III, mètre 9, Boèce s'exprime de manière poétique quand il parle des quatre éléments: *Tu numeris elementa ligas, ut frigida flammis, arida conveniant liquidis*. Les interprétations de ces vers par les commentateurs médiévaux sont très variées. Mais avant d'aborder ces interprétations, il faut rappeler qu'Isidore de Séville juxtapose les quatre qualités aristotéliennes, qu'il cite d'après l'*Hexaméron* d'Ambroise, et les six qualités "platoniciennes"²⁷, sans aucun développement théorique²⁸. Pendant le haut Moyen Âge, les auteurs se limitent à énumérer les qualités aristotéliennes et platoniciennes, avec quelques variantes certes par rapport à Calcidius, mais ils ne semblent pas se poser de questions sur la transformation réciproque des éléments, le point de doctrine du *Timée* qui avait le plus gêné Calcidius et qui l'avait justement conduit à attribuer trois qualités à chaque élément.

Dans le commentaire sur la *Consolation de Philosophie* attribué à Rémi d'Auxerre, seule la théorie aristotélienne des quatre qualités est utilisée afin d'illustrer les liens entre les éléments²⁹; ces liens sont appelés "syzygies" (*mediatae* ou bien *inmediatae*, selon que deux éléments peuvent se lier entre eux directement ou bien requièrent l'intervention d'un troisième élément),

²⁷ Il a été montré plus haut que ces qualités sont en fait d'origine néo-platonicienne.

²⁸ Isid.Hispal., *De Natura rerum*, XI, 1-3, 213-17.

²⁹ L'attribution à Rémi d'Auxerre a été remise en cause à plusieurs reprises, cf. Troncarelli (1973), 377-78 et Troncarelli (1981), 144-49. Cf. Wittig (2007); Godden (2003) et (2005).

terme que l'on trouve dans différents ouvrages d'Aristote pour indiquer les liens entre les éléments – *De Caelo*, *De Generatione et corruptione*, *Meteorologica*³⁰. Dans la signification visée par le commentateur, le terme *synzugia* se trouve aussi dans la traduction latine du *De Imagine* de Grégoire de Nysse effectuée par Jean Scot, où seule la théorie aristotélicienne des quatre qualités est mentionnée, lorsqu'il est question des quatre éléments³¹. Ce texte est sans doute la source directe du commentaire sur la *Consolation de Philosophie* attribué à Rémi d'Auxerre. En revanche, aucune référence n'est faite à l'explication de Calcidius fondée sur les six qualités; ce qui mène à croire que l'auteur ne connaissait pas très bien la traduction latine du *Timée* et le commentaire de Calcidius³².

Au début du XI^e siècle, pour illustrer les vers *Tu numeris elementa ligas, ut frigida flammis, arida convenient liquidis*, Adalbold d'Utrecht avance une

³⁰ En français moderne, le terme "syzygie" s'utilise dans le domaine astronomique relativement aux conjonctions de la lune et du soleil. En latin médiéval, ce terme veut dire tout simplement "conjonction" et il est orthographié de différentes manières: *syzugia*, *sinzugia*, *zinzugia*.

³¹ Cappuyns (1965), 257, 28. Dans la traduction de Dyonisius Exiguus, intitulée *De Opificio hominis*, c'est le terme *coniugatio* qui est employé à la place de *synzugia*, cf. PL 67, col. 401B. Dans *Saturnalia*, VII, 7, 19, Macrobe utilise le mot *syzygia* en grec, pour indiquer les sept "couples" de nerfs qui naissent à partir des cavités du cerveau; il ne l'utilise pas pour les liens entre les quatre éléments.

³² Divers extraits du commentaire attribué à Rémi d'Auxerre sur la *Consolation de Philosophie* ont été publiés et une édition intégrale est programmée dans la série *Corpus Christianorum, continuatio Mediaevalis*. Pour le commentaire du livre III, m. 9, cf. Silk (1935), 334-35: «TU NUMERIS ELEMENTA LIGAS id est coniungis. NUMERIS id est quatuor monadibus. Nam quatuor sunt elementa quorum sex sunt coniunctiones quas Graeci sinzugias vocant. Quorum quatuor sunt immediatae et duae mediatæ. Immediatae sunt istae. Aer calidus et humidus est. Huius caliditas coniungitur caliditati ignis qui est calidus et siccus. Ignis est calidus et siccus. Huius caliditas aeris caliditati coniungitur siccitas autem terrae copulatur quae est frigida et sicca. Terra frigida est et sicca. Huius siccitas ignis siccitati coniungitur. Frigiditas vero aquae frigiditati nectitur. Aqua frigida est et humida. Eius frigiditas terrae frigiditati humiditas autem aeris humiditati sociatur. Mediatæ sinzugiae hae sunt, id est quae contrariae sunt nec possunt coniungi sine aliqua medietate. Ignis et aqua contraria sunt, quia ignis calidus est et siccus aqua frigida et humida. Nam ut frigiditas aquae ignis conveniat caliditati terrae frigiditas est media. Ut autem aquae humiditas siccitati ignis aptetur aeris humiditas media intervenit. UT FRIGIDA FLAMMIS terra frigida coniungitur igni ex ea parte qua siccus est. ARIDA CONVENIANT LIQUIDIS. Terra arida coniungitur aquae ex ea parte qua est frigida».

explication mathématique fondée sur les médiétés: puisque, pour lier les deux nombres solides VIII et XXVII, il faut deux moyens termes, le XII et le XVIII, de la même façon, pour lier le feu et la terre, il est nécessaire d'introduire l'air et l'eau. Son exposé s'appuie manifestement sur le *De Institutione arithmetica* de Boèce. Il est intéressant de remarquer qu'Adalbold procède de la même manière que Proclus, c'est-à-dire en utilisant la théorie de la médiété géométrique, en particulier la proportion sesquialtère, telle qu'elle est exposée dans l'*Introduction à l'arithmétique* de Nicomaque de Gérasa, pour expliquer le *Timée* de Platon. Adalbold d'Utrecht parle également d'une syzygie (*zinzugia* qu'il glose par le mot *copulatio*) entre les éléments, qui est censée tenir le monde et éviter que le feu ne s'envole et la terre ne s'effondre grâce justement à l'action "copulative" exercée par l'air et l'eau. Adalbold d'Utrecht ne mentionne ni les six qualités "platoniciennes" dont avait parlé Calcidius dans son *Commentaire sur le Timée* – ouvrage qu'il ignorait manifestement – ni les quatre qualités aristotéliennes³³.

Il faut enfin mentionner un commentaire sur la *Consolation de Philosophie* rédigé très probablement au début du XII^e siècle, qui est en rapport avec l'enseignement d'un certain *magister Menegaldus*³⁴. L'auteur, non encore identifié, présente un exposé très complet sur les liens entre les éléments. Il cite, vraisemblablement d'après le commentaire attribué à Rémi d'Auxerre, les syzygies (*zinzugiae* qu'il glose par *coniunctiones*) *mediatae* et *immediatae* qui se réalisent entre les éléments grâce aux quatre qualités aristotéliennes, à savoir chaud, froid, sec et humide³⁵. Mais il connaît aussi les six qualités dont

³³ Adalboldus Traiectensis, *Commentarius in Boetii Consolationem Philosophiae*, 133: «UT FRIGORA FLAMMIS / ARIDA CONVENIANT LIQUIDIS, NE PURIOR IGNIS/ EVOLET AUT MERSAS DEDUCANT PONDERA TERRAS. Frigora flammis per aeris zinzugiam, id est copulationem, arida liquidis per aquarum copulationem conveniunt: liquida enim est aqua, sed liquidior est aer. Qualitates ignis evolutionem, qualitates terrae quaerunt dimensionem, sed sic duobus mediis adinvicem ligantur, ut nec ista dimergi nec ille possit evolare».

³⁴ Cf. Caiazzo (2011).

³⁵ Des extraits de ce commentaire, connu aussi comme celui de l'Anonyme d'Erfurt, ont été publiés par Häring (1969). Pour les *zinzugiae mediatae* et *immediatae*, cf. *ibid.*, 309-10.

Calcidius avait parlé dans son *Commentaire sur le Timée*. Après avoir allégué l'explication des moyennes arithmétique et géométrique, soit en se fondant directement sur le *De Institutione arithmetica* de Boèce, soit en reprenant à son compte le commentaire d'Adalbold d'Utrecht, le commentateur anonyme fournit un exposé très soigné dans lequel il explique que, compte tenu du fait que la terre et le feu n'ont aucune qualité en commun, il est nécessaire d'introduire deux éléments intermédiaires, à savoir l'air qui possède deux qualités identiques et une qualité différente avec le feu ainsi que l'eau qui possède deux qualités identiques et une qualité différente avec la terre; cette conjonction, ajoute-t-il, est faite à la similitude de celle entre les nombres solides³⁶. L'auteur a donc compris que Calcidius s'était efforcé d'établir une relation analogique entre les quatre éléments et leurs qualités d'une part, et les solides de l'autre. Ensuite, il explique l'union (*copulatio*) qui se réalise entre les éléments par analogie avec les nombres plans. Dans ce cas, un seul intermédiaire suffit: le feu qui est chaud et sec se lie ainsi à l'eau qui est froide et humide grâce à l'air qui est à la fois chaud et humide³⁷. Pour expliquer ce deuxième type d'union, le commentateur s'appuie sur les quatre qualités aristotéliennes. Il évoque donc à la fois l'explication "mathématique" et l'explication "physique" en recourant tantôt aux qualités de Calcidius, tantôt aux qualités aristotéliennes.

Au début des années 1120, Guillaume de Conches commente la *Consolation de Philosophie* en puisant dans la riche tradition antérieure. Lorsqu'il expose les vers *Tu numeris elementa ligas, ut frigida flammis, arida conve-*

³⁶ *Ibid.*, 308: «Sciendum quoque est quomodo dicit deum ligare elementa predicta, scilicet terram et ignem, numeris. Quod ad similitudinem dictum est. Sicut enim duo cubici [numeri *add. ed.* Håring] et solidi numeri dimensione inter se distantes uno medio firmo et eadem proportione non possunt copulari sed indigent duobus mediis ex se confectis ad suam copulationem sic deus elementa media ex qualitatibus supradictorum que prorsus inter se differunt fecit ad ipsorum firmam copulationem».

³⁷ *Ibid.*, 309: «Potest quoque alia similitudine dici elementa ligata esse numeris, scilicet ad modum planorum numerorum. Plani numeri dicuntur qui tantum habent duas dimensiones, scilicet longitudinem et latitudinem, ut bis bini et ter terni. Hic vero uno medio possunt coniungi sic: (...). Nam si demus igni siccum et calidum et aque humidum et frigidum poterunt hec duo copulari per aerem qui ab igne calidum recipit et ab aqua humidum. Et per terram similiter que ab aqua frigidum et ab igne recipit siccum firma copulatione».

niant liquidis, il affirme d'abord que les éléments se lient à la manière des nombres, *ad modum numerorum*. Ensuite, ayant lu le terme *syzygie* et ses interprétations dans un commentaire plus ancien – très probablement dans celui attribué à Rémi d'Auxerre ou dans celui de l'école de *magister Menegaldus* –, il en propose une formulation nouvelle, en forgeant les syntagmes *sinzugia plana* et *sinzugia cubica*. La *sinzugia plana* est la conjonction qui nécessite une seule médiété, comme c'est le cas dans les nombres superficiels; la *sinzugia plana* se met en place pour relier deux éléments comme la terre, froide et sèche, et l'air, chaud et humide, où il faut un seul élément intermédiaire, l'eau, froide et humide³⁸. Quant à la *sinzugia cubica*, sur le modèle de la conjonction entre les nombres cubiques, elle requiert deux médiétés; cette *sinzugia cubica* se met en place pour relier le feu et la terre, mais Guillaume de Conches ne nous dit pas comment. Il illustre en effet la *sinzugia cubica* en se bornant à des exemples mathématiques, identiques à ceux qui figurent dans le *De Institutione arithmetica* de Boèce, dans le commentaire d'Adalbold d'Utrecht et dans le commentaire de l'école de *magister Menegaldus*. Après cet excursus mathématique, il revient aux vers de Boèce et change de sujet. Nous ne saurons pas comment les deux intermédiaires se positionnent entre le feu et la terre. Cet exposé prouve que Guillaume ne devait pas encore très bien maîtriser la question des liens entre les éléments à l'époque où il rédigeait ses gloses sur la *Consolation de Philosophie*: il mêle le vocabulaire typique de la tradition péripatéticienne, *sinzugia*, avec l'explication mathématique issue de la tradition néo-platonicienne – en fait néo-pythagoricienne (Nicomaque-Boèce). Cette maladresse indique qu'il connaissait sans doute mal le commentaire de Calcidius sur le *Timée*. Par ailleurs, il ne mentionne

³⁸ Guillelmus de Conchis, *Glosae super Boetium*, III, m. 9, 168: «Similiter inter terram et aera invenitur aqua, quae aequali proportione habet se ad utrumque. In quanto enim est levior aqua terra in tanto est gravior aere, et accipit unam proprietatem ab utroque. Cum enim sit terra frigida et sicca, aer calidus et humidus, aqua frigida est et humida, et accipit frigiditatem a terra, ab aere vero humorem. Similiter diligens lector inter ignem et aquam inveniet, et sic de aliis. Sic sapienti satis dictum est de plana sinzugia numerorum et elementorum».

pas non plus les six qualités que Calcidius avait attribuées aux quatre éléments, tandis que ces qualités sont déjà évoquées, comme on l'a vu, dans le commentaire de l'école de *magister Menegaldus*³⁹.

3. *Les commentaires du XII^e siècle sur le Timée*

Profondément marqué par la physique élémentaire d'inspiration péripatéticienne et galénique filtrée par la tradition médicale arabe, connue en Occident grâce aux traductions effectuées par Constantin l'Africain à la fin du XI^e siècle, Guillaume de Conches développe son propre système physique à partir de la *Philosophia* (c. 1125). C'est dans cet ouvrage qu'il affirme pour la première fois qu'il y a deux manières de parler des éléments: comme les *physici* qui se sont attachés aux particules simples et minimales qui sont presque les principes premiers des corps, c'est-à-dire les éléments du corps, et comme les *philosophi* qui ont débattu des éléments qui se voient, c'est-à-dire les éléments du monde (*elementa mundi*). Le monde est formé à partir de ces derniers; en effet, ces éléments ont été créés en premier et à partir d'eux toutes les choses ont été créées. La théorie des philosophes sur les quatre éléments est aussi vraie que celle des *physici*, et surtout: *Nulla ergo inter hos contrarietas*⁴⁰. Cette double approche de

³⁹ Ce qui est remarquable est que, même si Guillaume de Conches ne souffle pas un mot des liens entre les éléments par le biais des six qualités, les copistes du manuscrit de Leipzig qui contient ses *Glosae super Boetium* ont jugé bon d'ajouter le diagramme représentant ces liens; cf. la figure 6 de l'édition de L. Nauta, tirée du ms. Leipzig, Universitätsbibliothek, lat. 1253, f. 83v. Sur le même folio, on discerne également le diagramme circulaire qui représente les liens entre les quatre éléments par le biais des qualités aristotéliennes; on lit: «Superficialis colligatio que fit per unum medium». Il faut ajouter que ce diagramme accompagne souvent la *Consolation de Philosophie* de Boèce et qu'il est reproduit deux fois dans le manuscrit de Leipzig: au début de la *Consolation* et à la fin du commentaire de Guillaume de Conches. Sur la théorie des quatre éléments dans l'œuvre de Guillaume de Conches, cf. Caiazza (2011a).

⁴⁰ Guillelmus de Conchis, *Philosophia* I, 7, 24, 28-29: «Constantinus igitur ut physicus de naturis corporum tractans simplices illorum et minimas particulas elementa quasi prima principia vocavit; philosophi vero de creatione mundi agentes, non de naturis singulorum corporum, ista IIII quae videntur elementa mundi dixerunt quia ex istis constat, et ista prima creata sunt et deinde ex eis ut elementis cetera omnia vel creata sunt vel creantur vel creabun-

la question des éléments est évoquée à nouveau dans les *Glosae super Platonem* (c.1125-1130), où Guillaume de Conches précise davantage la distinction et l'articulation entre les «éléments des corps» et les «éléments du monde»⁴¹. Son but est de concilier la théorie élémentaire de matrice aristotélicienne et galénique, qui se fonde sur les quatre qualités – froid, sec, chaud, humide – et qui s'applique aux corps dans le monde sublunaire, avec la théorie platonicienne issue du *Timée* qui est, quant à elle, relative au macrocosme. L'accord entre les théories des éléments platonicienne et aristotélico-galénique ne va pas de soi, d'où certaines maladresses ou incohérences dans son exposé. Guillaume de Conches donne de toute évidence sa préférence à la théorie aristotélico-galénique qui permet une explication plus satisfaisante des transformations des corps sensibles dans le monde sublunaire, et aussi dans l'univers. Bref, les quatre qualités aristotéliciennes lui suffisent amplement à bâtir sa cosmologie et les six qualités issues de la tradition néo-platonicienne et mentionnées par Calcidius lui paraissent inutiles, voire superflues. Cependant, Guillaume de Conches commente le *Timée* dont il est bien obligé d'expliquer les passages sur les éléments. Il affirme donc qu'au *Timée* 31 B, Platon traite de la «cause matérielle» du monde, c'est-à-dire des quatre éléments. Mais il insère aussitôt un long excursus qui débute par la définition de l'élément selon Constantin l'Africain (c'est-à-dire l'élément des corps)⁴². Il précise ensuite que c'est bien des éléments du monde que Platon parle dans le *Timée* 31 B, lorsqu'il affirme qu'après avoir créé les éléments extrêmes, le feu et la terre, Dieu a introduit deux autres éléments intermédiaires pour pouvoir les relier entre eux. La création des quatre éléments et leur *coniunctio* ne s'est pas déployée dans une succession temporelle mais elle a été simultanée, puisque «tanta enim fuit artificis potentia et sapientia quod illa simul creare potuit»⁴³. Guillaume de Conches

tur, ut in sequentibus ostendetur. Nulla ergo inter hos contrarietas».

⁴¹ Guillelmus de Conchis, *Glosae super Platonem*, 59, 105.

⁴² Guillelmus de Conchis, *Glosae super Platonem*, 58-59, 101-5. Guillaume de Conches répète à la virgule près des chapitres de la *Philosophia*.

⁴³ Guillelmus de Conchis, *Glosae super Platonem*, 60, 106.

enchaine ensuite avec un autre excursus sur la *commixtio* et la *coniunctio* (qu'il avait déjà inséré dans la *Philosophia*): la première est un mélange total entre les qualités, la seconde un mélange dans lequel les deux composantes gardent leurs propriétés et qui implique un intermédiaire pour contrebalancer les qualités contraires actives. Ces dernières sont la chaleur et la froideur, complètement opposées, qui nécessitent un moyen terme. Dans les cas où la contrariété réside dans deux qualités, un seul intermédiaire suffit; par exemple, entre la terre et l'air, l'eau est suffisante, tandis que, dans le cas de trois qualités opposées, deux intermédiaires sont nécessaires. C'est donc la raison pour laquelle Dieu a créé deux extrêmes et deux intermédiaires⁴⁴. Guillaume de Conches reste donc évasif au sujet de la théorie platonicienne. Dans le *Timée* traduit par Calcidius, on lit que ces liens peuvent se réaliser *vel numeris vel molibus vel potentiis*, un lemme que Guillaume de Conches glose rapidement en expliquant de quelle sorte de contrariété il s'agit et comment elle peut être surmontée. Dans le cas d'une contrariété entre deux nombres, tels que le IV et le IX par exemple, il suffit d'insérer un nombre intermédiaire tel que le VI; dans le cas d'une contrariété entre les figures géométriques, Guillaume de Conches annonce qu'il en parlera le moment venu. Dans le cas d'une contrariété entre les puissances, c'est-à-dire entre les qualités, il faut insérer un intermédiaire qui possède une qualité d'un élément et une qualité de l'autre élément, mais tout cela *nostris sociis satis apparet*⁴⁵. Quelques lignes plus bas, il revient sur les liens et il explique que, dans le cas des nombres superficiels, un seul intermédiaire suffit (c'est l'exemple du IV et du IX dont il a déjà parlé); dans le cas des nombres solides, appelés de la sorte à cause de leur similitude avec les corps solides, deux intermédiaires sont requis. Par exemple, pour lier le VIII et le XXVII, deux nombres intermédiaires sont requis, le XII et le XVIII. La conjonction (*coniunctio*) selon les puissances est de deux types. La conjonction de deux éléments qui possèdent deux qualités contraires s'effectue à travers un seul intermédiaire, tel que l'eau entre la terre

⁴⁴ *Ibid.*, 61, 106-7.

⁴⁵ *Ibid.*, 62, 108-9.

et l'air; cette conjonction s'appelle *sinzugia plana* à cause de la similitude avec la surface plane qui a deux dimensions. La conjonction de deux éléments qui possèdent trois qualités contraires s'appelle *sinzugia solida* par analogie avec les solides qui ont trois dimensions; cette conjonction solide qui requiert deux intermédiaires est nécessaire entre le feu et la terre puisqu'ils possèdent chacun trois qualités contraires, la terre étant *obtusa, corpulenta, immobilis* et le feu *acutus, subtilis, mobilis*. C'est la seule occurrence des six qualités de Calcidius dans les *Glosae super Platonem*. Guillaume de Conches semble insister sur le fait qu'il s'agit seulement d'une analogie avec les surfaces planes et les corps solides et que cela n'implique pas que les éléments aient deux ou trois dimensions⁴⁶. Il est intéressant de remarquer que son vocabulaire a évolué depuis les gloses sur la *Consolation de Philosophie*: de la *sinzugia cubica*, une conjonction qui se mettait en place à la manière des nombres cubiques et qui se fondait sur la seule explication mathématique, à la *sinzugia solida*, une conjonction qui fait appelle aux six qualités de Calcidius et qui renvoie à la forme "solide", tri-dimensionnelle, des éléments. Ce changement de vocabulaire est sans aucun doute le signe d'une meilleure compréhension de la théorie platonicienne des éléments.

On retiendra que Guillaume de Conches a forgé les deux syntagmes, *sinzugia plana* et *sinzugia cubica*, dans un premier temps, et *sinzugia solida* par la suite; entre la *Philosophia* et le *Dragmaticon philosophiae*, le grand dialogue de la maturité composé à la cour de Normandie dans les années 1147-1149, il ne modifiera pas vraiment son opinion sur les «éléments du monde», c'est-

⁴⁶ *Ibid.*, 63, 111: «Similiter, in contrariis quorum contrarietas in duabus qualitatibus est, unum sufficit medium, ut aqua inter terram et aera. Sed si contrarietas est in tribus, duo media sunt necessaria, ut supra docuimus. Et notandum quod coniunctio contrariorum in duabus qualitatibus plana dicitur sinzugia propter similitudinem cum plano, id est superficie quae duas habet dimensiones, sive illa sint solida corpora sive non. Coniunctio vero contrariorum in tribus qualitatibus solida dicitur sinzugia quia solida tres habent dimensiones, ut coniunctio terrae et ignis dicitur solida, terrae et aeris plana, etsi illa nichilominus sint solida. Ergo inter terram et ignem duo media fuerunt necessaria: eorum enim contrarietas in tribus est qualitatibus. Est enim terra obtusa, corpulenta, immobilis; ignis acutus, subtilis, mobilis».

à-dire les éléments dont parlent les philosophes. Dans le *Dragmaticon philosophiae*, une figure représente les deux types de syzygies, la *plana* et la *solida*:

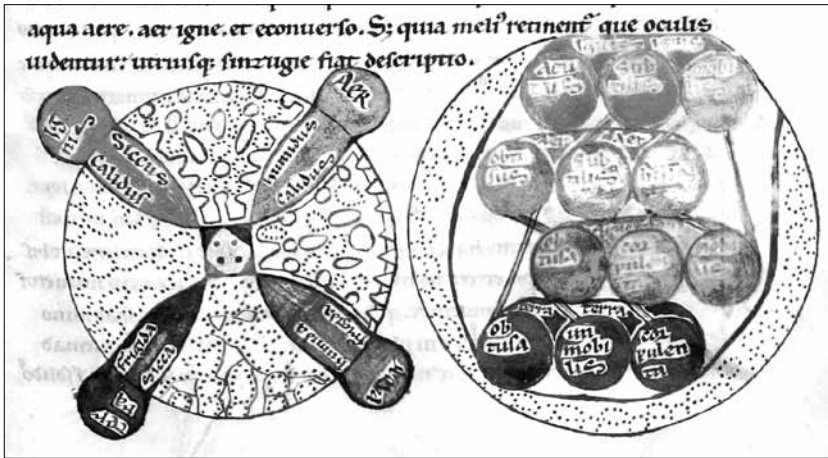


Fig. 1. *Sinzugia plana* et *sinzugia solida*. Guillaume de Conches, *Dragmaticon philosophiae*, II, 5, 1. Ms. Montpellier, Bibliothèque interuniversitaire, section médecine, H 145, f. 9r (XII^e siècle).

La position de Guillaume de Conches vis-à-vis de la théorie platonicienne est ambivalente: il est obligé d'en parler puisqu'il commente précisément le *Timée*, et il prend donc à son compte l'exégèse que Calcidius avait donnée dans son *Commentaire sur le Timée* du passage sur la formation de l'univers à partir de la terre et du feu. Il évite pourtant soigneusement la question de la forme des éléments et des polyèdres, puisque pour lui, conformément à la physique aristotélicienne, les quatre éléments ne sont pas des corps et n'ont donc pas de dimensions. La seule possibilité envisagée est qu'il puisse y avoir une similitude, une analogie entre les quatre éléments et les nombres solides. Le discours platonicien est donc un discours par analogie. Dans ce sens, Guillaume de Conches rejoint l'interprétation de certains exégètes modernes du *Timée*, qui insistent sur la dimension analogique du récit de Platon et estiment que la théorie des polyèdres réguliers ne doit pas être prise à la lettre.

Une autre lecture du *Timée* 31 B - 32 C est proposée dans l'*Apparatus super Thimeum Platonis*, un commentaire inédit sur le *Timée* conservé dans le manuscrit de Salamanque, Bibliothèque universitaire, 2322, f. 158r-183v⁴⁷. Très probablement rédigé dans une école de la France du Nord dans la seconde moitié du XII^e siècle, ce commentaire anonyme mutilé de la fin porte seulement sur le *Timée* 17 A - 46 D⁴⁸. L'auteur de ce commentaire est un platonicien convaincu, et son interprétation du *Timée* 31 B suit de très près le *Commentaire sur le Timée* de Calcidius et le *De institutione arithmetica* de Boèce. Après avoir exposé la théorie des médiétés arithmétique et géométrique, en se fondant directement sur le traité de Boèce, le commentateur ajoute qu'il faut deux éléments intermédiaires entre le feu et la terre. Son exposé reprend l'exemple du VIII et du XXVII, utilisé par Guillaume de Conches et par certains commentateurs de la *Consolation de Philosophie* de Boèce⁴⁹. Par rapport aux autres exégètes du XII^e siècle, l'auteur du commentaire de Salamanque insiste sur le fait qu'il existe une sorte de proportion entre les qualités de chaque élément, qui reproduit la propor-

⁴⁷ Beaujouan (1962), 142-43.

⁴⁸ Dutton - Hankins (1985); Dutton (1997). Cf. également Caizzo (2005-2006).

⁴⁹ *Apparatus super Thimeum*, ms. Salamanque, Bibliothèque universitaire, 2322, f. 168vb: «QUONIAMQUE NULLAM. Causas propter quas sumpsit deus ignem et terram ad mundum constituendum huc usque demonstravit. Deinde hic demonstrat quare oportuerit medium aliquid esse quod illa duo vinciret, et quare non oportuerit unum medium tantum sufficere ad illa vincienda se duo oportuerit esse media. Qualiter in numeris planius liquescat considerandum est quod numerorum alii sunt lineares, alii superficiales, alii solidi. Linearis numerus est omnis ille qui partium lineae numerus est, ut binarius et ternarius, et deinceps omnis qui sequitur; binarius minimus linearis numerus est, quoniam pauciores partes lineae esse non possunt quam duae. Superficialis vero est cuius partium dispositio superficiem constituit vel ut ternarius cuius duae unitates coniunctae et tertia collateraliter apposita primam triangulam includunt superficiem. Hic minimus superficialis est quoniam pauciorum partium dispositio quam trium superficiem non facit; omnis autem numerus etiam qui ternarium sequitur superficialis est. Solidus vero numerus est cuius partium dispositio solidum aliquid disponit, velud qui ternarius cuius si tres unitates triangulam faciant superficiem habentem quartam unitatem sibi superpositam fiat corpus habens formam pyramidis, totque habens triangulos quod eius habebit latera. Quaternarius itaque primus solidus numerus est, quoniam ille primus solidi corporis partes dispositione facta secundum tres dimensiones numerus sit, omnisque qui eum sequitur, similiter solidus est (...)».

tion sesquialtère entre les deux premiers nombres cubiques. Le feu est subtil, aigu et mobile tandis que la terre est émoussée, corpulente, immobile: ils n'ont donc aucune qualité en commun. Il est nécessaire d'introduire deux éléments intermédiaires, à savoir l'eau qui possède deux qualités identiques avec la terre (émoussée et corpulente) et une qualité différente de la terre mais en commun avec le feu (mobile). Cette conjonction, ajoute-t-il, est faite à la similitude du nombre mineur qui est utilisé dans la conjonction des deux premiers nombres solides, c'est-à-dire le XII qui peut s'écrire *bis bini ter*. L'air, le second élément intermédiaire, possède une qualité en commun avec la terre (émoussé) et deux en commun avec le feu (subtil, mobile), à la ressemblance du nombre majeur utilisé pour relier les deux premiers nombres solides, à savoir le XVIII, *ter terni bis*. La proportion des qualités est donc parfaitement symétrique et conforme à la proportion sesquialtère suivante:

$$\textit{bis bini bis} (8) : \textit{bis bini ter} (12) = \textit{ter terni bis} (18) : \textit{ter terni ter} (27)^{50}.$$

⁵⁰ *Apparatus super Thimeum*, ms. Salamanque, Bibliothèque universitaire, 2322, f. 169vb: «Ut enim proportionales sibi essent ad invicem proprietates quae in ipsis elementis reperiuntur, duo extrema non uno ligavit medio sed duobus, qui ad similitudinem duorum continuorum cubicorum factus est duobus mediis geometrica habitudine connexorum. Hoc autem qualiter factum sit, patebit, si singulorum considerentur elementorum proprietates. Ignis enim subtilis, acutus et mobilis est. Terra vero obtusa, corpulenta et immobilis. Duo vero sunt inter haec media, aer scilicet et aqua, quorum alterum, scilicet aqua, in duobus, scilicet in corpulentia et obtusitate, concordat cum terra. In tercio vero, scilicet in mobilitate, concordat cum igne. Et hoc fit ad similitudinem minoris duorum numerorum qui vincunt duos cubicos continuos. Minor enim numerus ille in duobus cum minori cubico concordat, in uno vero cum maiori. Duas enim <de>nominaciones habet de minori cubico, ut cum dicitur bis bini, unam vero de maiori, ut cum additur ter. Nam bis bini ter faciunt duodecim, numerum primum mediorum octo id est XXVII primos cubicos continuos nectunt nectentium. Sicut ergo duodenarius cum octonario in duabus denominationibus in una vero denominatione cum XXVII concordat, sicut aqua in duabus qualitatibus cum terra in una vero concordat cum igne, ut dictum est. Iterum aer, qui alterum duorum mediorum in duabus qualitatibus cum igne, cuius propinquior est, in subtilitate scilicet et mobilitate concordat. Terram vero cui minus est propinqua in una tantum respicit, scilicet in obtusitate; et hoc fit ad similitudinem maioris duorum vincientium duos cubicos. Maior enim ille in duobus cum maiori cubico concordat sibi proximo, in uno vero tantum cum minori sibi minus propinquo. Duas enim denominationes habet de maiori cubico, ut cum dicitur ter terni; unam vero cum maiori ut cum additur bis. Nam ter terni bis faciunt X et VIII, qui numerus est secundus mediorum octo et XXVII primos cubicos continuos nectentium. Sicut ergo XVIII cum XXVII in duabus, in una vero denominatione cum octonario concordat, sic aer ignem duabus qualitatibus, subtilitate scilicet

Cette interprétation du *Timée* est représentée par une figure conservée dans un manuscrit de Durham du XII^e siècle, qui contient, entre autres, un commentaire anonyme sur le *De Institutione arithmetica* de Boèce et les *Glosae super Platonem* attribuées à Bernard de Chartres (cf. Fig. 2).

On peut trouver une autre figure très intéressante qui montre les divers liens entre les éléments, mathématiques et physiques, tantôt de matrice platonicienne tantôt de matrice aristotélienne, dans le manuscrit d'Oxford, St. John's College, 17, un fameux recueil de comput réalisé en Angleterre au début du XII^e siècle⁵¹ (cf. Fig. 3).

Aucune référence aux qualités aristotéliennes ne figure dans le commentaire de Salamanque en relation au *Timée* 31 B. L'auteur est un platonicien pur et dur, ou pour mieux dire un néo-platonicien qui, fidèle à l'enseignement de Calcidius, s'efforce de retrouver des liens concrets et compréhensibles, à la fois mathématiques et physiques, entre les quatre éléments.

En comparaison avec les commentaires de Guillaume de Conches et de Salamanque, les *Glosae super Platonem* attribuées à Bernard de Chartres paraissent un peu fades⁵². En effet, elles ne comportent pas d'interprétation particulièrement originale ou notable concernant la théorie platonicienne des éléments. L'auteur commence par expliquer que le feu et la terre sont complètement opposés, puisqu'ils possèdent chacun trois qualités différentes, mais qu'ils peuvent être reliés grâce aux «cubes»⁵³. Suit l'explication

et mobilitate, terram vero una, scilicet obtusitate, respicit; et sic ut qualitates elementorum essent proportionales, non uno medio nexa sunt extrema, sed duobus ad similitudinem duorum cubicorum continuorum ad se invicem duobus mediis secundum geometricam proportionalitatem connexorum. Unde etiam dicit Boetius: *Tu numeris elementa ligas*, et alibi arismetica quasi rerum exempla condendarum in mente habuit fabricator deus. Et hoc est quod dicitur hic».

⁵¹ Cf. les remarques et la description de F. Wallis sur la page web <http://digital.library.mcgill.ca/ms-17>.

⁵² Cette attribution ne fait pas l'unanimité parmi les spécialistes. Cf. en dernier lieu Dronke (2008), 136-40, qui, n'acceptant pas cette attribution, propose de les appeler «*Socrates glosses*» d'après leur *incipit*.

⁵³ Bernard de Chartres, *Glosae super Platonem*, 4, 167.254-57: «*Ignem et terram vocat prima fundamenta, quia in omni sua proprietate sunt contraria, ita dico si secundum cubos*

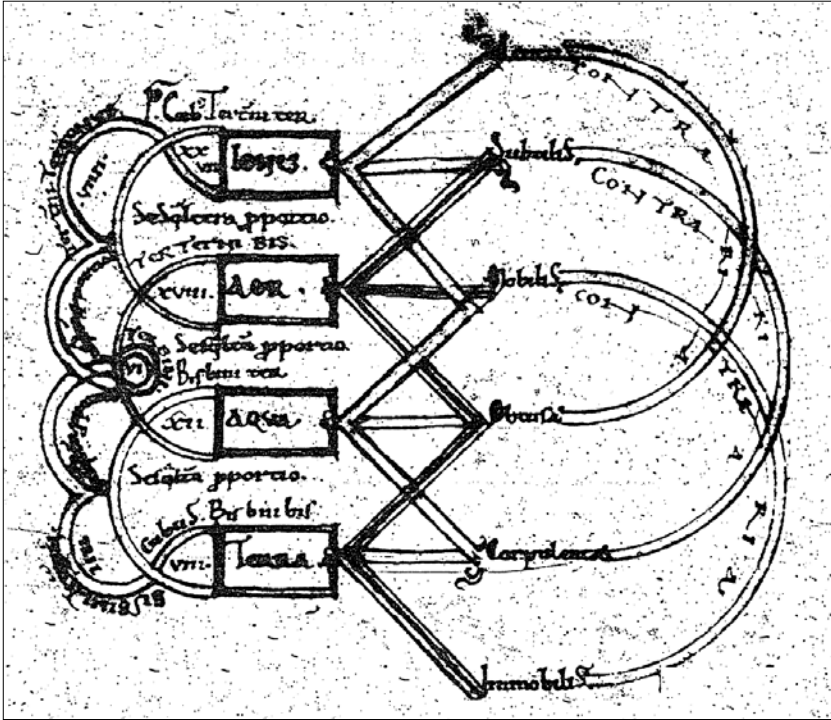


Fig. 2. Liens entre les éléments à travers la proportion sesquialtère et à travers les qualités. Ms. Durham, Cathedral Library, C.IV.7, f. 68v (milieu du XII^e siècle).

mathématique basée sur la proportion sesquialtère, que nous avons rencontrée dans les autres commentaires. Sur le modèle des cubes, Dieu a inséré l'air et l'eau entre le feu et la terre pour établir une connexion solide, puisque chacun des éléments intermédiaires possède une ou deux qualités en commun avec les deux éléments extrêmes. L'auteur ajoute qu'une autre connexion, moins stable, est possible entre les éléments, qui se met en place par le biais de deux qualités seulement. Cette seconde connexion est exposée par Macrobe mais, ajoute-t-il, l'explication de Platon est largement suffisante⁵⁴. L'auteur

iungantur. Nam terra est corpulenta, obtusa, immobilis; ignis subtilis, acutus, mobilis; et ex his proprietatibus conficiuntur media».

⁵⁴ *Ibid.*, 168.276-87.

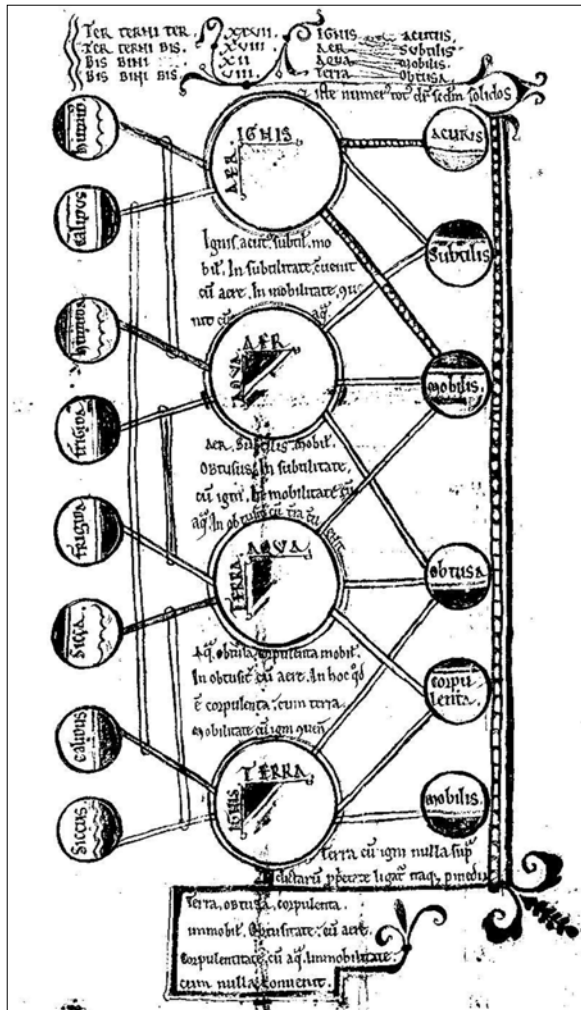


Fig. 3. Liens entre les éléments à travers la proportion sesquialtère et à travers les six qualités platoniciennes et les quatre qualités aristotéliennes.

Ms. Oxford, St. John's College, 17, f. 13r (1102-1113, abbaye de Thorney).

des *Glosae super Platonem* fait allusion ici à la théorie aristotélicienne des qualités, qu'il écarte aussitôt puisqu'elle n'est pas compatible avec le *Timée*.

4. *Le commentaire de Thierry de Chartres sur le De Institutione arithmetica*

Le dernier texte qu'il faut prendre en compte ici est le commentaire inédit de Thierry de Chartres sur le *De Institutione arithmetica*, contenu dans un manuscrit de la seconde moitié du XII^e siècle conservé à la Württembergische Landesbibliothek de Stuttgart⁵⁵. En l'état actuel de nos connaissances, il s'agit du seul texte qui se réfère de manière explicite à la théorie platonicienne des polyèdres, telle qu'elle est exposée dans le *Commentaire sur le Timée* de Calcidius. Thierry de Chartres commente le chapitre du *De Institutione arithmetica* qui expose la théorie de la proportion sesquialtère, celui qu'avaient utilisé les commentateurs médiévaux. Thierry de Chartres fait le rapprochement entre ce chapitre du traité de Boèce et les passages du commentaire de Calcidius sur la forme géométrique des éléments d'après le *Timée* 55 E - 57 A. Il tient absolument à défendre la théorie du *Timée* et essaie de répondre aux critiques de Calcidius qui se demandait comment relier le feu "pyramide" à la terre "cubique", compte tenu du fait que la théorie des médiétés géométriques était valable pour les cubes. La réponse de Thierry de Chartres est du moins étonnante, puisqu'il explique que Calcidius lui-même avait affirmé que le feu, dans la composition du monde, a une forme arrondie et que c'est précisément à cause de la perfection de sa rondeur qu'il peut être appelé "cubique". Une fois établi que le feu est en effet un cube, il n'y a plus d'obstacle, et Thierry de Chartres expose la théorie des médiétés entre les cubes selon la proportion sesquialtère de la même façon que les autres commentateurs médiévaux:

⁵⁵ Caiazzo (2011b).

(*De Inst. arithm.*, II, 46) QUIDDAM NIMIS UTILE. Dicit enim Plato quod duo plana una medietate tantum iungantur, et est intelligendum de quadratis superficiebus, quia in caeteris falleret. Dicit etiam quod duo solida duabus medietatibus semper iunguntur, et est intelligendum de cubicis. Medietates vero geometricas debemus intelligere. Unde Plato probat quod ignis et terra duobus mediis necessario sint coniuncta; facit autem quaestionem Calcidius: quomodo cum terra sit cubica, ignis vero pyramoides? Quomodo, inquam, duobus mediis coniungantur necessario, cum hoc de cubicis tantum dicatur? Dicit autem postea quod ignis quamvis sit pyramicus, in mundi tamen compositione rotundus est, et propter rotunditatis perfectionem dicitur cubicus. Unde bene dictum est quod ipse et terra duobus mediis iunguntur, quod in numeris hic ostenditur. Bis bini enim primus quadratus actu est, ter terni secundus, sed bis bini IIII fiunt, ter terni VIII. Sumatur unum latus quaternarii, id est bis, et aliud latus novenarii, id est ter, et dicatur bis tres fient VI, qui ad utrumque habet se geometrica medietate. Item bis bini bis primus est cubicus, id est VIII, ter terni ter secundus, id est XXVII. Sumantur ergo duo latera VIII, id est bis bini, et unum latus XXVII, <id est> ter, et dicatur bis bini ter erunt XII. Sumantur ergo duo latera etiam XXVII, id est ter terni, et unum latus de VIII, id est bis, et dicatur ter terni bis fient XVIII, et erit geometrica medietas XXVII, XVIII, XII, VIII⁵⁶.

Il est certes malaisé d'évaluer, sur la base de quelques extraits de son commentaire, la portée philosophique de l'interprétation de Thierry de Chartres de la théorie platonicienne des quatre éléments et de la philosophie platonicienne en général. En attendant l'édition intégrale de ce texte, il serait sage

⁵⁶ Stuttgart, Württembergische Landesbibliothek, *Cod. math.* 4° 33, f. 32vb-33ra. Cf. *ibid.*, f. 25ra-b: «(*De Inst. arithm.*, II, 24) KOLOYRON (...). Duo autem genera sunt cubi, quia aliud angulosum est, aliud spericum. Spera ergo species est cubi. Prius autem tractat de cubo anguloso, ad ultimum de sperico, quia sicut pyramis est principium omnium solidarum figurarum, ita et spera est consummatio omnium solidarum. Unde et circulo numerus et figura inscribitur. Inde fit, ut mundus cum sit spericum, omnium omnes rerum formas complectatur. Et haec est figurae spericae virtus. Illud quoque sciendum, quod maximam virtutem habeat pyramis in complexionibus rerum. Nulla enim forma complexionum sine pyramide, id est sine virtute pyramidis, potest esse. Unde quia ignis est pyramoides, tendit enim in acumen, et mundus est indissolubilis».

de suspendre tout jugement et de se souvenir que son disciple Hermann de Carinthie s'était adressé à lui en l'appelant l'«âme de Platon réincarnée parmi les mortels»⁵⁷.

Exception faite pour le commentaire de Thierry de Chartres sur le *De Institutione arithmetica* de Boèce, aucun des commentaires connus sur le *Timée* et sur la *Consolation de Philosophie* ne fait référence à la théorie des polyèdres réguliers exposée dans le *Timée* 55 E -57 A. Pourtant, des informations sur cette théorie étaient disponibles en langue latine, tout particulièrement dans le *Commentaire sur le Timée* de Calcidius. C'est précisément à la suite de Calcidius que Thierry de Chartres introduit ses considérations sur les polyèdres. Les commentateurs médiévaux du *Timée* et de la *Consolation* s'intéressent principalement aux éléments en tant que parties de l'univers, d'après le *Timée* 31 B - 32 C. Afin d'expliquer comment les liens entre les éléments se mettent en place, ils utilisent la proportion sesquialtère, en combinant ainsi le *Timée* et le *De Institutione arithmetica* de Boèce. Proclus avait procédé de la même manière dans son *Commentaire sur le Timée* en utilisant la proportion sesquialtère évoquée par Nicomaque de Gérasa dans son *Introduction à l'arithmétique* (dont le *De Institutione arithmetica* de Boèce est précisément la traduction latine). Il existe donc des convergences interprétatives entre Proclus et les auteurs médiévaux latins. Quant aux quatre éléments dans le monde sublunaire, le modèle aristotélicien des quatre qualités, transmis surtout à travers les traductions latines des traités de médecine arabe, a dû sembler plus efficace aux auteurs médiévaux pour décrire les transformations réciproques des éléments, sans doute à cause des critiques à l'encontre de la théorie platonicienne qui se lisent entre les lignes du *Commentaire sur le Timée* de Calcidius.

⁵⁷ Hermann de Carinthie, Préface à la traduction de la *Planisphère* de Ptolémée, 349: «(...) tibi, inquam, diligentissime preceptor Theodorice, quem haut equidem ambigam, Platonis animam celitus iterum mortalibus accommodatam».

Bibliographie *

ÉDITIONS ET TRADUCTIONS

Adalbold d'Utrecht

Adalboldus Traiectensis, *Commentarius in Boetii Consolationem Philosophiae*, ed. R. B. C. Huygens, *Serta Mediaevalia. Textus varii saeculorum X-XIII. Tractatus et epistulae*, Brepols, Turnhout 2000, 121-40 (Corpus Christianorum. Continuatio Medievalis, 171).

Anonyme d'Erfurt

voir Häring (1969); Caiazzo (2011).

Apulée

Apulée, *Opusculs philosophiques (Du dieu de Socrate, Platon et sa doctrine, Du monde) et Fragments*, texte établi, traduit et commenté par J. Beaujeu, Les Belles Lettres, Paris 1973.

Bernard de Chartres

The "Glosae super Platonem" of Bernard de Chartres, edited with an introduction by P. E. Dutton, Pontifical Institute of Mediaeval Studies, Toronto 1991 (Pontifical Institute of Mediaeval Studies, Studies and Texts, 107) [compte rendu par S. Ebbesen, «Speculum» 71 (1996), 123-25; compte rendu in Dronke (2008), 136-40].

Boèce

Boèce, *Institution arithmétique*, texte établi et traduit par J.-Y. Guillaumin, Les Belles Lettres, Paris 1995.

Calcidius

Timaeus a Calcidio translatus commentarioque instructus, in societatem operis coniuncto P. J. Jensen edidit J. H. Waszink. In aedibus Instituti Warburgiani et E. J. Brill, Londinii et Leidae 1975² (Corpus Platonicum Medii Aevi. *Plato Latinus*, 4).

Denys le Petit

D. Gregorii Nysseni De creatione hominis liber, supplementum Hexaemeron Basilii Magni fratris, interprete Dionysio Romano Exiguo, Patrologiae Cursus completus (...). PL 67, Paris 1863.

Guillaume de Conches

Guillelmi de Conchis Opera Omnia Tomus 2: Glosae super Boetium, cura et studio L. Nauta, Brepols, Turnhout 1999 (Corpus Christianorum. Continuatio Medievalis, 158).

* En plus des travaux mentionnés dans les notes en bas de pages, la bibliographie inclut une sélection de titres sur le "Platon latin".

Guillaume de Conches, *Glosae super Platonem*, texte critique avec introduction, notes et tables par É. Jeuneau, Vrin, Paris 1965 (Textes philosophiques du Moyen Âge, 13).

Guillelmi de Conchis Glosae super Platonem, editionem novam trium codicum nuper repertorum testimonio suffultam curavit É. A. Jeuneau, Brepols, Turnhout 2006 (Corpus Christianorum. Continuatio Medievalis, 203).

Wilhelm von Conches, *Philosophia*, herausgegeben, übersetzt und kommentiert von G. Maunach, unter Mitarbeit von H. Telle, University of South Africa, Pretoria 1980.

Hermann de Carinthie

Hermann's Preface to his Translation of Ptolemy's Planisphere in Hermann of Carinthia, *De Essentiis*, A critical edition with translation and commentary by C. Burnett, Brill, Leiden-Köln 1982, 347-9.

Isidore de Séville

Isidore de Séville, *Traité de la nature*, édité par J. Fontaine, Féret et Fils, Bordeaux 1960 (Bibliothèque de l'École des Hautes Études Hispaniques, 28); Institut d'Études Augustiniennes, Paris 2002 (Collection des Études Augustiniennes, Série Moyen Âge et Temps Modernes, 39).

Macrobe

Macrobe, *Commentaire au songe de Scipion, Livre I*, texte établi, traduit et commenté par M. Armisen-Marchetti, Les Belles Lettres, Paris 2001.

Macrobius, *Saturnalia*, 3 vols, edited and translated by R. A. Kaster, Harvard University Press, Cambridge (Mass.) - London 2011 (The Loeb Classical Library, 510-512).

Némésius d'Émèse

Nemesii episcopi Premnon physicon sive peri physeōs anthrōpu liber a N. Alfano archiepiscopo Salerni in Latinum translatus recognovit C. Burkhard, In aedibus B.G. Teubneri, Leipzig 1917.

Proclus

Proclus, *Commentaire sur le Timée*, III, traduction et notes par A.-J. Festugière, Vrin, Paris 1967 (Bibliothèque des textes philosophiques).

voir Baltzly (2007).

Rémi d'Auxerre

voir Silk (1935).

ÉTUDES

Baltzly (2007): Proclus, *Commentary on Plato's Timaeus*, III: *Book 3, Part I, Proclus on the World's Body*, Edited and translated by D. Baltzly, Cambridge University Press, Cambridge 2007.

Beaujouan (1962): G. Beaujouan, *Manuscrits scientifiques médiévaux de l'Université de Sa-*

- lamanque et de ses «Colegios Mayores»*, Féret et Fils, Bordeaux 1962 (Bibliothèque de l'École des Hautes Études Hispaniques, 32).
- Brisson (2003): L. Brisson, *À quelles conditions peut-on parler de "matière" dans le Timée de Platon?*, «Revue de métaphysique et de morale» 37 (2003), 5-21.
- (2005): *La théorie de la "matière" dans le Timée de Platon et sa critique par Aristote dans la Physique*, in C. Viano (éd.), *L'alchimie et ses racines philosophiques. La tradition grecque et la tradition arabe*, Vrin, Paris 2005, 15-35.
- (1994²): *Le Même et l'Autre dans la structure ontologique du Timée de Platon. Un commentaire systématique du Timée de Platon*, Academia Verlag, Sankt Augustin 1994² (International Plato Studies, 2).
- (2003a): *How and Why do the Building Blocks of the Universe Change Constantly in Plato's Timaeus (52a-61c)?*, in C. Natali - S. Maso (éd.), *Plato Physicus. Cosmologia e antropologia nel Timeo*, A. Hakkert, Amsterdam 2003, 189-205.
- Burnett (2002): C. Burnett, *Physics before the Physics: Early Translations from Arabic of Texts Concerning Nature in MSS British Library, Additional 22719 and Cotton Galba E IV*, «Medioevo» 27 (2002), 53-109.
- (2007): *Verba Ypocratis preponderanda omnium generum metallis. Hippocrates on the Nature of Man in Salerno and Montecassino, with an Edition of the Chapter on the Elements in the Pantegni*, in D. Jacquart - A. Paravicini Bagliani (éd.), *La scuola medica salernitana. Gli autorie i testi*, Convegno internazionale, Università degli studi di Salerno, 3-5 Novembre 2004, SISMELE – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2007 (Edizione nazionale "La scuola medica salernitana", 1), 59-92.
- Caiazzo (2005-2006): I. Caiazzo, *Sur la distinction sénéchienne idea/idos au XII^e siècle*, «Chora. Revue d'études anciennes et médiévales» 3-4 (2005-2006), 91-116.
- (2011): *Magister Menegaldus, l'anonyme d'Erfurt et la Consolatio Philosophiae*, «Revue d'Histoire des Textes» n.s., 6 (2011), 139-65.
- (2011a): *The Four Elements in the Work of William of Conches*, in B. Obrist - I. Caiazzo (éd.), *Guillaume de Conches: Philosophie et science au XII^e siècle*, SISMELE – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2011 (Micrologus' Library, 42), 3-66.
- (2011b): *Il rinvenimento del commento di Teodorico di Chartres al De arithmetica di Boezio*, in P. Arfé - I. Caiazzo - A. Sannino (éd.), *Adorare caelestia, gubernare terrena. Atti del Colloquio Internazionale in onore di Paolo Lucentini (Napoli, 6-7 novembre 2007)*, Brepols, Turnhout 2011 (Instrumenta Patristica et Mediaevalia, 58), 183-203.
- Cappuyns (1965): M. Cappuyns, *Le De Imagine de Grégoire de Nysse traduit par Jean Scot Erigène*, «Recherches de théologie ancienne et médiévale» 32 (1965), 205-62.
- Dronke (2008): P. Dronke, *The Spell of Calcidius. Platonic Concepts and Images in the Medieval West*, SISMELE – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2008 (Millennio medievale, 74; Strumenti e studi. N. S., 17).
- Dutton (1997): P. E. Dutton, *Material Remains of the Study of the Timaeus in the Later Middle Ages*, in C. Lafleur - J. Carrier (éd.), *L'enseignement de la philosophie au XIII^e siècle. Autour du «Guide de l'étudiant» du ms. Ripoll 109*, Brepols, Turnhout 1997, 203-30.
- Dutton - Hankins (1985): P. E. Dutton - J. Hankins, *An Early Manuscript of William of Conches' Glosae super Platonem*, «Mediaeval Studies» 47 (1985), 487-94.

- Ferrari (2007): F. Ferrari, *La 'chora' nel Timeo di Platone. Riflessioni su "materia" e "spazio" nell'ontologia del mondo fenomenico*, "Quaestio. Rivista di storia della metafisica" 7 (2007), 3-23.
- Godden (2003): M. Godden, *The Latin Commentary Tradition and the Old English Boethius: The Present State of the Question* (Paper given at the first annual symposium of "The Alfredian Boethius Project", University of Oxford, July 2003. <http://www.english.ox.ac.uk/boethius/Symposium2003.html>).
- (2005): *Alfred, Asser, and Boethius*, in K. O'Brien O'Keeffe - A. Orchard (éd.), *Latin Learning and English Lore: Studies in Anglo-Saxon Literature for Michael Lapidge*, Vol. I, University of Toronto Press Incorporated, Toronto-Buffalo-London 2005, 326-48.
- Häring (1969): N. Häring, *Four Commentaries on the De Consolatione Philosophiae in MS. Heiligenkreuz 130*, «Mediaeval Studies» 31 (1969), 287-316.
- Narbonne (1997): J.-M. Narbonne, *Le réceptacle platonicien: nature, fonction, contenu*, «Dialogue» 36 (1997), 253-79.
- Obrist (2004): B. Obrist, *La cosmologie médiévale. Textes et images, I: Les fondements antiques*, SISMEL – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2004 (Micrologus' Library, 11).
- Silk (1935): E. T. Silk, *Saeculi Noni Auctoris in Boetii Consolationem Philosophiae Commentarius*, American Academy in Rome, Roma 1935 (Papers and Monographs of the American Academy in Rome, 9).
- Somfai (2003): A. Somfai, *The Nature of Daemons: A Theological Application of the Concept of Geometrical Proportion in Calcidius' Commentary to Plato's Timaeus (40d-41a)*, in R. Sharples - A. Sheppard (éd.), *Ancient Approaches to the Timaeus*, Institute of Classical Studies, School of Advanced Study, University of London, London 2003 (Supplement to the «Bulletin of the Institute of Classical Studies» 78), 129-42.
- (2005): *The Brussels Gloss: A Tenth-Century Reading of the Geometrical and Arithmetical Passages of Calcidius's Commentary (ca. 400 AD) to Plato's Timaeus*, in D. Jacquart - C. Burnett (éd.), *Scientia in margine. Études sur les marginalia dans les manuscrits scientifiques du Moyen Age à la Renaissance*, Droz, Genève 2005 (École Pratique des Hautes Études. Hautes Études Médiévales et Modernes, 88), 139-69.
- Troncarelli (1973): F. Troncarelli, *Per una ricerca sui commenti altomedievali al De Consolatione di Boezio*, in *Miscellanea in memoria di Giorgio Cencetti*, Bottega d'Erasmus, Torino 1973, 363-80.
- (1981): *Tradizioni perdute. La Consolatio Philosophiae nell'alto medioevo*, Antenore, Padova 1981 (Medioevo e Umanesimo, 42).
- Waszink (1964): J.H. Waszink, *Studien zum Timaioskommentar des Calcidius, I: Die erste Hälfte des Kommentars (mit Ausnahme der Kapitel über die Weltseele)*, Brill, Leiden 1964 (Philosophia Antiqua, 12).
- Wittig (2007): J. Wittig, *The "Remigian" losses on Boethius's Consolatio Philosophiae in Context*, in C. D. Wright - F. M. Biggs - T. N. Hall (éd.), *Sources of Wisdom: Old English and Early Medieval Latin Studies in Honour of Thomas D. Hill*, University of Toronto Press Incorporated, Toronto-Buffalo-London 2007, 168-200.

BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE

- Annala, P., *The Function of the formae nativae in the Refinement Process of Matter: A Study of Bernard of Chartres's Concept of Matter*, «Vivarium» 35/1 (1997), 1-20.
- Bakhouché, B., *Le difficile commentaire du Timée 38d par Calcidius*, «Pallas» 36 (1990), 133-44.
- *Les textes latins d'astronomie. Un maillon dans la chaîne du savoir*, Peeters, Leuven-Paris 1996 (Bibliothèque d'Études Classiques, 6).
- *La transmission du Timée dans le monde latin*, in D. Jacquart (éd.), *Les voies de la science grecque. Études sur la transmission des textes de l'Antiquité au dix-neuvième siècle*, Droz, Genève 1997 (École Pratique des Hautes Études. Hautes Études Médiévales et Modernes, 78), 1-31.
- *Anges et démons dans le Commentaire au Timée de Calcidius*, «Revue des Études Latines» 77 (1999), 260-75.
- *Tradition graphique et tradition textuelle dans le Commentaire au Timée de Calcidius*, «Revue Belge de Philologie et d'Histoire» 86 (2008), 97-113.
- *Marginalia et histoire du texte: l'exemple du manuscrit Paris, BnF, latin 16579*, «Revue d'Histoire des Textes» n. s. 4 (2009), 157-78.
- Burnett, C., *Omnibus convenit Platonis: An Appendix to Adelard of Bath's Quaestiones naturales?*, in *From Athens to Chartres. Neoplatonism and Medieval Thought*, 259-81.
- Caiazza, I., *Lectures médiévales de Macrobie. Étude et édition des "Glosae Colonienses super Macrobius"*, Vrin, Paris 2002 (Études de Philosophie Médiévale, 83).
- *Abbon de Fleury et l'héritage platonicien*, in B. Obrist (éd.), *Abbon de Fleury: Philosophie, science et comput autour de l'an 1000*, numéro spécial de la revue «Oriens-Occidens. Sciences, mathématiques et philosophie de l'Antiquité à l'Âge classique» 6 (2004), 11-41.
- *La materia nei commenti al Timeo del secolo XII*, «*Quaestio*. Rivista di storia della metafisica» 7 (2007), 245-64.
- Calcidio, *Commentario al Timeo di Platone*, a cura di C. Moreschini, con la collaborazione di M. Bertolini, L. Nicolini, I. Ramelli, Bompiani, Milano 2003.
- Cicero, *De Divinatione, De Fato, Timaeus*, edidit R. Giomini, Teubner, Leipzig 1975, 177-227.
- Dagron, T., *Le Timée de Marsile Ficin: providence et nécessité*, «Kairos» 16 (2000), 247-78.
- Dales, R. C., *Discussions of the Eternity of the World During the First Half of the Twelfth Century*, «Speculum» 57 (1982), 495-508.
- *Medieval Discussions of the Eternity of the World*, Brill, Leiden-New York-Köbenhavn-Köln 1990.
- Dillon, J., *The Middle Platonists. A Study of Platonism, 80 B.C. to A. D. 220*, Duckworth, London 1977.
- Dronke, P., *Fabula. Explorations into the Uses of Myth in Medieval Platonism*, Brill, Leiden-Köln 1974 (Mittellateinische Studien und Texte, 9).
- Dunn, M. R. - Huffmann, C. A., *The Cheltenham MS of Calcidius' Translation of the Timaeus*, «Manuscripta» 24 (1980), 76-88.

- Dutton, P.E., *Illustre civitatis et populi exemplum: Plato's Timaeus and the Transmission from Calcidius to the End of the Twelfth Century of a Tripartite Scheme of a Society*, «*Mediaeval Studies*» 45 (1983), 79-119.
- *The Uncovering of the Glosae super Platonem of Bernard of Chartres*, «*Mediaeval Studies*» 46 (1984), 192-221.
- *Medieval Approaches to Calcidius*, in G. J. Reydam-Schils (éd.), *Plato's Timaeus as Cultural Icon*, University of Notre Dame Press, Notre Dame (Ind.) 2003, 183-205.
- Eastwood, B. S., *Calcidius's Commentary on Plato's Timaeus in Latin Astronomy of the Ninth to Eleventh Century*, in L. Nauta - A. Vanderjagt (éd.), *Between Demonstration and Imagination. Essays in the History of Science and Philosophy Presented to John D. North*, Brill, Leiden-Boston-Köln 1999, 171-209.
- *Invention and Reform in Latin Planetary Astronomy*, in M. W. Herren - C. J. McDonough - R. G. Arthur (éd.), *Latin Culture in the Eleventh Century*. Proceedings of the Third International Conference on Medieval Latin Studies, Cambridge, September 9-12 1998, Brepols, Turnhout 2002 (Publications of the Journal of Medieval Latin, 5), 264-97.
- From Athens to Chartres: Neoplatonism and Medieval Thought. Studies in Honour of Édouard Jeuneau*, Edited by H. J. Westra, Brill, Leiden 1992 (Studien und Texte zur Geistesgeschichte des Mittelalters, 35).
- Garin, E., *Studi sul platonismo medievale*, Le Monnier, Firenze 1958.
- Gersh, S., *Middle Platonism and Neoplatonism. The Latin Tradition*, II, University of Notre Dame Press, Notre Dame (Ind.) 1986 (Notre Dame Studies in Medieval Studies, 23).
- *Calcidius' Theory of First Principles*, «*Studia Patristica*» 18/2 (1989), 85-92.
- *Reading Plato, Tracing Plato. From Ancient Commentary to Medieval Reception*, Ashgate, Aldershot-Burlington 2005 (Variorum Collected Studies Series, 816).
- Gibson, M., *The Study of the Timaeus in the Eleventh and Twelfth Centuries*, «*Pensamiento*» 25 (1969), 183-94.
- Gilson, É., *Le platonisme de Bernard de Chartres*, «*Revue Néo-scholastique de Philosophie*» 25 (1923), 5-19.
- Giomini, R., *Ricerche sul testo del Timeo ciceroniano*, A. Signorelli, Roma 1967.
- Gregory, T., *Note sul platonismo della scuola di Chartres. La dottrina delle specie native*, «*Giornale critico della filosofia italiana*» 8 (1953), 358-62.
- *Anima mundi. La filosofia di Guglielmo di Conches e la scuola di Chartres*, Sansoni, Firenze 1955 (Pubblicazioni dell'Istituto di filosofia dell'Università di Roma, 3).
- *Platonismo medievale. Studi e ricerche*, nella sede dell'Istituto storico italiano per il Medio Evo, Roma 1958 (Studi storici. Istituto storico italiano per il Medio Evo, 26-27).
- *Le platonisme du XII^e siècle*, «*Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques*» 71 (1987), 243-59 [traduction anglaise, *The Platonic Inheritance*, in P. Dronke (éd.), *A History of Twelfth Century Western Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge 1988, 54-80].
- Gross, C., *Twelfth-Century Concepts on Time: Three Reinterpretations of Augustine's Doctrine of Creation Simul*, «*Journal of History of Philosophy*» 23 (1985), 325-38.

- Hankins, J., s.v. *Plato in the Middle Ages*, in J. R. Strayer (éd.), *Dictionary of the Middle Ages*, vol. 9, Charles Scribner's sons, New York 1987, 694-704.
- *Anti-Platonism in the Renaissance and the Middle Ages*, «Classica et Mediaevalia» 47 (1996), 359-77.
 - *The Study of the Timaeus in Early Renaissance Italy*, in A. Grafton - N. Siraisi (éd.), *Natural Particulars. Nature and the Disciplines in Renaissance Europe*, The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge (Mass.)-London 1999, 77-119.
- Huglo, M., *La réception de Calcidius et des Commentarii de Macrobe à l'époque carolingienne*, «Scriptorium» 44 (1990), 3-20.
- *L'étude des diagrammes d'harmonique de Calcidius au Moyen Âge*, «Revue de Musicologie» 91/2 (2005), 305-19.
 - *Recherches sur la tradition des diagrammes de Calcidius*, «Scriptorium» 62 (2008), 185-230.
- Images de Platon et lectures de ses œuvres. Les interprétations de Platon à travers les siècles*, édité par A. Neschke-Hentschke avec la collaboration de A. Étienne, Peeters, Louvain-Paris 1997 (Bibliothèque philosophique de Louvain, 48).
- Jeaneau, É., *Gloses sur le Timée et Commentaire du Timée dans deux manuscrits du Vatican*, «Revue des Études Augustiniennes» 8 (1962), 365-73.
- *Gloses marginales sur le Timée de Platon du manuscrit 226 de la Bibliothèque municipale d'Avanches*, «Sacris Erudiri» 17 (1966), 71-89.
 - *Gloses sur le Timée du manuscrit Digby 217 de la Bodléienne, à Oxford*, «Sacris Erudiri» 17 (1966), 365-400.
 - *Extraits des Glosae super Platonem de Guillaume de Conches dans un manuscrit de Londres*, «Journal of the Warburg and Courtauld Institutes» 40 (1977), 212-22.
 - *Plato apud Bohemos*, «Mediaeval Studies» 41 (1979), 161-214.
 - *Du désordre à l'ordre (Timée 30a)*, in *Platons Timaios als Grundtext der Kosmologie in Spätantike, Mittelalter und Renaissance*, 253-63.
- Jolivet, J., *Quelques cas de platonisme grammatical du VII^e au XII^e siècle*, in P. Gallais - Y.-J. Riou (ed.), *Mélanges René Crozet*, I, Société d'Études Médiévales, Poitiers 1966, 93-99.
- *Vues médiévales sur les paronymes*, «Revue Internationale de Philosophie» 113/3 (1975), 222-42.
 - *Rapports entre la grammaire et l'ontologie au Moyen Âge*, in *Sprache und Erkenntnis im Mittelalter*. Akten des VI. internationalen Kongresses für Mittelalterliche Philosophie der 'Société internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale' (Bonn, 29. August- 3. September 1977), hrsg. von J. P. Beckmann (...) unter d. Leitung von W. Kluxen, I, De Gruyter, Berlin - New York 1981 (Miscellanea Mediaevalia, 13/1), 135-64.
 - *Platonisme et sémantique, de Bernard de Chartres aux Porretains*, in C. Marmo (éd.), *Vestigia, Imagines, Verba. Semiotics and Logic in Medieval Theological Texts (XIIth - XIth century)*. Acts of the XIth Symposium on Medieval Logic and Semantics (San Marino, 24-28 May 1994), Brepols, Turnhout 1997 (Semiotics and Cognitive Studies, 4), 9-17.
- Kaluza, Z., *L'organisation politique de la cité dans un commentaire anonyme du Timée de 1363*, in *Le Timée de Platon. Contributions à l'histoire de sa réception*, 141-71.

- Klibansky, R., *The Continuity of the Platonic Tradition during the Middle Ages*, Kraus International Publications, München 1981².
- Le Timée de Platon. Contributions à l'histoire de sa réception. Platos Timaios. Beiträge zu seiner Rezeptionsgeschichte*, édité par / Herausgeber A. Neschke-Hentschke, Peeters, Louvain-Paris 2000 (Bibliothèque philosophique de Louvain, 53).
- Lemoine, M., *Le Timée latin en dehors de Calcidius*, in A. de Libera - A. Elamrani-Jamal - A. Galonnier (éd.), *Langages et philosophie. Hommage à Jean Jolivet*, Vrin, Paris 1997, 63-78.
- *Innovations de Cicéron et de Calcidius dans la traduction du Timée*, in R. Ellis - R. Tixier - B. Weitemeier (éd.), *The Medieval Translator. Traduire au Moyen Âge*, vol. 6, Actes du Colloque international de Göttingen (22-25 juillet 1996), Brepols, Turnhout 1998, 72-81.
- *Théologie et platonisme au XII^e siècle*, Cerf, Paris 1998 (Initiations au Moyen Âge).
- *Du Timée de Platon à celui de Calcidius*, in M. Barbanti - G.R. Giardina - P. Manganaro (éd.), *ΕΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΦΙΛΙΑ. Unione e amicizia. Omaggio a Francesco Romano*, CUECM, Catania 2002, 441-50.
- Leroux, G., *Vestige et empreintes. La causalité dans l'interprétation de Timée, 53b par Calcidius*, «Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale» 10 (1999), 131-54.
- McEvoy, J., *Présence et absence de Platon au Moyen Âge*, in *Images de Platon et lectures de ses œuvres*, 79-97.
- McKitterick, R., *Knowledge of Plato's Timaeus in the Ninth Century: The Implications of Valenciennes, Bibliothèque Municipale ms 293*, in *From Athens to Chartres. Neoplatonism and Medieval Thought*, 85-95.
- Militello, C., *Il divino nella traduzione calcidiana del Timeo*, in C. Martello - C. Militello - A. Vella (éd.), *Cosmogonie e cosmologie nel Medioevo*. Atti del Convegno Nazionale della Società Italiana per lo Studio del Pensiero Medievale (Catania, 22-24 settembre 2006), F.I.D.E.M., Louvain-la-Neuve 2008 (Textes et Études du Moyen Âge, 46), 253-68.
- Moonan, L., *Abelard's use of Timaeus*, «Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge» 56 (1990), 7-90.
- Moreau, J., *Opifex, id est Creator. Remarques sur le platonisme de Chartres*, «Archiv für Geschichte der Philosophie» 56 (1974), 33-49.
- Moreschini, C., *Il Commento al Timeo di Calcidio tra platonismo e cristianesimo*, in ΕΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΦΙΛΙΑ, 433-40.
- O'Donnell, J.R., *The Meaning of "Silva" in the Commentary on the Timaeus of Plato by Calcidius*, «Mediaeval Studies» 7 (1945), 1-20.
- Otten, W., *Plato and the Fabulous Cosmology of William of Conches*, in M. Kardaun - J. Spruyt (éd.), *The Winged Chariot. Collected Essays on Plato and Platonism in Honour of L. M. de Rijk*, Brill, Leiden 2000, 185-203.
- Parent, J.M., *La doctrine de la création dans l'École de Chartres*, Vrin, Paris 1938 (Publications de l'Institut d'Études Médiévales d'Ottawa, 8).
- Platonismus in der Philosophie des Mittelalters*, herausgegeben von W. Beierwaltes, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1969 (Wege der Forschung, 197).
- Platos Timaios als Grundtext der Kosmologie in Spätantike, Mittelalter und Renaissance. Plato's Timaeus and the Foundations of Cosmology in Late Antiquity, the Middle Ages and*

- Renaissance*, edited by T. Leinkauf and C. Steel, Leuven University Press, Leuven 2005.
- Ratkowitsch, C., *Die Timaios-Übersetzung des Calcidius. Ein Plato Christianus*, «Philologus» 140 (1996), 139-62.
- Reydams-Schils, G., *Demiurge and Providence. Stoic and Platonist Readings of Plato's Timaeus*, Brepols, Turnhout 1999.
- *Calcidius Christianus? God, Body, and Matter*, in T. Kobusch - M. Erler - I. Männlein-Robert (éd.), *Metaphysik und Religion. Zur Signatur des spätantiken Denkens*. Akten des internationalen Kongresses vom 13-17 März 2001 in Würzburg, Saur, München-Leipzig 2002 (Beiträge zur Altertumskunde, 160), 193-211 .
- *Meta-discourse: Plato's Timaeus according to Calcidius*, «Phronesis» 52 (2007), 301-27.
- Ricklin, T., *Wilhelm von Conches, Glosae super Platonem*, in K. Flasch (ed.), *Interpretationen. Hauptwerke der Philosophie: Mittelalter*, Reclam, Stuttgart 1998, 151-74 (Universal Bibliothek, 8741).
- *Calcidius bei Bernhard von Chartres und Wilhelm von Conches*, «Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge» 67 (2000), 119-41.
- Schmid, T., *Ein Timaioskommentar in Sigtuna*, «Classica et Mediaevalia» 10 (1949), 220-66.
- Somfai, A., *The Transmission and Reception of Plato's Timaeus and Calcidius's Commentary during the Carolingian Renaissance*, PhD diss., University of Cambridge 1998.
- Steel, C., *Proclus' Defence of the Timaeus Against Aristotle's Objections. A Reconstruction of a Lost Polemical Treatise*, in *Platons Timaios als Grundtext der Kosmologie in Spätantike, Mittelalter und Renaissance*, 163-93.
- Taylor, A., *Textual Situations: Three Medieval Manuscripts and their Readers*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia 2002, 26-70.
- The Platonic Tradition in the Middle Ages: A Doxographic Approach*, edited by S. Gersh and M.J.F.M. Hoenen with the assistance of P. Th. van Wingerden, De Gruyter, Berlin-New York 2002.
- Van Winden, J.C.M., *Calcidius on Matter. His Doctrine and Sources. A Chapter in the History of Platonism*, Brill, Leiden 1965² (Philosophia Antiqua, 9).