

SUR LES ΟΓΚΟΙ ET LES ΔΥΝΑΜΕΙΣ DU *TIMÉE* 31c 5 Contre les interprétations modernes *

Depuis plus d'un siècle, l'exégèse moderne donne de quelques mots du *Timée* une interprétation en tout point différente de celle des commentateurs anciens. Il s'agit des lignes qui font entrer trois termes dans une relation d'ἀναλογία, c'est-à-dire de *proportion* mathématique :

Ὅποταν γὰρ ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεων ὠντινωοῦν ἢ τὸ μέσον, ὅτιπερ τὸ πρῶτον πρὸς αὐτό, τοῦτο αὐτὸ πρὸς τὸ ἔσχατον, καὶ πάλιν αὐθις, ὅτι τὸ ἔσχατον πρὸς τὸ μέσον, τὸ μέσον πρὸς τὸ πρῶτον [...], πάνθ' οὕτως ἐξ ἀνάγκης τὰ αὐτὰ εἶναι συμβήσεται, τὰ αὐτὰ δὲ γενόμενα ἀλλήλοις ἐν πάντα ἔσται.

Lorsque, ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεων ὠντινωοῦν, le moyen est au dernier ce que le premier est au moyen, et, inversement, le moyen est au premier ce que le dernier est au moyen [...], le résultat est que tous les termes seront nécessairement identiques et que, devenus identiques les uns aux autres, ils seront tous un ¹.

Les divergences d'interprétation portent sur les premiers mots, en grec dans ma traduction : ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεων ὠντινωοῦν. Elles sont dues à deux lectures grammaticales différentes, résumées en conclusion du dernier article consacré au *Timée* 31c 5 :

The evidence shows that Middle and Late Platonists assumed that there were three members here (numbers, ὄγκοι and δυνάμεις). However, their reading is not authoritative, and their interpretations of ὄγκοι and δυνάμεις vary unconvincingly. The use of two εἴτε's ensures that there are two members joined, ὄγκοι and δυνάμεις ².

* Je remercie chaleureusement de ses critiques et de ses conseils M. Michel Federspiel (Département de Grec, Université Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand).

1. Platon, *Timée*, 31c 5-32a 7 (pour trois termes a, b, c : $a/b = b/c$ et $c/b = b/a$).

2. P. T. KEYSER, « The ὄγκοι and the δυνάμεις of Plato, *Timaios* 31c-32b », *Les échos du monde classique* 39 (1995), p. 251-266. Pour un aperçu des différentes hypothèses, voir Proclus, *Commentaire sur le Timée*, t. III, traduction et notes de A. J. FESTUGIÈRE, Paris 1967, p. 43, n. 4 ; plus récemment, A. LERNOULD, « Mathématiques et physique chez Proclus : l'interprétation proclienne de la notion de 'lien' en *Timée* 31b-32c », dans G. BECHTLE et D. J. O'MEARA (éd.), *La philosophie des mathématiques de l'antiquité tardive*, Fribourg, 2000, p. 135.

Les deux lectures grammaticales de 31c 5

Pour les interprètes modernes, qui se fondent sur l'absence d'un premier εἶτε avant ἀριθμῶν, les substantifs ὄγκων et δυνάμεων sont *apposés* à ἀριθμῶν et représentent des espèces de nombres³. Depuis un siècle, de nombreux travaux ont adopté ce choix syntaxique et défendu cette interprétation « arithmétique » des ὄγκοι et des δυνάμεις⁴. Néanmoins, seul le dernier article consacré au *Timée* 31c 5 a tenté de démontrer ce que j'appellerai le *postulat de l'apposition*⁵.

En revanche, pour les commentateurs anciens, comme le note un article récemment consacré à l'interprétation proclienne du *Timée*⁶, la question ne se pose même pas. Ils considèrent que les termes ἀριθμῶν, ὄγκων et δυνάμεων sont coordonnés et constituent trois termes distincts (littéralement *nombres, masses, propriétés*)⁷. Si des traductions modernes

3. Je ne m'étendrai pas sur une troisième hypothèse grammaticale, conséquence extrême des spéculations modernes sur *Timée* 31c 5, qui fait dépendre les génitifs pluriels ὄγκων et δυνάμεων de τὸ μέσον (F. M. CORNFORD, *Plato's cosmology. A translation of the Timaeus*, London, 1937, p. 44 : *whenever, of three numbers, the middle one between any two that are either solids or square*).

4. Le choix grammatical de l'apposition est gravé dans le marbre par le dictionnaire Liddell - Scott, dont les éditions les plus récentes indiquent *s. v. δυνάμις*, V.b. : « *square number*, Pl. *Ti.* 32a ». Voir aussi R. D. ARCHER-HIND, *The Timaeus of Plato*, Londres, 1888, p. 97 : *any three numbers, whether expressing three or two dimensions* ; Th. HEATH, *A History of Greek mathematics*, t. I, Londres, 1921, p. 294 : *numbers 'whether solid or square'* ; A. RIVAUD, *Timée*, éd. et trad., Paris, 1925, 1970⁵, p. 144 : « trois nombres, soit linéaires, soit plans quelconques » ; Ch. MUGLER, *Dictionnaire historique de la terminologie géométrique des Grecs*, Paris, 1958, *s.v. δυνάμις*, p. 150 : « ὄγκων et δυνάμεων signifient cubes et carrés arithmétiques » ; M. CAVEING, « Quelques remarques sur le *Timée* et les mathématiques », *Revue de l'enseignement philosophique* 15 (1965-1966), p. 1-10 ; L. BRISSON, *Le Mème et l'Autre dans la structure ontologique du Timée*, Paris, 1974, 1998³, p. 370 et *s.* ; M. CAVEING, *L'irrationalité dans les mathématiques grecques jusqu'à Euclide*, Lille, 1982, Paris, 1997², p. 171 ; L. BRISSON, *Timée. Critias*, trad., Paris, 1992, p. 120 : « trois nombres quelconques, que ces nombres soient entiers ou en puissance » ; P. T. KEYSER, *art. cit.* (n. 2), 1995 ; récemment, A. G. WERSINGER, *Platon et la dysharmonie*, Paris, 2001, p. 110 : « trois nombres quelconques (soit entiers, soit puissances) ».

5. P. T. KEYSER, *art. cit.* (n. 2).

6. A. LERNOULD, *loc. cit.* (n. 2), note 21 : « Le début de ce passage est obscur et énigmatique, comme en témoigne la discussion qu'il a pu susciter chez les Modernes (apparemment, pour les Anciens, le sens de ce texte, en particulier de la proposition introduite par ὅπου, posait moins de problème). »

7. Notamment Calcidius, *In Timaeum*, éd. J. H. WASZINK, London - Leiden, 1962, p. 24, 12 : *ex tribus uel numeris uel molibus uel ulla alia potentia* ; p. 61, 16 : *ex tribus uel numeris uel molibus uel potentiis* ; Proclus, *In Platonis Timaeum commentaria*, éd. E. DIEHL, Leipzig, 1906, II, 21.18-25. Jamblique, dont l'*In Timaeum* est perdu, cite néanmoins les lignes 31c 5-32a 7 dans son *In Nicomachi*

adoptent encore cette lecture ⁸, les tentatives pour la justifier ont été rares ⁹ et aucune n'a démontré que la lecture grammaticale des Anciens est la bonne.

Pour tout dire, les interprétations procliennes ont contribué à discréditer la lecture grammaticale des Anciens, qui est l'objet de préjugés ; par exemple, P. T. Keyser considère qu'elle relève d'un grec très tardif :

Such syntax seems to have been assumed by Proklos and Calcidius, but that assumption may reflect much later Greek, or may reflect Neoplatonist doctrine ¹⁰.

Objectifs et principes de méthode

Mon but n'est pas de justifier les différentes interprétations néoplatoniciennes, ni même de les exposer ¹¹. Il s'agit pour moi d'établir que la lecture grammaticale la plus plausible est celle de trois termes coordonnés par deux εἶτε, de montrer que cette variante syntaxique a une justification stylistique, pour déterminer ensuite la signification des termes ὄγκοι et δυνάμεις et leur importance en *Timée* 31c 5. Il faudra pour cela rester le plus près possible d'un texte que, selon le constat justifié de L. Brisson,

arithmeticam (éd. PISTELLI, Leipzig, 1894, p. 105, 2-10), où un *locus parallelus* (p. 73, 11 et s.) suggère qu'il voit en 31c une coordination de trois termes : εἶτε ἄριθμῶ εἶτε ὄγκῳ εἶτε μεγέθει πλησιάζοι [sc. ἢ μονάξ], « Que l'unité approche un nombre, une masse ou une grandeur ».

8. Notamment J. MOREAU, *Platon. Œuvres complètes*, Paris, 1950, p. 447 ; plus récemment, G. LOZZA, *Platone « Timeo »*, Milan, 1994, p. 31 ; G. REALE, *Platone « Timeo »*, Milan, 2000, p. 95. Ni J. Moreau ni les traductions italiennes ne font de commentaire sur ce passage controversé. De même, dans ses *Studi su Platone II*, Palerme, 1969, p. 1510 et s., P. VARVARO rejette les interprétations mathématiques, mais ne leur oppose aucun argument.

9. A. E. TAYLOR est le premier à esquisser une justification de la lecture des Anciens contre les interprétations modernes, dans *A Commentary on Plato's Timaeus*, Oxford, 1928, p. 99 ; ses arguments stylistiques ne sont repris et complétés que trente ans plus tard, par P. PRITCHARD, « The Meaning of Δύναμις at Timaeus 31c », *Phronesis* 1990 (35), p. 182-193. Ce dernier article expose et critique les différentes interprétations arithmétiques de 31c 5 ; cependant, il passe sous silence la plus récente, celle de M. Caveing, et son argumentation positive en faveur de la coordination, fondée en grande partie sur Aristote et Proclus, est réfutée peu après par P. T. KEYSER, *art. cit.* (n. 2), qui reprend l'interprétation proposée par M. Caveing, sans toutefois le citer.

10. P. T. KEYSER, *art. cit.* (n. 2), p. 253, n. 8. Voir aussi M. CAVEING, *art. cit.* (n. 4), p. 6 : « De toute façon, les gloses d'un auteur [sc. Proclus] postérieur au néopythagorisme décadent, notoirement influencé par ses spéculations et par la pseudo-tradition des "oracles chaldéens" d'époque récente, ne sauraient en soi constituer une autorité. »

11. Pour une analyse récente des interprétations procliennes, voir A. LERNOULD, *art. cit.* (n. 2) ; pour une critique plus ancienne, voir L. BRISSON, *op. cit.* (n. 4), p. 370 et s.

« maints commentateurs ont oublié d'analyser en le lisant à travers les commentaires des autres »¹². C'est pourquoi mes arguments, même linguistiques, seront toujours tirés du *Timée* et d'autres dialogues platoniciens, principalement tardifs.

Si néanmoins, comme je le pense, les Anciens ont mieux lu le *Timée* 31c 5 que les exégètes modernes, pourquoi le dissimuler ? J'adopterai donc la méthode suivante : dans la deuxième partie de mon exposé, une fois établie la validité grammaticale de la coordination en 31c, le corps du développement restera exclusivement nourri de Platon, mais les notes se feront l'écho de *loci paralleli* postérieurs, notamment néo-platoniciens. La fonction de ces parallèles ne sera jamais argumentative, mais toujours illustrative : ils témoigneront de la réception de 31c 5, en dehors des commentaires au *Timée*. Le lecteur sera libre de les prendre en considération ou de les négliger.

Structure de l'exposé

Dans un bref préambule, j'expliquerai pourquoi il est peu probable que les δυνάμεις de 31c 5 soient liées à la théorie mathématique de la δύναμις, comme le veulent les interprétations arithmétiques. J'aborderai ensuite l'argumentation positive en faveur de la lecture grammaticale des Anciens : alors que toutes les interprétations modernes reposent sur le postulat qu'ὄγκων et δυνάμεων sont apposés à ἀριθμῶν, nous verrons que l'absence du premier εἶτε, dans une coordination de plusieurs termes, chez Platon, est grammaticalement possible et stylistiquement justifiée. Il restera dès lors à définir successivement la signification des ὄγκοι et des δυνάμεις en 31c 5, qui n'est probablement ni celle des interprétations procliennes, ni celle des exégètes modernes.

*

* *

PRÉAMBULE

Difficultés des lectures de type mathématique

Les interprétations des ὄγκοι et δυνάμεις comme nombres « soit linéaires soit plans » ou bien « soit cubes soit carrés »¹³ ont déjà été réfutées par L. Brisson¹⁴, et je n'y reviendrai pas. En revanche, jusqu'à ce jour,

12. L. BRISSON, *op. cit.* (n. 4), p. 373.

13. A. RIVAUD, *op. cit.* (n. 4), p. 144 ; Ch. MUGLER, *op. cit.* (n. 4), p. 150.

14. L. BRISSON, *Le Même et l'Autre...*, *op. cit.* (n. 4), p. 370 et s.

peu d'arguments ont été opposés à l'interprétation comme nombres « soit entiers soit en puissance », la plus récente et la plus défendue¹⁵.

La question des nombres κατὰ δύναμιν

Pour M. Caveing, qui proposa le premier l'interprétation des ὄγκοι et des δυνάμεις comme nombres respectivement « entiers » et « en puissance », la clé de 31c 5 est la locution κατὰ δύναμιν en 54b. En effet, δύναμις signifie selon lui « racine carrée d'un nombre qui n'est pas un carré parfait, car si c'en est un, nous n'avons pas une "puissance" ou un "nombre en puissance", mais bien un nombre pythagoricien classique, soit pair soit impair. [...] En 54b, Platon parle de triangles élémentaires, rectangles mais non isocèles, dont l'un des côtés est triple de l'autre κατὰ δύναμιν, c'est-à-dire dont les côtés de l'angle droit sont dans le rapport $\sqrt{3}$ ¹⁶ ».

Certes, en 54b, il n'est pas discutable que l'expression linguistique κατὰ δύναμιν entre dans la théorie mathématique de la δύναμις (je laisse de côté les discussions modernes des spécialistes sur le sens mathématique du terme). Mais, précisément, juste avant ce passage où il est question de la δύναμις mathématique, Platon prévient ses interlocuteurs qu'il va employer des notions difficiles :

Νῦν δ' οὖν τὴν διάταξιν αὐτῶν ἐπιχειρητέον ἐκάστων καὶ γένεσιν ἀήθει λόγῳ πρὸς ὑμᾶς δηλοῦν, ἀλλὰ γὰρ ἐπεὶ μετέχετε τῶν κατὰ παιδείουσιν ὁδῶν δι' ὧν ἐνδείκνυσθαι τὰ λεγόμενα ἀνάγκη, συνέψεσθε.

Maintenant, il faut essayer de vous montrer l'ordre et la naissance de chacun d'eux, par un raisonnement inhabituel, mais, puisque vous êtes familiers des méthodes d'étude nécessaires à la démonstration de mon propos, vous me suivrez¹⁷.

Nous sommes en 53b-c, peu avant la locution κατὰ δύναμιν, dont c'est l'unique occurrence avec un sens mathématique dans le *Timée*¹⁸. Si Platon juge un tel avertissement nécessaire, a-t-il pu introduire la théorie mathématique de la δύναμις dès 31c 5, dans des lignes qui relèvent du pythagorisme le plus traditionnel, comme si elle était parfaitement banale ?

15. M. CAVEING, *art. cit.* (n. 4), en 1965 ; L. BRISSON, *op. cit.* (n. 4), en 1974 ; P. T. KEYSER, *art. cit.* (n. 2), en 1995.

16. M. CAVEING, *art. cit.* (n. 4), p. 2.

17. Platon, *Timée*, 53b-c.

18. Elle a partout ailleurs le sens adverbial « autant que possible ».

Les ὄγκοι comme « nombres entiers »

L'autre difficulté de cette lecture est qu'elle impose de donner au terme ὄγκος le sens mathématique de nombre *entier* :

En construisant δυνάμεων, comme ὄγκων, en apposition à ἀριθμῶν, Platon implique que le terme δυνάμις désigne un *nombre*, au moins virtuellement, ce qui l'oblige à trouver un terme pour préciser la notion d'entier, que ἀριθμός suffit d'ordinaire à rendre ¹⁹.

Il serait singulier que Platon cherche un terme exprimant la notion d'*entier*, puisque, dans le *Timée* comme dans les textes mathématiques grecs, cette notion est toujours assumée par l'adjectif ὅλος, substantivé ou non ²⁰. Par conséquent, si l'on accepte l'interprétation des ὄγκοι comme nombres « entiers » et des δυνάμεις comme nombres « en puissance » (d'après le κατὰ δύναμιν de 54b), il est difficile d'expliquer que Platon n'ait pas clairement écrit : ἀριθμῶν τριῶν *εἶτε ὅλων εἶτε κατὰ δύναμιν.

Enfin, M. Caveing appuie son interprétation sur le théorème de l'insertion d'une double médiété entre deux cubes, auquel Platon se réfère en 32b 2 et s. :

Tout se passe comme si Platon essayait d'inventer une terminologie, et par le contexte on est certain qu'il a en vue une situation du type $a:\sqrt{ab}::\sqrt{ba}:b$ ²¹.

Voilà ce qui pose problème : une interprétation de ce type suppose que Platon essaie d'« inventer une terminologie » ; or nous avons vu qu'il prend des précautions oratoires en 54b, avant de recourir à la terminologie mathématique de l'époque, inconnue du profane ; il est donc malaisé, en 31c, d'imaginer qu'il en invente une nouvelle, peu claire au demeurant, et surtout sans avertissement préalable.

I. Apposition ou coordination ?

Cette alternative grammaticale constitue le fond du problème, puisque, selon l'exégèse moderne, *deux* εἶτε ne peuvent coordonner *trois* termes (postulat qui désigne d'emblée les ὄγκοι et les δυνάμεις comme des nombres). Pourtant, la thèse de l'apposition n'est pas nécessaire en 31c 5 et ne possède même aucun parallèle chez Platon, contrairement à celle de la coordination, qui est en outre stylistiquement justifiée.

19. M. CAVEING, *art. cit.* (n. 4), p. 4.

20. Par exemple, en 56e 7 : ἐκ δυοῖν ὅλουν καὶ ἡμίσεος, « à partir de deux <éléments> entiers plus une moitié ».

21. M. CAVEING, *L'irrationalité...*, *op. cit.* (n. 4), p. 171.

La thèse de l'apposition

Parmi les interprétations arithmétiques, l'article le plus récent cite dix passages platoniciens censés corroborer la thèse de l'apposition en *Timée* 31c 5²². Pourtant, aucun d'eux n'est syntaxiquement équivalent à la séquence ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεων ὀντινωοῦν et aucun ne présente une apposition de trois substantifs :

1. *République*, 333e 3-4 : ὁ πατάξαι δεινότατος ἐν μάχῃ εἴτε πυκτικῇ εἴτε τινὶ καὶ ἄλλῃ (l'adjectif πυκτικῇ est *épihète* de μάχῃ).
2. *Théétète*, 184d 3 : εἰς μίαν τινὰ ιδέαν εἴτε ψυχὴν εἴτε ὅτι δεῖ καλεῖν πάντα ταῦτα συντείνει (ψυχὴν et ὅτι sont *attributs* de ιδέαν, complément de καλεῖν).
3. *Théétète*, 210a 8-9 : (ἐπιστήμην) δόξαν φάναι ὀρθὴν εἶναι μετ' ἐπιστήμης εἴτε διαφορότητος εἴτε ὀτουοῦν (on n'a pas deux appositions, mais deux *compléments du substantif* ἐπιστήμης).
4. *Sophiste*, 227b 7 : σῶμα εἴτε ἔμψυχον εἴτε ἄψυχον (les adjectifs ἔμψυχον et ἄψυχον sont *épihètes* de σῶμα).
5. *Sophiste*, 245e 1 : φανεῖται τῷ τὸ ὄν εἴτε δύο τινὲ εἴτε ἐν μόνον εἶναι λέγοντι (δύο et ἐν sont *attributs* de τὸ ὄν, sujet de εἶναι).
6. *Sophiste*, 250e 7-8 : αὐτῶν θάτερον εἴτε ἀμυδρότερον εἴτε σαφέστερον ἀναφαίνεται (les deux adjectifs ne sont pas appositions, mais *attributs* du sujet θάτερον).
7. *Lois*, 654e 6 : παιδείας ὀρθῆς εἴτε Ἑλληνικῆς εἴτε βαρβαρικῆς (ces deux adjectifs ne sont pas appositions mais *épihètes* de παιδείας).
8. *Lois*, 841e 4 : οὗτος δὴ νόμος εἴτε εἷς εἴτε δύο αὐτοὺς χρῆ προσαγορεύειν (ni εἷς ni δύο ne sont apposés à νόμος).
9. *Lois*, 872b 5 : ἐὰν δὲ δοῦλος ἐλεύθερον ἕκων εἴτε αὐτόχειρ εἴτε βουλεύσας ἀποκτείνει (les trois termes sont subordonnés à ἀποκτείνει).
10. *Lois*, 901b 6 : ὁ πράττων εἴτε θεὸς εἴτ' ἄνθρωπος (le syntagme ὁ πράττων est un participe substantivé).

Dans ces dix exemples, la plupart des mots coordonnés sont des déterminants, notamment des adjectifs, et il n'y a aucun exemple de deux substantifs *apposés* à un autre substantif : ou bien les substantifs ont une fonction propre dépendant d'un verbe subordonné (n° 2), ou bien ils sont compléments du nom du terme antérieur (n° 3), ou bien le terme antérieur

22. P. T. KEYSER, *art. cit.* (n. 2), p. 256-257 : *There are ten particularly clear parallels to this Ti. passage in Plato. [...] The syntax shows that there are two members only, and the ἀριθμῶν is not conjunct with the ὄγκων and δυνάμεων. Thus ὄγκοι and δυνάμεις must be types or classes of numbers.*

à l'alternative n'est pas lui-même un substantif (n° 10). Or, en *Timée* 31c 5, on a trois substantifs qui ne dépendent d'aucun verbe. En définitive, la thèse de l'apposition invoquée par l'exégèse moderne de *Timée* 31c n'a aucun équivalent dans les seuls parallèles platoniciens qui, de l'avis même de P. T. Keyser, seraient susceptibles de la justifier.

La thèse de la coordination : deux parallèles platoniciens

Selon cette lecture, les trois termes sont coordonnés malgré l'absence d'un εἶτε avant ἀριθμῶν. Les Anciens n'en ont pas imaginé d'autre, mais sa validité linguistique n'a jamais été établie²³. Elle est pourtant avérée par deux passages du *Politique*, qui présentent une coordination de plusieurs termes avec omission d'un premier εἶτε :

1. *Politique*, 293b 7-8 : καθαίροντες εἶτε ἄλλως ἰσχναίνοντες εἶτε καὶ αὐξάνοντες, « soit en purifiant, soit, autrement, en faisant maigrir, soit encore en faisant grossir ».

2. *Politique*, 299e 1-2 : σύμπασαν ἀριθμητικὴν ψιλὴν εἶτε ἐπίπεδον εἶτ' ἐν βάθεσιν εἶτ' ἐν τάχεσιν, « l'arithmétique tout entière, qu'elle soit simple, plane, dans les solides ou dans les vitesses »²⁴.

Dans ce dernier passage de *Pol.* 299e, les quatre termes coordonnés sont quatre formes d'expression de l'arithmétique : ψιλὴ, « simple », par opposition aux trois formes suivantes ; ἐπίπεδος, « plane », celle qui opère avec les nombres-plans ; ἐν βάθεσιν, littéralement « dans les profondeurs », c'est-à-dire celle qui opère avec les nombres-solides ; ἐν τάχεσιν, « dans les vitesses », c'est-à-dire les vitesses proportionnelles des astres ou des sons. Un parallèle *stylistique* décisif pour la coordination de ψιλὴν aux termes suivants se trouve en *Phèdre*, 278c 2 : ποιήσιν ψιλὴν ἢ ἐν ᾧ δὴ, « la poésie soit simple soit accompagnée de musique ». Ainsi, *Pol.* 299e montre qu'il peut y avoir une coordination de quatre termes, et seulement trois εἶτε.

Le passage *Pol.* 293b laisse encore moins de place au doute. L'adverbe ἄλλως et la conjonction καὶ montrent en effet que les trois participes sont coordonnés. Mais surtout, les lignes 293b 7-11, qui évoquent l'action des

23. Voir les arguments d'A. E. TAYLOR, *op. cit.* (n. 9), p. 99 : *The εἶτε is suppressed before the first of the alternatives. For parallels cf. Sophistes 217e 1 ἀπομηκύνειν λόγον συχνὸν κατ' ἑμαυτὸν, εἶτε καὶ πρὸς ἕτερον, ib. 224e 2 κατηλικὸν εἶτε αὐτοπωλικόν. The effect of the suppression is to throw special stress on the first alternative as that which is chiefly contemplated.* Il y a dans les *Lois* de nombreux exemples de deux termes coordonnés par un seul εἶτε : 784a 2, 814a 7, 841d 6, 864a 2, 907d 10, 914b 2, 928a 3, 929c 1.

24. P. T. KEYSER renvoie incidemment à ces passages comme grammaticalement différents dans *Timée* 31c 5, parce le *Politique* 293b a εἶτε... εἶτε καί, et le *Politique* 299e εἶτε... εἶτε... εἶτε (*art. cit.* [n. 2], p. 253, n. 10 et p. 256, n. 15).

médecins sur le corps, sont reprises en 293d 5-11, pour l'action des gouvernants sur la cité, et une variante grammaticale prouve qu'en 293b les trois participes sont coordonnés :

Καὶ ἐὰν πένητες ὄντες ἢ πλούσιοι, πάντως οὐδὲν ἦττον ἰατρούς φασιν, ἕωςπερ ἂν ἐπιστατοῦντες τέχνη, καθάρωντες εἴτε ἄλλως ἰσχυαίνοντες εἴτε καὶ αὐξάνοντες, ἂν μόνον ἐπ' ἀγαθῷ τῷ τῶν σωμάτων, βελτίω ποιῶντες ἐκ χειρόνων.

Καὶ ἐάν τε γε ἀποκτείνοντες τινὰς ἢ καὶ ἐκβάλλοντες καθάρωνσιν ἐπ' ἀγαθῷ τὴν πόλιν, εἴτε καὶ ἀποικίας [...] ἐκπέμποντές ποι σμικροτέραν ποιῶσιν, ἢ τινὰς ἐπεισαγόμενοι [...] αὐτὴν αὐξῶσιν, ἕωςπερ ἂν ἐπιστήμη καὶ τῷ δικαίῳ προσχρόμενοι σφύζοντες ἐκ χείρονος βελτίω ποιῶσι.

Les lignes 293d (ἐάν τε... καθάρωνσιν..., εἴτε καὶ... σμικροτέραν ποιῶσιν, ἢ... αὐξῶσιν) attestent qu'il y a trois termes coordonnés en 293b : καθάρωντες εἴτε ἄλλως ἰσχυαίνοντες εἴτε καὶ αὐξάνοντες. Par conséquent, du point de vue grammatical, rien n'interdit de voir trois termes coordonnés par deux εἴτε en 31c 5.

Intérêt stylistique de l'absence du premier εἴτε

La valeur stylistique de cette variante grammaticale peut être induite de *Timée* 56d 7 (ὑδὼρ δὲ ὑπὸ πυρὸς μερισθέν, εἴτε καὶ ὑπ' ἀέρος, « l'eau divisée soit par le feu, soit encore par l'air ») : l'absence du premier εἴτε donne la primauté au feu sur l'air dans le processus de division de l'eau (la primauté syntaxique se fondant sur une primauté physique évidente) et les termes coordonnés par εἴτε ne peuvent pas être permutés.

On fait le même constat stylistique en *Lois* 907d 10 : ἐὰν τις ἀσεβῆ λόγοις εἴτ' ἔργοις, « Si quelqu'un commet une impiété en paroles ou en actes ». Platon vient d'affirmer que la forme la plus grave d'impiété est l'*opinion* que les dieux sont susceptibles d'injustice (907b 2-4) et il insiste peu après sur le fait que l'impiété des mots, si elle reste impunie, entraîne celle des actes. Là aussi, l'absence du premier εἴτε souligne l'antériorité de l'impiété des paroles, si bien que les termes λόγοις et ἔργοις ne peuvent être permutés.

En *Pol.* 299e, les termes sont hiérarchisés d'un point de vue logique : l'arithmétique *simple* précède l'étude des nombres-*plans*, qui est antérieure à celle des nombres-*solides*, elle-même antérieure à l'étude des *mouvements* de la sphère céleste. Les termes ne peuvent donc pas être permutés.

Ce constat est particulièrement sensible en *Pol.* 293b 7-8 : s'agissant de la santé du corps ou de la cité, le verbe καθάρειν (« purger ») est naturellement le plus pertinent en cas d'infection ou de sédition ; mais on peut

aussi (εἶτε ἄλλως) suivre un régime, ou, pour une cité, envoyer un trop-plein de citoyens dans des colonies ; enfin (εἶτε καί), paradoxalement, on peut même prendre du poids, si l'on est trop maigre, ou, pour une cité, accepter de nouveaux citoyens, venus d'ailleurs. En effet, qu'elle soit physique ou démographique, la santé est une juste mesure entre deux excès (293b 9 et 293d 11 : ἐκ χείρονος βελτίω ποιεῖν, « transformer un mauvais état en un meilleur ») ; le verbe καθαίρειν, par ses connotations, a donc une primauté sur les verbes ἰσχνάινειν et ἀλξάνειν, qui peuvent conduire à la maladie. C'est pourquoi, comme en *Timée* 56d 7, on ne peut pas permuter les termes de la coordination.

En 31c 5, de même, la syntaxe suit la pente naturelle du raisonnement : il est normal, s'agissant du concept mathématique d'ἀναλογία, de penser d'abord à trois nombres comme termes de la proportion (ἀριθμῶν τριῶν) ; cependant, puisqu'il est question de la mise en proportion de l'univers, l'ἀναλογία s'applique aussi bien à des masses (εἶτε ὄγκων), notamment à celles de la terre et de l'eau ; il est ensuite légitime d'étendre l'énoncé à toutes les propriétés physiques (εἶτε δυνάμεων ὄντινωνοῦν), dont celles de l'air et du feu. Les termes ne peuvent être permutés et l'absence du premier εἶτε souligne que la définition de la *proportion* s'applique avant tout à des nombres²⁵.

L'adjectif indéfini ὄντινωνοῦν

Cet élément, fondamental pour le sens du texte, est source de difficultés²⁶. L. Brisson, par exemple, s'il affirme que la thèse de l'apposition est la seule acceptable, précise toutefois qu'elle n'est possible qu'« à condition que l'on rapporte ὄντινωνοῦν à ἀριθμῶν »²⁷. Or, dans les *loci paralleli* platoniciens, l'adjectif indéfini ὅστισοῦν, pris comme épithète d'un nom, à la fin d'une coordination par εἶτε, porte toujours sur le dernier terme coordonné :

25. L'analyse d'A. E. TAYLOR (1928) était donc juste : *The effect of the suppression is to throw special stress on the first alternative as that which is chiefly contemplated* (voir note 23). Ne pouvant imaginer l'ampleur que prendraient les interprétations mathématiques de 31c 5, il s'est contenté de citer deux parallèles attestant un seul εἶτε pour deux termes.

26. En témoigne sa mauvaise transmission dans la tradition manuscrite indirecte, chez Jamblique, *In Nic.*, 105, 2-3 PISTELLI (ὀπότεν γὰρ ἀριθμῶν τριῶν εἶτε ὄγκων εἶτε δυνάμεων τι κοινωνῆ τὸ μέσον) et dans le commentaire de Calcidius, *op. cit.* (n. 7), p. 61, 16 (*ex tribus uel numeris uel molibus uel potentiis*), où il a même disparu.

27. L. BRISSON, *Le Même et l'Autre...*, *op. cit.* (n. 4), p. 370.

1. *Apologie*, 35a 2-3 : διαφέρειν εἴτε σοφία εἴτε ἀνδρεία εἴτε ἄλλη ἦτινιοῦν ἀρετῆ, « se distinguer en sagesse, en courage, ou en quelque autre vertu ».

2. *Théétète*, 147b 1 : ὅταν εἰπωμεν πηλός, εἴτε ὁ τῶν κοροπλάθων προσθέντες εἴτε ἄλλων ὠντινωνοῦν δημιουργῶν, « Lorsque nous parlons de l'“argile”, que l'on ajoute “celle des fabricants de poutres” ou de quelque autre artisan ».

3. *Philèbe*, 63b 3 : ὦ φίλοι, εἴτε ἡδονὰς ὑμᾶς χρῆ προσαγορεύειν εἴτε ἄλλῳ ὀνοματι, « Amies, qu'il faille vous appeler “plaisirs” ou de quelque autre nom ».

À ma connaissance, il n'y a aucun contre-exemple chez Platon ; il est donc probable qu'en *Timée* 31c 5 ὠντινωνοῦν porte également sur δυνάμεων (même si, à la différence de ces trois *loci*, il y est placé *après* le substantif qu'il qualifie).

Notons aussi que, dans ces trois cas où ὀστισοῦν est épithète d'un substantif, comme dans le *Timée*, Platon utilise l'adjectif ἄλλος pour dire que le dernier terme inclut les précédents ; or ce n'est pas le cas en *Timée* 31c²⁸. C'est un indice important, qui permet de voir que les ἀριθμοί et les ὄγκοι ne font probablement pas partie des δυνάμεις ou, en d'autres termes, ne sont pas des espèces du genre δυνάμεις. Reste à savoir ce qu'ils sont.

II. Les ὄγκοι de *Timée* 31c 5

Les interprétations mathématiques des ὄγκοι comme nombres sont requises par la thèse de l'apposition, dont j'ai montré pourquoi elle est peu probable. Voici maintenant les critères qui me semblent décisifs pour établir la signification de ce terme en 31c²⁹.

Quantité discrète et quantité continue

La lecture qui voit des *nombres entiers* dans les ὄγκοι (pourtant habituellement liés à la *quantité continue*) a été fondée notamment sur le passage des *Lois* où l'on trouve, à propos de l'ensemble des citoyens, l'expression τὸν αὐτῶν ὄγκον τοῦ ἀριθμοῦ (littéralement « la masse de leur nombre », c'est-à-dire « leur nombre total »)³⁰. Pourtant, même dans

28. Une seconde occurrence de 31c 5 chez Calcidius est fautive sur ce point : *ex tribus uel numeris uel molibus uel ulla alia potentia* (*op. cit.* [n. 7], p. 24, 12).

29. Sur la notion d'ὄγκος après Platon, voir L. BRISSON, « Entre physique et métaphysique. Le terme ὄγκος chez Plotin dans ses rapports avec la matière (ὕλη) et le corps (σῶμα) », *Études sur Plotin*, Paris, 2000, p. 87-111.

30. Platon, *Lois*, 737c 2-4. Voir L. BRISSON, *op. cit.* (n. 4), p. 373, qui, après avoir rappelé que « le sens commun de ὄγκος est celui de volume, grosseur, masse d'un corps », avance cette nouvelle interprétation : « Mais ὄγκος peut aussi signifier

ce *locus* des *Lois*, le contexte montre que la notion d'ὄγκος est liée à celle de μέγεθος, par opposition à celle d'ἀριθμός, liée au πλήθος :

Τὸν αὐτῶν ὄγκον τοῦ ἀριθμοῦ δεῖ τάξασθαι, πόσον εἶναι χρεῶν μετὰ δὲ τοῦτο τὴν διανομὴν τῶν πολιτῶν, καθ' ὅποσα μέρη πλήθει καὶ ὀπηλίκῃ διαίρετόν αὐτούς, ἀνομολογητέον.

S'agissant de leur nombre total, il faut fixer ce qu'il doit être ; après quoi, s'agissant du partage des citoyens, il faut déterminer en combien de parties, et de quelle taille, il faut les diviser (737c 2-4).

L'expression ὄγκον τοῦ ἀριθμοῦ est reprise, en chiasme, par l'opposition entre πλήθος « multiplicité » (ὅποσα... πλήθει) et μέγεθος « grandeur » (ὀπηλίκῃ). Les deux catégories qui définissent ainsi les μέρη de la population, à savoir le nombre et la taille, illustrent parfaitement la théorie pythagoricienne de la division³¹. Dans le *Timée*, cette correspondance des deux couples πλήθος / μέγεθος et ἀριθμοί / ὄγκοι se vérifie aussi en 54c 4-54d 2 :

Οὔκουν δυνατὰ πάντα εἰς ἄλληλα διαλυόμενα ἐκ πολλῶν σμικρῶν ὀλίγα μεγάλα καὶ τοῦναντίον γίνεσθαι [...]. Σμικρὰ ὅταν αὖ πολλὰ κατὰ τὰ τρίγωνα διασπαρῆ, γενόμενος εἰς ἀριθμὸς ἐνὸς ὄγκου μέγα ἀποτελέσειεν ἄν ἄλλο εἶδος ἔν.

Il n'est pas possible qu'à partir de *petits corps en grand nombre* naissent de *grands corps en petit nombre*, et *vice-versa* [...]. Lorsqu'un *grand nombre de petits corps* s'éparpillerait en triangles, cela donnerait *un seul nombre* pour *une seule masse*, qui produirait une autre grande forme unique.

Dans l'expression ἐκ πολλῶν σμικρῶν ὀλίγα μεγάλα, « de grands <corps> en petit nombre issus de petits <corps> en grand nombre », les couples πολλὰ / ὀλίγα et μεγάλα / σμικρὰ correspondent respectivement à l'ἀριθμός et à l'ὄγκος ; par conséquent, dans le *Timée* comme en *Lois* 737c, les ἀριθμοί sont liés au πλήθος et les ὄγκοι au μέγεθος. C'est aussi ce que l'on voit dans le passage connu du *Théétète* 155a 3-4 :

un nombre déterminé d'unités discrètes de quelque nature qu'elles soient. La preuve nous en est fournie par ce passage du *Timée* où Platon affirme que, même si les particules élémentaires sont invisibles, leurs agrégats sont pourtant visibles [56c 2]. Et ce second membre de phrase ne permet plus aucun doute : « il faut établir le nombre total de la population (τὸν αὐτῶν ὄγκον τοῦ ἀριθμοῦ δεῖ τάξασθαι) » [*Lois* 737c 2]. Ces quelques exemples nous forcent donc à conclure avec M. Caveing : « Platon, ayant à opposer le nombre entier à la racine carrée irrationnelle, emploie un terme rare et sans doute vieilli, emprunté à la tradition pythagoricienne : la mesure de l'importance d'une collection d'unités discrètes et indivisibles est un nombre-agrégat, un nombre entier : ἀριθμὸς ὄγκος. »

31. Voir Nicomaque de Gérase, *Introduction arithmétique* I, 7.3.2-6 HOICHE.

μηδέποτε μηδὲν ἂν μείζον μηδὲ ἔλαττον γενέσθαι μήτε ὄγκῳ μήτε ἀριθμῷ, « rien ne devient jamais ni plus grand ni plus petit, *que ce soit en volume ou en nombre* ».

Précisons aussi que les domaines de recherche des *Lois* et du *Timée* diffèrent. En *Lois* 737c, les citoyens constituent des unités indivisibles qui apparentent la science politique à l'*arithmétique*, conformément au double sens de πλῆθος, à la fois politique (« foule ») et mathématique (« multiplicité ») – si bien que, sur le modèle de la définition euclidienne du nombre, la population d'une cité peut se définir comme *τὸ ἐκ πολιτῶν συγκείμενον πλῆθος, « la foule composée de citoyens »³². En revanche, dans le *Timée*, les quatre éléments à l'origine du monde sont tous des σώματα, c'est-à-dire des quantités continues, constituées de triangles qui sont aussi des quantités continues³³, et s'apparentent au contraire à la géométrie. L'ὄγκος τοῦ ἀριθμοῦ de *Lois* 737c n'est donc pas de la même espèce que les ὄγκοι du *Timée*³⁴, dont la nature véritable apparaît plutôt dans le *Parménide* :

Ἐκαστος, ὡς ἔοικεν, ὁ ὄγκος αὐτῶν ἄπειρός ἐστι πλήθει, κὰν τὸ σμικρότατον δοκοῦν εἶναι λάβῃ τις, ὥσπερ ὄναρ ἐν ὑπνῷ φαίνεται ἐξαίφνης ἀντὶ ἐνὸς δόξαντος εἶναι πολλὰ καὶ ἀντὶ σμικροτάτου παμμέγεθες πρὸς τὰ κερματιζόμενα ἐξ αὐτοῦ.

Chacune de leurs masses, à ce qu'il semble, est infinie par le nombre <de ses parties>, même si l'on prend ce qui semble en être le plus petit morceau, de même qu'un rêve dans le sommeil, d'un qu'il paraissait être, semble soudainement multiple, et, au lieu d'absolument petit, d'une grandeur extrême par rapport aux éléments issus de son émiettement (164d 1-4).

L'ὄγκος est bien une multiplicité (πλῆθος) de parties plus petites, mais il n'en reste pas moins une grandeur (μέγεθος), du moment que ces parties appartiennent elles-mêmes à la quantité continue. Les ὄγκοι du *Timée* 31c 5 peuvent donc difficilement désigner des nombres.

32. Euclide, *Éléments*, VII, déf. 2 : Ἀριθμὸς δὲ τὸ ἐκ μονάδων συγκείμενον πλῆθος, « Le nombre est la *multiplicité* composée d'unités ».

33. Voir D. O'BRIEN, *Theories of weight in the ancient world*, Vol. II, Paris, 1984, p. 341-358, notamment p. 353 : *Plato has chosen to construct the four regular solids corresponding to the four Empedoclean elements from a division of the elemental squares and the elemental equilaterals into half-squares and half-equilaterals, both of which figures can be endlessly sub-divided into triangles which are the same in kind.*

34. Plotin met le doigt sur une difficulté du même genre lorsque, s'attachant à définir le temps, il utilise les notions d'ἀριθμὸς et d'ὄγκος, c'est-à-dire la quantité discrète et la quantité continue, et fait jouer les expressions πλῆθος κινήσεως, « la pluralité du mouvement », et οἷον ὄγκος κινήσεως, « une *sorte de volume* du mouvement » (*Ennéade* III, 7 [45] 8, 44 et s.).

Distinction entre ὄγκος et σῶμα

Platon dit à plusieurs reprises que les éléments sont des corps : Πρῶτον μὲν δὴ πῦρ καὶ γῆ καὶ ὕδωρ καὶ ἀήρ ὅτι σώματά ἐστι, δῆλόν που καὶ παντί, « Tout d'abord, que le feu, la terre, l'eau et l'air sont des corps, c'est évident pour tout le monde »³⁵. En revanche, il ne dit jamais qu'ils sont des ὄγκοι. Cette distinction entre les notions d'ὄγκος et de σῶμα apparaît particulièrement en *Timée* 62c 6, lorsque Platon évoque πάνθ' ὅσα τινὰ ὄγκον σώματος ἔχει, « tout ce qui a une certaine masse corporelle ». C'est là un critère fondamental pour la classification des éléments. Après 31c, en effet, tandis que les deux premières occurrences d'ὄγκος ont une portée générale et ne font pas de distinction entre les éléments³⁶, le syntagme ὄγκος + *génitif* ne se rencontre ensuite que pour les corps majoritairement composés d'éléments palpables ; en voici la liste, du plus au moins solide, avec à chaque fois les éléments qui entrent dans la composition :

- terre :	τῷ τῆς γῆς ὄγκῳ	(60c 3)
	γῆς ὄγκους	(60e 4)
- terre et eau :	τὸν ὅλον ὄγκον	(61b 3)
- terre, eau, air, feu :		
(moelle)	ὁ πᾶς ὄγκος	(81b 8)
(chair)	τὸν ὄγκον	(83d 4)
(sang)	τὸν ὄγκον	(83e 5)
- eau :	ἐν ὕδατος ὄγκῳ	(56d 3)
	τὸν ὑγρὸν ὄγκον	(59a 3)
	τὴν τῶν ὄγκων καθαίρεσιν	(58e 6)
- air :	ἐν ἀέρος ὄγκῳ	(56d 3)

Le feu est le seul élément auquel le terme ὄγκος n'est jamais associé, si ce n'est (une seule fois), en composition avec les trois autres éléments, ce qui permet aussi de justifier les deux occurrences où ὄγκος a une valeur générale. En 54d 2 et 56c 3, en effet, il est question d'un agrégat d'éléments indéterminés et, s'il s'y trouve du feu, il est forcément associé à d'autres éléments – on peut donc parler d'ὄγκος.

Pour le feu, en revanche, Platon emploie uniquement le terme σῶμα : ἐν πυρὸς σῶμα (56e 1), δύο σώματα πυρός (56e 2) et δύο πυρὸς σώματα (56e 5). Cette nuance ne doit rien au hasard, car à plusieurs reprises Platon distingue nettement le corps du feu de celui des autres éléments : πυρὸς ἀρχὴν καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων, « le principe du feu et des autres corps » (53d 4-5) ; τό τε τοῦ πυρὸς καὶ τὰ τῶν ἄλλων

35. Platon, *Timée*, 53c 4 et s.

36. *Ibid.*, 54d 2 : εἷς ἀριθμὸς ἐνὸς ὄγκου, « un seul nombre d'une seule masse » ; 56c 3 : τοὺς ὄγκους αὐτῶν, « leurs masses ».

σώματα, « le corps du feu et ceux des autres <éléments> » (54b 4). On le constate aussi dans une dissymétrie en 56d 3 : εἴτ' ἐν αὐτῷ πυρὶ λυθεῖσα εἴτ' ἐν ἀέρος εἴτ' ἐν ὕδατος ὄγκῳ, « dissoute soit dans le feu lui-même, soit dans la masse de l'air soit dans celle de l'eau ». Platon refuse décidément de parler d'ὄγκος à propos du feu.

En revanche, sachant que la λεπτότης (« subtilité ») des éléments est inversement proportionnelle à leur ὄγκος, celle du feu est extrême (58b 2-4) : Πῦρ μὲν εἰς ἅπαντα διελήλυθε μάλιστα, ἀπὸ δὲ δεύτερον, ὡς λεπτότητι δεύτερον ἔφυ, καὶ τᾶλλα ταύτη, « Le feu est celui qui se retrouve le plus répandu en tout, l'air est le deuxième, puisqu'il est par nature le deuxième en subtilité, et ainsi de suite pour les autres ». Le feu, dont la figure géométrique est à l'opposé de celle de la terre (à savoir le cube³⁷), est le seul qui n'oppose aucune ἀντιτυπία « résistance » : on peut remplir un récipient de terre, d'eau, et même d'air, mais non de feu. L'eau et même l'air, dont la λεπτότης est moins importante que celle du feu, ont un ὄγκος σώματος et, de ce fait, sont eux aussi des corps résistants³⁸.

Conclusion sur les ὄγκοι

Conformément à leur sens habituel, les ὄγκοι du *Timée* 31c 5 appartiennent à la quantité continue (μέγεθος), par opposition aux ἀριθμοί et à la quantité discontinue (πλήθος) ; ces deux quantités s'expriment à travers leur dyade respective : le *Nombreux et Peu nombreux* et le *Grand et Petit*, qui sont deux espèces du *Plus et Moins*. En outre, la proportion inverse de la *masse* et de la *subtilité* des éléments montre la pertinence d'une référence aux ὄγκοι dans l'exposition de l'ἀναλογία en 31c 5 : Platon pense probablement à la future mise en proportion des éléments par le Démiurge.

III. Les δυνάμεις de *Timée* 31c 5

J'ai expliqué en préambule pourquoi la notion mathématique de δύναμις, requise par la thèse de l'apposition, était prématurée en 31c 5. L'enjeu est maintenant de montrer que le sens le plus fréquent de ce mot dans le *Timée*, celui de « propriété », s'applique parfaitement au contexte de 31c 5 et à la théorie de la proportion (cela pose en fait peu de difficulté,

37. *Op. cit.*, 62b 9-c 3 : Τὸ δὲ ἐκ τετραγώνων ὄν βάσεων, ἅτε βεβηκὸς σφόδρα, ἀντιτυπώτατον εἶδος, ὅτι τε ἂν εἰς πυκνότητα συνιὼν πλείστην ἀντίτονον ἢ μάλιστα, « Ce qui est constitué de bases carrées, étant fortement établi, constitue la forme la plus résistante, parce que, tendant à la densité maximale, c'est celui qui résiste le plus. »

38. L'adjectif ἀντίτυπος apparaît dans la définition par Anaxagore de l'air en tant que corps : καὶ σῶμά ἐστι καὶ ἀντίτυπον σῶμα, « C'est un corps, et un corps résistant » (Simplicius, *In Physicam*, p. 647, 21 Diels).

mais, au fil des décennies, la thèse de l'apposition a ébranlé les certitudes les plus légitimes)³⁹.

Les δυνάμεις du chaos originel

Avant l'intervention du Démonstrateur, ce qui sera l'univers existe ἀλόγως καὶ ἀμέτρως, « sans rapport et sans mesure » (53a). L'adverbe ἀλόγως, sans doute plurivoque ici, peut notamment exprimer l'absence de λόγος entre deux termes, et cela concerne au premier chef les δυνάμεις qui, à cet instant de la cosmogonie, emplissent la Nourrice (τιθήνη) et ne sont « ni semblables ni équilibrées » (μήθ' ὁμοίων δυνάμεων μήτε ἰσορρόπων)⁴⁰.

De fait, puisque ce qui est égal n'a pas besoin d'être harmonisé, c'est dans le dissemblable qu'il faut introduire la mesure, plus particulièrement dans le *Plus et Moins*, conformément au *Philèbe* 24c 8-9 :

Τὸ ποσόν [...] τε καὶ τὸ μέτριον ἐν τῇ τοῦ μᾶλλον καὶ ἥττον καὶ σφόδρα καὶ ἡρέμα ἔδρα ἐγγενέσθαι.

La quantité et la mesure s'installent dans le siège du *Plus et Moins* et du *Fort et Doux*.

La mise en regard de ce texte et de *Tim.* 54c suggère une analogie : la τιθήνη, qui n'existe qu'ἀμέτρως et dans laquelle le Démonstrateur doit introduire un λόγος ou une ἀναλογία, remplie de δυνάμεις dissemblables, est comparable au « siège du *Plus et Moins* » du *Philèbe*, dans lequel doit s'installer le μέτριον. Dès lors, les δυνάμεις s'avèrent elles-mêmes comparables aux formes du *Plus et Moins*⁴¹, qui, dans le *Timée*, sont l'expression des différentes propriétés corporelles : ταχύς - βραδύς, « rapide - lent » (39b, 80a) ; σκληρόν - μαλακόν, « dur - mou » (62b) ; λεπτότερος - παχύτερος, « plus subtil - plus épais » (66d) ; λείαν - τραχείαν, « lisse - rugueux » (67a) ; συντονωτέραν - μαλακωτέραν,

39. Cela se voit particulièrement chez F. M. Cornford. En marge de son interprétation grammaticalement très complexe (voir *supra*, ma note 3), il évoque la solution de la coordination, mais n'imagine pas un instant que les ὄγκοι et les δυνάμεις puissent *ne pas être des nombres*, et, comme plus tard Mugler, il donne au terme ἀριθμοί un sens étonnamment restreint : « *Whenever of any three numbers or solids or squares the middle one is such...* », taking 'numbers' to mean numbers that are neither squares nor solids (*op. cit.* [n. 3], p. 44, n. 3). C'est la conséquence ultime et paradoxale du postulat de l'apposition : même sans lui, F. M. Cornford ne verrait que des nombres dans les ὄγκοι et les δυνάμεις.

40. Platon, *Timée*, 52e 2.

41. Sur le rôle des espèces du *Plus et Moins* dans le *Timée* pour la connaissance sensible, voir L. BRISSON, *Le Même et l'Autre...*, *op. cit.* (n. 4), p. 439-445, et, plus récemment, du même : « Perception sensible et raison dans le *Timée* », dans T. CALVO et L. BRISSON (éd.), *Interpreting the « Timaeus » - « Critias »*, Sankt Augustin, 1997, p. 309.

« plus tendue - plus lâche » (74d) ; καόμενον - ψυχόμενον, « échauffé - refroidi » (88d).

Application de la proportion aux δυνάμεις

Le lien le plus évident entre δυνάμεις et ἀναλογία se trouve en 56c 3 : τὸ τῶν ἀναλογιῶν περί τε τὰ πλήθη καὶ τὰς κινήσεις καὶ τὰς ἄλλας δυνάμεις, « la question des proportions, pour les quantités, les mouvements ⁴² ou les autres propriétés ». Seule la thèse de l'apposition et les interprétations mathématiques ont conduit à nier le parallèle entre δυνάμεων ὠντινωνοῦν (31c) et καὶ τὰς ἄλλας δυνάμεις (56c 5), d'autant plus que ce sens de δύναμις revient dès 32c 7-8, quand le Démiurge compose l'univers μέρος οὐδὲν οὐδενὸς οὐδὲ δύναμιν ἔξωθεν ὑπολιπών, « en ne laissant au dehors aucune partie ni propriété d'aucun élément ».

Dans l'application concrète de la proportion, les espèces du *Plus et Moins* représentent autant de δυνάμεις bientôt soumises à l'ἀναλογία par le Démiurge. C'est le cas en 56a 2-6, pour le feu, l'air et l'eau :

Ἵδατι δ' αὐτῶν λοιπῶν τὸ δυσκινητότατον εἶδος, τὸ δ'εὐκίνητοτατον πυρί, τὸ δὲ μέσον ἀέρι· καὶ τὸ μὲν μικρότατον σῶμα πυρί, τὸ δ' αὐτὸ μέγιστον ὕδατι, τὸ δὲ μέσον ἀέρι· καὶ τὸ μὲν ὀξύτατον αὐτῶν πυρί, τὸ δὲ δεύτερον ἀέρι, τὸ δὲ τρίτον ὕδατι.

Parmi les trois qui restent, la forme la moins mobile correspond à l'eau, la plus mobile au feu, et l'intermédiaire à l'air ; la plus petite au feu, la plus grande à l'eau, et l'intermédiaire à l'air ; la plus aiguë au feu, la seconde à l'air et la troisième à l'eau.

Ici, les éléments sont susceptibles d'être mis en proportion selon leur *mobilité* (les superlatifs δυσκινητότατον et εὐκίνητοτατον sont étroitement liés à la présentation de la κίνησις comme δύναμις en 56c 5), leur *taille* et leur *acuité*. Plus loin, en 58b, l'application de la proportion à la *subtilité* des éléments (ἀήρ δὲ δεύτερον, ὡς λεπτότητι δεύτερον ἔφω, « l'air est le deuxième, car il est par nature deuxième en subtilité ») permet de compléter ce que Platon dit en 32b 5 : *ὅτιπερ πῦρ πρὸς ἀέρα <λεπτότητι>, τοῦτο ἀέρα πρὸς ὕδωρ, « Ce que le feu est à l'air en subtilité, l'air l'est à l'eau ». Ou encore, en 74d 2-6, les os, les tendons et la chair sont mis en proportion selon leurs δυνάμεις propres : Τὴν δὲ τῶν νεύρων φύσιν ἔξ ὀστοῦ καὶ σαρκὸς ἀζύμου κράσεως μίαν ἔξ ἀμφοῖν μέσην δύναμει συνεκεράσατο, « Quant à la nature des tendons, il l'a fabriquée par un mélange d'os et de chair sans levain, unique moyen

42. Ranger le « mouvement » parmi les δυνάμεις semble un abus de langage : Platon aurait sans doute dû parler, plutôt que de κίνησις, de τάχος ou de ταχύτης, c'est-à-dire de « vitesse » ou de « rapidité ».

terme par sa *propriété*, issu des deux ». Le parallèle entre μέσην δυνάμει, « moyen terme par sa *propriété* », et, *supra*, l'expression λεπτότητι δεύτερον, « deuxième en subtilité », confirme que la λεπτότης est une des δυνάμεων ὄντινωνοῦν de 31c 5.

Conclusion sur les δυνάμεις

Le lien entre les δυνάμεις et les espèces du *Plus et Moins* étant suffisamment établi, la signification des δυνάμεων ὄντινωνοῦν dans la définition de l'ἀναλογία en 31c 5 fait dès lors peu de doute : il s'agit de passer du Chaos au Cosmos, et pour cela, le Démonstrateur doit mettre en proportion les éléments, et il doit le faire *pour toutes les propriétés corporelles*.

IV. Deux catégories de l'Harmonie universelle

Pour finir, je voudrais préciser que le *Timée* laisse entrevoir en germe, dans les termes δύναμις et ὄγκος, deux critères fondamentaux pour la classification des éléments et la mise en proportion démonstratrice.

Masse corporelle contre propriétés actives

J'ai déjà relevé en *Timée* 62c 6-7 l'expression πάνθ' ὅσα ὄγκον σώματος ἔχει, « tout ce qui possède une masse corporelle », qui s'applique avant tout à la terre et à l'eau. Or les lignes 33a 4 offrent une expression linguistique presque identique, qui s'avère le pendant de la première : θερμὰ καὶ ψυχρὰ καὶ πάνθ' ὅσα δυνάμεις ἰσχυρὰς ἔχει, « le chaud, le froid et tout ce qui possède des *propriétés actives* »⁴³. Le chaud et le froid sont par nature liés au feu et à l'air, deux éléments inclus dans l'expression ὅσα δυνάμεις ἰσχυρὰς ἔχει, par opposition à la terre et à l'eau, inclus dans l'expression ὅσα ὄγκον σώματος ἔχει⁴⁴. Les « propriétés actives » sont notamment, en 64c, celles qui agissent sur les sens de l'ouïe et de la vue :

Τὰ δὲ ἔμπροσθεν περὶ τὰ τῆς ὄψεως καὶ ἀκοῆς μάλιστα, διὰ τὸ πρὸς ἀέρος τε ἐν αὐτοῖς δυνάμιν ἐνεῖναι μεγίστην.

Ce qui précédait concernait surtout la vue et l'ouïe, parce que la propriété qui domine en eux est celle du feu et de l'air.

43. Aucun des travaux précédents sur le *Timée* 31c 5 n'a fait ce constat. Ces deux expressions ou, pour le moins, la théorie qu'elles reflètent, sont sans doute à l'origine des catégories de l'ὄγκος et de la δύναμις que l'on rencontre dans le néo-platonisme, par exemple chez Ammonius, *In Categorias*, 55, 4 BUSSE : τινὲς δὲ τὰ κυρίως εἶδη τοῦ ποσοῦ φασιν εἶναι τρία, ἀριθμὸν ὄγκον δυνάμιν, « Certains disent qu'il y a trois espèces principales de la quantité : le nombre, la masse et la propriété ».

44. Le feu serait ainsi parfaitement caractérisé par l'expression ἄγκος δύναμις de Plotin (*Enn.*, VI, 6 [34] 8, 9) et Porphyre (*Sent.* 35, 9).

Cette théorie, en germe dans le *Timée*, n'est cependant pas unique chez Platon, qui l'utilise visiblement dans les *Lois* à propos de l'âme qui meut le soleil, ψιλὴ σώματος οὔσα, ἔχουσα δὲ δυνάμεις ἄλλας τινὰς ὑπερβαλλούσας θαύματι, « libre de tout corps, mais pourvue d'autres propriétés, prodigieusement supérieures » (899a 2-4). Cette âme n'est pas seulement dépourvue d'ὄγκος, mais de tout corps ; s'agissant de subtilité, elle est donc infiniment supérieure au feu et possède « d'autres propriétés » (ἄλλας signifiant « autres < que les propriétés corporelles > », puisqu'elle n'est même pas un corps) ; dès lors, ses propriétés ne sont pas seulement ἰσχυραί, « actives » (33a), comme celles du feu, mais ὑπερβαλλούσας θαύματι, « prodigieusement supérieures », c'est-à-dire infiniment supérieures aux propriétés corporelles les plus intenses.

Mise en proportion des éléments

Les ὄγκοι et les δυνάμεις, qui correspondent à deux catégories fondamentales de la cosmogonie (33a et 62c), en toute chose inversement proportionnelles⁴⁵, annoncent la mise en proportion des éléments, de leurs masses et de toutes leurs propriétés : la terre et le feu sont les degrés extrêmes respectifs de chaque classe, tandis que le l'air et l'eau, en tant que médiétés, participent à la fois de l'un et de l'autre, en des proportions inverses :

		É L É M E N T S			
		TERRE	EAU	AIR	FEU
		<i>Masse corporelle mais propriétés peu ou pas actives</i>		<i>Propriétés actives mais peu ou pas de masse corporelle</i>	
P R O P R I É T É	GRANDEUR (μέγεθος)	Grand (μέγα)		Petit (σμικρόν)	
	MOUVEMENT (κίνησις)	Lent (βραδύς)		Rapide (ταχύς)	
	SUBTILITÉ (λεπτότης)	Épais (παχύς)		Subtil (λεπτός)	

45. Voir la tradition postérieure, par exemple Chrysippe (SVF 572, p. 178, 30-31 VON ARNIM) : τῷ μὲν γὰρ ὄγκῳ βραχεῖα ἐστὶν ἡ γῆ, τῇ δὲ δυνάμει μεγίστη, « La terre est petite par son volume, mais elle est très grande par ses propriétés » ; Porphyre, *Sentences*, 35, 1 : τὸ ὄγκῳ μείζον δυνάμει ἔλαττον, « Ce qui est plus grand en masse est moindre en propriété ».

*

* *

Conclusion

Mon projet initial remettait en question les interprétations modernes, à caractère mathématique, du *Timée* 31c 5. Les recherches que je viens de mener m'ont conduit à une lecture dont la cohérence avec l'ensemble du dialogue me semble un gage d'authenticité.

Tandis que les interprétations arithmétiques sont induites par la thèse de l'apposition, des *loci paralleli* platoniciens ont montré que l'omission du premier εἶτε est grammaticalement possible et stylistiquement justifiée : comme l'avait pressenti A. E. Taylor, cette omission souligne l'antériorité ou la primauté du premier terme sur les autres. C'est précisément le cas du *Timée* 31c 5, où la permutation des termes est impossible : s'agissant de proportion, il est logique de penser en priorité à trois *nombres* ; toutefois, puisque l'enjeu est la mise en proportion démiurgique, il est naturel de penser aussi aux *masses* des éléments, puis, de façon générale, à tous les types de *propriétés* corporelles.

Les δυνάμεων ὄντινωνοῦν, en effet, loin d'être des nombres plans, carrés ou irrationnels, sont les propriétés qui emplissent la Nourrice avant l'intervention du Démiurge, dans un état permanent de désordre et de dissonance. Quoi de plus normal, pour Platon, que de les inclure dans sa définition de l'ἀναλογία ?

Nicolas VINEL

Centre de Recherches sur les Civilisations Anciennes
 Université Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand
 29, boulevard Gergovia
 F-63037 Clermont-Ferrand Cedex