Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences religieuses

Résumé des conférences et travaux

124 | 2017

Annuaire de l'EPHE, section des Sciences religieuses
(2015-2016)

Histoire des théologies et des philosophies de l'Occident médiéval Atomisme et théologie au Moyen Âge

Aurélien Robert

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/asr/1626>

DOI : 10.4000/asr.1626

ISSN : 1969-6329

Éditeur

Publications de l'École Pratique des Hautes Études

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2017

Pagination : 263-260

ISSN : 0183-7478

Référence électronique

Aurélien Robert, « Atomisme et théologie au Moyen Âge », *Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences religieuses* [En ligne], 124 | 2017, mis en ligne le 04 juillet 2017, consulté le 08 juillet 2022. URL : <http://journals.openedition.org/asr/1626> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/asr.1626>

Tous droits réservés : EPHE

Histoire des théologies et des philosophies de l'Occident médiéval

Aurélien ROBERT

Chargé de conférences

Atomisme et théologie au Moyen Âge

COMMENT se fait-il que des théologiens médiévaux reprennent à leur compte l'idée antique selon laquelle le monde est composé d'atomes ? C'est la question à laquelle ce séminaire tente de répondre, en cherchant à comprendre les raisons de cette renaissance de l'atomisme au Moyen Âge. À partir d'un ensemble de textes latins ou traduits en latin, de la fin de l'Antiquité jusqu'au ^{xii}^e siècle, nous avons tenté de montrer que la matrice de cet atomisme médiéval est à chercher dans la tradition pythagoricienne et platonicienne. Cette philosophie antique, fort différente de celle des atomistes Démocrite et Épicure, fut d'abord relayée par l'*Institution arithmétique* de Boèce, adaptation latine du texte éponyme de Nicomaque de Gêrase, puis progressivement transformée à partir du ^{xii}^e siècle. Malgré les arguments d'Aristote contre l'atomisme, de nombreux penseurs, comme Guillaume de Champeaux et Pierre Abélard au ^{xiii}^e siècle, Robert Grosseteste et Richard Fishacre au ^{xiiii}^e siècle, reformulèrent cette lecture mathématique de Platon dans un contexte théologique pour expliquer la création du monde.

L'atomisme, c'est-à-dire la théorie selon laquelle le monde est composé d'atomes, est généralement associé au matérialisme (Démocrite, Épicure) et à la critique de la religion (Lucrèce). Dans un tel système, où le monde résulte du choc fortuit des atomes dans le vide, le seul discours théologique possible consiste à refuser toute idée de providence divine, ainsi que toute vie après la mort. Les Dieux sont donc pensés comme indifférents aux affaires humaines, occupés à d'autres choses dans un arrière-monde qui ne communique pas avec nous. Comment comprendre, dans ces conditions, le retour de l'atomisme en Occident chez plusieurs théologiens chrétiens entre le ^{xii}^e et le ^{xiv}^e siècle, c'est-à-dire plusieurs siècles avant la traduction latine des *Lettres* d'Épicure transmises par Diogène Laërce et la diffusion renouvelée du *De natura rerum* de Lucrèce par l'humaniste Poggio Bracciolini ? Telle est la question principale que nous avons abordée dans ce séminaire.

La renaissance de l'atomisme dans l'Occident médiéval est un phénomène connu de longue date, depuis les travaux pionniers de Pierre Duhem, Alexandre Koyré ou Anneliese Maier, et les travaux plus récents de John Murdoch, un élève

d'Alexandre Koyré¹. Rares sont cependant les études qui se penchent sur les rapports qui unissent cette doctrine au contexte théologique dans lequel elle se développe au Moyen Âge. Pourtant, force est de le constater, les défenseurs de l'atome à cette époque sont très majoritairement des théologiens de métier et, à partir du XIII^e siècle, leurs arguments se trouvent essentiellement dans des textes de nature théologique, au détour de discussions sur la création et l'éternité du monde, sur la nature des anges ou encore l'intensité de la grâce. Ce lien est-il fortuit ? Les philosophes des facultés des arts, contraints par l'exercice du commentaire aristotélicien, ne pouvaient-ils pas se détacher du Stagirite pour défendre une physique atomiste ? Il s'agissait donc de s'interroger sur l'inscription de cet atomisme dans les débats techniques qui agitaient les écoles puis les facultés de théologie des universités médiévales.

De ce point de vue, une première voie pouvait être suivie, qui consiste à rapprocher les penseurs latins des théologiens de langue arabe dans la tradition du Kalam. Car la possibilité théorique d'une théologie atomiste non matérialiste et providentialiste a déjà fait l'objet de fines analyses pour ce qui concerne les productions doctrinales de langue arabe, musulmanes et juives, du IX^e au XII^e siècle². Dans ce contexte, l'atomisme constitue un outil conceptuel au service d'options théologiques fondamentales relatives à la nature de la création du monde ou à la liberté humaine. Bien que les contextes latin et arabe soient fort différents, on a parfois supposé que ce retour de l'atomisme en Occident, particulièrement fort au XIV^e siècle, était probablement l'effet de la réception de ces débats par l'intermédiaire des traductions latines d'Avicenne, al-Ghazzali et Maïmonide. Il va de soi que la lecture de ces auteurs, très hostiles à l'atomisme du Kalam, eut un effet sur certains débats dans le monde latin. Un Thomas d'Aquin ne critiquait-il pas ouvertement les conséquences occasionnalistes et déterministes de cet atomisme (Dieu créé les composés atomiques et les maintient dans l'être à chaque instant) ? Mais, précisément, à notre connaissance, aucun théologien ne reprend à son compte cet occasionnalisme, tandis que, sur le plan philosophique, certains défendent un atomisme très proche de celui des théologiens musulmans, c'est-à-dire un atomisme mathématique (les atomes sont comparés à des points et à des unités) qui suppose l'existence d'une structure géométrique et arithmétique du monde créé.

Dans ce séminaire, nous avons toutefois choisi de suivre une autre voie, celle d'une généalogie commune aux deux traditions, de langue arabe et latine, en remontant aux sources grecques qui ont pu leur servir de point de départ. L'hypothèse que nous avons formulée est la suivante : ces théologies atomistes, musulmanes comme chrétiennes, reprennent en réalité un modèle néo-pythagoricien et platonicien dont on trouve l'expression la plus forte chez le philosophe et mathématicien

1. On trouvera une bibliographie dans C. GRELLARD, A. ROBERT (dir.), *Atomism in Late Medieval Philosophy and Theology*, Leyde-Boston 2009.

2. Voir par exemple A. DHANANI, *The Physical Theory of Kalam*, Leyde-New York-Cologne 1994.

grec Nicomaque de Gêrase³. Ceci explique pourquoi cet atomisme médiéval n'a rien à voir avec celui de Démocrite, Épicure ou Lucrèce, et pourquoi il peut s'inscrire dans une perspective théologique réintroduisant l'atome dans une physique finalisée, providentielle et non matérialiste. Car cet atomisme, d'origine mathématique, servait principalement d'outil pour penser la création du monde sur le modèle du *Timée* de Platon. Pour le dire en quelques mots, là où Platon considérait que la matière avait été organisée par le Démonstrateur selon un plan géométrique et était ultimement constituée de figures géométriques minimales, l'interprétation néo-pythagoricienne proposait de résoudre ces figures géométriques en lignes, puis en points indivisibles, ces derniers étant considérés comme les unités ultimes de la réalité et identifiés à des atomes, c'est-à-dire aux entités ultimes et indivisibles qui composent le monde.

Au Moyen Âge, les Latins vont donc se servir de cet atomisme pour assurer leur doctrine de la création inspirée dans ses grandes lignes par Augustin, lui-même redevable de l'analyse platonicienne. Plus loin, l'atomisme servira aussi à maintenir un écart infranchissable entre l'infini divin et le monde créé, ce dernier pouvant être décrit en termes d'unités, de points et d'atomes. De ce point de vue, les atomistes médiévaux trouvaient un leitmotiv dans le Livre de la Sagesse (XI, 21) : Dieu a tout disposé en nombre, poids et mesure. Ce cadre conceptuel étant fixé, il devient possible de suivre à la trace l'évolution et les transformations de cette matrice de thèses et d'arguments sur le temps long, de Boèce au ^v/^{vi}^e siècle jusqu'à Jean Wyclif et Marco Trevisano à la toute fin du ^{xiv}^e siècle. Durant cette première année de séminaire, nous nous sommes concentrés sur la première période de cette histoire, de l'Antiquité tardive au début du ^{xiii}^e siècle.

1. L'atome et la providence

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés aux critiques de l'atomisme chez des auteurs comme Cicéron ou Galien, qui ont eu une influence considérable jusqu'au Moyen Âge, et chez quelques Pères de l'Église, comme Lactance et Augustin. Le but de ce premier parcours était de montrer que ces critiques concernent surtout la négation de la providence et l'absence de téléologie dans la nature, mais aussi le matérialisme (et donc la mortalité de l'âme), ainsi que l'hédonisme qui l'accompagne. En revanche, la notion même d'atome n'est jamais attaquée. Il ne s'agit jamais de dire qu'il est impossible qu'il y ait dans la nature des entités indivisibles qui la constituent ontologiquement. De là, nous avons tenté de montrer

3. Nous avons seulement suivi la réception de cet auteur en Occident, mais il était connu et commenté par les philosophes arabophones. Sur la réception de son arithmétique, voir notamment G. FREUDENTHAL, « L'Introduction arithmétique de Nicomaque de Gêrase dans les traditions syriaque, arabe et hébraïque », dans R. GOULET (éd.), *Dictionnaire des philosophes antiques*, vol. 4, Paris 2005, p. 690-694 ; S. BRENTJES, « Untersuchungen zum Nicomachus Arabus », *Centaurus* 30 (1987), p. 212-239 ; Id., « La transmission arabe de l'introduction arithmétique dans des travaux non-mathématiques au cours du ^{ix}^e siècle », dans Y. GUERGOUR (éd.), *Histoire des Mathématiques Arabes. Actes du 3^{ème} Colloque maghrébin sur l'histoire des mathématiques arabes, Tipaza (Alger, Algérie), 1-3 décembre 1990*, Alger 1998, p. 23-29.

comment le concept d'atome pouvait être réinvesti philosophiquement et théologiquement dans le monde chrétien, une fois expurgé de ses conséquences matérialistes et anti-providentialistes.

Nous avons ensuite longuement travaillé sur un texte particulièrement important pour cette généalogie de l'atomisme médiéval : les *Reconnaissances* du Pseudo-Clément. Dans ce qui fut probablement l'un des premiers romans chrétiens, l'auteur anonyme raconte les aventures de Clément de Rome et de ses deux frères Nicetas et Aquila, l'un formé à l'école épicurienne, l'autre à l'école des philosophes sceptiques, et rapporte la prédication de saint Pierre qui les accompagne dans leur périple. Malgré la tonalité parfois anti-philosophique de ce roman, notamment lorsque saint Pierre défend les vrais prophètes contre la parole des philosophes, faisant ainsi écho au discours de saint Paul, on trouve plusieurs discussions philosophiques et notamment un débat autour des thèses d'Épicure. Il est remarquable que dans la version latine de ce texte, datant du ^v^e siècle, cette partie soit considérablement augmentée par rapport au texte grec. Comme dans la plupart des sources que nous avons lues, le fondateur du Jardin n'est pas critiqué pour avoir affirmé que la réalité est constituée d'atomes, mais seulement pour avoir nié la providence divine. Mais Clément – et saint Pierre semble confirmer son propos – suggère de substituer au modèle épicurien celui du *Timée* de Platon, seul ouvrage cité dans ce livre. À y regarder de plus près, c'est un Platon légèrement teinté de pythagorisme que ce texte nous donne à lire. Considéré comme authentique au Moyen Âge, et repris parfois *verbatim* dans certains textes du ^{xiii}^e siècle, le texte des *Reconnaissances* venait donc renforcer l'autorité de cette vision pythagoricienne et platonicienne de la création, déjà suggérée par Augustin, dans ses écrits de jeunesse, comme le *De ordine* et le *De musica*, mais aussi dans certains passages de ses commentaires à la Genèse. Il ne restait plus qu'à donner un contenu philosophique précis à cette lecture platonico-pythagoricienne de la création.

2. Boèce et la relecture néo-pythagoricienne de Platon

Dans son livre *Pour l'histoire de la science hellène*, Paul Tannery suggérait que les célèbres paradoxes de Zénon d'Élée reflétaient l'existence d'un débat antérieur entre des éléates et des pythagoriciens qui défendaient une forme particulière d'atomisme. Ce premier débat aurait donné naissance à l'atomisme de Démocrite d'un côté, à celui de Platon de l'autre. En quoi consistait cet atomisme pythagoricien ? Sa caractéristique principale, selon Tannery, était de considérer que « le point est l'unité ayant une position, ou autrement l'unité considérée dans l'espace »⁴. L'atome des pythagoriciens serait donc un point géométrique, une unité absolue dans l'espace. Quelques décennies plus tard, la thèse de Tannery fut reprise et amplifiée, dans un premier temps par Francis Cornford, puis par John Earle Raven⁵. Depuis

4. P. TANNERY, *Pour l'histoire de la science hellène*, Paris 1887, p. 250.

5. F. M. CORNFORD, « Mysticism and Science in the Pythagorean Tradition », *The Classical Quarterly* 16 (1922), p. 137-150 et 17 (1923), p. 1-12 ; J. E. RAVEN, *Pythagoreans and Eleatics. An*

lors, on ne cesse de discuter de ce que les Anglo-saxons appellent le « point-unit atomism », l'atomisme des « points-unités ».

La thèse historique de Tannery est majoritairement rejetée aujourd'hui, mais son analyse conceptuelle conserve une part de sa valeur si l'on déplace le curseur historique vers le néo-pythagorisme et le néo-platonisme. Car bien après Zénon d'Élée on retrouve une conception très proche de celle décrite par Tannery chez Nicomaque de Gêrèce, un mathématicien grec, défenseur du pythagorisme et auteur d'une série d'ouvrages sur l'arithmétique, la géométrie et la musique. Dans son traité d'arithmétique, il défend longuement l'idée selon laquelle les corps sont constitués de surfaces, lesquelles sont constituées de lignes, constituées à leur tour de points. Il propose donc une analyse complète de la dérivation géométrique de tous les corps à partir de points, qu'il considère comme l'équivalent de l'unité arithmétique avec une position dans l'espace. Par-delà la simple description mathématique de la quantité du monde (sa mesure à partir de l'unité), Nicomaque soutient une thèse métaphysique forte : le monde est réellement constitué de ces points.

Ce texte a été traduit une première fois en latin par Apulée, et une seconde fois par Boèce, qui l'adapte légèrement pour son lectorat. La traduction d'Apulée est perdue, mais celle de Boèce a connu un succès phénoménal (nous avons conservé plus de 180 manuscrits). Chez Boèce, comme chez Nicomaque, nous retrouvons dès les premières pages de l'*Institution arithmétique* l'idée selon laquelle cette manière de subordonner la géométrie à l'arithmétique permet de rendre compte de la théorie platonicienne de la création dans le *Timée*. Si l'idée générale se trouve aussi chez Cassiodore, Macrobie et même chez Augustin, nous avons chez Boèce le traité le plus complet (avec celui sur la musique) écrit en latin. Comme l'ont montré Irene Caiazzo et David Albertson⁶, l'arithmétique de Boèce a joué un rôle fondamental dans le développement de la théologie jusqu'au ^{xii}^e siècle. Pour Albertson, il faut attendre le ^{xv}^e siècle, avec Nicolas de Cuses, pour que réapparaisse ce néo-pythagorisme en théologie. Nous pensons au contraire que ce modèle n'a jamais cessé d'être présent, d'être discuté et même d'être défendu entre le ^{xii}^e et le ^{xv}^e siècle.

Pour ce qui est du ^{xii}^e siècle, on retrouve ce néo-pythagorisme dans l'exégèse biblique (dans les commentaires à la Genèse et dans les *Hæxameron*), mais aussi, et même surtout dans les commentaires au *De arithmetica* de Boèce, ainsi que dans des traités de logique. Pourquoi cela ? Principalement parce que dans d'autres textes Boèce se montre plutôt hostile à l'existence de points-atomes. Un véritable débat était né pour établir les limites du modèle pythagoricien et platonicien. Selon nous, ce débat du ^{xii}^e siècle fait apparaître la matrice problématique qui continuera d'agiter certains théologiens jusqu'au ^{xv}^e siècle et montre que si l'arrivée des textes d'Avicenne, d'Averroès et de Maïmonide contre l'atomisme

Account of the Interaction between the Two Opposed Schools during the Fifth and Early Fourth Centuries B.C., Cambridge 1948 (en particulier p. 43-65).

6. Voir notamment Thierry de Chartres, *Commentum super Arithmetica Boethii*, éd. I. CAIAZZO, Toronto 2014, en particulier p. 163-167. Voir aussi I. CAIAZZO, *Lectures médiévales de Macrobie*, Paris 2002 (en particulier p. 119-123) ; D. ALBERTSON, *Mathematical Theologies. Nicholas of Cusa and the Legacy of Thierry of Chartres*, Oxford 2014.

du Kalam a joué un rôle dans ces débats à partir du ^{xiii}e siècle, la possibilité théorique d'une théologie atomiste était déjà ouverte de longue date en Occident. Par ailleurs, contre l'hypothèse dominante aujourd'hui, qui considère que le retour de l'atomisme est dû à une réaction aux arguments anti-atomistes d'Aristote, il faut plutôt dire que les arguments aristotéliens ont engendré une reformulation profonde de l'atomisme, dont la matrice était déjà bien établie. Il était donc essentiel de nous arrêter sur cet atomisme mathématique du ^{xii}e siècle.

3. Les commentaires au *De arithmetica* de Boèce et les commentaires aux *Catégories* d'Aristote au ^{xii}e siècle

Après avoir travaillé sur les passages pertinents de l'œuvre de Boèce, nous avons étudié plusieurs textes du ^{xii}e siècle, en particulier les commentaires logiques de Guillaume de Champeaux et Pierre Abélard, lesquels reflètent parfaitement l'état du débat sur l'existence des points-unités-atomes, et le commentaire de Thierry de Chartres au *De arithmetica* de Boèce qui indique des liens assez évidents entre d'un côté la problématique métaphysique et logique, de l'autre les enjeux théologiques.

Guillaume de Champeaux et Pierre Abélard ont longuement discuté la question de l'existence des points et des atomes dans leurs commentaires aux *Catégories* d'Aristote, en particulier dans le chapitre sur la quantité. Aristote était, comme l'on sait, farouchement opposé à l'atomisme et avait proposé une série d'arguments contre Démocrite et aussi contre certains platoniciens et certains pythagoriciens, notamment dans la *Physique* et le *De generatione et corruptione*. Mais dans les *Catégories*, seul texte disponible en ce début du ^{xii}e siècle, non seulement Aristote ne vise pas les atomistes, mais les définitions qu'il donne de la quantité discrète et de la quantité continue paraissent compatibles avec ce qui sera l'approche du *De arithmetica* de Boèce, qui se présente lui aussi comme un traité sur la quantité. Le point le plus intéressant pour notre propos concerne la définition du continu. Dans les *Catégories*, Aristote explique que les parties d'une ligne, d'une surface ou d'un corps sont continues si elles sont en contact et si elles occupent des positions différentes dans l'espace (le temps, lui, est continu bien que ses parties n'aient pas d'existence dans l'espace et n'entrent donc pas en contact). Il n'est donc pas question ici de divisibilité infinie du continu comme dans le livre VI de la *Physique* et rien n'indique qu'il n'y ait pas de parties indivisibles (alors que dans la *Physique*, Aristote montre que le contact entre deux indivisibles est impensable). Une petite porte était donc ouverte pour penser en même temps la continuité et l'existence de parties indivisibles dans le continu, y compris dans les corps. Il fallait pour cela considérer les points comme des parties du continu ayant une position dans l'espace.

Lorsque Boèce commente ce passage, il a en tête les arguments de la *Physique* bien qu'il ne cite pas cet ouvrage d'Aristote. Aussi ajoute-t-il que les points ne peuvent être des parties d'une ligne et qu'ils ne peuvent donc *a fortiori* être des parties des surfaces et des corps. Guillaume de Champeaux et Pierre Abélard tentent quant à eux de montrer que l'analyse de Boèce dans le *De arithmetica* est pleinement compatible avec les principes d'Aristote dans les *Catégories*. De même, dans son commentaire au *De arithmetica*, Thierry de Chartres essaye de

rendre l'analyse mathématique de Boèce compatible avec Aristote. Il est remarquable qu'une partie des arguments qu'ils développent dans ce cadre se retrouve chez plusieurs théologiens des XIII^e et XIV^e siècles.

Nous avons essayé de montrer que c'est à cette époque que se noue définitivement l'idée selon laquelle il est possible de donner une description atomiste du monde sans renoncer à sa continuité, c'est-à-dire sans postuler de vide entre les parties indivisibles du monde. Par ailleurs, il apparaît clairement dans ce premier état du débat que cet atomisme n'implique aucunement le matérialisme de Démocrite ou d'Épicure. Il ne sert qu'à décrire la structure mathématique de la matière qui est le reflet de sa création originelle.

4. Théologie de la création et métaphysique de la lumière chez Robert Grosseteste

Pour terminer cette première année de séminaire, nous nous sommes enfin arrêtés longuement sur l'un des témoignages les plus intéressants de cette tradition pythagorico-platonicienne au Moyen Âge : celui de Robert Grosseteste (1170-1253). Dans son traité *De luce*, mais aussi dans ses *Dicta*, son *Hæxameron*, et surtout son commentaire à la *Physique*, le premier connu en latin, l'évêque de Lincoln décrit la création du monde à partir d'un point indivisible de lumière, lequel s'est multiplié indéfiniment au premier instant de la création de l'univers. Ce processus de diffusion lumineuse crée en même temps la matière et lui donne son extension qui est aussi sa première forme (la *forma corporeitatis*, concept qu'il reprend à Avicenne et Avicebron). Dans le commentaire à la *Physique*, Grosseteste place explicitement sa théorie sous l'autorité de Pythagore et Platon. La théorie des pythagoriciens explique le phénomène de la création du côté de la matière, du principe passif, tandis que la théorie platonicienne explique la création du côté de la forme, principe actif. Mais ce sont comme les deux faces d'une même médaille. Contrairement à Guillaume de Champeaux et Pierre Abélard, avec cette métaphysique de la lumière, il peut expliquer pourquoi n'importe quel corps est composé d'atomes, c'est-à-dire de points-unités, puisque tout a été créé au départ à partir de la multiplication d'un point de lumière.

Nous avons donc traduit et étudié en détail ces textes de Robert Grosseteste en insistant particulièrement sur ses conséquences philosophiques remarquables : sa théorie de l'infini (deux infinis sont comparables, ils peuvent entrer dans des rapports de proportions, rationnels ou irrationnels), l'idée qu'il existe une mesure absolue en toute chose par-delà les unités arbitraires que nous choisissons (ce qui lui permet de donner un sens au verset de la Sagesse) et son usage d'expériences de pensée (il imagine, par exemple, qu'une seule ligne a été créée pour penser la nécessité d'une unité de mesure absolue et intrinsèque aux choses naturelles : le point-unité).

Nous avons terminé le séminaire en évoquant quelques textes qui dépendent directement de l'enseignement de Robert Grosseteste, comme le *Carmen de partibus et mundo*, un poème didactique écrit au début du XIII^e siècle en latin et composé de 1476 distiques élégiaques, dans lequel on retrouve la même explication

atomiste du monde par la multiplication d'un point de lumière. Nous avons aussi parcouru quelques textes de Richard Rufus de Cornouailles et Richard Fishacre chez qui on trouve aussi des traces de cette théorie.

Il faudra continuer cette enquête dans les années à venir pour les XIII^e et XIV^e siècles, jusqu'au traité *De macrocosmo* de Marco Trevisano, dans lequel on retrouve une défense forte de cet atomisme néo-pythagoricien. À terme, il s'agira non seulement de montrer l'existence ininterrompue de cette tradition pythagorico-platonicienne du Moyen Âge à la Renaissance, mais de reprendre le débat qui opposait Pierre Duhem et Alexandre Koyré sur le rôle de la science médiévale dans l'avènement de la modernité.