

---

## Histoire des sciences au moyen âge

Conférences de l'année 2011-2012

**Danielle Jacquart**

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ashp/1491>

DOI : [10.4000/ashp.1491](https://doi.org/10.4000/ashp.1491)

ISSN : 1969-6310

### Éditeur

Publications de l'École Pratique des Hautes Études

### Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2013

Pagination : 140-144

ISSN : 0766-0677

### Référence électronique

Danielle Jacquart, « Histoire des sciences au moyen âge », *Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques* [En ligne], 144 | 2013, mis en ligne le 24 octobre 2014, consulté le 30 juin 2023. URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1491> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ashp.1491>

---

# HISTOIRE DES SCIENCES AU MOYEN ÂGE

Directeur d'études : M<sup>me</sup> Danielle JACQUART

Programme de l'année 2011-2012 : I. *Les intérêts scientifiques dans les commentaires bibliques (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.)*. — II. *Les modalités de l'influence astrale*.

## I. *Les intérêts scientifiques dans les commentaires bibliques (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.)*

Bien que l'ambition, au seuil de cette année, ait été de couvrir les XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, la fécondité du thème nous a incités à nous limiter aux premières décennies du XIII<sup>e</sup> siècle, et à porter essentiellement attention à l'exégèse biblique de Robert Grosseteste. Les premières décennies du XIII<sup>e</sup> siècle marquent une étape importante de transition vers l'institutionnalisation de l'enseignement universitaire, qui consomme l'autonomie de la théologie, avec son partage entre lecture de la Bible et lecture des *Sentences*, cette dernière étant censée fournir le principal véhicule de la pensée théologique. Ces premières décennies du XIII<sup>e</sup> siècle sont aussi marquées par l'introduction des *libri naturales*, avec les remous bien connus qu'elle a suscités.

Avant de nous engager dans le XIII<sup>e</sup> siècle, nous avons opéré deux courts retours en arrière. Revenant aux premiers temps de l'exégèse latine, le directeur d'études a présenté l'analyse de l'ouvrage de Raffaele Passarella (*Ambrogio e la medicina. Le parole e i concetti*, Milan, 2009), qui n'était pas encore paru lorsque des extraits de l'*Hexaëmeron* et de *Noë* avaient été lus dans le cadre de la conférence (cf. *Annuaire 2009-2010*, p. 142). Du relevé exhaustif de Raffaele Passarella qui met en lumière l'intérêt particulier d'Ambroise pour la médecine et son recours à des œuvres de Galien, nous avons notamment retenu la récurrence avec laquelle le corps humain est décrit comme issu du mélange des quatre éléments et des qualités qu'ils portent. Les commentateurs de la Genèse retinrent pour la plupart cette idée, formant ainsi une chaîne de transmission d'un savoir jusqu'à ce que les traductions médicales de la fin du XI<sup>e</sup> siècle vinssent apporter les tenants et les aboutissants de cette théorie. L'autre retour en arrière nous fit revenir moins loin dans le temps, avec la *Scolastica Historia* de Petrus Comestor (m. 1179) et sa partie relative au livre de la Genèse récemment éditée par Agneta Sylwan en 2005 dans le *Corpus christianorum*. Les propos témoignant d'un intérêt scientifique sont rares, mais il est notable que Petrus Comestor insiste sur la différence entre Dieu seul *eternus* et le monde *sempiternus*, un thème auquel l'introduction de la philosophie naturelle d'Aristote allait donner toute sa vigueur dans les décennies suivantes.

La condamnation virulente que fit Robert Grosseteste de la thèse de l'éternité du monde, dans son *Hexaëmeron* composé entre 1230 et 1235, est célèbre. Nous avons lu ce passage remarquable dans lequel Robert Grosseteste s'attaque à ceux qui tentent de concilier la philosophie d'Aristote avec la foi chrétienne : « qu'ils ne consomment pas inutilement leur temps et les forces de leur intelligence et qu'en instituant Aristote catholique, ils ne se rendent pas eux-mêmes hérétiques ». Pour Robert Grosseteste – helléniste et lui-même traducteur d'Aristote – l'authenticité du discours philosophique

antique doit être restituée, les idées qu'il véhicule adoptées lorsqu'elles sont compatibles avec le message biblique, rejetées lorsqu'elles ne le sont pas. Avant de passer à une lecture attentive de l'*Hexaëmeron*, sur des passages significatifs, nous avons lu un extrait du commentaire à l'Épître aux Galates de Paul, qui propose un long développement sur la fascination, en une sorte de digression annoncée par *Nota quod* en explication de *Quis vos fascinavit?* (III. 1). Après avoir cité Avicenne et Algazel pour leurs descriptions de l'action d'une âme sur un corps étranger, avoir mentionné la contamination apportée par l'œil du basilic et le regard de la femme lors de ses menstrues, Robert Grosseteste n'ouvre pas de véritable discussion à ce sujet, se contentant d'énumérer les points de vue. En effet cette digression n'était pas destinée à expliquer le texte de Paul, puisqu'en ce dernier la notion de fascination n'intervenait que métaphoriquement.

Les extraits de l'*Hexaëmeron* sur lesquels nous nous sommes arrêtés portaient sur les connaissances astronomiques assez techniques mises en œuvre, sur le rejet de l'astrologie, fondé sur deux arguments principaux, d'une part l'impossibilité d'arriver à une précision suffisante des calculs astronomiques justifiant les interprétations astrologiques, d'autre part la supériorité de l'âme rationnelle qui, par l'exercice du libre-arbitre, permet de résister à l'influence astrale. En cette dernière perspective, Robert Grosseteste fait une mise au point visant les médecins postulant que « le corps suit l'âme dans les actions de l'âme, et l'âme suit le corps dans les passions du corps ». Omettant prudemment de poser la question des prédispositions naturelles, des tempéraments, Robert Grosseteste réaffirme à plusieurs reprises le pouvoir qu'a sur le corps l'âme rationnelle, en une reprise du thème augustinien d'une illumination de la face suprême de la raison humaine. Si l'appel à des savoirs scientifiques est disséminé tout au long de l'*Hexaëmeron*, en s'intégrant à une pensée qui ne fait pas de la connaissance sensible une voie d'accès à la connaissance divine, une philosophie de la lumière et la science de l'optique (*perspectiva*) forment le fil conducteur de l'œuvre. Nous avons donc suivi dans toutes ses implications ce fil conducteur, qui donne tout son sens à l'œuvre pionnière de Robert Grosseteste en ce domaine, regrettant que les historiens de l'optique ne prennent généralement pas en compte l'*Hexaëmeron*, du fait qu'il ne s'agit pas d'un ouvrage « scientifique ».

Lors de la dernière séance de l'année nous avons analysé deux passages de la *Summa de bono* de Philippe le Chancelier (m. 1237), l'un sur la question de l'éternité du monde, où l'auteur pourrait bien, en effet, être rangé parmi ceux qui, aux dires de Robert Grosseteste, se rendent coupables de vouloir faire d'Aristote un catholique, l'autre sur le lieu des anges. Ce dernier thème met en œuvre un appel à la *Physique* d'Aristote, à l'astronomie ptoléméenne et à des connaissances en optique. Nous avons noté un intéressant rapprochement entre la lumière et la quinte essence dans l'interprétation du *Fiat lux*.

## II. Les modalités de l'influence astrale

Dans le prolongement du thème des transformations de la matière, traité les années précédentes, nous avons entamé une réflexion sur le mode d'action des astres sur le monde terrestre, inanimé ou animé, tel que diversement décrit pendant la période médiévale. Le point de départ et le fil conducteur des séances dévolues à ce thème, que

nous prévoyons de traiter durant deux années consécutives, étaient fournis par deux citations d'Aristote (voir *Annuaire 2010-2011*, p. 107, 108), l'une tirée de *Génération et corruption*, posant le mouvement du soleil selon l'écliptique comme cause motrice et efficiente de la génération perpétuelle et son inclinaison comme source de la diversité des durées menant au dépérissement; l'autre tirée de *Génération des animaux*, qualifiant le pneuma présent dans le sperme d'analogue à l'élément astral. En une sorte de prologue, nous avons recherché l'écho de ces deux passages chez un auteur violemment opposé à l'astrologie, Nicole Oresme. Prudemment, dans sa *Quaestio contra divinatores horoscopios*, composée en 1370, il ne cite pas ces deux passages parmi les arguments en faveur de l'astrologie, d'autant plus que pour le second la traduction de Michel Scot sur laquelle il se fonde à d'autres propos ne le rend pas fidèlement. En revanche, il cite la célèbre formule tirée du deuxième livre de la *Physique*, *Sol et homo generat hominem*, en expliquant qu'Aristote évoquait ici une influence générale. Le passage de *Génération et corruption* était toutefois mentionné à propos de la proposition condamnée en 1277, selon laquelle « si le ciel s'arrêtait, le feu n'agirait pas sur l'étoipe, parce que la nature ferait défaut ». Par un raisonnement logique Oresme conclut que l'arrêt du mouvement du ciel n'est pas une cause suffisante pour annuler les processus naturels, mais il concède, en se référant à ce passage d'Aristote, que « les choses ne se feraient pas comme maintenant ». Quant au passage de *Génération des animaux*, son contenu tel que restitué dans la traduction de Guillaume de Moerbeke transparaît dans la conclusion suivante : « alors qu'on ne connaît pas la disposition de l'air, ni celle des éléments en une année donnée, et que même on ne connaît pas la disposition du sperme de Socrate, etc., on ne connaît pas non plus ce que fera telle constellation soit sur les éléments soit sur le fils de Socrate ». La manière détournée par laquelle Nicole Oresme rend compte des deux passages d'Aristote au point de départ de notre investigation témoigne de l'importance, difficilement réfutable de front, qu'ils ont pris dans la défense de l'astrologie.

Après cette entrée en matière, les séances se sont réparties en deux volets tendant à situer le contexte dans lequel s'est posée la question des modalités de l'influence astrale. Le développement du savoir astrologique à partir du XII<sup>e</sup> siècle et l'engouement auquel il a donné lieu ont été rappelés. De récentes publications ont servi de points d'appui : les travaux de David Juste sur les *Alchandreana* et son catalogue des manuscrits astrologiques conservés à Munich d'une part<sup>1</sup>, l'édition du traité de l'astrolabe et du *Liber cursuum planetarum* (1141) de Raymond de Marseille d'autre part<sup>2</sup>. Avec ce dernier auteur, nous nous situons avant les traductions des œuvres philosophiques d'Avicenne qui retiennent par ailleurs notre attention. Nous avons analysé l'entrelacement de références scripturaires, littéraires et techniques qui caractérise la défense de l'astrologie faite par Raymond de Marseille. Nous avons été amenés ici ou là à corriger certains traits de la traduction française publiée, qui, par endroits, atténué

1. D. Juste, *Les Alchandreana primitifs. Étude sur les plus anciens traités astrologiques latins d'origine arabe (X<sup>e</sup> siècle)*, Leyde - Boston, 2007; Id., *Les manuscrits astrologiques latins conservés à la Bayerische Staatsbibliothek de Munich*, Paris, 2011.
2. Raymond de Marseille, *Opera omnia, Traité de l'astrolabe. Liber cursuum planetarum, tome I*, édition critique et traduction par Marie-Thérèse d'Alverny (†), Charles Burnett et Emmanuel Poulle, Paris, 2009.

la force des propos tenus par l'auteur. Concernant l'accès problématique qu'a eu Raymond de Marseille aux *Tables de Tolède*, avant toute traduction latine attestée, nous nous sommes demandés s'il était pertinent de traduire *post Arabum translationem* par « après sa traduction de l'arabe ». Il nous a semblé que Raymond de Marseille faisait ici plutôt allusion au transfert de savoir inauguré par les Hindous, les Chaldéens, etc. qu'ont effectué les Arabes. Pour compléter le contexte astrologique, nous avons lu des extraits de l'*Introduction* d'al-Qabîsî (*Alcabitius*) pour familiariser les auditeurs avec le vocabulaire technique.

Le second volet – qui nous a occupés le plus longtemps – était formé par l'arrière-plan philosophique, indispensable pour comprendre les prises de position diversifiées des auteurs médiévaux à partir du XIII<sup>e</sup> siècle. Le IX<sup>e</sup> livre de la *Métaphysique* d'Avicenne, disponible en latin peu après 1150, a retenu tout spécialement notre attention, puisque sa présentation de la procession des causalités depuis « le premier » jusqu'à la dernière intelligence (ou intelligence agente) et la dernière sphère (de la lune), de même que sa répartition des attributions entre intelligence, âme et corps d'une sphère céleste ont profondément influencé la représentation médiévale, qu'elle ait été adoptée, avec des aménagements ou non, ou rejetée. Après l'exposé cosmogonique, nous avons analysé le chapitre 5 de ce même livre IX de la *Métaphysique* qui traite, de manière très complexe, de la génération des éléments à partir des causes premières, l'une des phrases de ce chapitre postulant que « les corps célestes influent sur les corps de ce monde, les âmes des sphères influent sur les âmes de ce monde ». À la suite de Dag Hasse<sup>1</sup>, nous avons mis en doute l'assimilation chez Avicenne lui-même entre « intelligence agente » et « donateur des formes ». Étant donné que l'aspect le plus problématique du postulat d'une influence astrale concerne son action sur les âmes, nous avons complété l'arrière-plan philosophique avicennien par la lecture d'extraits du *De anima* dans l'intention de préciser les modalités d'interaction entre le corps et l'âme. Au centre des interrogations figurent les relations entre intelligence agente et âme humaine d'une part, et âme et complexion d'autre part. En outre, le fragment de l'opuscule sur les médicaments cordiaux traduit à la suite du *De anima* accorde au *spiritus* issu du cœur et à la complexion un statut à l'interface du corps et de l'âme, particulièrement réceptif aux influences célestes.

Il s'imposait de porter attention au *De radiis* d'al-Kindî, traduit au début du XIII<sup>e</sup> siècle, auquel une séance a été consacrée, avec son affirmation selon laquelle « il n'y a aucune substance, ni aucun accident ici-bas qui ne soit selon son mode configuré (*figuratum*) dans le ciel, et on ne peut douter que cela provienne des rayons que les astres renvoient sur le monde ». En suivant d'un bout à l'autre l'organisation de l'argumentation d'al-Kindî, qui unit preuves par les sens et exercice de la raison pour postuler une harmonie universelle venue du monde céleste, nous avons retrouvé le rôle des *spiritus* des médecins, le *spiritus* de l'imagination présentant des rayons conformes à ceux du monde. Mais pour que le désir d'un individu opère un mouvement à l'extérieur de lui-même grâce à son *spiritus* de manière efficace, il convient qu'il ait une complexion appropriée. Le lieu de passage des influences célestes est bien cette complexion, que l'âme, comme le dit Avicenne dans le *De anima*, donne à la matière corporelle individuelle.

1. D. Hasse, *Avicenna's De anima in the Latin West*, Londres, 2000.

Notre parcours philosophique s'est achevé avec Averroès, et deux œuvres traduites par Michel Scot : le *De substantia orbis* et le commentaire moyen à *Génération et corruption*. Contrairement à Avicenne, Averroès dans le *De substantia orbis*, où il s'interroge sur l'élément commun à toutes les sphères, ne distingue pas âme et intelligence et n'attribue pas le mouvement du corps céleste à un principe séparé : le corps du corps céleste est sa matière, l'agent de son mouvement local étant sa forme, laquelle est une âme, ces termes étant à comprendre de manière équivoque relativement à leur application au monde terrestre. En lisant le commentaire au passage de *Génération et corruption* II.10, nous n'avons pu que constater en conformité avec ce qu'avait remarqué Gad Freudenthal<sup>1</sup>, en la faisant remonter à Alexandre d'Aphrodise, « l'astrologisation » des propos d'Aristote : il n'est plus seulement question chez Averroès du mouvement du soleil sur l'écliptique, mais de l'ensemble des corps célestes. En outre, la diversité de la durée de vie d'un individu à l'autre, liée à la diversité des complexions est ainsi expliquée : « en raison de la diversité des dispositions de la cause agente proche ou de la diversité de la cause agente ultime, comme la diversité d'action du soleil en raison du rassemblement des planètes avec lui et de la séparation des planètes avec lui, ou pour les deux raisons, comme la diversité de la nature du père par rapport à la nature du soleil à l'heure de la génération et de l'action ». Sans s'y référer explicitement, Averroès fait ainsi le lien avec le passage de *Génération des animaux* II.3, qui lui-même fait écho à *Physique* II.2 « car ce qui engendre un homme, c'est un homme, plus le soleil ».

1. G. Freudenthal, « The medieval astrologization of the Aristotelian cosmos: from Alexander of Aphrodisias to Averroes », *Mélanges de l'Université Saint-Joseph*, 59 (2006), p. 29-68.