



Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques

Résumés des conférences et travaux

141 | 2011
2008-2009

Histoire des sciences au Moyen Âge

Danielle Jacquart



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1001>

ISSN : 1969-6310

Éditeur

École pratique des hautes études. Section des sciences historiques et philologiques

Édition imprimée

Date de publication : 2 février 2011

Pagination : 165-167

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], 141 | 2011, mis en ligne le 24 février 2011, consulté le 21 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1001>

Tous droits réservés : EPHE

HISTOIRE DES SCIENCES AU MOYEN ÂGE

Directeur d'études : M^{me} Danielle JACQUART

Programme de l'année 2008-2009 : I. *L'intérêt pour les sciences durant le haut Moyen Âge*. — II. *Les transformations de la matière et leurs théories médiévales*.

I. *L'intérêt pour les sciences durant le haut Moyen Âge*

En une première séance d'introduction générale, le directeur d'études a pris pour fil conducteur un article de Jean Dhombres récemment paru (« René Taton et les questions posées par l'histoire professionnelle des sciences », *Archives internationales d'histoire des sciences*, 57, 2007, p. 363-382). Dans cet article à la provocation stimulante, l'auteur incite l'historien des sciences à s'intéresser au « mobile » : « Reste encore la vulgaire question du mobile, la seule qui compte, et pas seulement dans un roman policier : qu'est-ce qui fait courir le savant ? [...] L'histoire des sciences post-moderne étudie la question de la *libido sciendi* » (p. 379). Pour les siècles si peu « scientifiques » que couvre le haut Moyen Âge, la recherche des motivations des lettrés qui se sont intéressés aux mathématiques, à l'astronomie ou à l'étude de quelque phénomène naturel est en effet centrale, même si elle ne se pose pas dans les mêmes termes que pour la période moderne à laquelle se réfère Jean Dhombres. S'il y eut peu d'œuvres de « science » *stricto sensu* durant le haut Moyen Âge, des curiosités multiples sont disséminées, avec plus ou moins d'ampleur, dans des ouvrages aux propos les plus variés.

Pour respecter une continuité avec les conférences de l'année précédente (*Annuaire 2007-2008*, p. 176-177), dont une grande partie avait porté sur Jean Scot Érigène, nous avons commencé par rechercher et évaluer les intérêts scientifiques manifestés par Rémi d'Auxerre. À bien des égards, cet auteur peut être considéré comme un passeur entre l'univers des lettrés carolingiens et celui des écoles cathédrales tel qu'il préfigure les habitudes d'enseignement qui allaient se cristalliser dans les futures universités. Dans son commentaire au *De nuptiis Philologiae et Mercurii* de Martianus Capella, Rémi d'Auxerre reprend, certes, des passages des gloses de Jean Scot Érigène, mais son œuvre est plus ample, moins technique et plus pédagogique. La lecture de son commentaire nous a menés à la conclusion qu'il ne fallait pas se contenter d'analyser les parties explicitement centrées sur le *quadrivium*, mais que même dans les premiers livres, qui exposent l'intrigue, n'importe quel mot pouvait introduire un développement sur tel ou tel phénomène naturel. Les intérêts scientifiques sont ainsi disséminés tout au long du commentaire. Nous nous sommes particulièrement attachés aux deux couples *astrologia-geometria* et *astronomia-arithmetica* et avons remarqué dans le premier une référence plus nette à la géométrie pratique que chez Jean Scot Érigène. En outre, une lecture conjointe du commentaire de Rémi d'Auxerre aux premiers versets de la *Genèse* a mis en évidence un réel intérêt pour l'astrologie des *mathematici*.

Le démarcage que fait Rémi d'Auxerre, dans son interprétation de ces versets de la *Genèse*, du commentaire de Bède le Vénérable, à travers les emprunts effectués par

Raban Maur, nous a incités à revenir sur ce dernier auteur. Auparavant un retour en arrière sur la tradition isidorienne a été jugé nécessaire. Une séance a donc été consacrée au *De natura rerum*, dont la version longue, composée dans les écoles northumbriennes, est parvenue au monastère de Fulda, où Raban Maur a reçu sa formation initiale et où il occupa la charge d'abbé entre 822 et 844. Du *De natura rerum* d'Isidore de Séville, c'est surtout le chapitre sur les éléments qui nous a retenus, du fait qu'il permettait d'établir un lien avec le second thème mis au programme de l'année. De la tradition isidorienne, la lecture du *De universo* ou *De rerum natura* de Raban Maur fait surtout apparaître des reprises littérales des *Étymologies*. Après avoir comparé la structure d'ensemble des *Étymologies* et du *De universo*, nous avons analysé comment dans cette dernière œuvre, dont le propos ne s'écarte guère d'une vocation apologétique et d'édification chrétienne, les interprétations des phénomènes naturels *secundum historiam* et *secundum allegoriam* étaient, contrairement à la manière dont avait procédé Isidore de Séville dans son *De natura rerum*, étroitement entremêlées.

Pour terminer ce parcours à travers les textes du haut Moyen Âge, une séance a été consacrée, en une brève évocation, à Abbon de Fleury. Le point de départ était fourni par deux publications : les Actes d'un colloque édités par Barbara Obrist (*Abbon de Fleury, Philosophie, sciences et comput autour de l'An Mil*, Paris - Villejuif, 2004, [Oriens-Occidens, 6]) et le livre de Nadja Germann (*De temporum ratione, Quadrivium und Gotteserkenntnis am Beispiel Abbos von Fleury und Hermannus von Reichenau*, Leyde - Boston, 2006). Outre le commentaire au *Calculus* de Victorinus d'Aquitaine, qui révèle surtout un intérêt pour le symbolisme des nombres, c'est le recueil de comput qui a retenu notre attention, avec sa particularité d'être centré sur la visualisation et d'être composé essentiellement de tables et de figures. Afin d'établir un lien avec l'étude du *De temporum ratione* de Bède le Vénérable effectuée deux ans auparavant (*Annuaire 2006-2007*, p. 155), nous avons particulièrement analysé le diagramme en forme de roue sur les marées. Sur ce sujet Abbon de Fleury se révèle moins précis que Bède auquel il se réfère explicitement. De manière générale, comme tente de le montrer Nadja Germann dans son livre, pour Abbon le *quadrivium* et l'étude des phénomènes naturels ont pour seul objet de contribuer à la connaissance de Dieu.

Le cycle de trois ans, au cours duquel ont été analysées des œuvres composées entre le VII^e et le début du XI^e siècle, a mis en évidence une diversité d'approches des arts du *quadrivium* et des sciences de la nature. Si toutes ces œuvres s'insèrent peu ou prou dans le cadre d'une explication de la création divine, telle que relatée par le texte biblique, de grandes différences existent d'un auteur à l'autre sur la manière de traiter de ces sujets, certains se dégageant plus que d'autres de la finalité apologétique ou exégétique pour exprimer un véritable intérêt « scientifique » ou naturaliste. Toute généralisation sur la période du haut Moyen Âge doit donc prendre en compte ces différences avec une acuité renouvelée.

II. Les transformations de la matière et leurs théories médiévales

Sans perdre de vue le sujet des rapports entre médecine et alchimie, qui avait été traité pendant trois années consécutives (*Annuaire 2005-2006*, p. 212-215 ; *2006-2007*, p. 154-156 ; *2007-2008*, p. 176-179), un nouveau thème a été inauguré. Son propos

est de suivre dans la continuité chronologique les conceptions relatives aux transformations de la matière, que celles-ci se produisent dans des êtres inanimés ou vivants. Il a paru nécessaire d'inaugurer ce cycle par l'analyse des textes fondateurs, en tenant compte des punctuations que marquent dans la diachronie les différentes vagues de traductions. Une première punctuation est formée par les traductions médicales de Constantin l'Africain réalisées à la fin du XI^e siècle et par les traductions, à partir du grec, du corpus aristotélicien antérieures à la diffusion de celles effectuées, à partir de l'arabe, par Gérard de Crémone. Au XII^e siècle, ces nouveaux textes furent lus en étroite symbiose avec la tradition du *Timée* de Calcidius. Plusieurs séances ont donc été consacrées à la notion de matière première (*silva*) et à la théorie élémentaire dans la traduction et le commentaire de Calcidius, en les mettant en relation avec les conceptions platoniciennes originelles. Nous sommes passés ensuite à la tradition aristotélicienne, avec l'analyse de plusieurs passages du *De generatione et corruptione* dans la version de Burgundio de Pise et de la *Physique* dans la version de Jacques de Venise. Bien qu'en cette première étape les traductions de Gérard de Crémone aient été laissées volontairement de côté, une exception a été faite pour le livre I des *Météorologiques* qui, du moins dans sa première rédaction, semble avoir été assez tôt diffusé. Après ces analyses préalables de la tradition calcidienne et du premier Aristote latin, les séances suivantes ont porté sur les œuvres d'Urso de Salerne (deuxième moitié du XII^e siècle), plus spécialement sur le *De commixtionibus elementorum*, d'une profonde originalité et à l'influence durable, et plus ponctuellement sur les *Glosule* à ses propres aphorismes. L'étude de ces œuvres a été centrée sur les notions de matière première, d'élémenté et de mélange, cette dernière notion donnant lieu chez Urso à une théorie des transformations de la matière apte à rendre compte de la diversité de tous les processus naturels, qu'ils appartiennent au monde du vivant ou à l'inanimé, au monde céleste ou terrestre. Il est peu d'auteurs médiévaux qui aient poussé aussi loin leur inventivité pour bâtir un système. Au cours du traitement de ce thème, le directeur d'études a fait un compte rendu détaillé du volume 7 de la revue *Quaestio*, paru en 2007, dédié à « La matière ».