

Commentaires d'André PERRIN concernant **L'affaire Galilée**

*Agrégé de philosophie, ancien professeur de classes préparatoires, André Perrin est inspecteur d'académie honoraire. Contributeur régulier pour la revue Mezetulle, partenariat éditorial d'iPhilo, et pour le magazine Causeur, il a publié un essai remarqué : **Scènes de la vie intellectuelle en France : l'intimidation contre le débat** (éd. L'artilleur, 2016).*

<http://iphilo.fr/author/andre-perrin/>

Je me permets d'ajouter à cette excellente présentation de l'affaire Galilée quelques précisions qui pourraient être utiles au lecteur.

Celui-ci pourrait en effet s'étonner de lire : « Déjà en 1616 l'Église condamna les idées de Copernic ... », alors que ces idées, comme c'est indiqué par ailleurs, avaient été exposées en 1543, c'est-à-dire 73 ans plus tôt, dans le *De revolutionibus orbium coelestium*. Pourquoi une condamnation aussi tardive ?

Copernic était lui-même un homme d'Église, chanoine de la cathédrale de Frauenburg dans l'évêché de Warmie. Dès 1511, il envisage l'hypothèse héliocentrique et plusieurs autres prélats, en particulier Nikolaus Von Schönberg, cardinal-archevêque de Capoue et Tiedeman Giese, évêque de Culm, l'encouragent à publier ses recherches. Le pape Clément VII en a connaissance et ne l'en décourage pas non plus. S'il tarde à les rendre publiques, ce n'est donc pas par peur de la censure, mais par scrupule scientifique : il a conscience de ne pas être en mesure d'apporter la preuve de la vérité de l'hypothèse héliocentrique. Finalement le *De revolutionibus* est publié en 1543 avec une Lette-dédicace au Pape Paul III dans laquelle Copernic revendique la liberté d'expression. Jamais il ne sera inquiété de son vivant, en dépit de quelques réactions anticoperniciennes dont les principales furent celles du dominicain Giovanni Maria Tolosani et du réformé Philipp Melancton, un proche de Luther. Les réactions les plus hostiles vinrent du reste bien davantage des protestants que des catholiques. L'argument scripturaire le plus fréquemment opposé à l'hypothèse héliocentrique fut bien sûr l'épisode vétéro-testamentaire de Josué 10, 12-13 où Dieu arrête le soleil sur Gabaon pour permettre à Israël de remporter la bataille contre les Amoréens, mais certains invoquèrent en faveur de la thèse copernicienne Job 9, 6 : « Qui commovet terram de sui loco ». Sans doute la préface d'Andreas Osiander au *De revolutionibus* qui présentait les thèses de Copernic comme « un calcul qui s'accorde avec les observations (...) permettant de calculer correctement les positions des astres », c'est-à-dire comme une simple hypothèse (*ex suppositione*), n'ayant pas la prétention de décrire effectivement la réalité, y fut-elle pour quelque chose. Galilée, on le verra, n'eut pas la même prudence.

L'opposition de l'Église à l'héliocentrisme était bien réelle, mais elle n'était pourtant ni uniforme, ni massive, ni monolithique. Si Galilée, après avoir publié *Le messager des étoiles* en mars 1610, est accueilli triomphalement à Rome en 1611, c'est qu'il a de solides appuis parmi les astronomes jésuites, dont beaucoup sont coperniciens, qui confirment et complètent ses observations et, en particulier, sa découverte des phases de Venus qui implique l'abandon du système de Ptolémée et d'un certain nombre d'idées aristotéliennes. Le contexte était donc loin d'être défavorable à Galilée. Comment les choses se sont-elles gâtées ?

Galilée n'a jamais été porté à reconnaître ses dettes envers ses prédécesseurs : Kepler, qui fut un de ses plus fervents soutiens, s'en est lui-même plaint. En 1611, l'astronome jésuite Scheiner ayant découvert les taches solaires, Galilée s'attribue cette découverte dans une lettre à Welser du 12 novembre 1611. Il se fait ainsi son premier ennemi jésuite, qui ne sera pas le dernier. En 1615, dans une lettre adressée à la grande duchesse Christine de Lorraine, Galilée conteste l'aptitude des théologiens à trancher dans les controverses scientifiques, ce en quoi il a parfaitement raison, mais il prétend aussi leur imposer la charge de la preuve, ce qui est beaucoup plus contestable. Ce serait à eux de démontrer la fausseté de l'héliocentrisme. Il y écrit en effet ceci : « Il faut avant de

condamner de telles propositions naturelles, apporter la preuve qu'elles n'ont pas été démontrées de façon nécessaire : cette tâche appartient non à ceux qui les tiennent pour vraies, mais à ceux qui les estiment fausses ». C'est un peu comme si Ératosthène, au lieu de mesurer comme il l'a fait l'obliquité de l'écliptique, avait exigé de ceux de ses contemporains qui croyaient encore la terre plate la démonstration qu'elle n'était pas sphérique ! Lorsqu'un chercheur avance une hypothèse qui entre en contradiction aussi bien avec les apparences qu'avec les conceptions qui prévalent dans la communauté scientifique de son temps, c'est sur lui que pèse la charge de l'onus probandi. Toujours est-il que la diffusion de cette lettre déclencha la polémique. À cette époque, Galilée ne manque pourtant pas d'alliés. Au début de 1615 le père Foscarini, un religieux copernicien, avait publié une brochure dans laquelle il expliquait que les passages de la Bible couramment invoqués en faveur du géocentrisme pouvaient être interprétés dans le cadre de l'hypothèse héliocentrique. Le 12 avril 1615, le cardinal Bellarmin, général des Jésuites, écrit à Foscarini une lettre dans laquelle il exprime ainsi sa position :

« Je dis que, s'il y avait une vraie démonstration que le soleil se tient au centre du monde et la terre dans le troisième ciel, et que le soleil ne tourne pas autour de la terre mais que la terre tourne autour du soleil, alors il faudrait procéder avec beaucoup d'attention pour expliquer les Écritures qui semblent contraires (à cette démonstration) et il faudrait plutôt dire que nous ne comprenons pas plutôt que dire que serait faux ce qui est démontré. Mais je ne croirai pas qu'il y a une telle démonstration tant qu'on ne me l'aura pas apportée. ».

Bellarmin ne préconise donc pas une interprétation littérale de l'Écriture : bien avant lui, les pères et docteurs de l'Église, dès Origène et en particulier saint Augustin et saint Thomas d'Aquin, considéraient que l'Écriture sainte pouvait avoir un sens symbolique. Par ailleurs, on voit que, même s'il ne croit pas à la vérité de l'héliocentrisme, il n'en exclut pas totalement la possibilité et, surtout, il affirme clairement que si l'héliocentrisme était démontré, on ne pourrait pas lui opposer l'Écriture. Simplement, l'héliocentrisme n'est pas encore démontré (les preuves décisives en faveur de la révolution de la terre et de sa rotation sur elle-même ne seront du reste apportées qu'aux XVIIIème et XIXème siècle, en 1728 pour la première avec la découverte de l' « aberration stellaire » par Bradley, en 1851 pour la seconde avec l'expérience du pendule de Foucault) et Bellarmin estime que la charge de prouver une théorie qui est à la fois contraire aux apparences et à l'interprétation traditionnelle de l'Écriture revient à celui qui affirme cette théorie. Or Galilée n'apporte pas de preuve décisive. Mise à part une réponse insultante pour Bellarmin, il se borne à invoquer en faveur du système de Copernic sa propre théorie des marées, qui est fautive (ou, sinon totalement fautive, largement insuffisante). On comprend ce qui a conduit Paul Feyerabend, le célèbre théoricien de l'anarchisme méthodologique, peu suspect d'être un suppôt du Vatican, à écrire : « L'Église à l'époque de Galilée était beaucoup plus fidèle à la raison que Galilée lui-même ».

Le 24 février 1616, les théologiens du Saint-Office se réunissent. L'opération de censure est dirigée par le commissaire Michelangelo Seghizzi. C'est lui qui rédige le document où la théorie héliocentrique est qualifiée d'hérétique : « stupide et absurde, et fautive en philosophie, et formellement hérétique », document qui sera signé par dix théologiens dont quatre dominicains, mais pas par les cardinaux Bonifacio Caetani et Maffeo Barberini (futur Urbain VIII), favorables à Galilée, qui s'opposèrent à ce que l'héliocentrisme fût considéré comme « formellement hérétique ». Le pape, qui aura connaissance de ce document le lendemain, refusera de retenir la qualification d'hérésie. Celle-ci ne figure pas dans le décret qu'il signe le 5 mars, lequel se borne à déclarer l'héliocentrisme faux, contraire à l'Écriture sainte et à mettre à l'index le livre de Copernic. Celui-ci n'est d'ailleurs que prohibé temporairement, suspendu « donec corrigantur », c'est-à-dire jusqu'à ce que soient effectuées des corrections. Ce qui devait être corrigé, c'étaient des passages qui tendaient à présenter l'héliocentrisme non comme une hypothèse, mais comme une description effective de la réalité. L'ouvrage sera de nouveau autorisé par le pape Paul V en 1620. Quant à Galilée, dont le nom n'a pas été prononcé, il ne lui est pas exactement demandé « de renoncer à enseigner la nouvelle théorie », mais de renoncer à l'enseigner autrement que comme une simple hypothèse, ce à quoi il s'engage par écrit.

Là-dessus, Galilée va continuer à transformer ses principaux soutiens en ennemis. En 1618, l'astronome jésuite Grassi ayant soutenu que les comètes ont des orbites déterminées et se meuvent, comme les planètes, selon une trajectoire non circulaire, Galilée prétend que les comètes sont des illusions d'optique produites par le rayonnement solaire et ridiculise Grassi dans son ouvrage *Il saggiatore* (L'essayeur). Enfin en 1623, le cardinal Barberini, authentique savant et ami de Galilée, qui a toujours suivi avec sympathie ses recherches, devient Pape sous le nom d'Urbain VIII. Galilée lui soumet en 1624 le projet d'un ouvrage qui exposerait de façon contradictoire les thèses astronomiques en présence. Urbain VIII accepte à condition que les thèses soient équitablement présentées. En 1632, Galilée publie son *Dialogue sur les deux principaux systèmes du monde* dans lequel Urbain VIII est caricaturé sous le nom de Simplicio en défenseur stupide et borné du système de Ptolémée. Galilée perd ainsi son dernier appui – et pas le moindre ! De surcroît, il demande et obtient frauduleusement l'imprimatur en soumettant au contrôle un texte différent de celui qu'il fera imprimer à Florence, ce qui constituera l'un des chefs d'inculpation du procès de 1633.

Au terme de ce procès, Galilée fut condamné à la réclusion, mais cette peine fut immédiatement commuée en assignation à résidence. Galilée passa six mois d'abord dans le palais de son ami Nicolini, puis dans celui d'un autre ami, l'archevêque Piccolomini à Sienne, et dès la fin de l'année 1633 il fut autorisé à se « confiner » dans sa villa d'Arcetri à côté de Florence où il put recevoir de nombreuses visites et poursuivre ses travaux jusqu'à sa mort en 1642. Il avait aussi été condamné à réciter une fois par semaine pendant trois ans les sept psaumes de la pénitence, mais il fut également dispensé de cette peine, sa fille Marie-Céleste, religieuse de son état, ayant été autorisée à l'effectuer à sa place ...

Ces faits sont bien connus des historiens, mais pas toujours du grand public. Les lignes qui précèdent ne visent donc nullement à accabler Galilée ou à relativiser la place éminente qu'il occupe dans l'histoire de la physique et de l'astronomie, et pas davantage à exonérer l'Église d'une faute qu'elle a solennellement reconnue, mais plutôt à montrer que la vérité historique est plus complexe que ne le laissent parfois supposer des représentations simplistes et manichéennes où se conjuguent l'image d'Épinal d'un pur martyr de la science et la légende noire d'une religion de part en part obscurantiste.

ANNEXE SUR LA TRANSSUBSTANTIATION

La thèse de Pietro Redondi dans son *Galilée hérétique* est que la condamnation de Galilée n'a pas été réellement motivée par son copernicanisme, qui était acceptable par l'Église et dont elle aurait pu s'accommoder, mais par son adhésion à un atomisme proche de celui de Démocrite, qui était, lui, incompatible avec la doctrine de la transsubstantiation proclamée par le Concile de Trente en 1551.

Que l'héliocentrisme copernicien n'ait pas été foncièrement inacceptable par l'Église, c'est ce qu'on a fait apparaître plus haut. Cependant la thèse de Redondi se heurte à de sérieuses objections :

1 – Galilée n'a pas évoqué la question de l'Eucharistie dans le *Saggiatore*. Il aurait donc fallu lui reprocher une conséquence qu'on pouvait tirer de sa théorie atomiste, mais qu'il n'avait jamais songé à tirer lui-même.

2 – Dans ce cas, pourquoi ne pas l'avoir condamné directement pour cette doctrine ? Cela avait été fait contre plusieurs théologiens à la même époque.

3 – Le dogme tridentin, dirigé contre la Réforme protestante, ne porte pas sur la transsubstantiation, mais sur la présence réelle. La transsubstantiation n'est qu'une explication de la présence réelle qui a été adjointe au terme d'un débat houleux, face à une opposition minoritaire, mais vigoureuse. Le cardinal de Bérulle, entre autres, ne trouvait pas raisonnable qu'on liât une vérité de foi à une explication scientifique tirée de la physique d'Aristote.

Galilée, en fin de compte, n'a été condamné ni pour son atomisme, ni pour son héliocentrisme, mais, comme il est justement rappelé dans le dossier, pour ne pas avoir respecté son engagement de ne professer l'héliocentrisme que comme une hypothèse.

Question de Jean-Claude MAROT

Peut-on également avancer l'idée que le Pape a été amené, dans le contexte politique d'alors, de faire de l'affaire Galilée une sorte d'exemple de fermeté ? L'atomisme n'intervient pas directement dans l'affaire et il semble que Galilée se soit toujours montré prudent sur la question (sauf je crois sur ses propositions sur les mélanges d'eau et de vin... Ce qui s'appelle bien mettre de l'eau dans son vin !).

Réponse d'André PERRIN

On a en effet parfois évoqué le contexte politique, celui de la guerre de 30 ans, pour expliquer l'attitude du Pape. L'Espagne était alors en guerre contre les princes protestants et critiquait le Pape qu'elle accusait d'avoir soutenu indirectement ces princes. Des pamphlets étaient publiés à Madrid, qui l'accusaient d'être hérétique. Urbain VIII aurait voulu, dans ce contexte, donner des gages d'orthodoxie à l'Espagne (les armées espagnoles étaient entrées en Italie) et apparaître comme l'incontestable défenseur de la foi. Cette thèse, soutenue par Jean-Baptiste Noé ne convainc pas Francesco Beretta – et moi non plus. Je crois plutôt qu'Urbain VIII, qui avait une réelle amitié pour Galilée, a été ulcéré d'avoir été « roulé dans la farine » par celui-ci. Sa colère s'est calmée après le procès comme en témoigne la grande mansuétude dont Galilée a bénéficié.